

**Klinikum der
Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main**



**JAHRESBERICHT
2004**

Fachbereich Medizin

**Fachbereich
Medizin**

und

Klinikum

der

**Johann Wolfgang Goethe-
Universität**
Frankfurt am Main

Jahresbericht 2004

Herausgeber: Vorstand des Klinikums der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Redaktion: Dr. Barbara Pardon, Kn-Ri Park
Theodor-Stern-Kai 7
60590 Frankfurt am Main
November 2005

Inhaltsverzeichnis Band I

Organisationsstruktur des Klinikums	5
Dekanat, Akademische Angelegenheiten und Selbstverwaltung	12
Vorstand des Klinikums	20
Verwaltung und Logistik	34
Pflegedienstleitung	51

Klinische, klinisch-theoretische und medizinisch-theoretische Einrichtungen

Zentrum der Inneren Medizin	59
Zentrum der Chirurgie	99
Zentrum der Frauenheilkunde und Geburtshilfe	118
Zentrum der Kinderheilkunde und Jugendmedizin	125
Zentrum der Dermatologie und Venerologie	139
Zentrum der Augenheilkunde	145
Zentrum der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	149
Zentrum der Neurologie und Neurochirurgie	152
Zentrum der Psychiatrie	165
Zentrum der Radiologie	180
Zentrum der Anästhesiologie und Wiederbelebung	195
Zentrum der Psychosozialen Grundlagen der Medizin	202
Zentrum der Hygiene	211
Senckenbergisches Institut der Pathologie	221
Zentrum der Pharmakologie	228
Zentrum der Rechtsmedizin.....	236
Institut für Humangenetik	243
Institut für Allgemeinmedizin	244
Neurologisches Institut (Edinger Institut)	246
Zentrum der Morphologie (Dr. Senckenbergische Anatomie)	251
Zentrum der Physiologie.....	261
Gustav-Embden-Zentrum der Biologischen Chemie	269
Senckenbergisches Institut für Geschichte der Medizin	278

Einrichtungen mit besonderer Rechtsnatur

Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	282
Orthopädische Universitäts- und Poliklinik (Stiftung Friedrichsheim)	295
Blutspendedienst Hessen des Deutschen Roten Kreuzes	298

Sonstige Einrichtungen

Zentrale Forschungseinrichtung	303
Staatliche Schule für Technische Assistenten in der Medizin	304
Staatliche Schule für Kranken- und Kinderkrankenpflege	306

Anlagen

Übersicht: Stationäre Krankenversorgung

Übersicht: Poliklinische Behandlungen

Übersicht: Wirtschaft und Versorgung

Organisationsstruktur

Leitungsorgane des Universitätsklinikums:

- Klinikumsvorstand
- Aufsichtsrat

Vorstand, Verwaltung, Pflegedienstleitung

Vorstand des Klinikums

Ärztlicher Direktor (Vorsitzender)	Prof. Dr. Roland Kaufmann
Kaufmännischer Direktor	Thomas Müller-Bellingrodt
Dekan	Prof. Dr. Josef M. Pfeilschifter
Pflegedirektor	Martin Wilhelm

Verwaltung und Logistik des Klinikums

Kaufmännischer Direktor	Thomas Müller-Bellingrodt
Dezernat 1: Finanz- und Rechnungswesen	Dipl.-Kfm. Wolfgang Weber
Dezernat 2: Personal und Zentrale Dienste	Ltd. Reg. Direktor Wolfgang Schwarz
Dezernat 3: Materialwirtschaft	Dipl.-Ing. Axel Kudraschow
Dezernat 4: Dienstleistungsmanagement und Wirtschaftsbetriebe HOST-GmbH -Hospital Service + Technik-	Ltd. Reg. Direktor Gerhard Bleuel Dipl.-Ing. Rudolf Jäger (Betriebsleiter)
Dezernat 7: Informations- und Kommunikationstechnologie	Herr Anderl/Herr Hasenstab
Krankenhausapotheke	Dr. Leonore Autenrieth
Interne Revision	Reg. rat Walter Müller (komm.)

Pflegedienstleitung des Klinikums

Pflegedirektor	Martin Wilhelm
----------------	----------------

Klinische Einrichtungen

Zentrum der Inneren Medizin (ZIM)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Wolfgang Caspary
Med. Klinik I (Gastroenterologie, Endokrinologie, Pneumologie/Angiologie)	Prof. Dr. Wolfgang Caspary
Med. Klinik II (Hämatologie/Onkologie, Rheumatologie, Molekulare Infektiologie, Therapie der HIV-Erkrankung)	Prof. Dr. Dieter Hoelzer
Med. Klinik III (Kardiologie, Nephrologie, Angiologie/Hämostaseologie)	Prof. Dr. Andreas Zeiher
Zentrum der Chirurgie (ZChir)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Anton Moritz
Klinik für Allgemein- und Gefäßchirurgie	Prof. Dr. Wolf O. Bechstein
Klinik für Thorax-, Herz- und Thorakale Gefäßchirurgie	Prof. Dr. Anton Moritz
Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie	Prof. Dr. Ingo Marzi
Klinik für Urologie und Kinderurologie	Prof. Dr. Dietger Jonas
Klinik und Poliklinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie	Prof. Dr. Dr. Robert Sader
Zentrum der Frauenheilkunde und Geburtshilfe (ZFG)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Manfred Kaufmann
Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe	Prof. Dr. Manfred Kaufmann
Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin (ZKi)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Hansjosef Böhles
Klinik für Kinderheilkunde I (Allgemeine Pädiatrie)	Prof. Dr. Hansjosef Böhles
Klinik für Kinderheilkunde II (Pädiatrische Kardiologie)	Prof. Dr. Roland Hofstetter
Klinik für Kinderheilkunde III (Pädiatrische Hämatologie und Onkologie)	Prof. Dr. Thomas Klingebiel
Zentrum der Dermatologie und Venerologie (ZDV)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Roland Kaufmann
Klinik für Dermatologie und Allergologie	Prof. Dr. Roland Kaufmann
Zentrum der Augenheilkunde (ZAu)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Christian Ohrloff
Klinik für Augenheilkunde	Prof. Dr. Christian Ohrloff

Zentrum der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde (ZHNO)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Wolfgang Gstöttner
Klinik für HNO-Heilkunde Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie	Prof. Dr. Wolfgang Gstöttner Prof. Dr. Volker Gall
Zentrum der Neurologie und Neurochirurgie (ZNN)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Volker Seifert
Klinik für Neurochirurgie Klinik für Neurologie	Prof. Dr. Volker Seifert Prof. Dr. Helmuth Steinmetz
Zentrum der Psychiatrie (ZPsy)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Fritz Poustka
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters	Prof. Dr. Fritz Poustka
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	Prof. Dr. Konrad Maurer Prof. Dr. Gerd Overbeck
Zentrum der Radiologie (ZRad)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Heinz D. Böttcher
Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie Institut für Neuroradiologie Klinik für Nuklearmedizin Klinik für Strahlentherapie	Prof. Dr. Thomas Vogl Prof. Dr. Friedhelm Zanella Prof. Dr. Frank Grünwald Prof. Dr. Heinz D. Böttcher
Zentrum der Anästhesiologie und Wiederbelebung (ZAW)	
Geschäftsführender Direktor	
Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie	Prof. Dr. Bernhard Zwißler

Klinisch-theoretische Einrichtungen

Zentrum der Psychosozialen Grundlagen der Medizin (ZPG)	
Geschäftsführende Direktorin	Prof. Dr. Gine Elsner
Institut für Medizinische Psychologie	Prof. Dr. Jochen Kaiser
Institut für Medizinische Soziologie	Prof. Dr. Dr. Thomas Gerlinger
Institut für Arbeitsmedizin	Prof. Dr. Gine Elsner
Institut für Sexualwissenschaften	Prof. Dr. Volkmar Sigusch
Zentrum der Hygiene (ZHyg)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Volker Brade
Institut für Medizinische Mikrobiologie	Prof. Dr. Volker Brade
Institut für Medizinische Virologie	Prof. Dr. Hans Wilhelm Doerr
Senckenbergisches Institut für Pathologie (IfP)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Martin Leo Hansmann
Institut für Pathologie	Prof. Dr. Martin Leo Hansmann
Zentrum der Pharmakologie (ZPharm)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Dr. Gerd Geißlinger
Institut für Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie	Prof. Dr. Josef M. Pfeilschifter
Institut für Klinische Pharmakologie	Prof. Dr. Dr. Gerd Geißlinger
Zentrum der Rechtsmedizin (ZRecht)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Hansjürgen Bratzke
Institut für Forensische Medizin	Prof. Dr. Hansjürgen Bratzke
Institut für Forensische Toxikologie	Prof. Dr. Gerold Kauert
Institut für Humangenetik (IfH)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Rainer König (komm.)
Institut für Allgemeinmedizin (IfA)	
Direktor	Prof. Dr. Ferdinand Gerlach
Neurologisches Institut (Edinger-Institut)	
Direktor	Prof. Dr. Karl H. Plate

Sonstige Einrichtungen

Zentrale Forschungseinrichtung (ZFE)	
Zentrale Forschungseinrichtung (ZFE)	Dr. Alf Theisen
Personalarzt	
Personalarzt	Dr. Sabine Wicker
Staatliche Schule für Technische Assistenten in der Medizin	
Schulleitung	Angelika Thomas-Semm
Direktorium	Prof. Dr. Heinz D. Böttcher
Staatliche Schule für Kranken- und Kinderkrankenpflege	
Schulleitung	Miriam Freudenberger
Ärztl. Schulleitung Allg. Krankenpflege	Prof. Dr. Christian Ohrloff
Ärztl. Schulleitung Kinderkrankenpflege	Prof. Dr. Hansjosef Böhles
Leitende Unterrichtsschwester	Miriam Freudenberger

Fachbereich Medizin

Dekanat	
Dekan	Prof. Dr. Josef M. Pfeilschifter
Prodekan	Prof. Dr. Helmuth Steinmetz
Studiendekan	Prof. Dr. Frank Nürnberger
Ärztlicher Direktor (beratend)	Prof. Dr. Roland Kaufmann

Dekanatsverwaltung	
Leiter	Akad. Dir. Dr. Reinhard Lohölter

Medizinisch-theoretische Einrichtungen

Zentrum der Morphologie (Dr. Senckenbergische Anatomie) (ZMorph)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Horst-W. Korf
Institut für Anatomie I (Klinische Neuroanatomie)	Prof. Dr. Thomas Deller (komm.)
Institut für Anatomie II (Experimentelle Neurobiologie)	Prof. Dr. Horst-Werner Korf
Institut für Anatomie III (Zelluläre und molekulare Anatomie)	Prof. Dr. Jörg Stehle

Zentrum der Physiologie (ZPhys)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Rudi Busse
Institut für Physiologie I (Kardiovaskuläre Physiologie)	Prof. Dr. Rudi Busse
Institut für Physiologie II (Sinnes- und Neurophysiologie)	NN

Gustav-Emden-Zentrum für Biologische Chemie (ZBC)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Werner Müller-Esterl
Institut für Biochemie I (Pathobiochemie)	Prof. Dr. Bernhard Brüne
Institut für Biochemie II (Kardiovaskuläre Biochemie)	Prof. Dr. Werner Müller-Esterl

Senckenbergisches Institut für Geschichte der Medizin (IfG)	
Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Dr. Udo Benzenhöfer

Einrichtungen mit besonderer Rechtsnatur

Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (ZZMK)

Geschäftsführender Direktor	Prof. Dr. Detlef Heidemann
Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie	Prof. Dr. Dr. Georg-H. Nentwig
Poliklinik für Zahnerhaltungskunde	Prof. Dr. Detlef Heidemann
Poliklinik für Parodontologie	Prof. Dr. Peter Eickholz
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik	Prof. Dr. Hans-Christoph Lauer
Poliklinik für Kieferorthopädie	Prof. Dr. Peter Schopf

Orthopädische Universitätsklinik und Poliklinik (Stiftung Friedrichsheim)

Ärztlicher Direktor	Prof. Dr. Ludwig Zichner
Abteilung für Allgemeine Orthopädie und Traumatologie	Prof. Dr. Ludwig Zichner
Abteilung für Rheumaorthopädie	NN
Abteilung für Wirbelsäulenerkrankungen und Klinische Rehabilitation	OA Dr. Detlef Szale (komm.)
Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin	OA Dr. Helmut Biesel (komm.)

Blutspendedienst Hessen des Deutschen Roten Kreuzes

Ärztlicher Direktor	Prof. Dr. Erhard Seifried
---------------------	---------------------------

Dekanat, Akademische Angelegenheiten und Selbstverwaltung

Dekan: Prof. Dr. Josef M. Pfeilschifter

Dekanat

Wiederwahl des Fachbereichsvorstands

Der Fachbereichsrat hat am 6.5.2005 Herrn Prof. Pfeilschifter zum Dekan des Fachbereichs Medizin für die Amtszeit vom 1.5.2005 bis zum 30.4.2008 wiedergewählt. Auch Prodekan Prof. Steinmetz (Amtszeit 4.10.2004 – 30.9.2007) und Studiendekan Prof. Nürnberger (Amtszeit 4.11.2004 – 31.10.2007) wurden wiedergewählt.

Akademische Festveranstaltungen

Am 13.3.2004 fand die akademische Feier aus Anlass des 150. Geburtstags von Paul Ehrlich statt. Prof. Winau von der Charité – Universitätsmedizin Berlin sprach über ‚Paul Ehrlich - Leben und Werk‘, Dr. Endres von der Hertie-Stiftung über ‚Wissenschaft und Wissensgesellschaft‘ und Ministerpräsident Koch über den ‚Wissenschaftsstandort Frankfurt – Perspektiven für die Wirtschaft des Landes‘.

Im Rahmen einer akademischen Festveranstaltung am 6. Juli 2004 wurden die Ehrendoktorwürde an Herrn Prof. Dr. Klaus Rajewsky und die Plakette des Fachbereichs an Herrn Dr. Frank Douglas verliehen. Prof. Rajewsky hat sich große Verdienste bei der Erforschung des Immunsystems erworben. Dr. Douglas setzt sich seit vielen Jahren mit großem Erfolg dafür ein, Brücken zwischen Wirtschaft, Gesellschaft und Wissenschaft zu bauen. Im Rahmen der Festveranstaltung wurden auch die Promotionspreise der Fakultät an Frau Dr. Kerstin Leckel, Herrn Dr. Gerold Höver und Herrn Dr. Michael Potente verliehen.

Am 22.6. und am 13.12.2004 fanden die Absolventenfeiern in der Aula der Universität statt.

Darüber hinaus wurden wie in den Vorjahren zahlreiche Veranstaltungen – Antritts- bzw. Abschiedsvorlesungen, Tagungen, Kongresse, akademische Feiern, Richtfeste bzw. Neubaueinweihungen – vom Dekanat inhaltlich und organisatorisch mitbetreut.

Auswirkungen der Umstellung von der C- auf die W-Besoldung bei den Professoren

Das ab dem 1.1.2005 geltende neue Professorenbesoldungsgesetz mit seiner finanziellen Schlechterstellung für die Mehrheit der künftig berufenen Professoren hat gegen Ende 2004 zu einer großen Zahl von noch abzuschließenden Berufungsverhandlungen, Rufannahmen und Ernennungen geführt.

Ärztliche Ausbildung - Vorklinik, Klinik und Praktisches Jahr

Vorklinik

Die zweite Gruppe von Studierenden, die nach der reformierten Studienordnung und den Neuregelungen durch die Einführung des Studienjahres studiert hatte, nahm im August 2004 an der Ärztlichen Vorprüfung teil. Die Leistungen dieser Gruppe (Referenzgruppe) waren besser (Durchfallquote: 6,6%) als die des Bundesdurchschnitts (Durchfallquote: 8,4%), was angesichts des z.T. sehr schlechten Abschneidens der Frankfurter Studierenden vor der Einführung des Studienjahres als hervorragender Erfolg des neuen Curriculums zu werten ist.

Neben der routinemäßigen Betreuung, individuellen Beratung und überschneidungsfreien Einteilung der knapp 1000 vorklinischen Studierenden unter Berücksichtigung der aktualisierten Stundenpläne eröffneten sich im Jahr 2004 verschiedene neue Aufgabenfelder:

Das vorklinische Wahlfach nach der neuen ÄAppO wurde erstmals im Wintersemester 2004/2005 durchgeführt. Den Studierenden konnten dabei 17 verschiedene Wahlfächer angeboten werden. Zur Aufteilung der Studierenden wurde ein System mit Eintragslisten und „Eintrittskarten“ etabliert. Dieses System wurde dann auch bei der Organisation der 60 Seminare ‚Naturwissenschaftliche

Methoden in der Klinik' implementiert und führte im Vergleich zum ersten Jahr zu einem sehr starken Rückgang der Nachfragen von Studierenden und einer Reduktion der versäumten Seminartermine. Zum Sommersemester 2004 wurde das Praktikum zur Einführung in die Klinische Medizin (mit Patientenvorstellung) vollkommen neu gestaltet.

Eine Mitwirkung erfolgte bei folgenden Veranstaltungen: den Tagen der Naturwissenschaften, dem Juniorstudium, dem Tag der offenen Tür für Naturwissenschaften und Medizin sowie bei Informationstagen verschiedener Arbeitsämter und der Hochschule Darmstadt. Außerdem wurde mit einem Stand an der in diesem Jahr erstmals von der Universität durchgeführten Begrüßungsveranstaltung für die Studienanfängerinnen und Studienanfänger (unistart 2004) teilgenommen. Weiterhin wurden Sitzungen mit den Lehrenden der Seminare Naturwissenschaftliche Methoden in der Klinik und wegen der Änderung des Zulassungsverfahrens durchgeführt. Durch das Inkrafttreten des Studienguthabengesetzes erhöhte sich der Beratungsbedarf der Studierenden.

Mit der Arbeit an einem Internetauftritt in der universitätseinheitlichen Gestaltung wurde begonnen. Erstmals wurden auch für Studierende der Zahnmedizin Tutoriate zur Prüfungsvorbereitung durchgeführt. Dabei werden aufgrund der fünfsemestrigen Vorklinik im Wintersemester drei und im Sommersemester zwei Tutoriate zur Vorbereitung der zahnärztlichen Vorprüfung angeboten. Gleichzeitig wurde die Durchführung von Tutoriaten zur Vorbereitung auf den Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (nach der alten ÄAppO) eingestellt.

Klinik und Praktisches Jahr

Im Jahr 2004 wurden die klinischen Semester 3 und 4 erstmals auf die Bedingungen der neuen ÄAppO umgestellt. Dies erforderte eine Neukonzeption der Querschnittsbereiche 4 (Infektiologie, Immunologie), 5 (klinisch-pathologische Fallkonferenz), 8 (Notfallmedizin), 9 (klinische Pharmakologie, Pharmakotherapie), 11 (bildgebende Verfahren) und 12 (Teil Rehabilitation) sowie der Anästhesie. Im Vorgriff auf das 5. und 6. klinische Semester wurden für die übrigen Querschnittsbereiche, die Humangenetik, das klinische Wahlfach und die Blockpraktika II die Inhalte ausgearbeitet und erstmalig für Studierende der Übergangskohorte (Studierende höherer klinischer Fachsemester ohne bestandenen 1. Teil des Staatsexamens nach alter ÄAppO) durchgeführt. Hierdurch war es dem Fachbereich möglich, fristgerecht alle Neuerungen der ÄAppO durchzuführen. Für das 1. und 3. klinische Semester wurden 'objektive, strukturierte klinische Prüfungen (OSCE)' erfolgreich durchgeführt.

Zur Strukturierung des Wahlfachangebotes wurde ein System zur Erfassung der Wahlfachveranstaltungen (ca. 120) entwickelt.

Die im Herbst 2003 erstmalig durchgeführten Semesterabschlussklausuren wurden im Jahr 2004 im 2. und 3. klinischen Semester sowie für die Studierenden der Übergangskohorte weitergeführt. Das neue Format hat sich dabei bewährt, auch bei zentraler Auswertung entstanden bisher keine unüberwindlichen Schwierigkeiten. Problematisch bleibt die Bereitstellung von Prüfungsfragen und –materialien durch einige Zentren und Institute. Im Jahr 2004 wurden insgesamt etwa 5000 Noten vergeben. Alle am Fachbereich durchgeführten Änderungen und Modifikationen wurden eng mit dem Hessischen Landesprüfungsamt abgestimmt.

Bedingt durch die neue ÄAppO fiel ein erheblicher Beratungsbedarf an, der Benotungskriterien, Möglichkeiten des Scheinerhalts nach alter ÄAppO sowie Umstieg von alter auf neue ÄAppO beinhaltete.

Neues Hörsaalgebäude

Das neue Hörsaalgebäude (Haus 22) wurde in Anwesenheit von Staatssekretär Prof. Leonhard als Teil der Gesamtmaßnahme Erweiterungsbau am 25.2.2004 offiziell eingeweiht. Es umfasst einen größeren Hörsaal mit ca. 250 Plätzen (Paul Ehrlich-Hörsaal), einen kleineren Hörsaal mit ca. 120 Plätzen (Franz Volhard-Hörsaal) sowie Seminarräume.

Forschungsevaluation

Im Jahr 2004 wurden insgesamt etwa 12,5 Mio. € leistungsorientiert den Einrichtungen des Fachbereichs zugewiesen, davon etwa 10 Mio. aufgrund von Forschungsleistungen. Aufgrund unterschiedlicher Auffassungen zwischen Klinikumsvorstand und Fachbereichsvorstand über die Verfügbarmachung dieser Mittel ist es allerdings nur zum Teil gelungen, diese Mittel im Jahr 2004 auch tatsächlich verfügbar zu machen.

Fachbereichscontrolling

Im Haushaltsjahr 2004 spielten Auseinandersetzungen zwischen Fachbereichsvorstand und Klinikumsvorstand über Verwendung, Verbrauch und Übertragbarkeit der Mittel für Forschung und Lehre eine wichtige Rolle. Neben Fachbereichsgremien und Klinikumsvorstand war auch der Aufsichtsrat des Klinikums in diese kontroverse Diskussion eingebunden.

Als ein Ergebnis wurde im Frühjahr die Arbeitsgruppe Trennungsrechnung eingesetzt, in der Vertreter des Fachbereichs, der Klinikumsverwaltung und der Universitätsverwaltung sitzen. Mit Beginn des zweiten Halbjahres wurde eine vom Fachbereich und vom Klinikumsvorstand gleich lautend verabschiedete Trennungsrechnung eingeführt.

Ebenfalls als ein Ergebnis der Diskussion wurde an einen Wirtschaftsprüfer der Auftrag erteilt, die Angemessenheit des Vorwegabzugs durch das Klinikum aus Mittel für Forschung und Lehre zu begutachten.

Auch der Landesrechnungshof befasste sich in 2004 mit dem Thema der Trennung der Finanzströme von Forschung und Lehre sowie Krankenversorgung, wobei er neben Frankfurt auch die beiden anderen hessischen Universitätskliniken untersuchte.

Seitens des Fachbereichs wird angestrebt, ein zeitnahes Reportingsystem unter Trennungsgesichtspunkten den Einrichtungsleitern verfügbar zu machen. Ebenfalls sucht der Fachbereich nach angemessenen Übertragungsmechanismen der Haushaltsmittel in Forschung und Lehre sowie nach einer verursachungsgerechten Zuweisung der Infrastrukturkosten an die Einrichtungen.

Internationale Beziehungen

Im März 2004 wurde innerhalb des Socrates/Erasmus Programm ein Bilateral Agreement über einen Studierendenaustausch mit der medizinischen Fakultät der Universität Patras in Griechenland für den Zeitraum von 2004 bis zunächst 2007 vereinbart. Damit hat der Fachbereich Medizin nun an 10 europäischen Universitäten in acht verschiedenen Ländern insgesamt 29 Austauschplätze pro Jahr für Studierende im Erasmus-Programm anzubieten.

In der Regel haben die meisten Studierenden fundierte Fremdsprachenkenntnisse nur im Englischen, so dass sich die Sprache als ernstes Hemmnis im Studierendenaustausch erweist. So brachen z.B. zwei italienische Gaststudenten ihren Studienaufenthalt an unserer Fakultät zwei Wochen nach Studienantritt wegen Sprachschwierigkeiten wieder ab.

Änderung der Habilitationsordnung

Am 31.8.2004 ist die neue Habilitationsordnung des Fachbereichs in Kraft getreten. Ziel der neuen Ordnung ist es, die Qualität auf dem Niveau international anerkannter akademischer Prüfungsverfahren zu sichern, eine Verbesserung der didaktischen Qualifikation zu erreichen, eine kumulative schriftliche Habilitationsleistung als Regelfall einzuführen und damit den zeitlichen Ablauf der Habilitationsverfahren zu verkürzen.

Änderung der Promotionsordnung

Die novellierte Promotionsordnung des Fachbereichs ist am 12.10.2004 in Kraft getreten. Die wesentlichen Neuerungen betreffen die Promotionsmöglichkeit besonders qualifizierter Fachhochschulabsolventen, Änderungen bei den Anforderungen zur Promotion zum Dr. rer. med. sowie Präzisierungen bei der Benotung mit ‚summa cum laude‘.

Die Zahl der 2004 erfolgreich abgeschlossenen Promotionsverfahren belief sich auf insgesamt 185.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Originalpublikationen und Reviews

1. Melamed, R., Bodem, M., Lanwert, S. Schulze, J., Jonas, D., Bickeböller, R. (2004) Internet-fähige Lern- und Trainingssysteme in der Urologie – Akzeptanz und Effizienz in einer prospektiven Studie. Medizinische Ausbildung 21, S. 10 – 15

2. Pfeilschifter, J., Lohölter, R. (2004) Nachwuchsförderung im Fachbereich Medizin. Mehrere Modelle erwünscht. Hochschule innovativ. Ideen, Impulse, Projekte in internationaler Perspektive. Ausgabe 12, Februar 2004, S. 5 - 6
3. Schulze, J., Drolshagen, S., Nürnberger, F., Siegers, C.-P., Syed Ali, S. (2004) Prüfen und Prüfungen nach der neuen Approbationsordnung – Grundsätze und Rahmenbedingungen. Medizinische Ausbildung 21, S. 30 – 34

Buchbeitrag

1. Schulze, J., Kersken-Nülens, U., Drolshagen, S., Nürnberger, F. (2004) Struktur des Medizinstudiums nach der neuen Ärztlichen Approbationsordnung (ÄAppO). In: Quo vadis medicine? – Neue Wege in der Medizinerbildung. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Bonn 2004, S. 36 – 38

Akademische Angelegenheiten

Folgende Professorinnen und Professoren nahmen ihren Dienst im Fachbereich Medizin auf:

Prof. Dr. med. Peter Bader, Professur (C3) für Pädiatrische Stammzelltransplantation;
 Prof. Dr. med. Dr. phil. Udo Benzenhöfer, Professur (C3) für Geschichte und Ethik der Medizin;
 Prof. Dr. rer. nat. Dr. rer. nat. habil. Dipl.-Biochem. Bernhard Brüne, Professur (C4) für Biochemie;
 Prof. Dr. med. dent. Peter Eickholz, Professur (C3) für Parodontologie;
 Prof. Dr. Ingrid Fleming, Professur (C3) für Physiologie;
 Prof. Dr. med. Ferdinand Gerlach, MPH, Professur (C4) für Allgemeinmedizin;
 Prof. Dr. rer. med. Dr. phil. Dipl.-Pol. Thomas Gerlinger, Professur (C3) für Medizinische Soziologie;
 Prof. Dr. Jens Gille, Professur (C3) für Dermato-Onkologie;
 Prof. Dr. med. Dr. med. habil. Oliver P. Habler, Professur (C3) für Anästhesie und Intensivmedizin;
 Prof. Dipl.-Psych. Jochen Kaiser, Ph.D., Professur (C3) für Medizinische Psychologie;
 Prof. Dr. med. dent. Dr. med. habil. Robert Alexander Sader, Professur (C4) für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie;
 Prof. Dr. med. Peter Schmidt, Professur (C3) für Rechtsmedizin;
 Prof. Dr. med. Irmard E. Tegeder, Professur (C3) für Klinische Pharmakologie;
 Prof. Dr. med. Dr. phil. Henrik Walter, Professur (C3) auf Zeit für Biologische Psychiatrie.

Folgende Hochschuldozenten wurden ernannt:

Herr Priv.-Doz. Dr. phil. Dipl.-Biol. Wolfgang Eberhardt, Institut für Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie;
 Herr Priv.-Doz. Dr. med. Klaus-Peter Hunfeld, Institut für Medizinische Mikrobiologie;
 Herr Priv.-Doz. med. Jörn Lötsch, Institut für Klinische Pharmakologie, Zentrum der Pharmakologie;
 Herr Priv.-Doz. Dr. phil. Dipl.-Humanbiol. Heiko Mühl, Institut für Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie;
 Herr Priv.-Doz. Dr. med. Tobias Neumann-Haefelin.

Folgende Professoren wurden emeritiert bzw. pensioniert:

Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Klaus Peter Bitter, Professur für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie;
 Prof. Dr. med. Hans-Ulrich Deppe, Professur für Medizinische Soziologie;
 Prof. Dr. med. Klaus Jork, Professur für Allgemeinmedizin;
 Prof. Dr. med. Rainer Klinke, Professur für Physiologie;
 Prof. Dr. med. Ulrich Langenbeck, Professur für Humangenetik;
 Prof. Dr. med. Burkhard Pflug, Professur für Klinische Psychiatrie;
 Prof. Dr. med. dent. Peter Raetzke, Professur für Parodontologie;
 Prof. Dr. med. Helmut Siefert, Professur für Geschichte der Medizin;

Prof. Dr. med. Klaus-Henning Usadel, Professur für Innere Medizin mit dem Schwerpunkt Endokrinologie.

Habilitiert (mit Verleihung der akademischen Bezeichnung Privatdozentin/ Privatdozent) wurden:

Dr. med. Cornel M. Badorf für das Fach „Innere Medizin“;
Dr. rer. med. Dipl.-Psych. Sven E. Bölte für das Fach „Klinische Psychologie“;
Priv.-Doz. Dr. med. Claudia Brandt für das Fach „Medizinische Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie“ (Umhabilitation von Aachen);
Dr. med. Dominik Faust für das Fach „Innere Medizin“;
Dr. med. Markus Benedikt Funk für das Fach „Kinderheilkunde“;
Dr. med. Rüdiger Gerlach für das Fach „Neurochirurgie“;
Dr. med. Gerhard Grönefeld für das Fach „Innere Medizin“;
Dr. rer. nat. Dipl.-Chem. Judith Haendeler für das Fach „Experimentelle Medizin“;
Dr. med. Klaus-Peter Hunfeld für das Fach „Medizinische Mikrobiologie“;
Dr. med. Frank Jung für das Fach „Innere Medizin“;
Dr. rer. biol. hum. Dipl.-Biol. Sabine Klauck für das Fach „Molekulare Psychiatrie“;
Prof. Dr. med. Michael Madeja für das Fach „Physiologie“ (Umhabilitation von Münster);
Dr. med. Ulrich Mahlke für das Fach „Innere Medizin“;
Dr. med. Gerhard Marquardt für das Fach „Neurochirurgie“;
Dr. med. Sven Martens für das Fach „Chirurgie“;
Dr. phil. Dipl.-Humanbiol. Heiko Mühl für das Fach „Molekulare Pharmakologie“;
Dr. rer. nat. Dipl.-Biol. Micha Nübling für das Fach „Medizinische Virologie“;
Priv.-Doz. Dr. med. Detlef Rohde für das Fach „Urologie“ (Umhabilitation von Aachen);
Dr. med. Mathias Rummel für das Fach „Innere Medizin“;
Dr. med. Urban Scheuring für das Fach „Innere Medizin“;
Dr. med. Albert P. Smolenski für das Fach „Biochemie“ (Umhabilitation von Würzburg);
Prof. Dr. med. Hans Tesch für das Fach „Innere Medizin“ (Umhabilitation von Köln);
Priv.-Doz. Dr. med. Georg Wiedemann für das Fach „Psychiatrie, Psychotherapie und psychosomatische Medizin“ (Umhabilitation von Tübingen);
Dr. med. Christoph Wullstein für das Fach „Chirurgie“;
Priv.-Doz. Dr. med. Michael Zimny für das Fach „Nuklearmedizin“ (Umhabilitation von Aachen).

Die Bezeichnung "außerplanmäßige Professorin/außerplanmäßiger Professor" wurde verliehen an:

Priv.-Doz. Dr. rer. nat. Dipl.-Biol. Joachim Arnemann, Leiter des Labors für Molekulare Humangenetik am Institut für Humangenetik;
Priv.-Doz. Dr. med. Rudolf Baumann, Leiter der Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Fertilitätschirurgie, Frauenklinik des Bürgerhospitals Frankfurt;
Priv.-Doz. Dr. med. Hermann O. C. Gümbel, Leiter der Abteilung Augenheilkunde am Bundeswehrkrankenhaus Ulm;
Priv.-Doz. Dr. med. Gudrun Ursula Just-Nübling, Leiterin der Infektions- und Tropenambulanz sowie des Infektionslabors der Medizinischen Klinik III, Zentrum der Inneren Medizin;
Priv.-Doz. Dr. med. Rainald Knecht, Geschäftsführender Oberarzt der Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Zentrum der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde;
Priv.-Doz. Dr. med. Heinrich J. Lanfermann, Leitender Oberarzt des Instituts für Neuroradiologie, Zentrum der Radiologie;
Priv.-Doz. Dr. med. vet. Wolfgang Linz, Leitender Angestellter in der Abteilung Herz-Kreislaufforschung, Bereich Pharmakologie, Aventis Pharma Deutschland, Frankfurt a.M.-Höchst;
Prof. Dr. med. Jürgen Neuser (im Zuge einer Umhabilitation), Direktor des Instituts für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen in Mainz;
Priv.-Doz. Dr. med. Thomas Nickelsen; Abteilungsleiter Endokrinologie, Klinische Forschung, Lilly Deutschland, Bad Homburg;

Priv.-Doz. Dr. phil. nat. Dipl.-Chem. Gerhard M. Oremek, Leitung des Zentrallabors, Zentrum der Inneren Medizin;

Priv.-Doz. Dr. med. dent. Petra M. U. Ratka-Krüger, Wiss. Mitarbeiterin der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie, Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg;

Priv.-Doz. Dr. med. Werner Rettwitz-Volk, Ärztlicher Leiter der Abteilung Neonatologie, Bürgerhospital Frankfurt a.M.;

Priv.-Doz. Dr. med. Stefan Rose, Leitender Oberarzt der Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Zentrum der Chirurgie;

Priv.-Doz. Dr. phil. nat. Dipl.-Biol. Martin Scholz, Arbeitsgruppenleiter des wissenschaftlichen Labors der Klinik für Thorax-, Herz- und Thorakale Gefäßchirurgie;

Priv.-Doz. Dr. med. Ulf Ziemann, Oberarzt der Klinik für Neurologie, Zentrum der Neurologie und Neurochirurgie;

Priv.-Doz. Dr. med. habil. Michael Zimmermann, Leitender Oberarzt der Klinik für Neurochirurgie, Zentrum der Neurologie und Neurochirurgie.

Einen Ruf nach Frankfurt abgelehnt haben:

Herr Prof. Dr. Christer Betsholtz auf die Professur (C4) für Vaskuläre Medizin in Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für physiologische und klinische Forschung Bad Nauheim;

Herr Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Nils-Claudius Gellrich auf die Professur (C4) für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie;

Herr Priv.-Doz. Dr. phil. Dr. med. Dipl.-Psych. Hans-Otto Karnath auf die Professur (C3) für Medizinische Psychologie;

Herr Priv.-Doz. Dr. med. Dr. med. habil. Dipl.-Kfm. Harald Neumann auf die Professur (C3) für Experimentelle Neuropathologie.

Eingestellte Berufungsverfahren

Das Berufungsverfahren zur Besetzung der Professur (C3) für Klinische Psychotherapie und Psychoanalyse in Kooperation mit dem Sigmund-Freud-Institut wurde eingestellt.

Das Berufungsverfahren zur Besetzung der Professur (C4) für Physiologie im Institut für Physiologie II wurde eingestellt, nachdem der zweitplatzierte Bewerber den Ruf abgelehnt hat und der drittplatzierte Bewerber aufgrund seines Wechsels in die USA nicht mehr zur Verfügung stand.

Das Berufungsverfahren zur Besetzung der Professur (C3) für Experimentelle Neuropathologie im Edinger-Institut wurde eingestellt, nachdem der erstplatzierte Bewerber den Ruf abgelehnt und die zweit- und drittplatzierten Bewerber nicht mehr für Frankfurt zur Verfügung standen.

Im Rahmen der Strukturplanung der hessischen Hochschulmedizin wurde entschieden, das Verfahren zur Wiederbesetzung der Professur (C4) für Humangenetik einzustellen. Eine Verlagerung des Fachs von Frankfurt nach Mittelhessen ist vorgesehen.

Vertretungsdozentur zur Wahrnehmung der ab 1.4.2004 vakanten Professur für Geschichte und Ethik der Medizin

Herr Prof. Dr. med. Andreas Frewer, Med. Hochschule Hannover (01.04. bis 30.09.2004).

Selbstverwaltung (Stand: Dezember 2004)

Fachbereichsvorstand

Vorsitzender:

Prof. Dr. Josef Pfeilschifter, Dekan

Prof. Dr. Helmuth Steinmetz, Prodekan

Prof. Dr. Frank Nürnberger, Studiendekan

Prof. Dr. Roland Kaufmann, Ärztlicher Direktor

Thomas Müller-Bellingrodt, Kaufmännischer Direktor (Ständiger Gast)

Fachbereichsrat

Vorsitzender:

Prof. Dr. Josef Pfeilschifter, Dekan

Prof. Dr. Helmuth Steinmetz, Prodekan

Prof. Dr. Frank Nürnberger, Studiendekan

Prof. Dr. Roland Kaufmann, Ärztlicher Direktor

Professorinnen/Professoren:

Prof. Dr. Gine Elsner, ZPG

(V.: NN)

Prof. Dr. Wolfgang F. Caspary, ZIM

(V.: Prof. Dr. Thomas Vogl, ZRad)

Prof. Dr. Martin-Leo Hansmann, IfP

(V.: Prof. Dr. Volker Brade, ZHyg)

Prof. Dr. Horst-Werner Korf, ZMorph

(V.: Prof. Dr. Rudi Busse, ZPhys)

Prof. Dr. Anton Moritz, ZChir

(V.: Prof. Dr. Chrisitan Ohrloff, ZAu)

Prof. Dr. Volker Seifert, ZNN

(V.: Prof. Dr. Dr. Gerd Geißlinger, ZPharm)

Prof. Dr. Friedhelm Zanella, ZRad

(V.: NN)

Studentinnen/Studenten:

Sebastian Dettmer

(V.: Gundolf Schüttfort)

Nicole Eckert

(V.: Stephanie Prochnow)

Philipp Weisser

(V.: Sebastian Ridder)

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter:

Priv.-Doz. Dr. Katharina Holzer, ZChir

(V.: Priv.-Doz. Dr. Andreas Schmidt-Matthiesen, ZChir)

Priv.-Doz. Dr. Edelgard Lindhoff-Last, ZIM

Ständige Gäste:

Kaufmännischer Direktor:

Thomas Müller-Bellingrodt

(V.: Wolfgang Schwarz)

Vertreter der Lehrkrankenhäuser:

Prof. Dr. Rudolf W. C. Janzen, Krankenhaus-Nordwest

(V.: Prof. Dr. Reinhard Genth, Hospital zum heiligen Geist)

Ärztlicher Direktor der Orthopädischen Universitäts- und Poliklinik Stiftung Friedrichsheim:

Prof. Dr. Ludwig Zichner

Geschäftsführender Direktor des Zentrums der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde:

Prof. Dr. Detlef Heidemann

(V.: Prof. Dr. Georg-H. Nentwig)

Studienausschuss

Prof. Dr. Frank Nürnberger, Studiendekan, ZMorph (Vorsitzender)

Prof. Dr. Heinz D. Böttcher, ZRad

(V.: Prof. Dr. Gine Elsner, ZPG)

Prof. Dr. Thomas Deller, ZMorph

(V.: Prof. Dr. Georg Auburger, ZNN)

Prof. Dr. Georg Nentwig, ZZMK

(V.: Prof. Dr. Thomas Wagner, ZIM)

Prof. Dr. Falk Ochsendorf, ZDV

(V.: Priv.-Doz. Dr. Andreas Schmidt-Matthiesen, ZChir)

Jan Schwonberg

(V.: Laura Behr)

Laurent Rousseau

(V.: Markus Bruder)

Omid Barahmand Pour
Tardu Özkartal (als Mitglied des Fachschaftrats)
Jochen Grieger (als Mitglied des Fachschaftrats)

(V.: Pania Mokhtari)

Ausschuss für Forschungsangelegenheiten

Prof. Dr. Helmuth Steinmetz, ZNN (Vorsitzender)
Prof. Dr. Rudi Busse, ZPhys
Prof. Dr. Wolfgang Caspary, ZIM
Prof. Dr. Dr. Gerd Geißlinger, ZPharm
Prof. Dr. Thomas Klingebiel, ZKi
Prof. Dr. Gerd Overbeck, ZPsy
Priv.-Doz. Dr. Oliver Ottmann, ZIM
Thorsten Biedenapp

(V.: Prof. Dr. Werner Müller-Esterl, ZBC)
(V.: Prof. Dr. Anton O. Moritz, ZChir)
(V.: Prof. Dr. Hans Wilhelm Doerr, ZHyg)
(V.: Prof. Dr. Hansjosef Böhles, ZKi)
(V.: Prof. Dr. Gine Elsner, ZPG)

Strukturkommission

Prof. Dr. Josef Pfeilschifter, Dekan (Vorsitzender)
Prof. Dr. Hansjosef Böhles, ZKi
Prof. Dr. Rudi Busse, ZPhys
Prof. Dr. Hans Wilhelm Doerr, ZHyg
Prof. Dr. Karl-Heinz Plate, Edinger-Institut
Prof. Dr. Thomas Schmitz-Rixen, ZChir
Priv.-Doz. Dr. Andreas Schmidt-Matthiesen, ZChir
Sebastian Dettmer
Philipp Weisser

Habilitationskommission

Prof. Dr. Wolfgang Caspary, ZIM (Vorsitzender)
Prof. Dr. Hansjosef Böhles, ZKi
Prof. Dr. Hansjürgen Bratzke, ZRecht
Prof. Dr. Rudi Busse, ZPhys
Prof. Dr. Wolfgang Caspary, ZIM
Prof. Dr. Martin-Leo Hansmann, IfP
Prof. Dr. Roland Kaufmann, ZDV (stellv. Vors.)
Prof. Dr. Thomas O.F. Wagner, ZIM
Priv.-Doz. Dr. Gerlinde Teuber, ZIM

(V.: Prof. Dr. Helmut Geiger, ZIM)
(V.: Prof. Dr. Hans-Christoph Lauer, ZZMK)
(V.: Prof. Dr. Werner Müller-Esterl, ZBC)
(V.: Prof. Dr. Andreas M. Zeiher, ZIM)
(V.: Prof. Dr. Helmuth Steinmetz, ZNN)
(V.: Prof. Dr. Josef Pfeilschifter, ZPharm)
(V.: Prof. Dr. Wolfgang Gstöttner, ZHNO)
(V.: Priv.-Doz. Dr. Edelgard Lindhoff-Last, ZIM)

Promotionsausschuss

Prof. Dr. Helmuth Steinmetz, ZNN, Prodekan (Vorsitzender)
Prof. Dr. Josef Pfeilschifter, Dekan
Prof. Dr. Helmut A. Oelschläger, ZMorph
Laurent Rousseau

(V.: Priv.-Doz. Dr. Helmut Wicht)

Kommission für die Zentrale Forschungseinrichtung

Prof. Dr. Thomas Deller, ZMorph (Vorsitzender)
Prof. Dr. Georg Auburger, ZNN
Prof. Dr. Thomas Deller, ZMorph
Prof. Dr. Stefanie Dimmeler, ZIM
Prof. Dr. Anton O. Moritz, ZChir (stellv. Vors.)
Prof. Dr. Frank Nürnberger, ZMorph
Prof. Dr. Irmgard Tegeder, ZPharm

(V.: Prof. Dr. Wolf-Henning Boehnke, ZDV)
(V.: Prof. Dr. Horst-Werner Korf, ZMorph)
(V.: Prof. Dr. Ingo Marzi, ZChir)
(V.: Prof. Dr. Ivan Dikic, ZBC)
(V.: Prof. Dr. Volker Brade, ZHyg)
(V.: Prof. Dr. Ingrid Fleming, ZPhys)

Dr. Thomas Schmandra, ZChir
Dr. Alf Theisen, ZFE, beratendes Mitglied

(V: Priv.-Doz. Dr. Jean Smolders, ZPhys)

Bibliothekskommission

Prof. Dr. Josef Pfeilschifter, Dekan (Vorsitzender)
Prof. Dr. Dr. Udo Benzenhöfer, IfG
Prof. Dr. Ulrich Brandt, ZBC
Prof. Dr. Frank Nürnberger, Studiendekan
Prof. Dr. Jürgen Stein, ZIM
Prof. Dr. Ulf Ziemann, ZNN
Priv.-Doz. Dr. Andreas Schmidt-Matthiesen, ZChir
Priv.-Doz. Dr. Roland Inglis, ZChir
Sebastian Dettmer
Susan Christoph
Beratend:
Ltd. Bib. Dir. Berndt Dugall, Stadt- und Universitätsbibliothek
Dipl.-Bibl. Michaela Edelmann, IfG
Dipl.-Bibl. Christa Eid, IfG
Dipl.-Bibl. Hiltraud Krüger, Medizinische Hauptbibliothek
Brigitte Willeke, ZPhys

Vorstand des Klinikums

Ärztlicher Direktor (Vorsitzender): Prof. Dr. Roland Kaufmann
Kaufmännischer Direktor (Stellv. Vorsitzender): Thomas Müller-Bellingrodt
Dekan: Prof. Dr. Josef Pfeilschifter
Pflegedirektor: Martin Wilhelm

Arbeitsschwerpunkte

Der Vorstand trat im Berichtszeitraum zu 25 Sitzungen zusammen. Die Beratungstätigkeit fand ihren Niederschlag in 197 Beschlussfassungen.

Arbeitsschwerpunkte waren (auszugsweise):

Aufsichtsrat

Der Aufsichtsrat tagte am 24.3., 8.7. und 26.9.2004. Aufsichtsrat und Vorstand berieten u. a. folgende Themen:

- Jahresabschluss 2003
- Wirtschaftsplan 2004, Zwischenabschlüsse
- Trennungs-/Transparenzrechnung
- Kooperation mit dem Hospital zum Hl. Geist
- Wohnraumbewirtschaftung (Verkauf von Immobilien)
- Personalverwaltung beim Universitätsklinikum
- Konzerngesellschaften (HOST GmbH, Klinik Service GmbH, Anteilsveräußerung)
- DRG-Abrechnung -Auswirkungen, Maßnahmen-
- Strukturplanung
- Bezügeabrechnung durch die Hessische Bezügestelle
- Errichtung eines Tropenmedizinischen Instituts
- Kostensituation Erweiterungsbau/Haus 23
- Brain Imaging Center
- Personalmaßnahmen

Berufungsverfahren/-verhandlungen

Zwecks Besetzung nachfolgender Professuren führte der Vorstand zusammen mit dem Fachbereich Medizin Berufungsverhandlungen:

Professur C4 für Allgemeinmedizin
Professur C4 für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie
Professur C4 für Biochemie
Professur C4 für Physiologie
Professur C3 für Rechtsmedizin
Professur C3 für Dermato-Onkologie
Professur C3 für Medizinische Psychologie
Professur C3 für Physiologie
Professur C3 für Medizinische Psychologie
Professur C3 für Geschichte und Ethik der Medizin
Professur C3 für Pädiatrische Stammzelltransplantation
Professur C3 für Medizinische Soziologie
Professur C3 für Anästhesie und Intensivmedizin
Professur C3 für Experimentelle Neuropathologie
Professur C3 für Anatomie
Professur C3 für Biologische Psychiatrie
Professur C3 für Klinische Pharmakologie

Finanzwesen, Planung, Organisation

Im Rahmen der turnusmäßigen Vorstandssitzungen wurden u. a. folgende Themen behandelt:

Jahresabschluss 2003
Umsetzung des Wirtschaftplans 2004 (Beratung und Beschluss von Konsolidierungsmaßnahmen)
Investitionsbudgets 2004
Finanzierung der Sanierungskosten 'Blauer Turm'
Konzept Wohnraumbewirtschaftung (Verkauf von Immobilien)
Konzept Arbeitszeitgestaltung
Vermietung von Räumen und Hörsälen
Erweiterungsbau Haus 23 (Bauprogramm)
Risikomanagement
Trennungs-/Transparenzrechnung
Planung eines Hotels am Klinikums
Hessischer Krankenhausrahmenplan
Entgelte für Wahlleistungen
Großgerätemaßnahmen
Leistungsvereinbarung mit der HOST GmbH
Kostensenkungsmaßnahmen (Blut/Blutprodukte, Laborkosten, Instandhaltungskosten)

Weitere Schwerpunkte der Vorstandsarbeit lagen in der Bearbeitung verschiedener Bauprojekte, insbesondere der Maßnahme Erweiterung und Sanierung des Zentralgebäudes Haus 23.

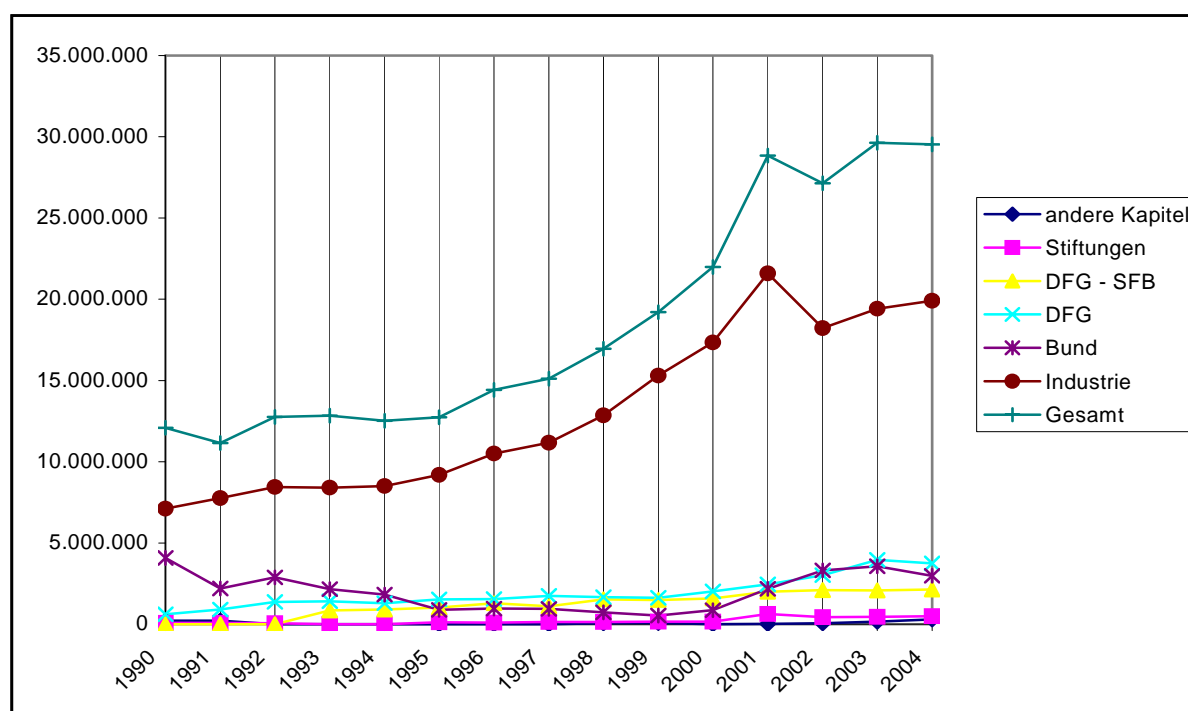
Die Vorstandsmitglieder waren zudem in zahlreichen weiteren Gremien und Funktionen aktiv. So ist der Ärztliche Direktor z. B. gleichzeitig Vorsitzender der Hygienekommission des Klinikums und der örtlichen Baukommission sowie Sprecher der Frankfurter Klinikallianz. Der Kaufmännische Direktor ist Vorstandsmitglied der Hessischen Krankenhausgesellschaft und seit Februar 2005 Vorstandsvorsitzender der Hessischen Universitätskliniken und Großkrankenhäuser.

Forschung

Zur Forschung wird auf die Berichterstattung der Kliniken und Institute verwiesen. Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die Entwicklung der Forschungs-/Drittmittel gegeben:

Entwicklung der Forschungsmittel (€):

Jahr	Andere Kapitel	Stiftungen	DFG - SFB	DFG	Bund	Industrie	Gesamt
1990	209.630	77.442	0	610.944	4.068.292	7.119.416	12.085.725
1991	214.743	76.694	0	904.408	2.188.104	7.760.040	11.143.989
1992	0	51.133	0	1.380.782	2.874.314	8.444.981	12.751.209
1993	0	7.311	843.830	1.414.678	2.163.117	8.412.070	12.841.007
1994	0	1.982	893.693	1.291.824	1.828.422	8.509.021	12.524.941
1995	0	114.611	1.023.140	1.526.700	888.096	9.190.022	12.742.570
1996	0	106.055	1.291.562	1.555.104	962.534	10.501.295	14.416.550
1997	0	138.066	1.102.790	1.744.024	942.564	11.173.102	15.100.546
1998	54.298	136.308	1.521.047	1.672.240	725.689	12.848.827	16.958.410
1999	70.047	166.119	1.498.572	1.635.875	530.841	15.300.918	19.202.373
2000	9.754	153.153	1.588.728	2.022.909	856.295	17.348.679	21.979.519
2001	17.788	625.111	1.989.517	2.453.230	2.170.123	21.590.586	28.846.356
2002	55.254	436.835	2.105.606	2.011.349	3.307.525	18.225.672	27.142.142
2003	157.826	457.260	2.078.852	3.955.340	3.565.430	19.420.587	29.635.295
2004	285.906	485.197	2.145.662	3.743.137	2.970.718	19.908.364	29.538.984



Kommissionen des Klinikumsvorstandes (Stand: 31.12.2004)

Arzneimittel-Kommission

Prof. Dr. Sebastian Harder (Vorsitzender), ZPharm
Dr. Leonore Autenrieth (Leiterin der Klinikumsapotheke, Geschäftsführung AMK)
Prof. Dr. Konrad Maurer, ZPsy
Prof. Dr. Ernst Scheuermann, ZIM
Priv.-Doz. Dr. Rolf Schlößer, ZKi
Prof. Dr. Andreas Schmidt-Matthiesen, ZChir
Prof. Dr. Pramod M. Shah, ZIM
Prof. Dr. Eckart Wernicke, ZChir
Dr. Udo Wolff, Dez. 1 -Controlling-

Hygiene-Kommission

Prof. Dr. Roland Kaufmann, Ärztlicher Direktor (Vorsitzender)
Dr. Doris Bobyk, Leitung der Krankenhaushygiene
Gerhard Bleuel, Leiter Dezernat 4 -Dienstleistungsmanagement und Wirtschaftsbetriebe-
Martin Wilhelm, Pflegedirektor
Prof. Dr. Bernhard Zwißler, ZAW
Prof. Dr. Volker Brade, ZHyg
Prof. Dr. Holger Rabenau, ZHyg
Prof. Dr. Pramod M. Shah, ZIM
Priv.-Doz. Dr. Andreas Schmidt-Matthiesen, ZChir
Priv.-Doz. Dr. Andreas Raabe, ZNN
Rudolf Jäger, HOST GmbH

Standardisierungskommission für pflegerischen und medizinischen Sachbedarf

Prof. Dr. Hansjosef Böhles (Vorsitzender)
Axel Kudraschow, Leiter Dezernat 3 -Materialwirtschaft-
Priv.-Doz. Dr. Volker Schächinger, ZIM
Priv.-Doz. Dr. Roland Inglis, ZChir
Priv.-Doz. Dr. Andreas Raabe, ZNN
Priv.-Doz. Dr. Regine Gätje, ZFG
Prof. Dr. Wolf-Henning Boehncke, ZDV
Martin Wilhelm, Pflegedirektor
Roland Poljak, ZDV
Renate Huber, PDL-ZChir
Andrea Boehn, ZFG-OP
Wolfgang Klühs, ZChir
Ralf Kalender, ZNN-OP
Monika Waigand, PDL-ZAW
Karin Schnabel, ZKi
Elke Podbelsek-Schubert, PDL-ZIM
Dr. Jahn Wehrle, Apotheke
Oliver Peters, Dezernat 3 -Materialwirtschaft-
Michael Dyballa, Dezernat 1 -Finanz- und Rechnungswesen-

Labor-Kommission

Stimmberechtigte Mitglieder:
Prof. Dr. Wolfgang Caspary (Vorsitzender)
Prof. Dr. Klaus Badenhoop, ZIM
Prof. Dr. Volker Brade, ZHyg
Priv.-Doz. Dr. Eivind Solem, ZKi
Priv.-Doz. Dr. Matthias Sitzer, ZNN
Priv.-Doz. Dr. August Bernd, ZDV

Beratende Mitglieder:

Dr. Leonore Autenrieth, Leiterin der Klinikumsapotheke
Axel Kudraschow, Leiter Dezernat 3 -Materialwirtschaft-

Klinische DV-Kommission

Prof. Dr. Anton Moritz, ZChir (Vorsitzender)

Prof. Dr. Wolfgang Caspary, ZIM

Prof. Dr. Hansjosef Böhles, ZKi

Prof. Dr. Manfred Kaufmann, ZFG

Prof. Dr. Thomas Vogl, ZRad

Prof. Dr. Helmuth Steinmetz, ZNN

Martin Wilhelm, Pflegedirektor

Robert Hasenstab, Dezernat 7 - Informations- und Kommunikationstechnologie-

Matthias Anderl, Dezernat 7 - Informations- und Kommunikationstechnologie-

Wolfgang Weber, Dezernat 1 -Finanz- und Rechnungswesen-

Werner Scholze, Personalrat

Transfusions-Kommission

Prof. Dr. Erhard Seifried, Blutspendedienst Baden-Württemberg-Hessen (Vorsitzender)

Schriftführer: Dr. Stephan Findhammer, BSD

Dr. Leonore Autenrieth, Leiterin der Klinikumsapotheke

Regine Bernhöft, BSD

Dr. Karin Friedrich, ZAW

Priv.-Doz. Dr. Regine Gätje, ZFG

Dr. Wolfgang Galow, ZNN

Dr. Dr. Adorjan Kovacs, ZChir

Dr. Sven Martens, ZChir

Priv.-Doz. Dr. Angelika May, ZHNO

Priv.-Doz. Markus Golling, ZChir

Hans-Ulrich Pfeiffer, BSD

Prof. Dr. Ulf Runne, ZDV

Dr. Doris Bobyk, ZHyg

Priv.-Doz. Dr. Dirk Schwabe, ZKI

Dr. Gesine Bug, ZIM

Dr. Walid Sireis, BSD

Dr. Torsten Tonn, BSD

Martin Wilhelm, Pflegedirektor

Beratende Sachverständige:

Dr. Jörgen Erler, BSD

Priv.-Doz. Dr. Edelgard Lindhoff-Last, ZIM

Dr. Wolfhart Kreuz, ZKI

Prof. Dr. Inge Scharrer, ZIM

Stabsstelle Qualitätsmanagement

Aufgabe der Stabsstelle Qualitätsmanagement am Klinikumsvorstand ist es, die Einführung von Qualitätsmanagementsystemen in den einzelnen Kliniken und Abteilungen am Klinikum zu koordinieren und die Mitarbeiter berufsgruppenübergreifend in diesem Prozess beratend zu begleiten. Ziel der Klinik ist, weitere Bereiche nach DIN EN ISO 9001 – 2000 zu zertifizieren.

Übersicht der QM Implementierung am Klinikum der Johann-Wolfgang-Goethe Universität

Zentrum der inneren Medizin	Stand
Gastroenterologie	Zertifizierung geplant für 2005
Nephrologie	Zertifizierung geplant für 2005
Angiologie	Zertifiziert in 2004
Endokrinologie	Zertifizierung geplant für 2005
Hämatologie	Zertifizierung geplant für 2005
Kardiologie	Keine Planung
Zentrallabor	Akkreditierung in 2004
Zentrum der Chirurgie	
THG	Zertifiziert in 2003
Traumatologie	Zertifizierung geplant für 2005
Urologie	Zertifiziert in 2001
Allgemeinchirurgie	Zertifizierung geplant für 2005
KPG	Zertifiziert in 2004
Zentrum der Gynäkologie	Zertifiziert in 2004
Zentrum der Dermatologie	Zertifiziert in 2003
Zentrum der Anästhesie	Beginn von QM Aktivitäten in 2004
Zentrum der Psychiatrie	
Kinder- und Jugendpsychiatrie	Zertifiziert in 2004
Erwachsenenpsychiatrie	Zertifizierung geplant für 2005
Zentrum der Neurologie	
Neurologie	Beginn von QM Aktivitäten in 2005
Neurochirurgie	Keine Planung
Zentrum der Augenheilkunde	Beginn von QM Aktivitäten in 2004
Zentrum für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	Zertifizierung geplant für 2005
Zentrum der Kinderheilkunde	
Kardiologie	Zertifiziert in 2003
Hämatologie	Zertifiziert in 2004
Allgemeinpäd.	Zertifizierung geplant für 2005
Labor	Zertifiziert in 2002
Zentrum der Radiologie	
Nuklearmedizin	Zertifiziert in 2004
Neuroradiologie	Zertifiziert in 2003
Institut für diagnostische und interventionelle Radiologie	Zertifizierung geplant für 2005
Host	Zertifiziert in 2002
MTA Schule	Zertifizierung möglich (Internes Audit erfolgt)
Fort- und Weiterbildungsstätte	Zertifizierung möglich (Internes Audit erfolgt)
KPS	Zertifiziert in 2000
Sozialdienst	Zertifiziert in 2002
Zentrum der Hygiene	
Institut für medizinische Virologie	Akkreditierung in 2001
Institut für medizinische Mikrobiologie	Zertifizierung geplant für 2005

Stabsstelle Recht, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

I. Die Lage

Die schwierige wirtschaftliche Gesamtlage machte sich auch im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit bemerkbar. Vor allem die angespannte Personalsituation vieler Verlage und Medien wirkte sich einschränkend auf die Anwesenheit von Journalisten bei Presseveranstaltungen aus. Dies betraf insbesondere regional angesetzte Pressekonferenzen, zu denen die sechs meinungsbildenden Rhein-Main-Medien (Frankfurter Allgemeine Zeitung, Frankfurter Rundschau, Frankfurter Neue Presse, Offenbach Post, Bild Frankfurt und Hessischer Rundfunk) eingeladen wurden. Diesem Trend folgend wurde deshalb auch in diesem Jahr die Zahl der Veranstaltungen mit Pressepräsenz gegenüber dem Vorjahr weiter reduziert und Themen per Pressemitteilung kommuniziert. Umso erfreulicher ist die Quote der Abdrucke, die auf eine reine Beschickung per Fax oder Pressemappe zurückgehen. Insgesamt konnte eine Gesamtauflage von rund 112.789.939 Millionen Exemplaren erzielt werden. Davon allein auf aktive Pressearbeit hin 37.983.960 Millionen Exemplare. Damit zeigt das Klinikum nach wie vor eine hohe mediale Präsenz und stellte auch im Jahr 2004 einen wichtigen Themengeber für die regionale und überregionale Presse dar.

II. Die Themen im Überblick

Die Kommunikationsarbeit des Klinikums war im Jahr 2004 vor allem auf medizinische Themen fokussiert. Zu den Einzelthemen mit guter Resonanz, insbesondere in überregionalen Medien, zählten Berichterstattungen über neue Therapieverfahren, etwa eine Veröffentlichung der Klinik für Dermatologie (Direktor: Professor Dr. Roland Kaufmann) zu neuen Therapieoptionen bei Hautkrebs, die im Zusammenhang mit einer ärztlichen Fortbildung der Frankfurter Klinikallianz erschienen ist. Aber auch Pressemeldungen aus dem Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie (Direktor: Professor Dr. Thomas J. Vogl) zum Thema „Bandscheibenleiden: Mit Ozon endlich schmerzfrei - Neue Behandlungsmethode am Uniklinikum Frankfurt eingeführt“, der Klinik für Nuklearmedizin (Direktor: Professor Dr. Frank Grünwald), die mit der Überschrift „Frankfurter Nuklearmediziner führen erstmals in Hessen neue Behandlung bei kindlichen Neuroblastomen durch“ betitelt war sowie eine Veröffentlichung über eine an der Klinik für Neurochirurgie (Direktor: Professor Dr. Volker Seifert) entwickelte Methode zur bildlichen Darstellung der Gehirngefäße (Angiographie) ohne Röntgenstrahlung während einer Hirnoperation. Des Weiteren die Pressearbeit über neue Linsen-Implantate und Präzisions-Laser zur Behandlung von Fehlsichtigkeit durch die Klinik für Augenheilkunde (Direktor: Professor Christian Ohrloff).

Darüber hinaus fanden Berichte über klinisch relevante Ergebnisse von Kongressen und Symposien, allen voran von dem Kongress „Gynäkologie und Geburtshilfe 2004“ der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe (Direktor: Professor Dr. Manfred Kaufmann) und dem internationalen Fachsymposium zum Kehlkopferhalt der Klinik für Hals-, Nasen- Ohrenheilkunde (Direktor: Professor Dr. Wolfgang Gstöttner), Eingang in die Medien. Dies betraf auch Themen über aktuelle Forschungsergebnisse aus der Frankfurter Uniklinik. So berichtete die Pressestelle von der Beteiligung eines Forscherteams des Universitätsklinikums bei der Entdeckung eines Proteins, das bei der Blutgerinnung eine wesentliche Rolle spielt, ebenso von der Suche nach genetischen Ursachen der Parkinson-Krankheit, an der Forschergruppen aus dem Klinikum beteiligt waren. Zu ihnen gehören die Arbeitsgruppe ‚Experimentelle Neurologie‘ (Professor Dr. Georg Auburger) sowie Arbeitsgruppen der Dr. Senckenbergischen Anatomie (Professor Dr. Thomas Deller und Professor Dr. Horst Werner Korf). Als weiteres Beispiel ist die Berichterstattung über den erstmaligen Nachweis in der Geschichte der Virologie, dass das zur Herpesgruppe gehörende Cytomegalie-Virus das Wachstum von Krebszellen anregt. Er wurde von Wissenschaftlern des Instituts für Medizinische Virologie (Direktor: Professor Dr. Wilhelm Doerr) erbracht. Aus dem gleichen Institut wurde vermeldet, dass Frankfurter Wissenschaftler erfolgreich bei der Suche nach Wirkstoffen zur SARS-Prävention sind. Auf ein breites regionales Interesse stieß des Weiteren auch ein Modellprojekt der Klinik für Frauenheilkunde (Direktor: Professor Dr. Manfred Kaufmann). Diese führte im Juni erstmals in Deutschland ein elektronisches Dokumentationssystem ein, das die Kliniken des Brustzentrums Frankfurt/Rhein-Main mit niedergelassenen Ärzten vernetzte. Weiterhin ist hier die Berichterstattung über die vorbildliche Zusammenarbeit der Frankfurter Klinikallianz bei der Bekämpfung von MRSA, ebenfalls ein

Fortbildungsthema der Frankfurter Klinikallianz (Wissenschaftlicher Leiter: Professor Dr. Volker Brade, Direktor des Institutes für Medizinische Mikrobiologie) zu nennen.

Auch die baulichen Maßnahmen haben die Öffentlichkeitsarbeit des Klinikums über das gesamte Jahr hinweg begleitet und in der Summe eine beachtliche regionale und überregionale Medienresonanz gefunden. Zu nennen ist hier die Einweihung des neuen Hörsaalgebäudes (Haus 22) auf dem Campus des Klinikums am 25. Februar, die Eröffnung des Zentrums für Stammzelltransplantation (Haus 32 D) am Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin am 10. September und am 29. Oktober das Richtfest für den 1. Bauabschnitt Ost (Haus 23). Weitere Höhepunkte waren das Anfang Mai eingeweihte Zentrum für Bildgebung in den Neurowissenschaften (Brain Imaging Center, „BIC“) und drei Monate später die Eröffnung eines neuen Operationssaal für Hirntumor Chirurgie, der weltweit zu den modernsten zählt, durch die Klinik für Neurochirurgie (Direktor: Professor Dr. Volker Seifert).

Die Medienarbeit über Preise und Auszeichnungen nahm ebenfalls einen breiten Raum ein. So berichtete die Pressestelle im Februar über den mit 10.000 Euro dotierten Johann-Georg-Zimmermann-Forschungspreis, der u.a. an Priv.-Doz Dr. Wolf-Karsten Hofmann, Oberarzt der Medizinischen Klinik III ging, des Weiteren über die Verleihung der Ehrendoktorwürde des Fachbereichs Medizin am 6. Juli an den an der Harvard Medical School forschenden Immunologen Professor Dr. Klaus Rajewsky, die Überreichung der Plakette des Fachbereichs Medizin an Frank L. Douglas, MD, Ph.D, Mitglied des Managementboards und Executive Vice President for Drug Innovation & Approval der Firma Aventis und die Vergabe des Promotionspreis 2003 an die Nachwuchs-Wissenschaftler Dr. Michael Potente, Dr. Kerstin Leckel und Dr. Gerold Höver. Im Oktober folgte eine Pressemeldung über den Christiane Herzog Preis 2004 an die Mukoviszidose-Erwachsenenambulanz der Abteilung Pneumologie/ Allergologie (Leitung: Professor Dr. Thomas O.F. Wagner) und über die Auszeichnung mit einer Forschungsförderung in Höhe von 6 Millionen US\$ für kardiovaskuläre Forschung für u.a. Professor Dr. Stefanie Dimmeler, Molekulare Kardiologie, und Professor Dr. Andreas Zeiher, Kardiologie. Weiterhin wurde über Professor Cinatl berichtet, der den Fritz-Acker-Preis 2004 verliehen bekam. Ferner über die Vergabe des Deutschen Hautkrebspreises 2004 in Höhe von 10.000 Euro an Professor Dr. Ph.D. Peter Friedl von der Universitätshautklinik sowie dem Rudolf-Virchow-Zentrum für Experimentelle Biomedizin Würzburg. Abschließend erfolgte im Dezember eine Berichterstattung über die Verleihung des Theodor Stern-Stiftungspreises 2004.

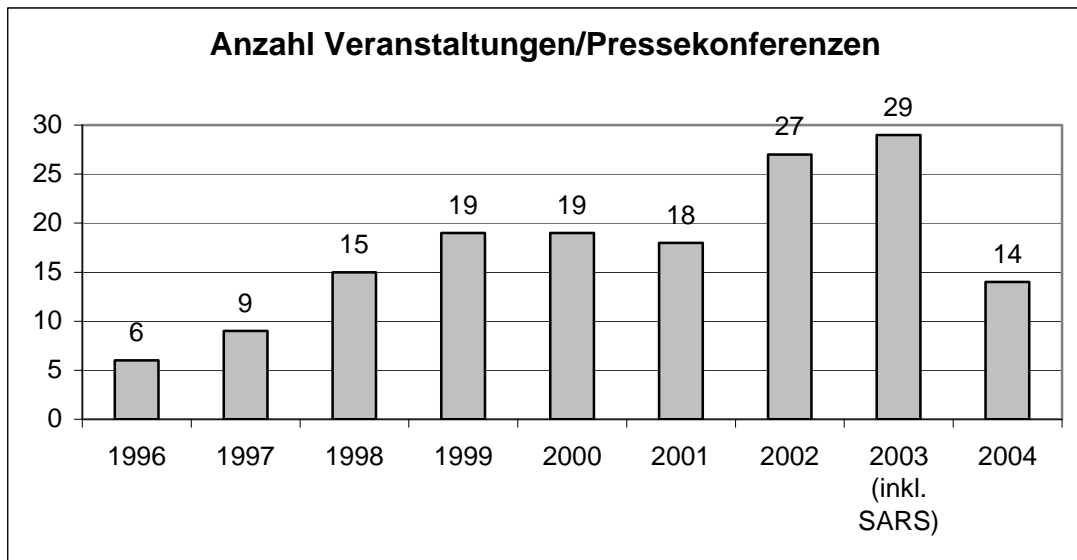
Mehrere Pressemitteilungen über erfolgreiche Zertifizierungen nach DIN EN ISO 9001:2000 konnten veröffentlicht werden. So über die Klinik für Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie (Direktor: Professor Dr. Dr. Klaus Bitter) in den Bereichen Patientenversorgung, Forschung, Lehre und Linguistik, der gesamten Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe (Direktor: Professor Dr. Manfred Kaufmann), über die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters (Direktor: Professor Dr. Fritz Poustka) in den Bereichen Kinderpsychiatrie, Forschung, Lehre und Klinische Versorgung und über die Klinik für Nuklearmedizin (Direktor: Professor Dr. Frank Grünwald) in den Bereichen der Schilddrüsenambulanz, nuklearmedizinischen Poliklinik, die ambulante Radionuklidtherapie und die Positronen-Emissions-Tomographie sowie von den supportiven Abteilungen die in-vitro- und Heißlaboratorien sowie die Radiochemie.

Im Rahmen einer Pressekonferenz wurden im Februar zwei neu berufene Professoren vorgestellt: Neuer Leiter des Schwerpunktes Neonatologie am Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin ist Professor Dr. Karl Bauer. Professor Dr. Johannes Pantel übernahm die Leitung der Gerontopsychiatrie an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie I. Darüber hinaus wurden der Presse zwei Neubesetzungen in der Verwaltung des Klinikums veröffentlicht: So trat Wolfgang Schwarz am 1. Oktober seinen Dienst als Personaldezernent und Stellvertretender Kaufmännischer Direktor an, Wolfgang Weber, der neue Finanzdezernent, einen Monat später.

Im März beschäftigte die Rhein-Main-Medien außerdem eine Pressekonferenz des Klinikvorstandes über die Auswirkungen der Gesundheitsreform auf den Klinikumshaushalt. Unter der Überschrift „Frankfurter Medizin im Forschungsranking bundesweit in der Spitzengruppe“ kommunizierte das Klinikum das gute Abschneiden des Frankfurt Medizinstudiums im FOCUS-Ranking zum Thema ‚Die besten Universitäten‘ in Heft 39. Im Juli informierte die Pressestelle über die Reform des Ausbildungs- und Prüfungssystem im Medizinstudium. Am Ende des Jahres machten Klinikärzte auf einer Presseveranstaltung auf die langen Arbeitszeiten und unbefriedigende Bezahlung, sowie auf das Übermaß an Verwaltungstätigkeiten im deutschen Gesundheitssystem aufmerksam und warnten vor einem drohenden ärztlichen Nachwuchsmangel in Krankenhäusern.

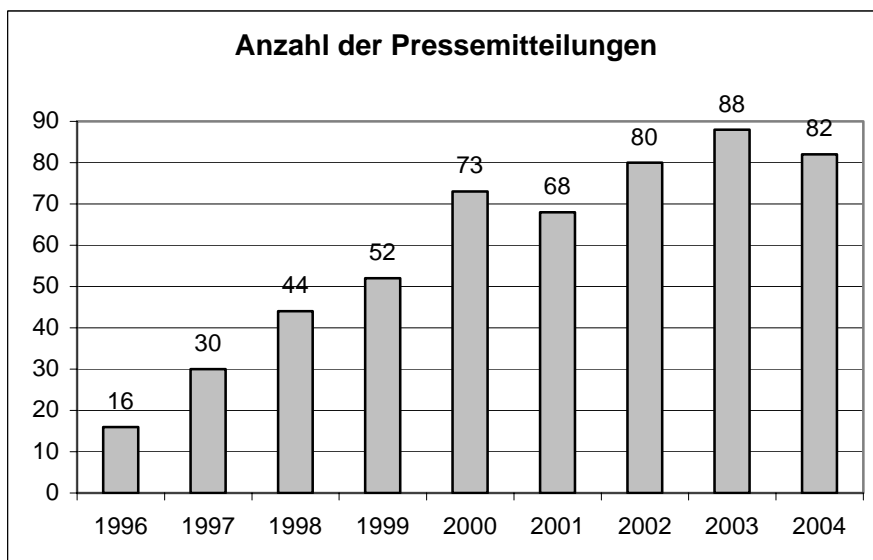
III. Instrumente der aktiven Pressearbeit

1. **Presseveranstaltungen:** 14 (Vorjahr: 29 – inkl. SARS)
(Auf Einladung des Vorstands)



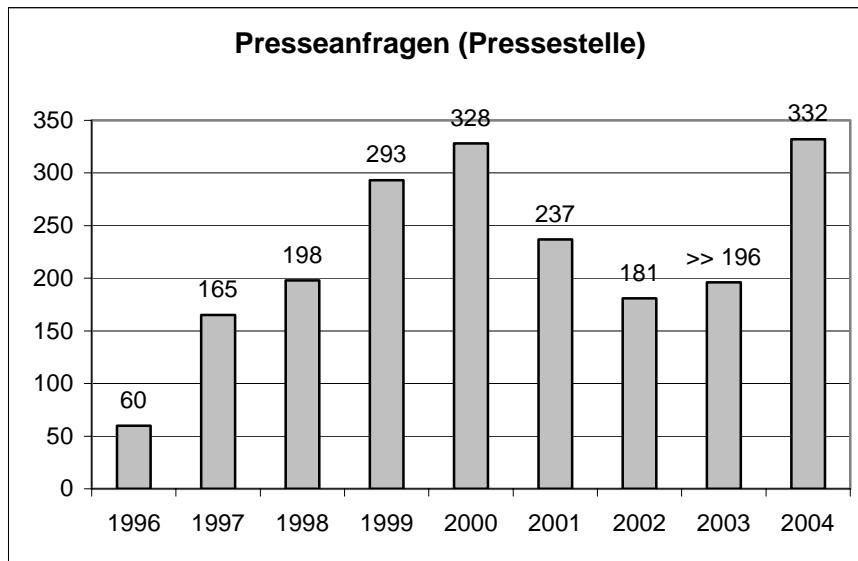
Statt Pressekonferenzen abzuhalten wurden vermehrt Pressemitteilungen versandt, aufgrund des Personalmangels bei den Medien.

2. **Pressemitteilungen:** 82 (Vorjahr: 88 - inkl. SARS)
(Herausgeber: Vorstand)



3. Bearbeitete Presseanfragen

Die Summe der Presseanfragen setzt sich aus direkten telefonischen Anfragen der Medien in der Pressestelle sowie von den Professoren gemeldeten direkten Pressekontakten zusammen.



Aufteilung

- TV: 151 (Vorjahr: 117)
- Print: 109 (Vorjahr: 44)
- Hörfunk: 40 (Vorjahr: 33)
- Agenturen: 32 (Vorjahr: 2)

Aufteilung der Presseanfragen auf Medien

TV:	1.	HR	2.	RTL	3.	ZDF
Hörfunk:	1.	HR	2.	FFH	3.	Sonstige
Print:	1.	FR	2.	FAZ	3.	FNP

Top fünf Themen bei Presseanfragen

Diverse Themen aus dem Bereich des ZKI
Stromausfall/ Praxisgebühr
Robodoc BGU
Hautkrebs ZDV
Kehlkopferhaltende OP ZHNO

4. Sonstige Maßnahmen

Am 11. November fand der 4. Parlamentarische Abend zum Thema „Frankfurter Hochschulmedizin - Realität und Wahrnehmung“ statt. Auf dem politischen Forum zum Austausch zwischen politischen Entscheidungsträgern von Stadt und Land, Klinikum und Universität referierte Professor Dr. Frank Nürnberger, Studiendekan des Frankfurter Fachbereichs Medizin und Professor am Institut für Anatomie II, zu dem Thema „Innovationsbeispiel: „Die neue Studienordnung“. Professor Jürg W. Leipziger, Honorarprofessor am Lehrstuhl für Öffentlichkeitsarbeit/PR der Universität Leipzig und Geschäftsführer der Leipziger & Partner Public Relations Agentur hielt einen Vortrag zu „Imagebildung – kommunikationswissenschaftlich betrachtet“. Der Dekan des Fachbereichs, Professor

Dr. Josef Pfeilschifter, stellte den Gästen das Focus-Ranking aus Heft 39 unter dem Titel „Uniklinik in der Spitzengruppe“ vor. Durch die Diskussion führte Professor Dr. Roland Kaufmann, Ärztlicher Direktor des Klinikums.

Als Partner der Frankfurter Klinikallianz, einem strategischen Verbund zwischen Universitätsklinikum, den Städtischen Kliniken Frankfurt am Main-Höchst, dem Krankenhaus Nordwest und dem Hospital zum heiligen Geist ist das Klinikum auch in diesem Zusammenhang öffentlich präsent und liefert wichtige Inhalte und Themen für die Öffentlichkeitsarbeit. Die Kommunikationsmaßnahmen des Verbundes richteten sich vor allem an die Zielgruppe der niedergelassenen Ärzte sowie an Bürgerinnen und Bürger im Rhein-Main-Gebiet. Mit zwei zertifizierten Fortbildungsveranstaltungen, die im Durchschnitt mit ca. 200 Ärzten sehr gut besucht waren, hat die Allianz einen wichtigen Beitrag zur medizinischen Aus- und Weiterbildung geleistet. Wissenschaftlicher Leiter der Infektiologie-Fortbildung zum Thema „Multiresistenz bakterieller Infektionserreger – Standortbestimmung und Zukunftsperspektiven“ war Professor Dr. Volker Brade, Direktor des Institutes für Medizinische Mikrobiologie. Die dermatologische Fortbildung „Hautkrebs – schneiden, cremen oder was sonst?“ stand unter der Leitung von Professor Dr. Roland Kaufmann, Direktor der Universitätsklinik. Alle Fortbildungen wurden zusätzlich von aktiver Pressearbeit (Pressegespräche im Vorfeld) begleitet. Parallel zu den Fortbildungsveranstaltungen im Arabella Sheraton wurde als weiteres Kommunikationsinstrument der Newsletter der Klinikallianz in zwei Ausgaben an rund 3.000 niedergelassene Ärzte im Rhein-Main-Gebiet versandt.

IV. Ergebnisse der Pressearbeit

Reguläre Pressearbeit

Erzielte Gesamtauflage: 112.789.939 Exemplare (Vorjahr: 188.595.148 inkl. SARS)

Erzielte Gesamtauflage durch Pressearbeit: 37.983.960 Millionen Exemplaren

Top 5 Themen der regulären Pressearbeit (nach Auflage):

„Cremen statt schneiden – Neue Therapieoptionen bei Hautkrebs“	Auflage: 6.614.237
„’Frauentag’ gibt Laien Einblicke in aktuelle Medizin-Trends“	Auflage: 3.823.691
„Bandscheibenleiden: Mit Ozon endlich schmerzfrei Neue Behandlungsmethode am Uniklinikum Frankfurt eingeführt“	Auflage: 3.619.071
„Einweihung eines der weltweit modernsten Operationssäle an der Frankfurter Uniklinik“	Auflage: 1.951.747
„Neuentdeckung in der Virusforschung: Cytomegalie- Viren erhöhen die Aggressivität von Krebszellen“	Auflage: 1.876.928

Bewertung

Mit einer Gesamtauflage von 37.983.960 Millionen registrierten Auflagenzahlen gehen rund 33 Prozent der insgesamt erzielten Publikationen auf die aktive Pressearbeit des Klinikums zurück. Der überwiegende Anteil der Publikationen erfolgte in den Rhein-Main-Medien (Frankfurter Allgemeine Zeitung, Frankfurter Rundschau, Frankfurter Neue Presse, Bild Frankfurt und Offenbach Post) sowie in Publikumsmedien. In diesen Medien spielt einerseits der lokale Bezug, aber auch das Interesse an aktuellen Themen aus Medizin und Forschung eine große Rolle. Damit zeigt das Klinikum mit seinen Kernkompetenzen nach wie vor eine hohe Präsenz und ist als bedeutender Themengeber vor allem für die regionalen Medien gut etabliert.

V. Auszeichnungen

Das Frankfurter Universitätsklinikum und Leipziger & Partner sind für ihre Krisenkommunikation bei den 1. SARS-Infektionsfällen in Deutschland am 3. April in Berlin mit dem PR Report Award 2004 in der Kategorie Krisenkommunikation und Issues Management ausgezeichnet worden. Der PR Report – das Magazin für die deutschsprachige PR-Wirtschaft – zeichnet jährlich die besten Kampagnen, Projekte und Strategien sowie die erfolgreichsten Personen und Teams der PR-Wirtschaft aus.

Mit dem Theodor Stern-Stiftungspreis 2004 zur Förderung des Universitätsklinikums Frankfurt am Main wurde Ricarda Wessinghage, Leiterin der Stabsstelle Recht, Presse und Öffentlichkeitsarbeit, in Anerkennung ihres besonderen Engagements für die Öffentlichkeitsarbeit des Klinikums ausgezeichnet. Den mit 5.000 Euro dotierten Preis erhielt sie zu gleichen Teilen mit Ralf Döblitz, Gruppenleiter im Zentrum der Inneren Medizin des Universitätsklinikums Frankfurt. Die Preisverleihung erfolgte am Donnerstag, 8. Dezember, anlässlich des siebten Treffens der Theodor Stern-Stiftung, das unter dem Motto „Patient und Öffentlichkeitsarbeit: Im Mittelpunkt steht der Mensch“ stand, durch den Ärztlichen Direktor des Klinikums und Vorstandsvorsitzenden der Theodor Stern-Stiftung, Professor Dr. Roland Kaufmann.

VI. Sonstiges

Seit Juni 2004 ist das Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Mitglied beim Informationsdienst Wissenschaft (idw). Der idw funktioniert als Plattform für Nachrichten aus der Wissenschaft. Dem idw angeschlossene Einrichtungen veröffentlichen im idw-System Pressemitteilungen. Diese erscheinen aktuell im Nachrichtenticker, werden per E-Mail an viele Tausend Abonnenten wie Journalisten und Wissenschaftler versendet und stehen als aktuelle Meldungen auf zahlreichen Internet-Seiten. Der idw und die Pressestellen der angeschlossenen Einrichtungen vermitteln Journalisten einen direkten Kontakt zu auskunftsbereiten Experten aus der Wissenschaft. Sie können hier Gesprächspartner für Interviews, Hintergrundgespräche und -informationen, wissenschaftliche Einschätzungen etc. finden. Die Anfragen werden an die Pressestellen der an den idw angeschlossenen wissenschaftlichen Einrichtungen weitergeleitet.

VII. Ausblick

Neben der intensiven Medienarbeit wird die künftige Kommunikationsarbeit des Universitätsklinikums Frankfurt noch stärker auf medizinische Einzelthemen sowie auf neuste Ergebnisse von Kongressen und Symposien ausgerichtet sein. Auch die wissenschaftliche Tätigkeit und insbesondere die klinische Forschung des Klinikums mit seinem großen Profilierungspotential für den Standort Hessen sollen weitere Schwerpunkte der Kommunikation des Klinikums bilden. Da ökonomische und gesundheitspolitische Themen stark im Interessenfokus der regionalen und überregionalen Medien stehen, sollen diese anlassbezogen kommuniziert werden. Darüber wird jedoch die hauptsächliche Kompetenz des Klinikums, die medizinische und pflegerische Versorgung des Patienten auf höchstem Niveau und die ständige Weiterentwicklung medizinischer Methodik zur Diagnostik und Therapie, auch weiterhin im Vordergrund der Öffentlichkeitsarbeit des Klinikums stehen. Daneben wird das Jahr 2005 durch den Fortgang der Baumaßnahme zur Sanierung und Erweiterung des Klinikums Themen für die Kommunikation bieten. Hierzu soll die gut etablierte und intensive Medienarbeit der vergangenen Jahre fortgesetzt, und dabei künftig noch stärker als bisher überregional ausgerichtet werden.

VIII. Pressemitteilungen 2004

- PM 01 Verein fördert die Einrichtung einer Beratungsstelle für Brustkrebspatienten am Universitätsklinikum Frankfurt – Prof. Vogel – ZRad
- PM 02 Thomas R. Cech referiert über interdisziplinäre Wissenschaft im 21. Jahrhundert Ist Brustkrebs erblich? – Prof. Müller-Esterl – IfB
- PM 03 Hormone, Krebs, Geburt – was Frauen wissen sollten – Prof. Kaufmann – ZFG
- PM 04 Den Krebsgenen auf der Spur – Der Vorstand
- PM 05 3. Symposium Reise- und Tropenmedizin in Frankfurt – PD Dr. Just-Nübling – ZIM
- PM 06 3. Frankfurter Mykologie-/ Infektiologie-Symposium – PD Dr. Just-Nübling – ZIM
- PM 07 „Anatomie ohne Körperwelten“ – Prof. Korf – ZMorph -
- PM 08 Deutsches Forscherteam unter Beteiligung des Universitätsklinikums Frankfurt findet Schlüsselprotein der Blutgerinnung – PD Dr. Oldenburg – DRK Blutspendedienst
- PM 09-1 Neuer Demenzforscher an der Gerontopsychiatrie des Universitätsklinikums Frankfurt – Vorstand
- PM 09-2 Neuer Neugeborenen-Spezialist am Uniklinikum Frankfurt – Vorstand
- PM 10 „Frauentag“ gibt Laien Einblicke in aktuelle Medizin-Trends – Prof. Kaufmann – ZFG

PM 11 “Wer Zinsen will, muss investieren“ – Uniklinikum Frankfurt erhält neues Hörsaalgebäude – Vorstand

PM 12 Probanden für Früherkennungs- und Behandlungsstudie des Kompetenznetz Demenzen gesucht – Prof. Pantel – ZPsy

PM 13 Interdisziplinäres Vorgehen bei gastrointestinalen Tumoren – Symposium für Ärzte – Prof. Bechstein – ZChir

PM 14 Gesundheitsreform wird Klinikumschaushalt belasten – Vorstand

PM 15 Antibiotika nicht schon bei Verdacht auf Lungenentzündung – Prof. Wagner – ZIM

PM 16 „Tag der offenen Tür“ in der Endoskopieabteilung der Uniklinik – Prof. Caspary – ZIM

PM 17 Frankfurter Nuklearmediziner führen erstmals in Hessen neue Behandlung bei kindlichen Neuroblastomen durch – Prof. Grünwald – ZRad

PM 18 Studie bei Typ 2 Diabetikern – Prof. Badenhoop – ZIM

PM 19 Tony Hunter spricht über Signalwege in der Zelle – Prof. Müller-Esterl – IfB

PM 20 Selbsthilfegruppe Bluthochdruck Frankfurt/Main – Taunus veranstaltet Vortragsabend – Prof. Geiger – ZIM

PM 21 Frankfurter Wissenschaftler erfolgreich bei der Suche nach genetischen Ursachen der Parkinson-Krankheit – Prof. Auburger – ZNN

PM 22 Patienten fragen – Ärzte antworten-13. Patientenseminar zu Erkrankungen der Schilddrüse – PD Dr. Menzel – ZRad

PM 23 „MONDZEICHEN“ im Universitätsklinikum Frankfurt – Prof. Badenhoop – ZIM

PM 24 Herzseminar für Eltern, Jugendliche und Interessierte am Universitätsklinikum – Prof. Hofstetter – ZKi

PM 25 Klinik für Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie der Frankfurter Uniklinik zertifiziert – Prof. Bitter – ZZMK

PM 26 Sitzung der Frankfurter Medizinischen Gesellschaft zum Thema Lungenmetastasen – Prof. Vogl – ZRad

PM 27 Professor Usadel zum Ehrenmitglied des American College of Physicians ernannt – Prof. Usadel – ZIM

PM 28 Millimetergenaue Karten des menschlichen Hirns – Brain Imaging Center (BIC) am Campus Niederrad eröffnet – Prof. Steinmetz – ZNN

PM 29 Zertifikat für geprüfte Qualität und Sicherheit – Prof. Kaufmann – ZFG

PM 30 „European Vascular Genomics Network“: Ein europäisches Netzwerk im Kampf gegen Herzkrankheiten – PD Dr. Fleming – ZIM

PM 31 Perspektiven für die Verzahnung stationärer und ambulanter Leistungen – Prof. Geiger – ZIM

PM 32 Studie bei Typ 2 Diabetikern – Prof. Badenhoop – ZIM

PM 33 Tagung der Sektion Kindertraumatologie der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie – Prof. Marzi – ZChir

PM 34 Elektronische Vernetzung als Schlüssel zur erfolgreichen Therapie – Prof. Kaufmann – ZFG

PM 35 Fortschritte der gynäkologischen Onkologie – Prof. Kaufmann – ZFG

PM 36 Frankfurter Medizinstudenten werden erstmals nach dem praxisorientierten OSCE Verfahren geprüft – Vorstand

PM 37 „Zukunft der Hochschulmedizin“ – Vortragsveranstaltung der Frankfurter Medizinischen Gesellschaft – Vorstand

PM 38 Festakt am Universitätsklinikum – Verleihung der Ehrendoktorwürde, der Fachbereichsplakette und des Promotionspreises 2003 – Dekanat

PM 39 Rajewsky spricht über Modelle menschlicher Erkrankungen – Prof. Müller-Esterl – IfB

PM 40 Probanden für Früherkennungs- und Behandlungsstudie des Kompetenznetzes Demenzen gesucht – Prof. Pantel - ZPsy

PM 41 Kommunikationstraining für Angehörige von Demenzpatienten – Prof. Pantel – ZPsy

PM 42 Frankfurter Medizin-Studenten machen Intensivkurs in der Steiermark – Prof. Müller-Esterl – IfB

PM 43 Prävention ist besser als Therapie – Tagung der Rhein-Main-Arbeitsgemeinschaft für Nephrologie – Prof. Geiger – ZIM

PM 44 Fluoreszenzverfahren macht Hirnoperationen sicherer – Prof. Seifert – ZNN

PM 45 Frankfurter Wissenschaftler erfolgreich bei der Suche nach Wirkstoffen zur SARS-Prävention – Prof. Doerr – ZHyg

PM 46 Kommunikationstraining für Angehörige von Demenzpatienten – Prof. Pantel – ZPsy

PM 47 Aquarelle von Bernhard Freyhoff im Universitätsklinikum Frankfurt – Prof. Badenhoop – ZIM

PM 48 Kehlkopferhalt auch bei fortgeschrittenen Kehlkopf-Karzinomen möglich – Prof. Gstöttner – ZHNO

PM 49 Einweihung eines der weltweit modernsten Operationssäle an der Frankfurter Uniklinik – Prof. Seifert – ZNN

PM 50 Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters der Frankfurter Uniklinik zertifiziert – Prof. Poustka – ZPsy

PM 51 Private Spenden ermöglichen Bau des Zentrums für Stammzelltransplantationen am Frankfurter Universitätsklinikum – Prof. Klingebiel – ZKi

PM 52 2. Perinatalkongress am Uniklinikum Frankfurt - Fachkongress für Frauen- und Kinderärzte – Prof. Louwen – ZFG

PM 53 Gelenk- und Wirbelsäulenerkrankungen noch präziser, schneller und sicherer behandeln – Prof. Vogl – ZRad

PM 54 Frankfurter Medizin im Forschungsranking bundesweit in der Spitzengruppe – Dekanat

PM 55 Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses am Frankfurter Fachbereich Medizin komplett - Neue Habilitationsordnung in Kraft – Dekanat

PM 57 Neuentdeckung in der Virusforschung: Cytomegalie-Viren erhöhen die Aggressivität von Krebszellen – Prof. Doerr – ZHyg

PM 58 Bösartige Stammzellen im Visier der Forschung – PD Dr. Ruthardt – ZIM

PM 59 „Auguste D.“ – Theaterstück des Frankfurter Psychiatrieprofessors im Kleinen Haus

Antibiotika nicht schon bei Verdacht auf Lungenentzündung – Prof. Maurer – ZPsy

PM 60 Polit-Forum: Brennpunkt Diabetes „Diabetes – eine kardiovaskuläre Erkrankung!? Konsequenzen für die Disease-Management-Programme?“ – Prof. Badenhoop – ZIM

PM 61 Haben Brille und Kontaktlinse bald ausgedient? – Prof. Kohnen – ZAU

PM 62 Kicken zum Wohl der Kinder – Benefits-Turnier in Frankfurt – Zki

PM 63-1 Christiane Herzog Preis 2004 für Frankfurter Mukoviszidose-Erwachsenenambulanz – Prof. Wagner – ZIM

PM 63-2 Lebenserwartung von Mukoviszidose-Patienten steigt durch integrierte Therapie in Behandlungszentren – Prof. Wagner – ZIM

PM 64 Universitätsklinikum stellt Bilder der Malerinnen Ingrid Müller-Owczarek und Ina Hermann aus – Prof. Badenhoop – ZIM

PM 65 Änderung in der ambulanten Behandlung von HNO-Notfällen – Hochschulambulanz stellt ambulante Notfallversorgung ein – Prof. Gstöttner – ZHNO

PM 66 „Hormonelles – Dys hormonelles – Harmonisches“ – Abschiedsvorlesung des Frankfurter Endokrinologen Professor Dr. Klaus-Henning Usadel – Prof. Usadel – ZIM

PM 67 Frankfurter Kardiologen erhalten mit 6 Mio. US\$ dotierte Auszeichnung für ein „Transatlantic Network of Excellence for Cardiac Regeneration“ – Prof. Zeiher – ZIM

PM 68 Richtfest an der Frankfurter Uniklinik: Festakt am größten und bedeutendsten Gebäude – Vorstand

PM 69 Neue Patientenprogramme gegen Brustkrebs – was sie leisten und wie sie funktionieren – Prof. Kaufmann – ZFG

PM 70 Führender Molekularbiologe hält Vortrag am Klinikum – Vorstand

PM 71 Herzseminar: Herzklappenfehler - Für interessierte Laien und Ärzte – Prof. Moritz – ZChir

PM 72 Frankfurter Klinik-Verwaltung besetzt Personal- und Finanzdezernat – Vorstand

PM 73 Ist Brustkrebs erblich? Experten informieren über Risiken, Vorsorge- und Früherkennungsmöglichkeiten – Prof. Kaufmann – ZFG

PM 74 Vergabe des Deutschen Hautkrebspreises 2004 – Prof. Kaufmann – ZDV

PM 75 „Bandscheibenleiden: Mit Ozon endlich schmerzfrei“ – Prof. Vogl – ZRAD

PM 76 Erste nuklearmedizinische Universitätsklinik in Hessen zertifiziert – Prof. Grünwald – ZRad

PM 77 Valproinsäure als Krebsmedikament – Prof. Doerr – ZHyg

PM 78 Theodor Stern-Stiftungspreis 2004 für Engagement in der Patientenbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit – Vorstand

PM 79 Führender Biochemiker referiert über neueste Erkenntnisse in der Zellbiologie – Prof. Müller-Esterl – IfB

PM 80 Sonderforschungsbereich zieht Bilanz seiner wissenschaftlichen Arbeit – Prof. Korf – ZMorph

PM 81 Zukunftsperspektiven für Jungmediziner – Nachwuchssorgen? – Vorstand
PM 82 Kinder helfen Kindern – Dr. Schmötzer – ZPsy

Frankfurter Klinikallianz:

18.02.: Kontrolle zahlt sich aus – Auftreten von MRSA-Infektionen in den Partnerkliniken der Frankfurter Klinikallianz weit unter Bundesdurchschnitt Prof. Brade – ZHyg

22.06.: Cremen statt schneiden – Neue Therapieoptionen bei Hautkrebs – Prof. Kaufmann – ZDV

Verwaltung und Logistik

Kaufmännischer Direktor: Thomas Müller-Bellingrodt

Dezernat 1: Finanz- und Rechnungswesen

Das Universitätsklinikum Frankfurt am Main sieht seine Position in der Maximalmedizin. Die aktuellen Rankings für Forschung und Lehre und Krankenversorgung bestätigen dies. Der in Frankfurt herrschende Wettbewerb unter den Krankenhäusern lässt eine andere Position nicht zu. Schon heute muss der Anteil der Maximalversorgung am Klinikum mindestens gehalten werden, zumal es sich um Leistungen handelt, für die die universitäre Medizin eine besondere Expertise besitzt.

Die Einführung der DRGs stellt das Klinikum vor große Herausforderungen. Das Budget für Krankenversorgung wird in der Konvergenzphase (2005-2008) sinken, der Landeszuschuss für Forschung und Lehre war 2004 konstant. Im Personalkostenbereich klafft die BAT-Schere weiter auseinander. Eine Tarifsteigerung von 1% bedeutet eine Personalkostensteigerung von 2 Mio. €. Damit verbunden sind auch steigende Beiträge für die Zusatzversorgung (VBL), die aufgrund ihrer gegenüber kostengünstigeren Versorgungssystemen erheblich höheren Beiträge das Klinikum belastet.

Der finanzielle Druck führt dazu, dass nach wie vor ein äußerst stringentes Kostenmanagement in allen Bereichen des Klinikums nötig ist. Bei weiterem Stellenabbau muss mit Sensibilität vorgegangen werden, damit die Leistungsfähigkeit des Klinikums in Forschung und Lehre und Krankenversorgung erhalten bleibt und keine Erlöseinbrüche durch rückläufige Leistungen eintreten.

Dem größeren Druck im immer dynamischeren Gesundheitswesen muss auch mit Vernetzungen und Kooperationen begegnet werden. Hierzu gehört sowohl die „Klinikallianz“ mit den Krankenhäusern Höchst und Nordwest und anderen, auch kleineren Krankenhäusern als auch der Ausbau der Kontakte zu den Netzwerken der niedergelassenen Ärzte.

Eine wesentliche Optimierung des Leistungsgeschehens wird durch die Realisierung des Erweiterungsbaus erwartet. Die Maßnahme, die neben dem Erweiterungsbau auch die Einrichtung eines Forschungsgebäudes vorsieht, soll im Jahr 2009 vollständig abgeschlossen sein. Diese zukunftsorientierte Investition in die Bausubstanz und Ausstattung des Klinikums wird die Wettbewerbssituation des Klinikums in Forschung und Lehre und Krankenversorgung langfristig gerade auch im Vergleich mit privaten Anbietern verbessern.

Die Analyse der Erbringung von Sekundärleistungen führt zu Entscheidungsprozessen des „make or buy“, und Nutzung der Möglichkeiten zur Fremdvergabe oder Bildung von Organschaften im Rahmen der Ausgründung für alle nicht zu den Kernleistungen eines Universitätsklinikums zählenden Segmenten. Das Klinikum wird sich auf seine Kernleistungsbereiche (direkte Krankenversorgung und Unterstützung des Fachbereichs Medizin bei dessen Aufgabenerfüllung in Forschung und Lehre) konzentrieren.

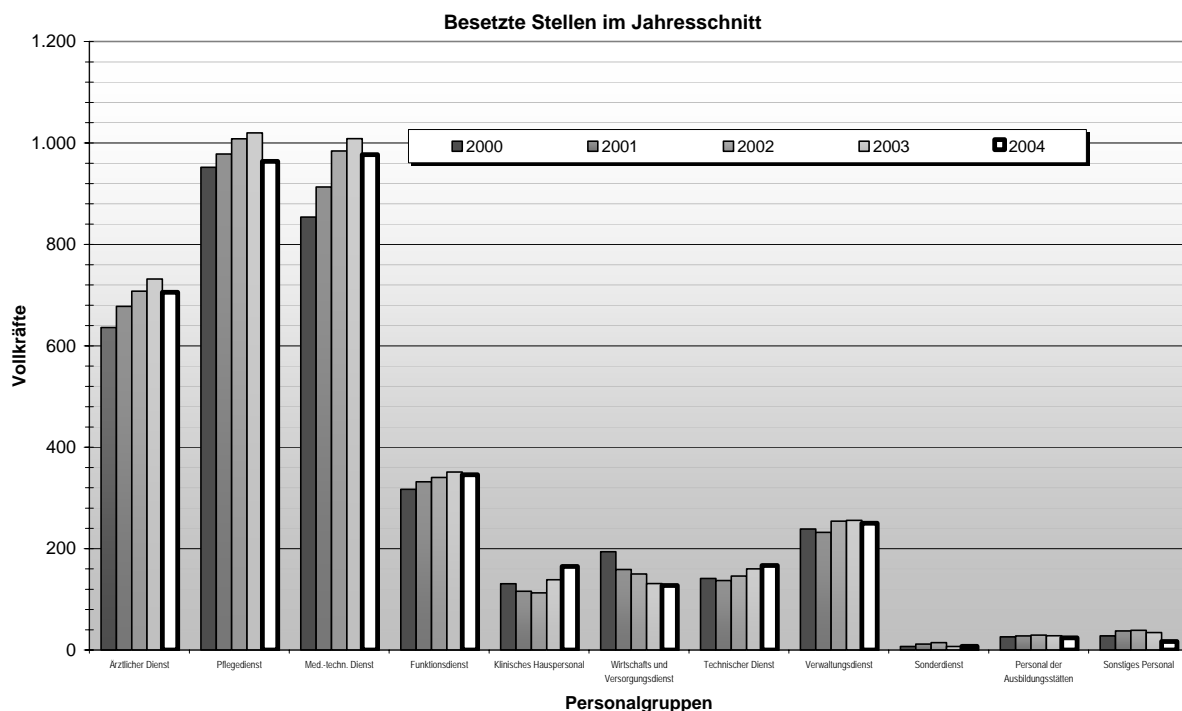
Die Herausforderung der nächsten Jahre wird die Durchführung von Kosten senkenden Prozessoptimierungen durch Zentralisierung und Beschleunigung der Abläufe sein, damit die universitäre Medizin insbesondere in den Leistungen, in denen andere Maximalversorger oder auch Regelversorger in Konkurrenz treten, sich dem zunehmenden Wettbewerb stellen kann.

Mit der Neubesetzung der Position des Finanzdezernenten wurden das Dezernat 1 „Controlling“ mit den Abteilungen Strategisches Controlling, operatives Controlling und Medizincontrolling und das Dezernat 6 „Patientenmanagement und Finanzwesen“ mit den Abteilungen Finanzbuchhaltung, Patientenverwaltung und Drittmittel zum Dezernat Finanz- und Rechnungswesen verschmolzen.

Dezernat 2: Zentrale Dienste

Im Zuge der Maßnahmen zur Konsolidierung der Finanzlage des Universitätsklinikums wurde die Personalausstattung durch Ablösung der eingesetzten Leiharbeitskräfte den finanziellen Möglichkeiten angepasst. Weitere Einsparungen wurden im Betrachtungszeitraum vorwiegend durch Nichtverlängerung auslaufender Arbeitsverträge realisiert, so dass betriebsbedingte Kündigungen nicht thematisiert werden mussten.

Ferner bestanden die Anstrengungen des Dezernates 2 insbesondere in der Reduzierung der Urlaubsrückstellungen für das Geschäftsjahr 2004 und damit in der zeitnahen Abwicklung der Urlaubsansprüche der Beschäftigten sowie in einer restriktiveren Prüfung eingehender Altersteilzeitanträge.

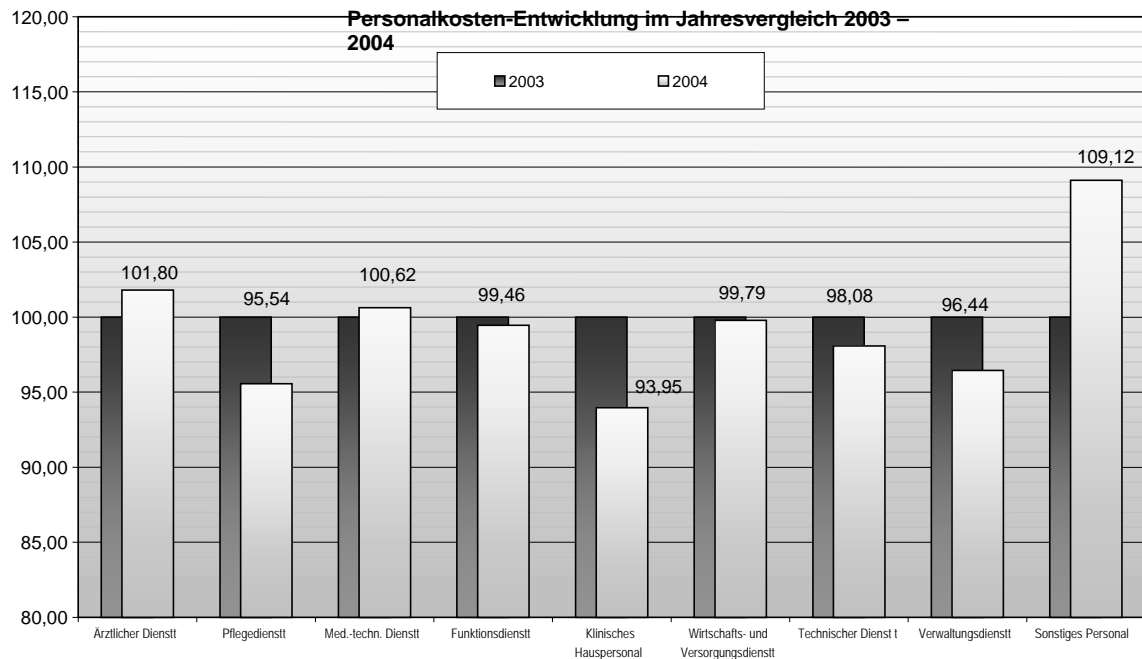


Die Personalentwicklung zeigt in den Vergleichsjahren 2003/ 2004 insgesamt einen Rückgang von 3.867 Vollkräften auf 3.747 Vollkräfte. Trotz Tarifsteigerungen von rd. 1,8 % im Berichtsjahr 2004 konnten die Personalkosten um ca. 1 Mio. € reduziert werden.

Die Übertragung von Resturlauben aus dem Vorjahr hat sich 2004 ebenfalls erheblich verringert. Pro Beschäftigten wurden 2004 im Durchschnitt 2 Tage Resturlaub ins Folgejahr übertragen, während die Quote der übertragenen Resturlaube 2003 noch bei 3 Tagen pro Beschäftigten lag.

Im Geschäftsjahr 2004 traten weniger Mitarbeiter / innen Altersteilzeitverträge an als im Vorjahr. Insgesamt nehmen im Universitätsklinikum 188 Beschäftigte die Möglichkeit zur vorzeitigen

Verabschiedung aus dem Arbeitsleben im Rahmen der Altersteilzeit in Anspruch, wobei 66% auf Frauen entfallen.



Dezernat 3: Materialwirtschaft

Dezernat 4: Dienstleistungsmanagement und Wirtschaftsbetriebe

Der Dezernatsleiter, Herr Ltd. Regierungsdirektor Gerhard Bleuel, der seit November 2001 gleichzeitig Stellvertreter der Kaufmännischen Direktorin bzw. des Kaufmännischen Direktors war, gab Ende Oktober 2004 freiwillig und ausdrücklich aus persönlichen Gründen die Stellvertreterfunktion ab.

Das Berichtsjahr war u. a. dadurch geprägt, die insbesondere im Vorjahr vorgenommenen logistischen und wirtschaftlichen Reorganisationsmaßnahmen des Dezernates einer „Bewährung“ im Klinikalltag zu unterziehen.

Prozessanpassungen und Schnittstellenfragen wurden in diesem Zusammenhang dezernatsübergreifend einvernehmlich gelöst, so dass die Maßnahmen insbesondere in den Bereichen Transportdienste, Fremddienstleistungen und Ausgliederungen dauerhaft etabliert werden konnten.

Die bisher der Abteilung 4.4 zugeordnete „Kfz-Werkstatt“ wurde spätestens zum 01.01.2004 der HOST GmbH angegliedert, Einrichtungen und Personal gingen erfolgreich in die GmbH über. So wie das beim Übergang des „Abfallentsorgungszentrums (Haus 66)“ der Fall war, ging auch jetzt ein in jeder Hinsicht geordneter Teil des Dezernates 4 in andere Verantwortung über.

Im Bereich der „Verpflegungswirtschaft“, wo dringende und unverzichtbare Sanierungsmaßnahmen in der Größenordnung von mehr als 10 Mio. EURO erforderlich sind, haben Prozesse bezüglich von Sanierungs- und Realisierungskonzepten, die mindestens seit 2002 diskutiert werden, auch im Berichtszeitraum 2004 zu keinen Ergebnissen geführt. Das liegt nicht an den Aktivitäten, die von den Entscheidungsträgern des Dezernates 4, angegangen, diskutiert, verworfen, favorisiert werden.

Die schlechten Wirtschaftsverhältnisse und die Zurückhaltung, hohe Summen zu investieren bzw. zu finanzieren, insbesondere auch bei externen Unternehmern, tragen zu diesen unbefriedigenden und schleppenden Ergebnissen bei.

Übereinstimmendes Interesse bei den Catering-Gesellschaften besteht weiterhin an der Gesamtübernahme der Verpflegungsdienstleistungen des Klinikums (Outsourcing), jedoch ohne Personalübernahme des vorhandenen Landes-, Klinikumspersonals oder an der Gestellung des „Küchen-Managements“ im Rahmen eines Gestellungsvertrages; an beiden Angeboten besteht jedoch seitens des Dezernates 4 bzw. des Klinikums kein Interesse.

Der Vorstand des Klinikums beabsichtigt weiterhin, die Gespräche mit den interessierten Gesellschaften zum Zwecke der gemeinsamen GmbH-Gründung fortzuführen.

Unabhängig vom Vorhergesagten muss parallel dazu überlegt werden, die „Vorstellungen“ des Klinikums einem Wettbewerbsverfahren gem. VOL zu unterziehen. Eine solche Ausschreibung wäre vorzunehmen.

Zwischenzeitlich, bis zu einem Abschluss der Verfahren, wird die Küche als Eigenbetrieb unter weiterer Verbesserung der Wirtschaftlichkeit weitergeführt.

Die im Zusammenhang mit den verschiedenen Baumaßnahmen notwendigen Fragen der Logistik (Ver- und Entsorgungen), insbesondere mit der Inbetriebnahme des Erweiterungsbaus Haus 23, jedoch auch mit Auslagerungen von Einrichtungen des Hauses 23 (z.B. Zentrallabor) wurden federführend vom Stellvertretenden Dezernenten, Herrn Hirschberger, in den verschiedenen Arbeitsgruppen, Kommissionen usw. wahrgenommen; gleichzeitig begleitete er im Dezernat alle Veränderungsprozesse auf dem Gebiet der Krankenhauslogistik.

Die verordneten Einsparungen im Bereich Personal sowie bei den Sachausgaben wurden alle, jedoch auch mit Einschränkungen (insbesondere im Bereich „Patientenlogistik“), umgesetzt.

In Zeiten „knapper Kassen“ wird jedoch oft noch das aufgabenübergreifende Mitverantworten und das berufsgruppenübergreifende Verständnis vermisst.

Großgerätemaßnahmen nach dem Hochschulbauförderungsgesetz (HBFG)

Im Berichtszeitraum wurden wieder Großgerätemaßnahmen nach dem Hochschulbauförderungsgesetz (HBFG), schwerpunktmäßig wichtige Ersatz- bzw. Ergänzungsbeschaffungen – insbesondere auch im Zusammenhang mit Berufungsverfahren – eingeleitet und den Entscheidungsgremien zur Begutachtung (DFG) und Aufnahme in den Rahmenplan (Wissenschaftsrat) vorgelegt. Gleichzeitig wurden entsprechende Genehmigungen erteilt und die daraus resultierenden Beschaffungsmaßnahmen eingeleitet. Leider wurden die vom Land zugeteilten Mittel (Globalzuweisungen) des Bundes für das Jahr 2004 zur Mitfinanzierung von genehmigten HBFG-Maßnahmen auf rund 500 T EURO (Vorjahr mindestens 1.000 T EURO) gekürzt.

Die entsprechenden Einzelmaßnahmen sind nachstehend aufgeführt:

Eingeleitete Großgerätemaßnahmen und Eröffnung der entsprechenden Begutachtungsverfahren

- Strahlentherapie – CT-System
Zentrum der Radiologie – Klinik für Strahlentherapie
Direktor: Professor. Dr. H. D. Böttcher rund 695 T EURO
- Magnetresonanztomographie-Scanner 1,5 Tesla
Zentrum der Radiologie – Institut für Neuroradiologie
Direktor: Professor Dr. F. Zanella rund 1.950 T EURO
- Radiologie Informations-System und Bildarchivierungs- und Kommunikations-System mit flächendeckender Bild- und Befundverteilung (PACS/RIS)-Stufe 1
Zentrum der Radiologie/Vorstand des Klinikums rund 7.544 T EURO

Großgeräteempfehlungen

Die nachfolgenden Genehmigungen (Empfehlungen) wurden im Berichtszeitraum ausgesprochen und gem. HBFG zur Beschaffung freigegeben. Die Beschaffungen wurden jedoch 2004 nicht

vorgenommen, da die Finanzierung weder der Bundesanteile noch der Klinikumsanteile nicht gewährleistet waren:

- Laserscanner/Genes Scanner 3000
Senckenbergisches Institut für Pathologie
Direktor: Professor Dr. M.-L. Hansmann 230 T EURO
- Afterloading-System (mit Zubehör)
Zentrum der Radiologie – Klinik für Strahlentherapie
Direktor: Professor Dr. H. D. Böttcher 290 T EURO
- Mehrzeilen-Computertomographie-System
Zentrum der Radiologie – Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie
Direktor: Professor Dr. Th. Vogl 1.300 T EURO
- Digitaler Angiographieaufnahmeplatz mit magnetfeld-basiertem Navigationssystem zur Kathetersteuerung bei angiographischen Interventionen
Zentrum der Radiologie – Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie
Direktor: Professor Dr. Th. Vogl 2.384 T EURO
- System zur Computer-Assistierten Chirurgie in der Unfallchirurgie (Navigations-System)
Zentrum der Chirurgie
Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie
Direktor: Professor Dr. I. Marzi 263 T EURO
- C-Bogen und Op-Tisch
Zentrum der Chirurgie
Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie
Direktor: Professor Dr. I. Marzi 299 T EURO
- Zweiebenen-Angiographie-System (Um-, Aufrüstung)
Zentrum der Radiologie – Institut für Neuroradiologie
Direktor: Professor Dr. F. Zanella 224 T EURO

Großgeräteempfehlungen und Beschaffungen

Die nachfolgenden Genehmigungen (Empfehlungen) – zum Teil auch aus Vorjahren – wurden im Berichtszeitraum ausgesprochen und gem. HBFVG zur Beschaffung freigegeben. Die entsprechenden Beschaffungen wurden eingeleitet bzw. vollzogen.

- Gamma Kamera (in Doppelkopf-Bauweise)
Zentrum der Radiologie – Klinik für Nuklearmedizin
Direktor: Professor Dr. F. Grünwald 411 T EURO
- Digitaler Mammographie-Arbeitsplatz
Zentrum der Radiologie
Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie
Direktor: Professor Dr. Th. Vogl 592 T EURO
- Kardiovaskuläres Farbdopplersystem (mit Zubehör)
Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und

Schmerztherapie Direktor: Professor Dr. B. Zwißler	179 T EURO
<ul style="list-style-type: none"> • Intraoperativer Magnetresonanz-Tomographie-Scanner mit Navigations- und Integrationssystem (Neuro-OP-System) Zentrum der Neurologie und Neurochirurgie Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie Direktor: Professor Dr. V. Seifert 	1.473 T EURO
<ul style="list-style-type: none"> • Klinisches Informations- und Dokumentationssystem (KIDS) – Stufe 1 – Beschaffungsabwicklungen ab 2002 Vorstand des Klinikums 	Restbeschaffungen
<ul style="list-style-type: none"> • Enterprise Management System (Stufe 1) Beschaffungsabwicklungen ab 2001 Vorstand des Klinikums 	Restbeschaffungen

Abteilung 4.1 - Qualitätsmanagement für externe Dienstleistungen

Qualitätssicherung und Maßnahmenplanung für die Dienstleistungen Wäscheversorgung, Abfallentsorgung sowie Schädlingsbekämpfung sind Kernaufgaben der Abteilung. Dazu zählen die Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen zur Erhöhung der Nutzerzufriedenheit sowie zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit. Im Rahmen des Beschwerdemanagements wird Mängeln nachgegangen, Prozessabläufe werden optimiert.

Die bereits mit der Kleidung für das Pflegepersonal gewählte Strategie der Umstellung auf Mietwäsche wurde 2004 fortgeführt. Auf Basis eines Wertgutachtens wurde die Stationswäsche (Bettwäsche, Handtücher etc.) an den Wäschedienstleister veräußert und seitdem gemietet. Verschleiß wird durch den mit den Nutzern abgestimmten Standard des Wäschedienstleisters ersetzt. Vorteile für das Klinikum liegen darin, dass die Beschaffungs-, Lagerungs- und Buchungsprozesse für diesen Bereich entfallen und das Mietverfahren dadurch insgesamt wirtschaftlicher ist. Außerdem erhöht sich die Versorgungssicherheit, denn der Dienstleister kann auf einen größeren Wäschepool zurückgreifen.

Bei der Abfallentsorgung und im Bereich Gefahrgut sorgten die Sanierungs- und Neubaumaßnahmen und die damit verbundenen Umzüge für zusätzlichen Aufwand. Die Entsorgungen großer Mengen von Altgeräten und Altchemikalien war zu begleiten, die Logistik an die neuen Gegebenheiten anzupassen.

Im Gefahrgutmanagement wurde die Umstellung auf die Vorschriften des ADR 2005 vorbereitet. Daneben wurden Prozesse in punkto Sicherheit optimiert und neuen gesetzlichen Anforderungen angepasst. Mit der Überwachungsbehörde erfolgten Abstimmungen. Insgesamt wurden 22 Mitarbeiter als beauftragte Personen bzw. sonstige verantwortliche Personen geschult.

Im Bereich der Schädlingsbekämpfung wurde die Population der in den Vorjahren massiv aufgetretenen Tauben auf dem Klinikumsgelände mit Hilfe von Vernetzungen, Spikes und anderen Vergrämungsmaßnahmen signifikant verringert.

Für das Dezernat wurden im Rahmen des Qualitätsmanagement von der Abteilung logistische Prozesse im Patienten- und Probentransport abgestimmt und angepasst.

Abteilung 4.2 - Verpflegungswirtschaft und Lebensmitteleinkauf

Im Berichtsjahr nahmen zahlreiche Mitarbeiter/Innen an In- und Externen Qualifizierungsmaßnahmen teil, um die Wirtschaftlichkeit und Qualität der von der Abteilung angebotenen Dienstleistungen weiter zu steigern. Auch die obligatorischen Pflichtveranstaltungen für alle Abteilungsbeschäftigten mit den Schwerpunkten Infektionsschutzgesetz, Großküchenhygiene und Arbeitssicherheit usw. wurden durchgeführt.

Ende 2004 fanden zwei Sondierungsgespräche mit dem Direktor der Klinik für Thorax-, Herz- und thorakale Gefäßchirurgie, Herrn Professor Dr. A. Moritz, Vertretern der Deutschen Herzstiftung und der Abteilung statt, um eine herzgesunde Kost unter dem Motto „Mediterrane Küche“ im Klinikum zu etablieren. Im Rahmen dieser Sondierungsgespräche wurde die Strategie zur Einführung der „Mediterranen Küche“ im Jahr 2005 abgestimmt.

Auch im Jahr 2004 führte die Abteilung wieder zahlreiche Aktionswochen in den Kantinen des Klinikums durch:

„Viel Fisch, feel good“ (16.02. bis 20.02.2004), „Schnitzeln Sie mit“ (26.04. bis 30.04.2004), „Spargelwoche“ (24.05. bis 28.05.2004), „Oktoberfest“ (20.09. bis 24.09.2004), „Halloween“ (28.10. bis 01.11.2004), „Fangfrisch auf den Tisch“ (06.12. bis 10.12.2004).

Die im Rahmen der Aktionswochen angebotenen Menüs wurden zum Teil auch in die Patientenspeisenpläne übernommen.

Die Aktionswochen wurden von den Essensteilnehmern sehr positiv aufgenommen und das Lob unserer Gäste ist uns ein Ansporn, diese Aktionen weiter auszubauen.

Auch bieten wir unseren Gästen in der Kantine Haus 35 seit dem 08.10.2003 14-tägig einen „Döner-Tag“ an.

Die im April 2003 erfolgte Integration des Speisentransportes in die Abteilung hat sich auch im Jahr 2004 so gut bewährt, dass der Speisentransport dauerhaft der Abteilung zugeordnet werden konnte.

Für den Cateringservice hat sich im Jahr 2004 die allgemeine schlechte wirtschaftliche Lage und die damit verbundene Zurückhaltung der Auftraggeber bei Schulungen, Symposien und sonstigen Veranstaltungen mit einem Rückgang der Aufträge bemerkbar gemacht. Trotzdem konnten noch insgesamt 839 Veranstaltungen mit insgesamt 19.429 Gästen des Klinikums sowie in verschiedenen Locations innerhalb des Stadtgebietes mit Serviceleistungen betreut werden.

Im Bereich Lebensmitteleinkauf wurden die vorgeschriebenen Ausschreibungen durchgeführt und drei weitere Ausschreibungen für das Jahr 2005 vorbereitet. Darüber hinaus wurde von der Abteilung gemeinsam mit der Abteilung 4.3 die Entsorgung der Speisenreste neu ausgeschrieben und auf der Basis des Ausschreibungsergebnisses im Dezember 2004 ein neuer Vertrag mit einem Entsorgungsfachbetrieb abgeschlossen.

4.3 Vergabeabteilung – Zentrale Vergabe (Bau-, Liefer- und Dienstleistungen)

Die „Vergabeabteilung“ bearbeitete im Jahr 2004 insgesamt 81 Vergabeverfahren, auf die 476 Angebote eingegangen waren. Hiervon mussten ein Verfahren noch vor der Aufforderung zur Angebotsabgabe wegen Wegfalls des Bedarfs, ein Verfahren wegen eines Fehlers im Leistungsverzeichnis und zwei Verfahren mangels wertbarer Angebote aufgehoben werden. 62 Vergabeverfahren konnten mit einem Gesamt-Auftragsvolumen von 26.573.000 € abgeschlossen werden. In 61 % der Vergabeverfahren konnte der Zuschlag an den Mindestbieter erteilt werden, in 15 % der Verfahren ging der Auftrag an den bisherigen Auftragnehmer. Im Durchschnitt lagen die erteilten Auftragswerte um 15 % unter den durch die Fachabteilungen ermittelten „angemessenen Angebotssummen“.

Mit einem Anteil von über 80 % am Gesamt-Auftragsvolumen sind die Ausschreibungen zur Gebäudereinigung, zur Beschaffung von DV-Hardware, zur Aufbereitung von Sterilgut sowie zur Bereitstellung von Labor-Analyseautomaten einschließlich Reagenzien hervorzuheben. Die bewährte Einbindung der Vergabeabteilung bereits in die Erstellung marktorientierter und vergaberechtskonformer Leistungsverzeichnisse bedeutete bei diesen anspruchsvollen Vergabeverfahren eine erhebliche zeitliche Inanspruchnahme. Besonders komplex erwies sich die Beschreibung des Leistungsumfanges für die Bereitstellung von Labor-Analysegeräten einschließlich Reagenzien, um den Bedarf so präzise wie möglich, jedoch ohne vermeidbare Einschränkung des Wettbewerbs darzustellen. Dennoch war im Verlauf der Angebotsfrist noch die Beantwortung zahlreicher Anfragen der 15 Bewerber durch die Vergabeabteilung zu koordinieren. Nach der Prüfung

und Wertung der 6 eingegangenen Angebote anhand der bekannt gegebenen Kriterien zu Biereignung und Gerätequalifikation konnte letztlich nur 1 Angebot alle gestellten Anforderungen erfüllen. Gegen diese Zuschlagsentscheidung legten 2 Bieter fristgerecht ihre Rügen vor. Die Rechtskonformität der getroffenen Entscheidung konnte jedoch durch die Vergabeabteilung in beiden Fällen so stichhaltig nachgewiesen werden, dass beide Bieter auf die Einleitung eines Nachprüfungsverfahrens vor der Vergabekammer verzichteten.

Abteilung 4.4 – Transportdienste und Poststelle

Der integrierte Intrahospital-Patienten-Transport und Botendienst war von weiteren Personalkürzungen betroffen; mangels personeller Besetzungsmöglichkeiten nicht mehr einsetzbarer Fahrzeuge wurde durch Auslaufen der Leasing-Verträge auf diese Fahrzeuge verzichtet.

Transport-Leitstelle und die angeschlossenen Transporteure waren den nach Häufigkeit und Vehemenz zunehmenden Beschwerden über Wartezeiten im Patienten-Transport ausgesetzt, ohne für diese letztlich verantwortlich zu sein, oder sie selbst beeinflussen zu können.

Eine Arbeitsgruppe aus Pflegedienst, dem Qualitätsmanagement-Beauftragten des Dezernates 4 aktualisierte im Benehmen mit der Abteilung die aus dem Jahre 2000 stammenden "Qualitätskriterien für den Patienten-Transport", erhöhte dadurch deren Verbindlichkeit durch Erlass der Allgemeinen Arbeitsanweisung Nr. 12, freigegeben durch den Ärztlichen Direktor im Dezember 2004. Dadurch wurde erstmals der "Vorrang des Patienten-Transportes" normiert.

Im betrieblichen Rettungsdienst auf dem Klinikumsgelände wird seit Ende April 2004 nach Alarmierung im Einsatz neben dem Notfall-Arzt nunmehr assistierend eine Intensiv-Fachpflegekraft - beide von Intensivstation A1 kommend - mit im Notarzteeinsatzfahrzeug (NEF) mit Geländeboten als Fahrzeugführer an den Notfallort befördert.

Die Zentrale Poststelle führte im Kalenderjahr in Verbindung mit der Deutschen Post AG eine Sendungsmengenerhebung durch. Im Zeitraum vom 16.08. bis 30.09.04 wurden alle eingehenden und ausgehenden Postdienstleistungen statistisch erhoben. Nennenswerte „Ausreißer“ in diesem Zeitbereich war eine hohe Anzahl von 15.039 Stück eingehender Zeitungen und Zeitschriften, die verteilt wurden. Weiterhin wurde in der gemessenen Zeitperiode festgestellt, dass an einigen Tagen die Anzahl der Großbriefe (A 4 + A 5) bis zu 30 % der abgehenden Standardbriefe erreichten und damit doppelt so hoch liegt wie bei anderen Unternehmen. Durch Aufklärung und Veröffentlichung wurden diesen Kosten entgegengewirkt. Auch im Jahr 2004 konnten wieder durch den Versand von Infobriefen 5144,- € eingespart werden. Einen geringen Rücklauf war im Versand von Briefen und Paketen zu verzeichnen, wobei sich jedoch Kuriersendungen um 23% erhöhten. Diese Erhöhung beruht auf der Zentralisierung dieser Sendungen in der Poststelle. Durch diese Bündelung der Sendungen konnte eine Reduktion der Kurierunternehmen erreicht werden und somit weitere Kosten eingespart werden. Dabei ist zu beachten, dass in diesem „Kurierbereich“ große Preisschwankungen zwischen den einzelnen Anbietern bestehen.

Bedingt durch Baumaßnahmen im Haus 23 B wurde am 27. Dez. 2004 die Poststelle der Inneren Medizin im Haus 23 B aufgelöst und in den Verantwortungsbereich der Poststelle im Haus 1 überstellt. Die Umstellung und Integration erfolgte reibungslos und kann als Erfolg bezeichnet werden. Durch stetes aktualisieren der Personal- und Patientenlisten sowie der „Fachbeschriftungen“ konnten Rückläufe, Fehlzustellungen und Reklamationen spürbar reduziert werden. Weiterhin ist die wesentlich bessere Kommunikation mit den Empfängern bzw. Sekretariaten hervorzuheben.

HOST GmbH – Hospital Service und Technik

Geschäftsführung

Der Jahresumsatz 2004 betrug gemäß Jahresabschluss 39.219.134 €. Der Geschäftszweck der HOST ist die Erbringung von Facility Management (FM) Leistungen im Gesundheitswesen. Daraus abgeleitet wurden die Geschäftsfelder Energie- und Wasserversorgung, Instandhaltung und Reinigung, Bauprojektmanagement und Beratung für Einrichtungen im Gesundheitswesen gebildet.

2004 wurde der Leistungsumfang um Facility Management Leistungen in den neuen Gebäuden „Blauer Turm“, Hörsaalzentrum, Brain Imaging Center (ab Januar 2004 zusätzlich 6.500 m²), Stammzellentransplantation der Kinderheilkunde (ab November 2004 zusätzlich 2.500 m²) und Forschungs- und Laborgebäude (ab Dezember 2004 zusätzlich 5.000 m²) erweitert. Im Bereich der Gebäudereinigung wurde zum 1. April 2004 die gesamte Fremdreinigung neu vergeben. Einen weiteren Tätigkeitsschwerpunkt bildete auch 2004 die Betreuung von Projekten des Hessischen Baumanagements (ehemals Staatsbauamt). Die HOST vertritt dabei die Belange des Klinikums. Beispielhaft sei hier die Erweiterung und Sanierung des Hauses 23 mit einem Volumen von 250 Mio. € genannt, die von der HOST begleitend betreut und vom Land Hessen und dem Bund im Rahmen der Hochschulbauförderung finanziert wird. Weitere von der HOST für das Klinikum betreute Baumaßnahmen waren das neue Forschungsgebäude am Theodor-Stern-Kai, die Neubaumaßnahme Stammzellentransplantationszentrum, das Brain Imaging Center (BIC) und das neue Hörsaalzentrum. Im Zusammenhang mit den umfangreichen Baumaßnahmen im Klinikum wurden die FM-Leistungen „Umzugsmanagement“ im verstärkten Maße in Anspruch genommen.

Das 2002 eingeführte Qualitätssicherungssystem nach DIN EN ISO 9001: 2000 für den Geltungsbereich Projektentwicklung CAD und Datenverarbeitung wurde 2004 nach dem erfolgreichen zweiten Wiederholungsaudit bestätigt und verlängert.

Zum Stichtag 31. Dezember 2004 waren in der HOST 325 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (317,05 Vollkräfte (VK)) tätig. Davon waren 116 HOST-Angestellte (111,9 VK und 209 (205,15 VK) Beschäftigte des Landes Hessen oder des Klinikums, die im Rahmen von Personaleinsatzvereinbarungen in der HOST tätig waren. Am 28. Oktober 2004 wurde in einer Betriebsversammlung der Wahlvorstand für die Wahl des Betriebsrates der HOST gewählt. In der Folge hat dieser die erste Betriebsratswahl vorbereitet.

Im Verlauf des Berichtsjahres wurde das SAP-Programm um die Module PM und PS ergänzt. Damit wurde im Rahmen der Standardisierung der Anwendersoftware im Klinikum die im Februar 2005 vollzogene Ablösung des bisherigen CAFM-Systems BuiSy eingeleitet.

Am 1.1.2004 wurde das bisherige Staatsbauamt Frankfurt am Main II, welches die Bauherrenfunktion aller nach dem HBFG geförderten Baumaßnahmen wahrnimmt, in den Landesbetrieb Hessisches Baumanagement (HBM) umgewandelt. Die Verantwortung des Landes wurde auf Ebene der Ministerien auf die Ressorts, im Fall der Universitäten einschließlich der Universitätsklinik auf das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, übertragen.

1. Bereich 1 Energieversorgung und Energiemanagement

Im Entsorgungsbereich wurde die komplette Umwandlung der Fremd- in Eigenleistung umgesetzt und somit die Wirtschaftlichkeit erhöht.

Im Energiecontrolling- und -management wurden Energieoptimierungsmaßnahmen umgesetzt und der Aufbau eines flächendeckenden Energiecontrollings gemäß KV Beschluss abgeschlossen. Ein Stromliefervertrag mit günstigen Konditionen für die Lieferjahre 2005 und 2006 wurde abgeschlossen. Die infrastrukturelle Stromversorgung hatte ihren Arbeitsschwerpunkt in der gesicherten Bereitstellung von elektrischer Energie. Über die vorbeugende Instandhaltung hinaus diente hierzu u.a. das im laufenden Betrieb umgesetzte Projekt „Erneuerung der Batterieanlagen für ZSV-Stromversorgung Haus 23“. Auch wurden wieder umfangreiche Maßnahmen mit einhergehenden Abschalt- und Umschlussarbeiten einschließlich erforderlicher Nutzerkoordination für die Großbaumaßnahmen – hierbei sei die Erneuerung der Stromschienensysteme im Zentralgebäude Haus 23 genannt- auf dem Klinikumsgelände durchgeführt.

Auch das Sachgebiet Fernwärme, -kälte, Wasser und Abwasser hatte seinen Schwerpunkt in der gesicherten Bereitstellung der betreffenden Energiemedien. Hierbei wurde das stark leakagebehaftete Gasnetz aufgrund der damit verbundenen unwirtschaftlichen Betriebsweise endgültig außer Betrieb gesetzt. Im Außenbereich wurden umfangreiche Instandsetzungsarbeiten an den durch Korrosion defekten Rohrleitungen für die wasserführenden Medien vorgenommen.

Ein Hauptteil der Arbeit bildete im Bereich 1.0 die Erneuerung von defekten Systemkomponenten – hier benannt die Erneuerung der Heiz- und Kaltwasserpumpen- innerhalb der Energiezentrale.

Eine projektierte Bedarfsbeschreibung für die dringend erforderliche Komplettsanierung/ Erneuerung der Energiezentrale (Haus 71) wurde mit detaillierten Kostenansätzen an das Land Hessen gestellt.

2. Bereich 2 Bauwesen

Im Jahr 2004 wurde im Bereich Bauwesen, wie im Jahr zuvor, vornehmlich Gewicht auf die unbedingt notwendige Bestandserhaltung in und an den Gebäuden des Klinikums gelegt. Zusätzlich wurden einige Projekte abgewickelt und fertig gestellt, sowie vorbereitende Maßnahmen zur Herstellung der Baufreiheit in den Bereichen der Großbaumaßnahme „Erweiterungsbau“ getätigt, sowie der Bezug der fertig gestellten Bauabschnitte der Maßnahme geplant und organisiert. Dazu gehörten auch die Überarbeitung der Klinik-Lagepläne und die Anpassung der Häuserbeschilderungen. In den, im letzten Jahr fertig gestellten Neubauten, Haus 25 (Neubau), Stammzellentransplantationszentrum und BIC, sowie in einigen anderen Häusern, in denen große Umstrukturierungen stattfanden, wurde die Innenbeschilderung neu geplant und den neuen Gegebenheiten angepasst.

Im SG Gartenbau wurden 3 neue Mitarbeiter eingestellt und gleichzeitig eine neue Kehr- und Streumaschine angeschafft, um die Eigenleistung zu stärken und gleichzeitig den Wert der Fremdvergabe zu verringern. So wird jetzt der Winterdienst in der Regelarbeitszeit von eigenen Mitarbeitern aufrecht gehalten und die Reinigung der Außenanlagen nicht mehr fremd vergeben, sondern mit eigenem Personal erledigt.

2.1 Projekte

Haus 9

Zur Substanzerhaltung des Hauses wurde eine Trockenlegung im Bereich der Süd- und der Westseite des Anbaues 9A durchgeführt und die bereits entstandenen Schäden im UG des Hauses beseitigt.

Haus 10

Im 1.OG des Gebäudes wurden, im Zusammenhang mit der Berufung des C4 Prof. Gerlach, (Institut für Allgemeinmedizin) eine Reihe von Räumen saniert und technisch ausgestattet, um das, jetzt deutlich größere, Institut unterzubringen. Gleichzeitig wurde eine Reihe von Brandschutzmaßnahmen durchgeführt und eine Toilettenanlage saniert. Diese Maßnahme war nach KV - Beschluss in zwei Bauabschnitte unterteilt, deren 1. BA fertig gestellt wurde.

Der 2. BA wird im Mai des Jahres 2005 begonnen.

Haus 14

Das Dach des Hauses soll in 2 Bauabschnitten saniert werden, dessen 1. BA im Jahr 2004 zu großen Teil abgeschlossen wurde.

Haus 97

Für die Orthopädische Klinik (Friedrichsheim) wurde die Planung und Kostenermittlung zum Umbau von Büros in Wohnraum (Appartements) erstellt und den dortigen Verantwortlichen zur Entscheidung vorgestellt. Wir erwarten den Ausführungsauftrag im Jahr 2005.

3. Bereich 3 Betriebs- und Anlagentechnik

Der Bereich 3.0 „Betriebs- und Anlagentechnik“ hat im Jahr 2004 verschiedene Tätigkeiten, nach Prüfung auf Wirtschaftlichkeit, von Fremd- in Eigenleistung zurückgeführt. Andere Leistungen, wie Wartungs- und Reparaturarbeiten, sind zum Teil bereits optimiert worden, bzw. wurden einer Analyse unterzogen.

Die Betriebsführung hat im Jahr 2004 mit den neuen Gebäuden, wie z. B. das Stammzellentransplantationszentrum und das neue Forschungs- und Laborgebäude, weitere hochkomplexe, technische Anlagen übernommen. In den folgenden Jahren werden weitere Gebäude folgen. Aus diesem Grund und durch die normale altersbezogene Fluktuation wurde ein Personalentwicklungsplan aufgestellt, um die Sicherstellung der Betriebsführung auch in den nächsten Jahren zu gewährleisten.

Die Um- und Neubauten, insbesondere der Erweiterungsbau, fordern in der Planung und Bauausführung unseren Fach- und Sachverstand. So gingen im Jahr 2004 gleich mehrere Gebäude in Betrieb.

Durch die Rufbereitschaft konnten auch außerhalb der „normalen Betriebszeiten“ alle Störungen, welche den medizinischen Betrieb hätten gefährden können, beseitigt werden. Patienten kamen somit nicht zu Schaden.

Im Bereich der innerbetrieblichen Abläufe wurden im Jahr 2004 die Vorbereitungen für die Einfügung des Auftragsabwicklungssystems „SAP-PM“ durchgeführt.

4. Bereich 4 Medizintechnik

Ende 2004 waren im Bestandsverzeichnis rd. 22.100 medizintechnische Geräte erfasst, wovon rd. 7.450 Geräte der Prüfpflicht unterlagen. In der Medizintechnik-Störmeldeannahme wurden für diese Geräte 4.247 Instandsetzungs-/Wartungsaufträge erteilt, basierend auf rd. 9.000 Tätigkeiten.

Die Beschaffung von gerätespezifischen Ersatzteilen (außer Verbrauchsmaterial) und Mietröhren in einer Größenordnung von jährlich 800.000 Euro wurde aus dem Dezernat 3 Abt. 3.1 übernommen.

Mit der Auswertung „Instandhaltungskosten Medizintechnik 2003“ aus dem Instandhaltungsprogramm MECS erhielten die „TOP 14“ der EKE-Verantwortlichen eine um 13% reduzierte Budgetvorgabe gemäß Vorstandsbeschluss. Den Abrechnungszwischenstand erhielten die EKE-Verantwortlichen mit der Auswertung „Instandhaltungskosten Medizintechnik 1. Halbjahr 2004“.

Mit der Einführung von SAP-MM in der HOST GmbH wurde eine Schnittstelle zum Übertrag der Bestellvorgänge vom Medizintechnik-Programm MECS nach SAP-MM erstellt und ablauforganisatorisch in der Abteilung umgesetzt und betreut. Die Vorbereitungen zur Ablösung des Programms MECS durch SAP-PM ab März 2005 wurden getroffen.

Die Anlagenbuchhaltung begann 2004 alle Anlagennummern den Nutzern zuzusenden. Dadurch meldeten sich die Stationen nicht mehr zur Geräteerfassung bzw. konnten eine nochmalige Inventarisierung durch die Medizintechnik nicht nachvollziehen. Um dies zu umgehen wurde die Anlagenbuchhaltung gebeten die Anlagennummern medizintechnischer Geräte (Typ MeBe) an die HOST GmbH Bereich Medizintechnik zu senden. Die Geräte werden dann von ihr nach den Vorgaben des MPG inventarisiert.

4.1 Projekte

Haus 14

Die EPL 18-Maßnahme „Brandschutz im 1. + 2. OG“ wurde über das HBM ausgeschrieben und beauftragt. Baubeginn war im November.

Die Dachsanierung wurde als BBN-Maßnahme auf 2004 und 2005 verteilt. Der erste Bauabschnitt wurde erfolgreich abgeschlossen.

Die Aufzugsanierung des 2. Aufzuges in Haus 14 wurde als BBN-Maßnahme genehmigt und ausgeführt.

Haus 15

Als Nachtrag zur Sanierung des Hauses 15 wurde die Kellertrockenlegung der Bauwerksfundamente (hauptsächlich Südseite) ausgeführt.

Haus 68

Für die in 2002 fertig gestellte Isoliereinheit zur Behandlung hochinfektöser Patienten wurde die Nachtrags HU-Bau ausgeführt.

Haus 95

Im Rahmen der Stationssanierung wurde die neurologische Station 95-2 fertig gestellt und mit der Station 95-5 begonnen.

Ein vorhandener Operationssaal wurde zum "Operationssaal der Zukunft" ausgebaut. Nun sind intraoperative, kernspintomographische Untersuchungen in der Neurochirurgie möglich.

5. Bereich 5 Technisches Servicezentrum und Gebäudeautomation

Sachgebiet 5.1 – Arbeitsvorbereitung und Technisches Servicezentrum: Hier sind zwei für den Kunden zentrale Anlaufstellen zusammengeschaltet. Die Arbeitsvorbereitung ist die Schaltstelle und das zentrale Filter der HOST. Hier werden die Anträge der Kunden für größere Maßnahmen und Projekte zentral erfasst, administrativ verarbeitet und die ersten Schritte eingeleitet. Gemeinsam mit dem Gebäudekoordinator wird für Projekte die Machbarkeit geprüft, die wirtschaftlichste Variante ermittelt, eine Kostenschätzung eingeholt und ein Projektleiter gesucht. Das Technische Servicezentrum hat eine ähnliche Funktion für die laufende Instandhaltung und Reinigung.

Sachgebiet 5.2 – Gebäudeleittechnik: Die Mitarbeiter der GLT überwachen technische Anlagen im gesamten Klinikum. Ob Stromversorgung, Wasser, Dampf, Kälte oder Heizung und Gefahrenmeldeanlagen auf dem Leitreechner der GLT wird jede Unregelmäßigkeit registriert und gemeldet. Die Leitzentrale managt danach alle notwendigen Schritte und unterstützt die Fachgewerke der Arbeitsbereiche 3 und 1 bei der Fehlersuche und -beseitigung.

Sachgebiet 5.3 – Serviceteams: Die Serviceteams sind die schnelle Truppe unter den Handwerkern der HOST. Sie wurde extra gebildet um ihre Kleinaufträge auf dem schnellsten Weg zu erledigen. 15 Handwerker aus den klassischen bau- und haustechnischen Berufen bilden Teams, die bestimmten Bereichen des Klinikums zugeordnet sind. Zielsetzung ist es dem Kunden innerhalb eines Tages das jeweilige Problem zu lösen oder nach einer ersten fachlichen Schadensanalyse die richtigen Ansprechpartner zu vermitteln.

Sachgebiet 5.4 – Zentralmagazin: Hier werden die notwendigen Werkzeuge und Materialien mit neuester Software disponiert, gekauft und zur Verfügung gestellt. Neben den Handwerkern der HOST können auch die Kunden aus dem Klinikum hier Ersatzteile von der Batterie über Leuchtmittel bis zur Schraube erhalten.

6. Bereich 6 Hauswirtschaftlicher Dienst

Im Bereich 6 konnten im Sektor Hausangestellteneinsatz die Kosten für die Fremdvergabe nach dem guten Einstieg im Jahr 2003 weiter verringert werden. Dieses war durch Einstellung neuer Mitarbeiter ab 01.01.2004 möglich. Diese Einstellungen basierten auf einem von der Universitätsklinik genehmigten Projekt. Ziel dieses Projektes war es, in den Eigenreinigungsbereichen die Kosten weiter zu senken und in diesem Zusammenhang die zusätzlich angefallene Umsatzsteuer durch die Fremdbeauftragung abzubauen. Mittels einer durchgeführten Kostenanalyse konnten Einsparungen durch den Einsatz von HOST-Mitarbeitern in drei Zentren nachgewiesen werden. Das Projekt Rückführung in die Eigenreinigung wurde in der zweiten Jahreshälfte 2003 intensiv vorbereitet und zum Jahreswechsel, beginnend am 01.01.2004 in diesen Zentren umgesetzt.

Diese Projektmaßnahme sah vor, die Bereiche der Eigenreinigung zu erweitern und die Fremdvergabe zu verringern. Es wurden Reinigungsflächen in die Eigenreinigung überführt, die wesentlich geringere körperliche Anforderungen an das Reinigungspersonal stellten, als es in den Stations- und bettenführenden Bereichen der Fall ist. Wir erhielten mit dieser Maßnahme die Möglichkeit, ältere und schwerbehinderte Mitarbeiter umzusetzen. Ziel war es, mehrere positive Effekte zu erreichen, die sich in der Umsetzung auch widerspiegeln. Es konnte einerseits der hohe Krankenstand verringert

werden, andererseits erhielten wir von den betroffenen Mitarbeitern das Feedback, dass ihnen die Arbeit wieder Freude bereitet. Dieser positive Nebeneffekt ging einher mit anderen positiven Begleitbildern. Die Einstellung neuer Mitarbeiter (besonders männliche) ermöglichte die selbständige Durchführung der Grundreinigungen, NWSO u.v.m.. Es war somit möglich die Fremdvergabe an Dritte in diesen Tätigkeitsbereichen sehr stark zu reduzieren. Somit wurden weiterhin Kosten für die Fremdvergabe eingespart, die uns noch im Jahr 2002 sehr belasteten und im Jahr 2003 nur teilweise minimiert werden konnten. Der Einsatz von neuen Mitarbeitern erforderte viele Schulungsmaßnahmen und Unterweisungen, welche von den Sachgebietsleitungen des Bereiches erbracht wurden. Besonders unterstützend kamen uns die Qualifizierungsmaßnahmen der Sachgebietsleitungen aus dem vorangegangenen Jahren und die weiterführenden Auffrischungen und Aktualisierungen dieser Maßnahmen in den laufenden Wirtschaftsjahren zu Gute.

Parallel zum oben genannten Projekt waren die dienstleistenden Reinigungsfirmen zum 31.03.04 gekündigt und die EU-weite Ausschreibung der fremd zu vergebenden Flächen im IV. Quartal 2003 begonnen und zum 01.04.2004 umgesetzt worden. Den Zuschlag der Ausschreibung erhielt zum 01. April 2004 die Firma Peterhoff. Die einzelnen Sachgebietsleitungen hatten in Vorbereitung dieser Ausschreibung sämtliche Raumdaten nochmals zu prüfen. Ebenso war die erneute Überarbeitung des Leistungsverzeichnisses eine umfangreiche Aufgabe, um klare Abgrenzungen der Reinigungsaufgaben zu definieren. Danach wurden für bestimmte Raumarten Optimierungen der Reinigung vorgesehen, um eine dem Bedarf angepasste Vergabe zu erzielen. Diese und weitere Maßnahmen, wie das Vergeben der Leistungen an nur eine Reinigungsfirma hatten das Ziel, im Bereich der Fremdreinigung weitere Kosten zu sparen. Oben genannte Maßnahmen beinhalteten des Weiteren durch die Reduzierung auf einen Dienstleister, ein schlankeres Management (statt bisher drei Objektleiter wird nur noch ein Objektleiter eingesetzt). Damit fallen nur einmal Overhead-Kosten beim Lieferanten an. Ein höheres Auftragsvolumen sollte darüber hinaus zu besseren Konditionen anregen.

Durch den geplanten Einsatz einer speziellen Reinigungssoftware konnte der geplante Auftragswert für die Fremdreinigung von 4,3 Mio. € um 800.000 € auf 3,5 Mio. € reduziert werden. Leider konnte ein Teil dieser Reinigungssoftware wegen Einsprüchen des Dezernates 7 des Klinikums bis heute nicht eingesetzt werden, wodurch ein wesentlicher Vorteil dieser Software zur Wege- und damit Kostenoptimierung nicht umgesetzt werden konnte. Die Erarbeitung und Umsetzung aller Unterlagen hat jeden Mitarbeiter im Leitungsbereich stark gebunden und hohen persönlichen Einsatz gefordert.

Die Erfolge dieser Leistungen spiegeln sich in den Kostengegenüberstellungen der letzten drei Jahre wieder. So konnten die Kosten von 2002 mit 5,4 Mio. € auf 4,9 Mio. € im Jahr 2003 und auf 3,5 Mio. € im Jahr 2004, also um insgesamt 35% gesenkt werden.

Neben all diesen weitgesteckten Aufgaben und Zielen wurden die berufsqualifizierenden Maßnahmen für die Sachgebietsleitungen/Bereichsleitung weiter umgesetzt. Die Desinfektorenweiterbildung wurde gefördert und weitere fachspezifische Qualifikationen wurden von den Leitungsmitgliedern wahrgenommen, um im konkreten Anwendungsfall auch die fachliche Umsetzung zu gewährleisten. Schulungen des Arbeitsschutzes und klinikinterne Schulungen der Hygiene festigten das fachspezifische Wissen.

7. Bereich 7 Projektentwicklung, CAD & Datenverarbeitung

Das im Bereich 7 der HOST GmbH zertifizierte QM System wurde im Rahmen des permanenten Verbesserungsprozesses weiter optimiert und durch das im November 2004 von der DQS vorgenommene Überwachungsaudit bestätigt.

Im Sachgebiet „Projektentwicklung“ wurde, neben weiteren kleineren Baumaßnahmen, auch das einzige externe Bauprojekt der HOST GmbH „Modulanlage für Tierhaltung“ im Georg Speyer Haus geplant und baulich umgesetzt.

Im Sachgebiet CAD & Stammdaten wurden weiterhin große Fortschritte bei der Durchsetzung der klinikeigenen CAD-Richtlinie gegenüber externen Architekten- und Planungsbüros erzielt. Diese CAD Richtlinie ist entscheidend für die einheitliche elektronische Dokumentation, die wiederum unabdingbar für die Planung und Durchführung von Instandhaltungs- und Neubauvorhaben ist.

Die für eine verursachergerechten Kostenabrechnung relevante Stammdatenaktualität ist durch regelmäßige Anfragen an die EKE – Kostenstellenverantwortlichen und durch verbesserte Schnittstellendefinition weiter optimiert worden.

Im Sachgebiet DV – Koordination wurde neben dem Tagesgeschäft mit der Betreuung von 100 Usern und der Verwaltung und Instandhaltung der zugehörigen PCs, Monitore und Drucker die SAP-PM und -PS Einführung erfolgreich aktiv begleitet. Weitere Projekte waren unter anderem die Entwicklung und Einführung der nutzerspezifischen Abrechnung von Energiekosten in Zusammenarbeit mit dem Bereich 1, die Zwischensicherung der BuiSy-Daten auf Grund des Wegfalls des Server-Supports, die Umstellung der MECS-Datenbank von Access auf Oracle auf Grund der gestiegenen Datenmenge sowie die Einrichtung der Schnittstelle MECS-SAP MM.

Neben den genannten fachbezogenen Aufgaben war der Bereich 7 auch in diesem Jahr verantwortlich für die ständige Aktualisierung des Leistungsvertrages zwischen der Universitätsklinik und der HOST GmbH sowie der Leistungsbeschreibung der HOST GmbH.

7.1 Baumaßnahmen

Haus 32

Die 9.01 Mio. € EP 18-Baumaßnahme ZKI 3.BA „Neubau eines Stammzellentransplantationszentrums an das Haus 32“ wurde abgeschlossen und durch das ZKI zwischen November und Dezember 2004 in Betrieb genommen. Zurzeit werden noch die aus der Übernahme vorhandenen Mängel durch das HBM beseitigt.

Dezernat 7: Informations- und Kommunikationstechnologie

1. Kommunikationstechnik

- **Netzwerk-Infrastruktur**

Im Jahre 2004 wurden neue drahtlose Netzwerkverbindungen im Klinikum realisiert. Hierzu wurde eine Ausschreibung zur Erweiterung des bestehenden Netzwerks für mobile Sprach- und Datenkommunikation durchgeführt. Das bestehende Netzwerk wurde mit Hinblick auf Verfügbarkeit weiter ausgebaut. Die Ausschreibung neuer hierzu erforderlicher Komponenten wurde durchgeführt. Die Netzwerküberwachung wurde für die neuen mobilen Kommunikationseinheiten und Endsysteme erweitert. Das elektronische Bestellsystem der Firma Medicforma wurde neu über eine VPN Verbindung (virtuell privates Netz) an das Klinikum angebunden.

Im Zuge einer notwendigen Migration eines abgekündigten Betriebssystems (Windows 3.11) wurde die Gebührenerfassung für Telefonteilnehmer mit Übernahme aller Datensätze und Masken erneuert. Weiterhin wurden im Zuge von Baumaßnahmen zahlreiche neue Daten und TK-Anschlüsse realisiert.

- **PC-Arbeitsplätze und PC-Management**

Im KLINET sind aktuell über 1800 PC-Endgeräte im Einsatz. Davon wurden im Rahmen des Innovationszyklus im Laufe des Jahres (PC-Rotation wg. Überalterung) ca. 350 Clients erneuert und neu eingerichtet.

Weiter wurde die Migration des Client Betriebssystems Windows NT auf Windows XP vorbereitet. Diese beinhaltete ein komplettes Redesign der bestehenden Rolloutsystematik und der Datenbankstruktur. Diese Datenbank wurde um Inventarisierungsmodule erweitert.

2. Serverlandschaft – zentral Informationstechnologie

Es wurden ca. 90 Server, sowie ein Vielzahl von Daten bzw. Datenbanken überwacht, administriert und gepflegt. Die Verfügbarkeit der damit verbunden Dienste und Funktionen wurde entsprechend der spezifizierten Anforderungen sichergestellt. Regelmäßige Sicherungen (Backups) und Maßnahmen zum Schutz (Zugriff, Viren), sowie zur Erhaltung und Verbesserung (Erneuerung/Leistungsanpassung) der Infrastruktur sind erfolgt.

Wesentliche Veränderungen gab es in den nachfolgenden Bereichen:

- **Anwendungssysteme**

Im Zug des Einführung bzw. geplanten Fortführung des Projektes des Klinischen Informations- u. Dokumentationssystems (KIDS-GWI) wurden die zentrale Serverhardware (Hochverfügbarkeits-

Clusterlösung) auf die neue ORACLE Real-Application-Cluster (RAC) Systematik umgestellt. Damit wird es möglich, zukünftig weitere Leistungsstufen in Form von zusätzlichen aktiven Server-Knoten für den Zugriff auf die zentrale Datenbank bereitzustellen. Benutzer, die im Rahmen der Einführung von geplanten weiteren Software-Funktionsbausteinen hinzukommen, kann damit eine performante Datenbasis angeboten werden. Gleichzeitig erfolgte die Umstellung der Datenbank und die Migration der Daten auf die aktuelle Version 9.

- **Infrastruktur und Systeme**

Die Einrichtung einer neuen klinikumsweiten Domänenstruktur und des Verzeichnisdienstes „Active Directory“ wurde geplant, vorbereitet und durchgeführt. Dies beinhaltet eine Vielzahl von Veränderungen, Neuerungen und Funktionsverbesserungen sowohl im Server als auch PC-Bereich (Stufe II).

Zur Evaluierung bzw. Vorbereitung der Umstellung und Reduzierung von störenden Einflüssen auf den Produktivbetrieb wurde eine eigene neue Testumgebung bestehend aus 6 Servern aufgebaut.

Anschließend erfolgte sukzessiv die Ablösung der alten Infrastrukturserver durch 12 neue zentrale Systeme für die klinikumsweiten Dienste und Funktionen wie Domänenverwaltung/Login-Services, DNS, DHCP Dienste, DFS, SMS, Clientmanagement, Intranet / Web-Services, Fax-Services, Maildienste, Monitoring und Überwachungsservices. Danach wurden sämtliche zentralen Applikations-Server in die neue Umgebung migriert. Damit sind alle Infrastrukturen, Anwendungssysteme, Infrastruktur-Hardware, Betriebssysteme und Dienste auf dem neuesten Stand. Die Vorgehensweise wurde dabei so gewählt, dass ein Parallelbetrieb der alten und neuen Umgebung über eine begrenzte Zeit möglich war und es somit zu keinen nennenswerten Störungen des Produktivbetriebs gekommen ist. Dies ist eine Grundvoraussetzung für die zweite Stufe der Umstellung, die Anfang 2005 im Clientbereich (Einführung Windows XP) stattfindet.

3. Anwendungssysteme

Alle zentralen Anwendungssysteme haben die notwendigen „Updates“ erfahren. Die dafür geschaffenen Strukturen (Einführungsprüfungen und Tests), die Key-User und Anwender einbeziehen, haben sich bewährt. U.a. wurde die Kommunikationsserversoftware (E-Gate) auf einen komplett technisch neuen Stand gebracht.

Für dezentrale Anwendungssysteme wurden die notwendigen fachtechnischen Begutachtungen und Stellungnahmen bei Beschaffung und Ersatzbeschaffung erstellt.

Im Bereich der zentralen Anwendungen sind nachfolgende Aktivitäten erfolgt:

- **Instandhaltungssystem und System zur Verwaltung der Medizingeräte**

Die Ablösung der vorhandenen beiden Systeme wurde geplant und vorbereitet. Die Funktionalität soll in das System R/3 der Fa. SAP integriert werden.

- **System zur Evaluation in Forschung und Lehre**

Es wurde für das Dekanat eine Teststellung der Software der Fa. FACT Faculty Consulting eingerichtet. Ende des Jahres wurde die Einführung des Systems initiiert.

- **Patientenabrechnungssystem**

Die vielfältigen gesetzlich vorgeschriebenen Änderungen der Software wurden zum Jahresende produktiv gesetzt. Vorausgegangen war ein ausführlicher Test durch die Key-User.

- **Pflegedienst**

Die Leistungserfassung in der Pflege gemäß dem Standard LEP wurde erfolgreich flächendeckend eingeführt. Die Anwendung ist voll in das System der Fa. GWI integriert.

- **Ablösung Altsysteme**

Die Ablösung des Systems Kauz in der THG konnte Anfang 2004 abgeschlossen werden. Die Funktionalität ist nun komplett in dem System der Fa. GWI integriert, alle Schnittstellen und Doppelerfassungen entfallen nun.

- **OP-System**

Im Zuge der Ablösung des Altsystems konnte nun auch das OP-System in der THG eingeführt werden. Damit ist das in der Anwendung der Fa. GWI integrierte OP-System nun flächendeckend im Einsatz.

- **Transfusionsdokumentation**

Die Entwicklung der Transfusionsdokumentation im System der Fa. GWI wurde von der Transfusionskommission abgenommen. Zur Pilotstation wurde die Intensivstation A1 bestimmt.

- **Klinikspezifische Dokumentation in der Augenklinik**

Es wurden Erfassungsformulare für verschiedene Arbeitsplätze in Betrieb genommen: Tensio; Lider und Tränenwege; Bulbus und Pupillen; Hornhaut, Bindehaut und Sklera; Vorderkammer, Kammerwinkel und Iris; Glaskörper. Die Entwicklung wurde im System der Fa. GWI integriert und als Auftragsarbeit fertig gestellt.

- **Radiologisches Informationssystem (RIS) und Bildspeichersystem (PACS)**

Die Diagnostische Radiologie wird 2006 in den Erweiterungsbau umziehen, der komplett filmlos geplant wird. Es wurde entschieden, für beide Funktionalitäten RIS und PACS sowie für alle vier Organisationseinheiten (Diagnostische Radiologie, Neuroradiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie) insgesamt einen HBFÜ-Antrag zu stellen. Dieser umfangreiche Antrag wurde vorbereitet, ausgearbeitet und bereits von der DFG positiv begutachtet. Die DFG empfiehlt eine Förderung von maximal 4 MEUR, abhängig von den Ergebnissen der Ausschreibung.

- **Laborinformationssystem (LIS)**

In der Mikrobiologie konnte die Funktionalität des Altsystems der Fa. LDS in das vorhandene System Swisslab der Fa. Frey integriert werden. Swisslab ist in allen anderen Laboren (außer Virologie) bereits im Einsatz. Der Zugang zu den Labordaten ist auf allen Stationen und in allen Ambulanzen verfügbar. Die Doppelerfassung im Altsystem entfällt.

- **Zentralsterilisation**

Es wurde die Software instacount.PLUS der Fa. Aesculap zur Dokumentation in der Zentralsterilisation ausgewählt. Das Projekt wurde initiiert.

- **Patientenaufklärungsbögen**

Hierfür wurde das System PICS der Fa. ProCompliance ausgewählt. Es ist geplant, die Bögen aus dem System der Fa. GWI heraus zu erstellen.

- **Schulungszentrum**

Der reguläre Schulungsbetrieb für die kontinuierliche Schulung neuer Mitarbeiter wurde für den Pflegedienst auf den Stationen, in den Ambulanzen und in den OPs durchgeführt. Daneben wurden die Schulungen, die in den Projekten notwendig waren, organisiert und durchgeführt.

Für alle Mitarbeiter wurden Schulungen in PC-Grundlagen, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Datenbanken angeboten, organisiert und ausgerichtet.

4. Organisation

Mit der Umstrukturierung der Abteilung Organisation wurden alle dezernatsinternen, administrativen Aufgaben wie Schulungsorganisation, Bestellmanagement und Dokumentenverwaltung zentralisiert.

Damit einhergehend wurde der Bereich DV-Koordination und die Leitung aller DV-Koordinatoren (DVK's) in die Abteilung Organisation integriert um bei der bereichsübergreifenden Arbeit sowohl in technischer als auch organisatorischer Hinsicht Synergieeffekte zu erzielen.

Als Vorbereitung auf ausstehende klinikumsübergreifende Projekte wurde das Team der zentralen DV-Koordinatoren verstärkt, die Zusammenarbeit mit den externen DV-Koordinatoren intensiviert und gemeinsam neue Standards implementiert.

Stabsstelle: Interne Revision

Grundlage für die Tätigkeit der Internen Revision ist der Prüfungsplan, der für jedes Geschäftsjahr aufgestellt wird. Die Interne Revision handelt im Auftrag des Klinikumsvorstands und ist als Stabsstelle direkt dem Kaufmännischen Direktor unterstellt.

Zu den primären Aufgaben der Internen Revision gehören:

- Sicherung und Schutz des vorhandenen Vermögens vor Verlusten aller Art,
- Gewinnung genauer, aussagekräftiger und zeitnaher Aufzeichnungen,
- Förderung des betrieblichen Wirkungsgrades durch Auswertung der Aufzeichnungen,
- Überwachung der Einhaltung von Gesetzen, Verordnungen, Erlassen und Dienstanweisungen und
- Kassenaufsicht gemäß Landeshaushaltsordnung.

Die Interne Revision unterstützt die Leitung des Klinikums bei ihrer Dienstaufsichtspflicht durch Ordnungsmäßigkeits-, System-, Organisations- und Wirtschaftlichkeitsprüfungen.

Revision erhebt in der heutigen Zeit den Anspruch, mehr zu leisten als reine Prüfungstätigkeit (ex Post-Betrachtung). Vielmehr geht es darum, im Kontext vorgegebener Rahmenbedingungen zukunftsweisende Lösungen zu entwickeln und somit eine beratende Funktion auszuüben.

Im Geschäftsjahr 2004 war die Stabsstelle Interne Revision mit einem Leiter und einer Prüferin besetzt. Nach öffentlicher Ausschreibung wurde die Stelle des Leiters zum 1.4.2004 dauerhaft besetzt.

Die Aufdeckung von Unregelmäßigkeiten bei der Verwendung von Drittmittelgeldern führte zu einer fristlosen Kündigung. Für Forschungszwecke bestimmte Gelder wurden zweckwidrig für private Beschaffungen eingesetzt (strafrechtlicher Vorwurf der Untreue, Urkundenfälschung). Im Bereich der Drittmittelverwaltung wurden intern Vorkehrungen getroffen, dass sich solche Vorfälle möglichst nicht wiederholen. Einen weiteren Schwerpunkt bildete die Prüfung von Nutzungsentgelten, wobei in einem Fall grundsätzliche Fragen der Leistungserbringung für externe Krankenhäuser im Rahmen der Krankenversorgung geklärt wurden (Bearbeitung von Behandlungsaufträgen auswärtiger Krankenhäuser). Darüber hinaus hat sich die Interne Revision im Berichtsjahr eingehend mit der Festsetzung von Nutzungsentgelten für Gutachten und Untersuchungen, die durch externe Stellen beauftragt werden, auseinandergesetzt.

Ferner erfolgten Prüfungen des Zahlungsverkehrs, der Zuwendungsbestätigungen (Spendenproblematik) und von Zuwendungsbescheiden des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Im Rahmen der Betreuung externer Prüfungseinrichtungen (Hessischer Rechnungshof, Finanzbehörden, Sozialversicherungsträger u.a.) koordinierte die Interne Revision die Beantwortung von Anfragen sowie die Stellungnahmen zu den von externen Prüfern getroffenen Feststellungen.

Pflegedienstleitung

Pflegedirektor: Martin Wilhelm

1. Abteilung Pflegeforschung:

Wichtigste Aktivitäten im Jahr 2004 waren:

- Einführung der Methode LEP[®] (Leistungserfassung in der Pflege) für nahezu alle stationären und teilstationären Patienten.
- Durchführung eines Kooperationsprojektes mit dem Institut für Pflegewissenschaft der Universität Witten / Herdecke zur Erfassung der „Auswirkungen der Einführung von DRG-basierten Vergütungssystemen“ auf die Arbeit der Pflegenden.
- Projekt zur Verbesserung des interprofessionellen Schmerzmanagements, zusammen mit der Schmerzzambulanz (KAIS). Eine multiprofessionelle Handlungsanleitung zum Schmerzmanagement für die Stationen wurde entwickelt und implementiert. Dezentrale Anleitungen und zentrale Schulungen der Mitarbeiter wurden durchgeführt. Implementierung des „Expertenstandards Schmerzmanagement in der Pflege“.
- Pilotprojekt zur Weiterentwicklung der pflegerischen Dokumentation in der digitalen Patientenakte.
- Fortsetzung des Projektes zur Verbesserung der Dekubitusprävention, -versorgung und -dokumentation. Ablösung des Faxmeldewesens durch eine digitale Lösung im KIS. Umsetzung des Imports von digitalen Fotos zur Dekubitusdokumentation in der digitalen Patientenakte
- Überarbeitung und Implementierung der Handlungsanleitung zur Prophylaxe und Behandlung von Dekubitalgeschwüren. Erstellen eines Fotoatlanten im Intranet zur Differenzierung von Wunden.
- Implementierung eines Bewegungsplanes im Rahmen der berufsgruppenübergreifenden Handlungsanleitung zur prophylaktischen und therapeutischen Lagerung und Bewegung für die Erwachsenen- und Kinderkrankenpflege.
- Durchführung von Schulungen und Unterrichten sowie weitere Projekte und Aufgaben.

Abteilung Sozialdienst:

Der Abteilung Sozialdienst gehören die Pflegeberatung und die Servicemitarbeiterinnen an.

Unsere Abteilung versteht sich als Dienstleistungserbringer für unsere Kunden: die Patienten und die auftraggebenden Stationen.

Die Patienten und ihre Angehörigen werden bedarfsgerecht beraten und die Organisation der Nachsorge wird zeitnah geregelt. Wir wollen, dass die Patienten ihre zügige Entlassung nicht als „Rauswurf“ erleben, sondern das Klinikum möglichst mit dem guten Gefühl verlassen, hier optimal behandelt und versorgt worden zu sein.

Für die auftraggebenden Stationen bedeutet dies eine Entlastung und Planbarkeit der Wiederbelegung ihrer Betten, im Sinne des DRG-Systems.

Das oberste Ziel unserer Arbeit besteht darin, durch eine zeitnahe und kompetente Erledigung der an uns gerichteten Aufträge, eine bestmögliche Kundenzufriedenheit zu erreichen.

Die stetig sinkenden Verweildauern haben zur Folge, dass für Patienten kurzfristig eine poststationäre Nachsorge sichergestellt werden muss.

Der Rückgang der stationären Fälle im Gesamtklinikum bildet sich auch geringfügig im Auftragsvolumen des Sozialdienstes im Jahr 2004 ab.

Wo im Vorjahr noch 5966 Patienten durch die Mitarbeiter des Sozialdienstes betreut wurden, verringerte sich die Anzahl der betreuten stationären Patienten geringfügig auf 5942 im Jahr 2004.

Diese Entwicklung hat aber, über die Gesamtbetreuungszahlen des Klinikums hinaus, noch andere Gründe:

Zum einen werden seit August 2003 aufgrund des gestiegenen Auftragsvolumens ausschließlich vollstationäre Patienten durch unsere Abteilung betreut. Dadurch fielen die Patienten von sechs Spezialambulanzen aus der Betreuung des Sozialdienstes heraus.

In Folge der verkürzten Verweildauern werden die Zeitkorridore zur Erledigung der Aufträge immer enger.

Mehr und mehr Krankenkassen schließen indikationsgebundene Verträge mit Reha-Kliniken ab, um die „Patientenströme“ zielgerichtet zu lenken. Hierbei können Probleme auftreten, wenn die Kostenträger Kliniken unter Vertrag nehmen, die von Seiten des Sozialdienstes wünschenswerter Weise nicht belegt werden.

Dadurch ist es umso wichtiger, dass der Sozialdienst die Kostenträger davon überzeugen kann, aus medizinischen Gründen ein anderes Vertragshaus auszuwählen, um eine mögliche Wiederaufnahme wegen unzureichender Betreuung zu vermeiden.

Durch die veränderte Gesetzeslage bzgl. der Transportkosten bei Verlegungsfahrten vom Klinikum in andere Krankenhäuser, konnte der Sozialdienst durch die vorherige Kostenklärung bei den zuständigen Kassen dem Klinikum Verluste in Höhe von ca. 24850 € vermeiden.

Durch die DRGs sehen die Kostenträger mittlerweile auch seltener die Notwendigkeit kurzfristig Bewilligungen zu erteilen, da die drei Grenzverweildauern ihnen genügend Spielraum bieten.

Dieses Verhalten steht in logischem Gegensatz zu den Interessen des Klinikums und somit des Sozialdienstes, da die Patienten optimalerweise im zeitlichen Rahmen der mittleren Grenzverweildauer in die Nachsorge entlassen werden sollten.

Diese Gegebenheiten verlangen den Mitarbeitern unserer Abteilung ein hohes Maß an Fachkompetenz, Organisationsstärke und Flexibilität ab.

Pflegeberatung:

Die gleichen fachlichen und persönlichen Anforderungen werden auch an unsere Pflegeberater/innen gestellt. Seit September 2004 besteht die Unterabteilung Pflegeberatung wegen des Anforderungsvolumens aus drei Mitarbeitern.

Die Pflegeberatung ist zuständig für die Sicherstellung der ambulanten häuslichen Versorgung.

Waren im Jahr 1998 (Einführung der Pflegeberatung) insgesamt 838 Beratungen zur ambulanten häuslichen Versorgung und zu Leistungen aus der Pflegeversicherung gewünscht, stieg die Anzahl der Beratungen in den vergangenen Jahren, analog zum Sozialdienst, kontinuierlich an.

Im Berichtsjahr wurden auf Wunsch der Stationen oder der Betroffenen selbst 2584 Beratungen zu dieser Thematik durchgeführt.

Auch für die Pflegeberatung trifft die Regelung zu, dass im Berichtsjahr nur vollstationäre Patienten betreut wurden.

Die Entwicklung lässt sich auch dadurch begründen, dass in einem Haus der Maximalversorgung Patienten in regelmäßigen Abständen wieder aufgenommen werden. Somit fallen z.B. die Patienten, die durch die Pflegeberatung eine organisierte Nachsorge erhielten, und bei denen sich kein geänderter Pflegebedarf ergab, aus den Neumeldungen heraus. Die Patienten können nach dem Aufenthalt in die gewohnte Umgebung entlassen werden.

Ändert sich etwas am Versorgungsauftrag bzw. -umfang sollte die Pflegeberatung durch die Station eingeschaltet werden.

Speziell für die Pflegeberater/in haben sich die Beratungsinhalte verschoben. Da die Leistungen der Kranken- und Pflegekassen im Verlauf der letzten Jahre und durch die Einführung des GMG noch weiter reduziert wurden, müssen nun Ressourcen im sozialen Umfeld der Patienten eruiert werden. In diesen Fällen besteht die Kunst darin, die Empörung und das Unverständnis der Patienten und ihrer Angehörigen in gemeinsam erarbeitete, praktikable und zufrieden stellende Lösungen zu verwandeln.

Durch viele Rückmeldungen anderer Kliniken und natürlich aufgrund der eigenen Erfahrung wissen wir, dass sich die hiesige Form der Zusammenarbeit zwischen den beiden „Entlassungsmanagern“: Sozialdienst und Pflegeberatung, beispielhaft bewährt. Auch aus diesem Grund hatten wir im Berichtsjahr überdurchschnittlich viele Hospitanten aus anderen Häusern. Zudem wurde der „Expertenstandard Entlassungsmanagement“ mit Hilfe der Pflegeberatung und des Sozialdienstes hier im Klinikum implementiert.

Die Implementierung des Entlassungsmanagements ist auch im bundesweiten Vergleich sehr weit fortgeschritten. Zum Ende des Jahres 2005 ist im Rahmen der regelmäßigen Qualitätsüberprüfung eine Zertifizierung des Entlassungsmanagements im Rahmen der DIN EN ISO 9001:2000 geplant.

Servicemitarbeiterinnen:

Das Auftragsvolumen der Servicemitarbeiterinnen ist auch im Jahr 2004 nahezu gleich geblieben. Die Servicemitarbeiterinnen sind für alle stationären Patienten des Klinikums Ansprechpartnerinnen. Hauptsächlich bestehen ihre Aufträge darin, für die Patienten einzukaufen oder sonstige Besorgungen zu erledigen. In Ausnahmefällen suchen die Servicemitarbeiterinnen auch die Wohnung des Patienten auf (innerhalb der Stadtgrenze Frankfurts), wenn diese wichtige persönliche Dinge von dort benötigen. Die Servicemitarbeiterinnen statten den Privatpatienten kurz nach ihrer Aufnahme einen persönlichen Besuch ab, um auf das besondere Serviceangebot der Patientenbetreuung hinzuweisen. Auch das Angebot der Hotelzimmervermittlung für künftige Patienten und deren Angehörige wird gerne in Anspruch genommen und als besondere Serviceleistung unserer Kunden erlebt. In den Kategorien ** bis ***** Sterne können wir bei ausgesuchten Hotels eine spezielle Uniklinik-Rate anbieten. Diese vergünstigten Raten können auch für Kongresse, die das Klinikum ausrichtet, genutzt werden.

Qualitätsmanagement:

Sozialdienst, Pflegeberatung und Servicemitarbeiterinnen führten im Juli 2001 das Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001:2000 in unserem Bereich ein. Im Dezember 2002 erhielt unsere gesamte Abteilung die angestrebte Zertifizierung. Im Dezember 2004 absolvierte unsere Abteilung wiederum erfolgreich das Wiederholungsaudit. Die Wirksamkeit unseres ins QM-System implementierte Entlassungsmanagement wird im Zuge des nächsten Audits 2005 überprüft. Nach jetzigem Kenntnisstand sind wir nach wie vor der erste und einzige zertifizierte klinische Sozialdienst in ganz Deutschland!

In der Aus-, Fort- und Weiterbildung ist derzeit viel im Fluss. Die bildungspolitische Angleichung an europäische Vereinbarungen spielen dabei ebenso eine Rolle wie die finanziellen Ressourcen und der aktuelle Bedarf an qualifizierten MitarbeiterInnen. Auf dieser Grundlage erarbeiten die MitarbeiterInnen der Aus-, Fort- und Weiterbildungsstätten neue Konzepte, erproben und evaluieren diese, um sie dem Bedarf und den Bedürfnissen der unterschiedlichen Ebenen der Kunden anzupassen. Gleichzeitig beteiligen sich die MitarbeiterInnen der AFW in den unterschiedlichsten Arbeitsgruppen und Gremien zur Weiterentwicklung der beruflichen Aus-, Fort- und Weiterbildung und erarbeiten entsprechende Entwürfe und Konzeptionen.

2. Abteilung Aus-, Fort- und Weiterbildung

Im Jahr 2004 bestanden mit den Aus-, Fort- und Weiterbildungsstätten neben den Verbundhäusern, Städtische Kliniken Höchst, BG-Unfallklinik und Krankenhaus Nordwest mit 27 weiteren Kliniken Kooperationen.

Für das Jahr 2005 werden andere Formen der beruflichen Weiterbildung zu erarbeiten und in Pilotprojekten zu erproben zentraler Bestandteil der Weiterentwicklung innerhalb der AFW sein, beispielsweise in der Umsetzung von Unterrichtsmodulen und deren Vernetzung innerhalb der Lehrgänge und der IBF.

Für die Weiterentwicklung der beruflichen Bildung kann das zeitliche Zusammentreffen der Dynamiken im Sozial-, Gesundheits- und Bildungssystem, die Angleichung und Vernetzung in Europa einen neuen Professionalisierungsschub auch in den Gesundheits- und Sozialberufen in Wissenschaft und Praxis, im Besonderen in der Pflege, bewirken. Eine entscheidende Voraussetzung um diesen Umgestaltungsprozess in Gang zu setzen ist der interberufliche und interdisziplinäre Dialog und partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Bereich Ausbildung

Operationstechnische Assistenten

Im vergangenen Jahr waren gleichzeitig vier Lehrgänge OTA, zwei in den Horst-Schmidt-Kliniken in Wiesbaden, einer im Klinikum Offenbach und einer am Universitätsklinikum. Im Jahr 2004 haben im Lehrgang 2001/2004, der an der HSK mit 20 TN angesiedelt war, die fünf aus unserem Klinikum erfolgreich ihr Examen bestanden und auch eine Anstellung bekommen (2 TN im Friedrichsheim, 1 TN in Aschaffenburg und 2 TN hier im Klinikum).

Anästhesietechnische Assistenten

Die Vorarbeiten und Entwicklung des Curriculums für die ATA wurden im Jahr 2004 entworfen und umgesetzt, Lehrgangsbeginn wurde auf den 01.02.2005 festgesetzt.

Bereich Fachweiterbildung

FWB Funktionsdienst

Durch das weite Angebot an unterschiedlichen Funktions- und Operationsabteilungen in den verschiedenen Kliniken, ist es gelungen, den Teilnehmern ein großes Spektrum an Fachbereichen anzubieten.

FWB Intensivpflege und Anästhesie

Im vergangenen Jahr wurden drei Fachweiterbildungen Intensivpflege und Anästhesie durchgeführt, ein Lehrgang endete im Oktober 2004, zwei Lehrgänge sind im April und Oktober 2005 zu Ende. Die Entwicklung eines Lehrganges in Modulen, mit weniger Anwesenheit und einer Kombination von selbstständigem, institutionalisiertem Lernen, Reflexion und eigenständiger Erarbeitung ist Grundlage des nächsten Fachweiterbildungslehrganges Intensivpflege und Anästhesie, Beginn im Mai 2005.

FWB Onkologie

Für die Fachweiterbildung Onkologie wurde eine Bedarfserhebung durchgeführt mit dem Ergebnis, dass kein Lehrgang entstehen kann und im Augenblick eher der Lehrgang Palliative Care vorgezogen wird.

FWB Psychiatrie

20 TN haben im Februar 2004 erfolgreich die Weiterbildung abgeschlossen, davon 7 TN aus dem Universitätsklinikum FFM. Der Lehrgang, der am 01.03.2004 begonnen hat, findet ohne die Beteiligung des Klinikums statt. Die TN kommen aus 7 verschiedenen Kooperationskliniken. Die berufspraktischen Einsätze werden in 25 Einrichtungen absolviert

FWB Rehabilitation

Die staatliche Anerkennung durch den RP besteht seit 2004.

Überblick für das Jahr 2004			
FWB im Jahr 2004	Abgeschlossen	Begonnen	Stand 31.12.04
Funktionsdienst	Keiner	Keiner	Mai 2003/2005 1 Kurs mit 22 TN
Intensivpflege und Anästhesie	Nov. 2002/2004 mit 26 TN 19 Erwachsene, 7 Pädiatrie	Keiner	1 Lehrgang Mai 2003/2005 mit 16 TN, 10 Erwachsene und 6 Pädiatrie 1 Lehrgang Nov. 2003/2005 mit 15 TN
Palliative Care	Lehrgang 2003/2004 14 TN	Oktober 2004/2005 12 TN	1 Lehrgang mit 12 TN
Praxisanleiter	12 TN	Keiner	Keiner
FWB im Jahr 2004	Abgeschlossen	Begonnen	Stand 31.12.04
Stations- und/oder Gruppenleitung	16 TN	01.03.2004 mit 18 TN	1 Lehrgang mit 18 TN
Onkologie	Ausgesetzt	Ausgesetzt	Ausgesetzt
Psychiatrie	2002/2004 mit 20 TN	01.03.2004 mit 12 TN	1 Lehrgang mit 12 TN
Schule für OTA	Lehrgang 2001/2004 Ausbildung HSK 20 TN, davon 5 TN aus dem Uniklinikum	Lehrgang 2004/2007 Ausbildung HSK 20 TN, davon 5 TN aus dem Uniklinikum	Lehrgang 2002/2005 Ausbildung Uniklinikum 20 TN, davon 6 TN aus dem Uniklinikum Lehrgang 2003/2006 Ausbildung Klinikum Offenbach 18 TN, davon 5 TN aus dem Uniklinikum Lehrgang 2004/2007 Ausbildung HSK 20 TN, davon 5 TN aus dem Uniklinikum

Bereich Weiterbildung

Palliative Care

Da weiterhin Bedarf an der Weiterbildung besteht, wird der Lehrgang auch künftig regelmäßig am Universitätsklinikum FFM angeboten werden. Der nächste beginnt voraussichtlich im Oktober 2005.

Praxianleiter

Nachdem im Jahr 2003 zwei Lehrgänge Mentor mit je 200 Stunden abgeschlossen haben, wurden die noch verbleibenden 280 Stunden zum Erwerb des Abschlusses Praxianleiter (insgesamt 480 Stunden) angeboten. Zwölf TN schlossen erfolgreich ab. Drei Kooperationshäuser waren beteiligt, 2 Teilnehmerinnen aus den Main-Kinzig-Kliniken in Gelnhausen und Schlüchtern, 1 Teilnehmerin aus der Reha-Klinik in Bad Camberg und 1 Teilnehmerin aus dem Philipppshospital in Riedstadt.

Stations- und/oder Gruppenleitung

Auch im Jahre 2004 konnte wieder eine Weiterbildung zur Stations-, und/oder Gruppenleitung im Verbund mit den Städtischen Kliniken Höchst, dem Krankenhaus Nordwest, in Kooperation mit dem Sankt Katharinen Krankenhaus und dem Krankenhaus zum Heiligen Geist durchgeführt werden.

Die Weiterbildung begann am 01.03.2004 mit insgesamt 18 Teilnehmer/Innen, davon waren 2 Teilnehmer/-innen aus dem Krankenhaus Nordwest, 3 Teilnehmer/-innen aus den Städtischen Kliniken Höchst, 2 Teilnehmer/-innen aus dem Sankt Katharinen Krankenhaus, 1 Teilnehmerin aus dem Krankenhaus zum Heiligen Geist und 10 Teilnehmer/Innen aus dem Universitätsklinikum. Am 10.12.2004 beendeten 16 Teilnehmer/-innen die Weiterbildung erfolgreich mit der Abschlusspräsentation ihrer schriftlichen Arbeiten vor einem Fachpublikum.

In dieser Weiterbildung lag die thematische Auseinandersetzung in der Reorganisation von Arbeitsabläufen im Stationsbereich, Führung als Serviceleistung zu verstehen und die Auseinandersetzung mit Konfliktsituationen im Arbeitsfeld.

Die Weiterbildungsteilnehmer führten in diesen Themenbereichen eine erfolgreiche Auseinandersetzung innerhalb des gelehrtens Führungsverständnis.

Servicemanagement

Es wurden fünf Inhouse-Wochenendseminare über die Thematik „Kundenorientiertes Denken und Handeln im persönlichen Kontakt und am Telefon“ von je 8 Stunden/Tag angeboten und geschult, mit der Zielsetzung den Dienstleistungsgedanken auch nach außen hin umzusetzen. Die Rückmeldungen bestätigten den Erfolg dieser Seminare.

Personalentwicklung

Im Bereich der Personalentwicklung wurden 93 Coachingstunden zur gezielten Problemlösung im Organisationsbereich und der Mitarbeiterführung für Führungskräfte im mittleren Management in unterschiedlichen Zentren unterstützend angeboten und durchgeführt.

120 Stunden einer gezielten Prozessbegleitung in den unterschiedlichen Bereichen des Klinikums wurden erfolgreich durch begleitende Moderationssteuerung hinsichtlich der Führungsaufgaben, Organisation von Arbeitsabläufen, gemeinsame Zielsetzung innerhalb der Führungsaufgaben sowie der Mitarbeiterführung mit den EKE-Manager/Innen gemeinsam erarbeitet.

Bereich Innerbetriebliche Fortbildung

Im Jahr 2004 wurden insgesamt 83 Fortbildungsveranstaltungen (2003 waren dies 111) angeboten, davon 11 (in 2003 waren dies 37) Fortbildungen mit externen Dozenten und 72 (in 2003 waren dies 74) Fortbildungen mit internen Dozenten.

Von den 83 geplanten Veranstaltungen konnten 82% (in 2003 waren dies 44%) durchgeführt werden. Das erklärte Ziel, möglichst viele interne Dozenten zu Fortbildungen einzusetzen, konnte umgesetzt werden. Bei den 83 Fortbildungsveranstaltungen handelt es sich um 29 Tages- (oder Mehrtages-)Veranstaltungen und um 54 Kurzveranstaltungen (1 1/2 – 4 Std.).

Insgesamt gab es 3.161 Anmeldungen (im Vergleich zu 2003 waren es 2.659 und 2002 waren es noch 552 Anmeldungen) für Fortbildungen.

Neu ins Programm aufgenommen wurden:

- Themen für MTAs z.B. Aussagekraft der Tumormarker, Diabetesdiagnostik, Faszination Hämatologie, MR-Diagnostik bei intraspinalen Prozessen, Interventionelle Angiographie, Notfallmanagement in der Radiologie
- Pflege Themen: Schmerz und Schmerztherapie - Grundlagen
- Train the trainer: Methodenseminar „Eigenverantwortliches Lernen lernen“
- Qualitätsmanagement: Basiskurs und Workshop „QM“
- Anleiten und Beraten: Stressbewältigung
- Pflichtveranstaltungen:
Allgemeine strahlenschutzrelevante Themen gemäß Unterweisungen nach § 36 Abs. 1 Röntgenverordnung bzw. Unterweisungen nach § 38 Abs. 1 Strahlenschutzverordnung
Fachkompetenz: Chemotherapie

Die folgende Auflistung zeigt, welches Interesse die Pflichtveranstaltungen fanden.

Pflichtveranstaltungen	2003 Anzahl der Teilnehmer aus allen Bereichen	2004 Anzahl der Teilnehmer aus allen Bereichen
Aufbereitung von Endoskopen	19	5
Brandschutz – Theorie/Praxis	1.207	1.573
Hygienem. bei MRSA	320	169
Medizinprodukte-Gesetz	35	32
Reanimation	346	382
Unterweisungen nach RöV	/	62
Unterweisungen nach StrlSchV	/	98
Gesamt:	1.927	2.321

Im Jahr 2004 haben 31 externe Teilnehmer (2003 waren es 23 Teilnehmer) an Fortbildungsveranstaltungen teilgenommen, wobei die Fortbildung „Methodenseminar – Eigenverantwortliches Lernen lernen“ besonderes Interesse bei 24 TN fand.

Sonstige Themen. Schmerztherapie, Stoma- und Fistelversorgung und Wundmanagement waren für externe TN ebenso von Interesse.

Weitere Aktivitäten

1. Im Juni 2004 veranstaltete die AFW / Bereich: Fortbildung in Zusammenarbeit mit dem Strahlenschutzbevollmächtigten des Klinikums den 1. Kurs zur Aktualisierung und Erhaltung der Fachkunde nach RöV und StrlSchV. An dem Kurs nahmen 72 Teilnehmer, davon 40 Mitarbeiter des Klinikums teil. Der Kurs war nötig geworden, nachdem im Strahlenschutzgesetz die gesetzliche Anforderung geschaffen wurde, dass Beschäftigte, die in Strahlenschutzbereichen arbeiten, regelmäßig alle 5 Jahre ihre Fachkunde bzw. Kenntnisse nach RöV bzw. StrlSchV aktualisieren müssen.

2. In Zusammenarbeit mit dem Brustzentrum Frankfurt und Offenbach, sowie in Kooperation mit dem Tumorzentrum Rheinland-Pfalz fand in der Klinik für Gynäkologie & Geburtshilfe der JWG-Universität das 1. Curriculum „Psychoonkologie für Ärzte und Psychotherapeuten“ in 5 Blöcken statt. 28 Teilnehmer nahmen an den Veranstaltungen teil. Die Veranstaltungen wurden von der AFW mitorganisiert.

Der Bereich der AFW hat im Jahr 2004 erfolgreich das Interne Audit bestanden und wird auch weiterhin im Sinne von Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement ihre Arbeit fortsetzen und verbessern.

Klinische Einrichtungen

Zentrum der Inneren Medizin

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Wolfgang Caspary

Medizinische Klinik I

(Gastroenterologie und Pneumologie/Allergologie)

Direktor: Prof. Dr. Wolfgang Caspary

Schwerpunkt Gastroenterologie, Endokrinologie, Pneumologie/Allergologie

Direktor: Prof. Dr. Wolfgang Caspary

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Überregionale ambulante und stationäre Krankenversorgung in den Bereichen Gastroenterologie, Hepatologie, Ernährungsmedizin, Pneumologie und Allergologie mit folgenden inhaltlichen Schwerpunkten.

- Diagnostik und Therapie chronischer Virushepatitiden

Führendes Internationales Zentrum zur Evaluation neuer Therapiekonzepte. Beteiligung an zahlreichen nationalen und internationalen Studien (Kombinationstherapien mit Amantadin, Ribavirin, pegylierte Langzeitinterferone, therapeutische Vakzinierungen).

- Autoimmuncholangitiden

National und international führendes Zentrum zur Therapie der primär bilären Zirrhose, Teilnahme an mehreren Multizenterstudien (Ursodesoxycholsäure, Budesonid/Azathioprin).

- Komplikationen chronischer Lebererkrankungen

Überregionales Zentrum zur eng verzahnten ambulanten und stationären Betreuung von Patienten mit Folgeerkrankungen einer Leberzirrhose. Medikamentöse und interventionell-endoskopische Betreuung, interdisziplinäre Betreuung zusammen mit dem Institut für Röntgendiagnostik (Anlage von transjugulären portosystemischen Shunts (TIPS), arterielle Chemoembolisation, laserinduzierte Thermokoagulation maligner Lebertumoren) und mit der Klinik für Allgemein- und Abdominalchirurgie (operative Strategien beim hepatozellulären Karzinom, der Lebertransplantation).

- Transplantationsmedizin

Evaluation von Patienten mit dekompensierten Lebererkrankungen zur Frage der orthotopen Lebertransplantation und ambulante Nachsorge (ambulant und stationär).

- Dünn- und Dickdarmkrankungen

Überregionales Zentrum zur ambulanten und stationären Betreuung von Patienten mit Sprue, Morbus Crohn und Colitis ulcerosa. Hochspezifische Funktionsdiagnostik des Gastrointestinaltraktes, Beteiligung und Leitung von nationalen und internationalen Studien zur Therapieoptimierung crohnisch-entzündlicher Darmkrankheiten.

- Gastroenterologische Onkologie

Ambulante und stationäre Diagnostik und Therapie von Patienten mit Tumoren des Magen-Darm-Traktes, des Pankreas sowie der Leber und ableitenden Gallenwege. Teilnahme an internationalen Therapiezulassungsprotokollen. Molekulare Diagnostik und Spezialsprechstunden für Patienten mit hereditären Tumorerkrankungen (FAP, Peutz-Jeghers-Syndrom, HNPCC). Hochspezialisiertes, interventionell endoskopisches Programm zum kurativen Ansatz (Polypabtragungen, Mukosaresektionen bei T1-Tumoren) sowie umfassende Therapiekonzepte zur palliativen Versorgung (endoprothetische Versorgung im Ösophagus, der ableitenden Gallenwege, etc.)

- Gastrointestinale Motilitätsstörungen

Spezialsprechstunde für Patienten mit motilitätsbedingten Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes. Manometrische Spezialdiagnostik und interdisziplinäre Therapieberatung (medikamentös, interventionell-endoskopisch, chirurgisch)

- Chronische Pankreatitiden

Eng verzahnte, ambulante und stationäre Betreuung von Patienten mit chronischen Pankreatitiden und deren Komplikationen. Überregionales Zentrum zur Therapie von blanden und infizierten Pankreaspseudozysten. Endokrine und exokrine Funktionsdiagnostik und Durchführung adäquater Substitutionstherapien.

- Ernährungsmedizin

Ambulante und stationäre Versorgung für die enterale und parenterale Ernährungstherapie. Verzahnung mit der heimenteralen und heimparenteralen Ernährung. Evaluierung von ernährungstherapeutischen Maßnahmen bei Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Regelmäßige Patienten- und Angehörigen Schulungen.

- Lungentransplantation

Evaluation von Patienten, bei denen eine Lungentransplantation eine Therapieoption ist sowie Betreuung der transplantierten Patienten (ambulant und stationär).

- Erwachsene Patienten mit zystischer Fibrose (CF)

Zentrum für die ambulante und stationäre Betreuung von erwachsenen Patienten mit dieser angeborenen Stoffwechselerkrankung. Beteiligung an nationalen und internationalen Studien.

- Pneumologische Onkologie:

Spezialsprechstunde für Patienten mit Bronchial-Karzinomen. Ambulante und stationäre Chemotherapien. Teilnahme an nationalen Studien (ambulante und stationäre Protokolle für alle Tumorstadien [I-IV])

- Nichtinvasive Beatmung unter intensivmedizinischen und häuslichen Bedingungen

Spezialambulanz für Patienten, bei denen eine Nichtinvasive Beatmung (NIB) eine Therapieoption ist sowie Evaluation der NIB auf der Intensivstation bei respiratorischem Versagen.

2. Lehre

Nachstehende Lehrveranstaltungen (schiefpflichtige und fakultative Veranstaltungen) werden von den Mitarbeitern der Medizinischen Klinik I gestaltet:

- Kursus der allgemeinen klinischen Untersuchungen (Kursus) und UKLIF-Begleitvorlesung: Einführung in die Innere Medizin
- Praktische Übungen für akute Notfälle und Erste Ärztliche Hilfe (Praktikum)
- Klin. Chemie und Hämatologie (Praktikum) Klinische Pathophysiologie (Vorlesung)
- Praktikum der Inneren Medizin (Praktikum)
- Innere Medizin (Hauptvorlesung)
- Medizinische Poliklinik (Vorlesung)
- Fallseminar Innere Medizin (PJ-Veranstaltung)
- Klinikskolloquium des ZIM (Kolloquium)
- Klinisch-pathologische Konferenz (ZIM, ZPATH, ZRad)
- Gastroenterologische Endoskopie (Vorlesung mit Demonstrationen)
- Ultraschalldiagnostik in der Gastroenterologie (Vorlesung und Praktikum)
- Praktische Gastroenterologie (Anleitung zu Laborarbeiten)
- Klinik und Pathologie Gastroenterologischer Erkrankungen (sog. Dreimänner-Vorlesung)
- Gastroenterologisches Kolloquium (Abteilungs-Kolloquium)
- Experimentelle Gastroenterologie (Anleitung zu wissenschaftl. Laborarbeiten)
- Gastroenterologisch-chirurgische Konferenz (Kolloquium)
- Grundlagen und Klinik der Hepatologie (Vorlesung).
- Klinische Ernährung und Infusionstherapie (Seminar)

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte und Projekte

- **Molekulare Regulation intestinaler Barrierenfunktion (DFG) (Prof. Dr. Dr. J. Stein)**

Die Regulation der intestinalen Barrierenfunktion (Aufnahme von Makro- und Mikronährstoffen, Schutz vor luminalen Noxen) unterliegt sehr komplexen Mechanismen, deren Aufklärung zum besseren Verständnis der Ätiopathogenese von gastrointestinalen Krankheiten (M. Crohn, Colitis ulcerosa, Sprue, Tumoren) beiträgt. Untersucht werden die molekulare Regulation intestinaler Schlußleisten (Bedeutung kleiner GTP bindender Proteine, Streßproteine) sowie die Kommunikation epithelialer und subepithelialer Zellverbände.

- **Nahrungsfaktoren in der Chemoprevention des kolorektalen Karzinoms. (DFG, Prof. Dr. Dr. J. Stein)**

Es gilt heute als unumstritten, dass Ernährungsfaktoren in der Ätiologie des sporadischen kolorektalen Karzinoms eine überragende Rolle zukommt. Nach derzeitigem Wissensstand gilt als gesichert, dass ein hoher Verzehr an Gemüse und Früchten mit einer Verringerung der Krebsrate in vielen Geweben einhergeht. Offensichtlich überwiegt bei Personen mit reichlichem Verzehr an Obst und Gemüse die Exposition gegenüber krebshemmenden Substanzen gegenüber krebserregenden.

Derzeit ist unklar, welcher chemisch definierten Substanz aus Obst/Gemüse der wesentliche tumorprotektive Effekt zuzuschreiben ist. Ein besonderes Augenmerk wurde jüngst den so genannten sekundären Pflanzenstoffen ("Phytoprotektanten") zuteil. Vertreter dieser heterogenen Gruppe wirken antioxidativ, antimikrobiell, antiinflammatorisch und immunmodulierend und entfalten sowohl im Reagenzglas als auch im Versuchstier tumorhemmende Eigenschaften

- **Physiologische und pathophysiologische Bedeutung von Polyaminen im Gastrointestinaltrakt (Else Kröner-Fresenius-Stiftung, EU-Projekt COST 922, Prof. Dr. Dr. J. Stein).**

- **Regulation und Steuerung der 5-Lipoxygenase und PPARgamma durch Histondeacetylase-Inhibitoren im Wachstum und der Differenzierung intestinaler Epithelzellen (DFG-Europäisches Graduiertenkolleg, Prof. Dr. Dr. J. Stein).**

- **Molekulare Mechanismen der Tumorgenese des kolorektalen Karzinoms (J. Trojan)**

Identifizierung und Charakterisierung von Interaktions-Partnern des humanen DNA Mismatch-Reparatur Proteins MLH1 (Grundlagenforschung).
In vitro-Modelle zur Untersuchung der humanen DNA-Mismatch-Reparatur.

- **Genetik erblicher, gastrointestinaler Tumorerkrankungen (J. Trojan)**

Molekulare Epidemiologie erblicher Tumorerkrankungen mit gastrointestinaler Beteiligung (Peutz-Jeghers-Syndrom, Cowden-Syndrom, hereditäres nichtpolypöses kolorektales Karzinom) PCR, Sequenzierung, rekombinante Expression.

- **Entwicklung und klinische Evaluierung neuer galenischer Arzneimittelformulierungen zur topischen Behandlung chronisch-entzündlicher Darmkrankheiten. (Kolon-Drug-Targeting). Kooperationsprojekt mit Röhm-Pharma (Darmstadt) und dem Inst. f. Pharmazeutische Technologie (Prof. Dr. Dr. J. Stein).**

- **Immunologie der intestinalen Mukosa (DFG) (Dr. W. Holtmeier)**

Charakterisierung des intestinalen T-Zell Rezeptor Repertoires bei Gesunden und Patienten mit intestinalen Krankheiten (Sprue, M. Crohn). Untersuchungen der CDR3 Domäne (Antigenbindung) mit molekularbiologischer Methodik (PCR, DNA-Sequenzierung).

- **Lebermembranforschung (Prof. Dr. U. Leuschner)**

Alkoholforschung, Klinische Studien zur Osteoporose bei Autoimmunkrankheiten der Leber.

Ursodesoxycholsäure (UDC) wird zur Therapie primär biliärer Leberkrankheiten eingesetzt, der Wirkungsmechanismus ist unbekannt. Wir zeigten mit Elektronenspinresonanzspektrographie (EPR) und Differentialkalorimetrie, dass UDC in Hepatozyten und Modellmembranen an der Stelle von Cholesterin eingebaut wird. Jetzt wird die Geschwindigkeit des UDC-Einbaus und die Passage durch die Membranen untersucht. Untersuchungen über den Einfluss von Gallensäuren auf die Alkoholdehydrogenase (ADH) und die Glutathionsynthese bei verschiedenen Hepatozytenzelllinien. Die Untersuchungen zur Osteoporose führen bereits zu neuen Denkanstößen.

- **Lebensqualität nach Lungentransplantation (Prof. Wagner)**

Mit der steigenden Zahl an transplantierten Patienten in Frankfurt soll diese Studie überprüfen, wie die Lebensqualität nach Lungentransplantation zunimmt. In Zusammenarbeit mit der hiesigen Psychosomatik wurde ein Evaluationsprogramm erstellt, in das alle Patienten vor und nach Transplantation eingeschlossen werden.

- **Gesundheitszustand erwachsener Mukoviszidose-Patienten in Deutschland: Ein Vergleich der in der Jugend erfolgten ambulanten und stationären Therapieeffekte (Else Kröner Fresenius-Stiftung) (Prof. Dr. T.O.F. Wagner)**

Es wird untersucht, ob das weitgehend etablierte Schema der ambulanten Antibiotika-Therapie von CF-Patienten vergleichbar ist mit der früher und in vielen Zentren auch noch üblichen stationären Therapie und ob die Langzeitergebnisse unterschiedlich oder gleich sind.

- **Das Atemkondensat als nicht-invasive Methode in der Pneumologie (Prof. Dr. T.O.F. Wagner):**

Das Atemkondensat ist eine noch relativ neue Methode zur nicht invasiven Gewinnung von Ausatemluft. Zum einen wird versucht, diese Methode zu standardisieren, um später dann Oxidantien und anderen entzündliche Faktoren in der Lunge nicht-invasiv messen zu können.

- **IL-18 bei Lungenerkrankungen (Dr. C. v. Mallinckrodt):**

IL-18 ist ein relativ neu entdecktes Cytokin, dessen Rolle bei Erkrankungen der Lunge noch unbekannt ist. Da die meisten Lungenerkrankungen wie COPD, Mukoviszidose, Asthma, Fibrose mit einer Inflammation der Bronchialschleimhaut und Alveolen einhergehen, soll untersucht werden, bei welchen Erkrankungen dieses früh-inflammatorische Cytokin nachweisbar ist und welche Rolle es in der Entzündungskaskade spielt.

- **Automatisierte Lungenvolumenbestimmung bei beatmeten Patienten (Prof. Dr. T.O.F. Wagner):**

Die Effekte von PEEP bei beatmeten Patienten übertragen sich auf das kardiorespiratorische System durch Veränderungen des endexpiratorischen Lungenvolumens, das aber mit vertretbarem Aufwand bisher beim beatmeten Patienten nicht zu bestimmen ist. Mit einer neu entwickelten Technologie wird in Kooperation mit einem Medizinproduktehersteller eine Methode entwickelt und evaluiert.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Stein J (2004) 1980-2004: 25 Jahre PEG: Möglichkeiten und Grenzen. Z GASTROENTEROL, 42: 1361-2
2. Wagner TO, Seeger W (2004) [Pneumology in the course of time]. DEUT MED WOCHENSCHR, 129(10): 483.

Originalarbeit

1. Akoglu B, Milovic V, Caspary WE, Faust D (2004) Hyperproliferation of homocysteine-treated colon cancer cells is reversed by folate and 5-methyltetrahydrofolate. EUR J NUTR, 43(2): 93-9. Epub 2004 Jan 6.

2. [Bott C](#), [Rudolph MW](#), [Schneider AR](#), [Schirmacher S](#), [Skalsky B](#), [Petereit HU](#), [Langguth P](#), [Dressman JB](#), [Stein J](#) (2004) In vivo evaluation of a novel pH- and time-based multiunit colonic drug delivery system. *ALIMENT PHARM THERAP*, 20(3): 347-53
3. [Braden B](#), [Peterknecht A](#), [Piepho T](#), [Schneider A](#), [Caspary WF](#), [Hamscho N](#), [Ahrens P](#) (2004) Measuring gastric emptying of semisolids in children using the ¹³C-acetate breath test: a validation study. *DIGEST LIVER DIS*, 36(4): 260-4.
4. [Brzoska M](#), [Langer K](#), [Coester C](#), [Loitsch S](#), [Wagner TO](#), [Mallinckrodt C](#) (2004) Incorporation of biodegradable nanoparticles into human airway epithelium cells-in vitro study of the suitability as a vehicle for drug or gene delivery in pulmonary diseases. *BIOCHEM BIOPH RES CO*, 318(2): 562-70.
5. [Caluseriu O](#), [Di Gregorio C](#), [Lucci-Cordisco E](#), [Santarosa M](#), [Trojan J](#), [Brieger A](#), [Benatti P](#), [Pedroni M](#), [Colibazzi T](#), [Bellacosa A](#), [Neri G](#), [Ponz de Leon M](#), [Viel A](#), [Genuardi M](#) (2004) A founder MLH1 mutation in families from the districts of Modena and Reggio-Emilia in northern Italy with hereditary non-polyposis colorectal cancer associated with protein elongation and instability. *J Med Genet*, 41(3): e34.
6. [Daniel C](#), [Schroder O](#), [Zahn N](#), [Gaschott T](#), [Stein J](#) (2004) p38 MAPK signaling pathway is involved in butyrate-induced vitamin D receptor expression. *BIOCHEM BIOPH RES CO*, 324(4): 1220-6.
7. [Dauletbaev N](#), [Viel K](#), [Buhl R](#), [Wagner TO](#), [Bargon J](#) (2004) Glutathione and glutathione peroxidase in sputum samples of adult patients with cystic fibrosis. *J Cyst Fibros*, 3(2): 119-24.
8. [Dietrich CF](#), [Ignee A](#), [Trojan J](#), [Fellbaum C](#), [Schuessler G](#) (2004) Improved characterisation of histologically proven liver tumours by contrast enhanced ultrasonography during the portal venous and specific late phase of SHU 508A. *GUT*, 53(3): 401-5
9. [Henzel K](#), [Thorborg C](#), [Hofmann M](#), [Zimmer G](#), [Leuschner U](#) (2004) Toxicity of ethanol and acetaldehyde in hepatocytes treated with ursodeoxycholic or tauroursodeoxycholic acid. *BBA - MOL CELL BIOL L*, 1644(1): 37-45.
10. [Hirche TO](#), [Atkinson JJ](#), [Bahr S](#), [Belaouaj A](#) (2004) Deficiency in neutrophil elastase does not impair neutrophil recruitment to inflamed sites. *AM J RESP CELL MOL*, 30(4): 576-84. Epub 2003 Oct 17.
11. [Hirche TO](#), [Crouch EC](#), [Espinola M](#), [Brokelman TJ](#), [Mecham RP](#), [DeSilva N](#), [Cooley J](#), [Remold-O'Donnell E](#), [Belaouaj A](#) (2004) Neutrophil serine proteinases inactivate surfactant protein D by cleaving within a conserved subregion of the carbohydrate recognition domain. *J BIOL CHEM*, 279(26): 27688-98. Epub 2004 Apr 12.
12. [Hirche TO](#), [Russler J](#), [Braden B](#), [Schuessler G](#), [Zeuzem S](#), [Wehrmann T](#), [Seifert H](#), [Dietrich CF](#) (2004) Sonographic detection of perihepatic lymphadenopathy is an indicator for primary sclerosing cholangitis in patients with inflammatory bowel disease. *INT J COLORECTAL DIS*, 19(6): 586-94. Epub 2004 Apr 15.
13. [Holtmeier J](#), [Leuschner U](#) (2004) Schwangerschaftspruritus und Cholestase was kann man tun? *Gynäkol Prax*, 28: 413-422
14. [Holtmeier W](#), [Geisel W](#), [Bernert K](#), [Butler JE](#), [Sinkora M](#), [Rehakova Z](#), [Sinkora J](#), [Caspary WF](#) (2004) Prenatal development of the porcine TCR delta repertoire: dominant expression of an invariant T cell receptor Vdelta3-Jdelta3 chain. *EUR J IMMUNOL*, 34(7): 1941-9.
15. [Kerber A](#), [Trojan J](#), [Herrlinger K](#), [Zgouras D](#), [Caspary WF](#), [Braden B](#) (2004) The new DR-70 immunoassay detects cancer of the gastrointestinal tract: a validation study. *ALIMENT PHARM THERAP*, 20(9): 983-7.
16. [Khan MF](#), [Herzog C](#), [Ackermann H](#), [Wagner TO](#), [Maataoui A](#), [Harth M](#), [Abolmaali ND](#), [Jacobi V](#), [Vogl TJ](#) (2004) Virtual endoscopy of the tracheo-bronchial system: sub-millimeter collimation with the 16-row multidetector scanner. *EUR RADIOL*, 14(8): 1400-5. Epub 2004 May 7.
17. [Kippenberger S](#), [Loitsch S](#), [Muller J](#), [Guschel M](#), [Kaufmann R](#), [Bernd A](#) (2004) Ligation of the beta4 integrin triggers adhesion behavior of human keratinocytes by an "inside-out" mechanism. *J INVEST DERMATOL*, 123(3): 444-51.
18. [Luboldt W](#), [Kroll M](#), [Wetter A](#), [Toussaint TL](#), [Hoepffner N](#), [Holzer K](#), [Kluge A](#), [Vogl TJ](#) (2004) Phase- and size-adjusted CT cut-off for differentiating neoplastic lesions from normal colon in contrast-enhanced CT colonography. *EUR RADIOL*, 14(12): 2228-35. Epub 2004 Sep 23.
19. [Mason JB](#), [Milovic V](#), [Stein J](#), [Caspary WF](#) (2004) Overview of the treatment of malabsorption. *UpToDate Gastroenterol Hepatol*, Vol 12.2: -

20. Milovic V, [Caspary WF](#), [Stein J](#) (2004) Small bowel diverticula. UpToDate Gastroenterol Hepatol, Vol 12.2: -
21. Milovic V, [Caspary WF](#), [Stein J](#), Grand RJ (2004) Protein-losing gastroenteropathy. UpToDate Gastroenterol Hepatol, Vol 12.2: -
22. Milovic V, [Caspary WF](#), [Stein J](#), Mason JB (2004) Clinical features and diagnosis of malabsorption. UpToDate Gastroenterol Hepatol, Vol 12.2: -
23. [Naumann M](#), [Schaum B](#), Oremek GM, Hanisch E, Rosch W, Mossner J, [Caspary WF](#), [Stein J](#) (2004) [Faecal pyruvate kinase type M2--a valid screening parameter for colorectal cancer? Preliminary results from a multicenter comparative study]. DEUT MED WOCHENSCHR, 129(34-35): 1806-7.
24. [Schneider AR](#), Jacobi V, [Achenbach HJ](#), [Caspary WF](#) (2004) [Lymphangiomiomatosis (LAM): a rare cause of ascites and pleural effusion]. DEUT MED WOCHENSCHR, 129(24): 1375-8.
25. [Schroder O](#), [Blumenstein I](#), Schulte-Bockholt A, [Stein J](#) (2004) Combining infliximab and methotrexate in fistulizing Crohn's disease resistant or intolerant to azathioprine. ALIMENT PHARM THERAP, 19(3): 295-301.
26. [Schroder O](#), Schrott M, [Blumenstein I](#), Jahnel J, Dignass AU, [Stein J](#) (2004) A study for the evaluation of safety and tolerability of intravenous high-dose iron sucrose in patients with iron deficiency anemia due to gastrointestinal bleeding. Z GASTROENTEROL, 42(8): 663-7.
27. Seifert H, Wehrmann T, Hilgers R, Gouder S, [Braden B](#), Dietrich CF (2004) Catheter probe extraductal EUS reliably detects distal common bile duct abnormalities. GASTROINTEST ENDOSC, 60(1): 61-7.
28. [Stein J](#) (2004) Ernährung und Ernährungstherapie bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen. MMW Fortschr Med, 14: 31-5
29. [Trojan J](#), [Brieger A](#), Raedle J, [Weber N](#), Kriener S, Kronenberger B, [Caspary WF](#), Zeuzem S (2004) BAX and caspase-5 frameshift mutations and spontaneous apoptosis in colorectal cancer with microsatellite instability. INT J COLORECTAL DIS, 19(6): 538-44. Epub 2004 Apr 14.
30. [Wächtershäuser A](#), [Stein J](#) (2004) Ernährung bei Fettstoffwechselstörungen I. ERNAHRUNGS-UMSCHAU, 51: 95-101
31. [Wächtershäuser A](#), [Stein J](#) (2004) Ernährung bei Fettstoffwechselstörungen II. ERNAHRUNGS-UMSCHAU, 51: 95-101
32. [Watz H](#), Hammerl P, Matter C, Degen M, Heimann F, Heitmann H, Ermert L, [Wagner TO](#) (2004) [Bronchioloalveolar carcinoma of the lung associated with a highly positive pANCA-titer and clinical signs of microscopic polyangiitis]. Pneumologie, 58(7): 493-8.
33. [Zgouras D](#), Becker U, [Loitsch S](#), [Stein J](#) (2004) Modulation of angiogenesis-related protein synthesis by valproic acid. BIOCHEM BIOPH RES CO, 316(3): 693-7.

Review

1. Golling M, Becker T, Broelsch C, Candinas D, [Faust D](#), Fischer L, Geissler E, Graeb C, Iberer F, Klupp J, Kraus T, Muller AR, Neuhaus P, Strassburg CP, Wolff M, Zulke C, Bechstein WO (2004) [Consensus-recommendations for sirolimus in liver transplantation]. Z GASTROENTEROL, 42(11): 1333-40.
2. [Hoepffner N](#), [Schroder O](#), [Stein J](#) (2004) Enteral Nutrition by Endoscopic Means; II. Complications and Management. Z GASTROENTEROL, 42(12): 1393-8.
3. [Schneider AR](#), [Caspary WF](#), [Stein J](#) (2004) [(13)C-breath tests for the assessment of liver function]. Z GASTROENTEROL, 42(3): 269-75.
4. [Schroder O](#) (2004) [Nausea and vomiting in pregnancy]. Med Monatsschr Pharm, 27(9): 304-8; quiz 309-10.
5. [Schroder O](#), [Hoepffner N](#), [Stein J](#) (2004) Enteral nutrition by endoscopic means; I. Techniques, indications, types of enteral feed. Z GASTROENTEROL, 42(12): 1385-92.
6. [Stein J](#) (2004) [Nutrition and dietary treatment of chronic inflammatory bowel disease]. MMW Fortschr Med, 146(14): 31-4.
7. [Wolter F](#), [Ulrich S](#), [Stein J](#) (2004) Molecular mechanisms of the chemopreventive effects of resveratrol and its analogs in colorectal cancer: key role of polyamines? J NUTR, 134(12): 3219-22.

Habilitation

1. Faust D (2004) In vitro Modelle zur Charakterisierung der Regulation der C1q- und a-1 Proteinase-Inhibitorfreisetzung von Peritonealmakrophagen und CaCo2-Zellen. Habilitation Universität Universität Frankfurt

Editorial Board

1. Caspary WF, Stein J, Wagner TOF (2004) Editorial Board Member 2004. WORLD J GASTROENTERO
2. Stein J (2004) Editor 2004. Z GASTROENTEROL
3. Wagner TOF (2004) Editorial Board Member 2004. Pneumologie

Dissertation

1. Brzoska M (2004) Sind Nanopartikel als Trägersystem für den Gentransfer in Bronchialepithelzellen geeignet? Untersuchungen in der Zellkultur. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Geisel W (2004) Pränatale Entwicklung des gamm/delta T-Zell Rezeptor Repertoires des Schweins sowie Untersuchungen zum Einfluss von Mikroorganismen auf das postnatale gamm/delta T-Zell Rezeptor Repertoire. Dissertation Universität Universität Frankfurt
3. Opritz J (2004) Charakterisierung des intestinalen Bikarbonat/Butyrat-Austauschers mittels Strukturanaloga. Dissertation Universität Universität Frankfurt
4. Rossi RM (2004) In vitro Untersuchungen zur Wirkung von Omega-3-Fettsäuren auf Proliferation und Differenzierung intestinaler Epithelzellen. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buch

1. Caspary WF, Mössner J, Stein J (2004) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, 676
2. Sammelbeiträge (2004) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, 254

Buchbeitrag

1. Braden B (2004) Prokinetika, Antiemetika. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 599-604
2. Braden B (2004) Übelkeit und Erbrechen. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 425-434
3. Braden B, Dietrich CF (2004) Obere und untere gastrointestinale Blutung. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 514-524
4. Caspary WF (2004) Gastrointestinale Stromatumoren (GIST) und Sarkome des GI-Trakts. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 97-101
5. Caspary WF (2004) Infektionskrankheiten des Dün- und Dickdarms. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 125-153
6. Caspary WF (2004) Diarrhö. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 448-465
7. Caspary WF, Hanisch E (2004) Divertikulose und Divertikulitis des Dickdarms. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 297-305
8. Caspary WF, Stein J (2004) Einheimische, tropische Sprue, Autoimmunenteropathie. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 176-185

9. Dietrich CF, Caspary WF (2004) Atypische Koliken. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 288-296
10. Faust D (2004) Amyloidose des Darms. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 243-247
11. Gaschott T, Stein J (2004) Medikamentenapplikation über Sonden. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 566-575
12. Hanisch E, Stein J (2004) Ileus. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 507-513
13. Herrlinger K, Stange EF, Schröder O, Stein J, Buhr HJ, Kroesen AJ (2004) Chronisch entzündliche Darmerkrankungen. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 248-287
14. Holtmeier W (2004) The gamma/delta T cell bridge: Linking innate and aquired immunity. In: Duchmann R, Blumberg RS, Neurath MF (Hg.) Mechanisms of Intestinal Inflammation: Implications for Therapeutic Intervention in Ibd (Falk Symposium). Kluwer Academic Publisher, Dodrecht, 16-27
15. Hoepffner N (2004) Fremdkörper und chemische Verletzungen. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 31-38
16. Hoepffner N, Dormann AJ, Stein J (2004) Sonden- und Applikationstechniken. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 537-557
17. Jordan A, Wächtershäuser A (2004) Heimenterale Ernährung. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 590-598
18. Krishnan R, Herrmann E, Wolff R, Raabe A, Seifert V (2004) Automated Marker Detection for Patient Registration in Image Guided Neurosurgery. In: Buzug TM, Lueth TC (Hg.) Perspectives in Image Guided Surgery. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapur, 59-67
19. Pommer G, Stein J (2004) Krankheiten des Anorektums. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 355-370
20. Rädle J, Trojan J, Zeuzem S (2004) Hereditäres nichtpolypöses kolorektales Karzinom. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 319-325
21. Schröder O, Stein J (2004) Therapiebedingte Nebenwirkungen. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 209-218
22. Stein J (2004) Pneumatosis cystoides intestinalis (PCI). In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 239-242
23. Stein J (2004) Antibiotikaassoziierte Diarrhoe und pseudomembranöse Kolitis. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 168-175
24. Stein J (2004) Eiweißverlustsyndrom. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 495-506
25. Stein J (2004) Gastrointestinaltrakt. In: Falckenbach A (Hg.) Morbus Bechterew - Beratung, Betreuung, Behandlung. Springer Verlag, Heidelberg, 211-246
26. Stein J (2004) Medikamentös induzierte Gastroenteropathien. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 111-122
27. Stein J (2004) Der operierte Magen. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 80-88
28. Stein J, Faust D (2004) Kolorektale Endometriose. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 342-345
29. Stein J, Hanisch E (2004) Kurzdarmsyndrome. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 466-477
30. Stein J, Jordan A, Hoepffner N (2004) Komplikationen. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 576-590
31. Stein J, Lembcke B (2004) Bakterielle Überbesiedelung des Dünndarms. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 232-238
32. Trojan J, Rädle J, Zeuzem S (2004) Polyposissyndrome. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 311-318

33. Wächtershäuser A, Falckenbach A, Stein J (2004) Diätetische Beratung und Behandlung. In: Falckenbach A (Hg.) Morbus Bechterew - Beratung, Betreuung, Behandlung. Springer Verlag, Heidelberg, 765-782
34. Wächtershäuser A, Jordan A, Stein J (2004) Indikationen unterschiedlicher Sondendiäten. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Heidelberg, 558-565
35. Wagner TOF (2004) Respiratortherapie. In: Vogelmeier C, Buhl R (Hg.) Pneumologische Notfälle. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 9-62

Schwerpunkt Endokrinologie, Angiologie (1.1 - 30.9.2004)

Direktor: Prof. Dr. Klaus-Henning Usadel

Ab 1.10.2004 Funktionsbereich Endokrinologie, Diabetes und Stoffwechsel

Komm. Leiter: Prof. Dr. K. Badenhoop

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Im Mittelpunkt der Versorgung von Patienten mit endokrinologischen Krankheitsbildern, Diabetes- und Stoffwechsel-Erkrankungen auf den Stationen B8 und 33-1, sowie in der Hochschulambulanz stand die qualitätsorientierte Diagnostik und Therapie.

Im Jahr 2004 wurden insgesamt 450 Fälle stationär behandelt, nach DRG kodiert, aber noch nach Pflegesätzen abgerechnet. Die Top 9 DRG-Diagnosen waren Diabetes mellitus mit und ohne äußerst schwere Komplikationen und Komorbiditäten (K60 A, B, C, D; 298 Fälle) sowie verschiedene Eingriffe bei Diabetes mellitus (Behandlung des Diabetischen Fußsyndroms, K01B, C), Endokrinopathien mit und ohne komplexe Diagnosen (K64B, C) und verschiedene Stoffwechselerkrankungen (K62B). Dabei lagen die mittlere Verweildauer von den genannten 9 Top-DRGs in unserem Schwerpunkt unter den mittleren Verweildauern für die jeweilige DRG. Die Patienten konnten somit schneller in die ambulante Behandlung entlassen werden. In diesem Zusammenhang wurden nach- und vorstationäre Behandlungsformen erweitert und die Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Kollegen intensiviert. Alle Leistungen wurden streng qualitätsorientiert erbracht.

Als Kontrollinstrument in der stationären Diabetestherapie diente die Erfassung der Patienten nach der Hessischen Arbeitsgemeinschaft Strukturierte Diabetestherapie – HASD, DPV, was komplett über ein elektronisches Auswertungssystem eingegeben werden konnte. Relevante Parameter der Prozessqualität und der Ergebnisqualität, welche die Betreuungssituation im Behandlungsjahr 2004 widerspiegeln, wurden für mehrere Hessische Kliniken zentral ausgewertet. Die Qualitätsdaten wurden verglichen, als Histogramme, Kiviat-Plots und Rankings dargestellt und - in anonymisierter Form – an das Zentrum rück übermittelt. Die an unserer Institution erzielte Therapiequalität wird damit im Vergleich mit anderen Teilnehmern transparent. Die bestmögliche Therapie der Diabetespatienten wird damit unterstrichen. Im Vergleich mit den anderen Kliniken wurde eine überdurchschnittliche Dokumentationsqualität ermittelt, und im Mittel ein niedriger HbA1c-Wert als Ausdruck einer besseren Blutzuckerstoffwechseleinstellung ermittelt. Zusätzlich erfolgte die über die Deutsche Diabetesgesellschaft die Rezertifizierung als anerkanntes Behandlungszentrum für Typ 1 und 2 Diabetiker. Hiermit wurde die Prozess-, Struktur- und Ergebnisqualität nochmals belegt.

Der Schwerpunkt, bzw. der seit 1.10.04 bestehende Funktionsbereich hat im Januar 2004 mit der Ausarbeitung und Etablierung eines Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 2001:9000 begonnen, welches klar definierte Qualitätsziele beinhaltet. Die Zertifizierung ist für das Jahr 2005 vorgesehen.

In der Endokrinologischen Ambulanz wurde in Zusammenarbeit mit der Kinderklinik die Überleitung von Adoleszenten und jungen Erwachsenen mit chronischen endokrinen Erkrankungen intensiviert.

Die Sprechstunde für Patienten mit Gestationsdiabetes durch eine intensivere Schulung und Nachbetreuung weiter ausgebaut und durch eine enge Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe unterstützt.

Es wurde zudem eine Osteoporose-Spezial-Sprechstunde durchgeführt.

Darüber hinaus besteht eine enge Kooperation mit der Klinik für Chirurgie, der Abteilung für Nuklearmedizin und der Klinik für Neurochirurgie durch regelmäßige interdisziplinäre Konferenzen. Somit können die Patienten den jeweiligen Therapien (OP, Radiojodtherapie) noch zeitnaher zugeführt werden.

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis.

3. Forschung

Molekularendokrinologische Forschung

Schwerpunkt der Forschung war die Feinanalyse der Prädispositionsgene für Autoimmunendokrinopathien (Typ-1-Diabetes mellitus, Morbus Basedow, Hashimoto-Thyreoiditis und Morbus Addison). Es wurden neben Genen auf dem kurzen Arm des Chromosoms 6 (HLA-Region), retrovirale DNA-Insertionen auch das CTLA-4 Gen, Killer Inhibitory Receptor (KIR) Gen sowie Varianten des Vitamin-D-Systems (Vitamin-D-Rezeptor, 1- α -Hydroxylase und 24,25-Hydroxylase) auf Polymorphismen und eine Assoziation mit den Erkrankungen untersucht. Die funktionelle Erforschung des Vitamin-D-Systems im Zusammenhang mit Typ-1-Diabetes mellitus wurde erneut von der Europäischen Stiftung zur Förderung der Diabetesforschung (ESFD) mit 110.000 € gefördert. Die Erforschung der maternal-fetalen Immuninteraktionen als möglicher Auslöser für Autoimmunerkrankungen, wie z. B. dem Typ-1-Diabetes mellitus, wurde durch ein Pilotprojekt von der Deutschen Diabetes-Gesellschaft gefördert.

3.1 Schwerpunkte

Schwerpunkt der Forschung war die Haplotyp-Analyse von erweiterten Prädispositionsgenorten für Typ 1 Diabetes mellitus, Morbus Basedow, Hashimoto Thyreoiditis und Morbus Addison. Durch die Segregationsuntersuchung großer Familienzahlen konnten transmittierte von nicht transmittierten (den nicht an Patienten weitervererbten Genorten) unterschieden werden.

Die immunogenetische Wechselwirkung zwischen Müttern und Kindern konnte in einem Pilotprojekt durch Zusammenarbeit mit Herr Prof. Hansmann, Pathologie, erfolgreich untersucht und viel beachtet publiziert werden. Dabei zeigte die Schilddrüse von Müttern mit Autoimmunthyreopathien häufiger einen fetal-maternalen männlichen Zellmikrochimerismus als Schilddrüsengewebe mit anderen Erkrankungen. Weitere Arbeiten zielen auf das Verständnis dieses Zellchimerismus bei Autoimmunerkrankungen und Möglichkeiten, diese therapeutisch zu nutzen.

Die molekulargenetische Analyse des Vitamin D-Rezeptor-Systems sowie der beteiligten Enzyme (1-alpha-Hydroxylase, 24, 25-Hydroxylase) zeigte neue Polymorphismen, die besser zwischen Prädispositions- und Protektionsgenen unterscheiden. Durch Messungen von Vitamin D-Spiegeln konnten wir nachweisen, dass eine Vitamin D-Insuffizienz einen Risikofaktor für Autoimmunerkrankungen des endokrinen Systems darstellt. Warum Patienten häufig multiple endokrine Organe durch eine Autoimmunerkrankung verlieren, wurde anhand des Autoimmunregulators (AIRE-1) untersucht. Dieses Projekt (von Frau Dr. Gesine Meyer geleitet) wurde von der Deutschen Diabetes-Gesellschaft mit einer Projektförderung in Höhe von € 10.000 unterstützt. Darüber hinaus erhielt Frau Dr. Meyer die Nachwuchsforschungsförderung 2004 des Fachbereichs Humanmedizin (€ 56.000).

Weiterhin hat unsere Arbeitsgruppe im Rahmen des europäischen Typ 1 Diabetes-Genetik-Konsortiums das deutsche Typ 1 Diabetes-Genetik-Netzwerk (DT1DGN) koordiniert. In diesem Zusammenhang wurden im Jahr 2004 53 Familien mit Multiplex Typ 1 Diabetes mellitus rekrutiert und der gemeinsamen Zellbank (Kooperation Prof. Böhm, Ulm) zugeführt. Ziel ist, bis zum Ende des

Jahres 2006 in Deutschland 150 Multiplex Typ 1 Diabetes-Familien zu rekrutieren, um die Gene zu identifizieren, die die Pathogenese des Typ 1 Diabetes mellitus verursachen. Die Arbeiten der Arbeitsgruppe wurden auf den Jahrestagungen der Deutschen Diabetes-Gesellschaft, der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie, der American Diabetes Association, der Endocrine Society und der European Association for the Study of Diabetes (EASD) vorgestellt. Ein Workshop über *Vitamin D and Diabetes mellitus: state of the art* wurde von Prof. Badenhoop im Rahmen der EASD organisiert. Ferner wurde im Zusammenhang mit den Feierlichkeiten zum 65. Geburtstag von Prof. Usadel ein internationales wissenschaftliches Symposium ausgerichtet, mit dem Thema *Nuclear receptors in endocrinology, diabetes and metabolism*, das am 6. Oktober 2004 hochkarätige Referenten aus dem In- und Ausland zusammenführte und die Bedeutung von Hormonrezeptoren für vielfältige zelluläre und Stoffwechselsysteme unterstrichen hat.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Bojunga J, Dresar-Mayert B, Usadel KH, Kusterer K, Zeuzem S (2004) Antioxidative treatment reverses imbalances of nitric oxide synthase isoform expression and attenuates tissue-cGMP activation in diabetic rats. *BIOCHEM BIOPH RES CO*, 316(3): 771-80.
2. Brandenburg VM, Politt D, Ketteler M, Fassbender WJ, Heussen N, Westenfeld R, Freuding T, Floege J, Ittel TH (2004) Early rapid loss followed by long-term consolidation characterizes the development of lumbar bone mineral density after kidney transplantation. *TRANSPLANTATION*, 77(10): 1566-71.
3. Jungheim K, Caspar G, Usadel KH, Schumm-Draeger PM (2004) Lymphocyte homing in xenotransplanted human thyroid tissue can be inhibited by LFA-1 and ICAM-1 antibodies. *THYROID*, 14(1): 3-11.
4. Lopez ER, Regulla K, Pani MA, Krause M, Usadel KH, Badenhoop K (2004) CYP27B1 polymorphisms variants are associated with type 1 diabetes mellitus in Germans. *J STEROID BIOCHEM*, 89-90(1-5): 155-7.
5. Lopez ER, Zwermann O, Segni M, Meyer G, Reincke M, Seissler J, Herwig J, Usadel KH, Badenhoop K (2004) A promoter polymorphism of the CYP27B1 gene is associated with Addison's disease, Hashimoto's thyroiditis, Graves' disease and type 1 diabetes mellitus in Germans. *EUR J ENDOCRINOL*, 151(2): 193-7.
6. Renne C, Ramos Lopez E, Steimle-Grauer SA, Ziolkowski P, Pani MA, Luther C, Holzer K, Encke A, Wahl RA, Bechstein WO, Usadel KH, Hansmann ML, Badenhoop K (2004) Thyroid fetal male microchimerisms in mothers with thyroid disorders: presence of Y-chromosomal immunofluorescence in thyroid-infiltrating lymphocytes is more prevalent in Hashimoto's thyroiditis and Graves' disease than in follicular adenomas. *J CLIN ENDOCR METAB*, 89(11): 5810-4.

Review

1. Badenhoop K (2004) Intrathyroidal microchimerism in Graves' disease or Hashimoto's thyroiditis: regulation of tolerance or alloimmunity by fetal-maternal immune interactions? *EUR J ENDOCRINOL*, 150(4): 421-3.
2. Badenhoop K (2004) [Genetic markers in thyroid autoimmune diseases]. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich*, 98 Suppl 5: 13-5.
3. Badenhoop K, Boehm BO (2004) Genetic susceptibility and immunological synapse in type 1 diabetes and thyroid autoimmune disease. *EXP CLIN ENDOCR DIAB*, 112(8): 407-15.
4. Schumm-Draeger PM, Diederich S, Doren M, Fassbender WJ, Mann B, Raue F, Schilling T, Weber MM, Pfeiffer AF (2004) [Endocrinology. II]. *MED KLIN*, 99(7): 372-82.

Medizinische Klinik II (Hämatologie/Onkologie, Rheumatologie, Infektiologie, HIV)

Direktor: Prof. Dr. Dieter Hoelzer

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Hämatologie/Onkologie

Im Jahr 2004 wurde die stationäre Patientenversorgung in der Medizinischen Klinik II (ehemals Medizinische Klinik III) auf den Stationen B5 und B5-Isolierstation sowie B6 mit den Schwerpunkten Hämatologie und Onkologie, der Knochenmarktransplantations-Station, der hämatologisch-onkologischen Tagesstation und der Infektionsstation 68 mit dem Schwerpunkt HIV-erkrankter Patienten sowie Haus 68 Isolierstation durchgeführt.

In den hämatologisch-onkologischen Ambulanzen und der Knochenmark-Ambulanz wurden ca. 350 Patienten neu zur Beratung, Diagnostik und Therapie aufgenommen. Insgesamt wurden ca. 8400 Behandlungen durchgeführt.

In der Einheit für Knochenmark- und Stammzelltransplantation wurde 2004 insgesamt 86 Transplantationen durchgeführt, davon waren 58 autologe und 28 allogene Transplantationen. Davon wurden 16 Patienten von einem HLA-identischen Geschwister und 12 Patienten von einem HLA-identischen Fremdspender transplantiert.

Rheumatologie

In der Rheuma-Ambulanz wurden im Jahr 2004 insgesamt 2208 Patienten in insgesamt 3210 Konsultationen behandelt. Die 10 Behandlungsplätze umfassende rheumatologische Tagesklinik an der Orthopädischen Universitätsklinik Friedrichsheim behandelte im Berichtsjahr 538 Patienten. Zusätzlich wurden 87 fachrheumatologische Konsile für stationäre Patienten außerhalb der Med. Klinik II dokumentiert.

Infektiologie

Zur Infektiologie gehören die Infektionsstation 68-2, die Isolierstation und das Infektionslaboratorium. Die fachkompetente ambulante Behandlung von Tropenkrankheiten und komplizierten Infektionen erfolgt im Rahmen der Medizinischen Poliklinik.

Stationäre Behandlung 68-2

Trotz vorangehender max. möglicher Belegung wurde im Jahr 2004 die Bettenzahl von 15 auf 13 reduziert. Trotzdem ist die Zahl der Behandlungsepisoden geringfügig angestiegen. Dies war möglich durch Verkürzung der Verweildauer pro Krankheitsepisode von 11,68 auf 9,16 Tage. Die Zahl der Pflgetage ist nahezu konstant geblieben.

Med. Poliklinik

Ambulante Versorgung von ca. 480 Patienten mit nachgewiesener oder vermuteter Infektions- und Tropenerkrankungen. Dies entspricht mehr als fast 60 % aller dort behandelten Patienten.

Isolierstation und Kompetenznetzwerk Infektiologie

- 24-stündige Betriebsbereitschaft einschließlich 24-stündiger ärztlich-infektiologischer Rufbereitschaft
- Regelmäßige praktische und theoretische Übungen in der Isoliereinheit
- Jährliche Großübungen mit Mitarbeitern des Klinikums, des Stadtgesundheitsamtes und der Frankfurter Feuerwehr.

HIV Schwerpunkt

Der Tätigkeitsschwerpunkt liegt in der ambulanten Behandlung HIV-infizierter Patienten, vorwiegend mit komplizierten Verläufen. Es bestehen zusätzlich Spezialsprechstunden, die sich auf schwangere Frauen, Patienten, die mit Hepatitis B und C coinfiziert sind, Patienten, die auf Grund resistenter Viren

und schwerwiegender Nebenwirkung nur eingeschränkte Behandlungsoptionen haben, Patienten mit Lipodystrophie und Patienten mit sonstigen Infektionserkrankungen konzentrieren.

Die Zahl der behandelten Patienten beläuft sich auf 1650, wovon 240 Neuzugänge sind. Im Verbund mit großen Frankfurter Schwerpunktpraxen werden etwa insgesamt 3250 Patienten behandelt, davon etwa 380 neue Patienten, die in einer gemeinsamen Datenbank erfasst sind. Die Qualität der Behandlung manifestiert sich eindrucksvoll in der Letalitätsrate, die im Behandlungszeitraum weiterhin absank auf 1%.

Der besondere Schwerpunkt liegt auf dem Gebiet der Therapieforschung. Diese findet in enger Zusammenarbeit mit der Abteilung für Virologie und dem Zentrum der Pharmakologie statt. Es handelt sich vorwiegend um die klinische Erforschung von neuen antiretroviralen Substanzen, von therapeutischen Impfstoffen und neuer therapeutischer Ansätze, wie die Gentherapie.

Im HIV-Schwerpunkt befindet sich das nationale Koordinationszentrum für vom NIH gesponserte Studien Esprit, Silcaat und Smart.

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

Die Medizinische Klinik II hat ihre Lehrverpflichtungen in vollem Umfang durchgeführt, seit dem Wintersemester 2003/2004 wird entsprechend der novellierten Studienordnung gelehrt.

Die Infektiologie führte zusätzlich zu den im Vorlesungsverzeichnis aufgeführten Lehrveranstaltungen: Tropenmedizinische Ringvorlesung mit praktischen Übungen zwei Stunden pro Woche durch. Beteiligung am Einführungskurs für Intensivmediziner.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- **Molekulare Hämatologie**

Systematische Funktionsanalyse von Säugergenen mittels Genfallen

Die Genfallenstrategie ist ein Hochdurchsatzverfahren, das zur Einführung von Insertionsmutationen - quer durch das ganze Genom - in embryonalen Stammzellen (ES-Zellen) der Maus eingesetzt werden kann.

Das Deutsche Genfallenkonsortium (German Gene Trap Consortium, GGTC) war das erste akademische Konsortium, das ein genomweites Genfallenprogramm im Rahmen von DHGP/NGFN1/NGFN2 implementiert und eine der größten öffentlich zugänglichen Bibliotheken mutanter ES-Zelllinien weltweit erzeugt hat. Zurzeit enthält die GGTC Bibliothek 20.230 ES Zelllinien mit Mutationen in 3.600 individuellen Genen, was etwa 15% aller proteinkodierender Gene des Mausgenoms ausmacht.

Genomweite Produktion von Multifunktionsallelen zur funktionellen Annotation des Mausgenoms

Die große Mehrheit der derzeit verfügbaren mutanten ES-Zelllinien führen nach Blastozysteninjektion zu Keimbahnmutationen in den entstehenden, transgenen Mäusen. Obwohl Keimbahn oder "null" Mutationen äußerst informativ sein können, beschränkt sich deren Aussagekraft auf die ontogenetisch früheste, nicht-redundante Rolle eines Gens. Darüber hinaus resultieren 30% aller Keimbahnmutationen in embryonaler Letalität, die eine funktionelle Analyse der betroffenen Gene im adulten Organismus verhindert. Schließlich ist im Hinblick auf menschliche Erkrankungen die Signifikanz von Genen, deren Funktionsverlust für die Ontogenese entbehrlich ist, unklar, weil die

meisten menschlichen Erkrankungen das Ergebnis somatischer Mutationen und/oder spät auftretender Genfehlfunktionen sind.

Deswegen haben wir die klassischen Genfallenvektoren mit einem auf sequenzspezifischer Rekombination basierenden, konditionalen Mechanismus ausgerüstet. Diese neue Generation von konditionalen Genfallenvektoren erzeugen zusätzlich zu räumlich und zeitlich kontrollierbaren Mutationen in somatischen Zellen Multifunktionsallele, die einer großen Bandbreite genetischer Manipulationen zugänglich sind, wie zum Beispiel der Einführung von sequenzspezifischer Rekombinasen, punktmutierter Minigene oder von Suizidgenen.

Wir haben nach umfangreicher Validierung der beiden konditionalen Genfallenvektoren - FlipRosabgeo- und -FlipRosaCeo- im letzten Jahr damit insgesamt 4,525 ES-Zelllinien produziert, was 1000 konditional mutierten, proteinkodierenden Genen entspricht. Dies ist etwa 10-mal mehr als die in den letzten zehn Jahren mittels homologer Rekombination hergestellten, konditionalen Mausmutationen.

Entwicklung von Genfallenvektoren für nicht exprimierte ES-Zellgene ("enhanced" gene trap vectors, eGTs)

Die Beschränkung der Standard- Genfallenstrategie auf Gene, die in ES Zellen exprimiert werden, bedeutet, dass nur etwa 60-70% aller Gene damit inaktiviert werden können. Für die restlichen Gene müssten Alternativstrategien, wie z.B. homologe Rekombination, eingesetzt werden um einen kompletten Satz mutierter ES Zellklone zu produzieren. Deswegen haben wir eine Modifikation in die konditionelle Genfalle eingebracht, die das getroffene Gen kurzfristig aktivieren kann. Hierfür wurde das Oct-4 induzierbare Enhancerelement des Osteopontin Gens als 6-faches Konkatermer in die Genfalle eingebracht. Oct-4 ist ein ES- zellspezifischer Transkriptionsfaktor, der über die Osteopontin Enhancerelemente der Genfalle, die Promotoren getrappter Gene aktiviert. Validierungsexperimente haben gezeigt, dass das der Enhancer das genomische Genfallenintegrationstarget um etwa 30% erhöht. Für diese Vektoren wurde eine europäische Patentanmeldung durchgeführt.

Charakterisierung von Mausmutanten

(i) M016A06 (Mtf2)

Mtf2 ist ein Zink-abhängiger Transkriptionsfaktor der Polycombfamilie. Die knock-out Mäuse zeigen eine erhöhte postnatale Letalität, sind etwa 30% kleiner als ihre normalen Geschwister und entwickeln skeletale Abnormalitäten im Bereich des Nasenbeins und der Halswirbelsäule. Der Phänotyp ist einer anderen, bereits publizierten Mausmutante sehr ähnlich. Letztere entwickelt nahezu den gleichen Phänotyp nach Inaktivierung eines Allels des Polycombgens -Brd4-. Weil Brd4 in Mtf2 Mutanten stark reprimiert ist, liegt in Anbetracht der ähnlichen Phänotypen die Annahme nahe, dass Mtf2 stromaufwärts von Brd4 in einem noch näher zu definierenden Signaltransduktionsweg liegt.

(ii) W205C07 (HP1- α) und M019D01(HP1- β)

Die Heterochromatin-assoziierten Polycombfamilienproteine -HP1- sind konservierte chromosomale Proteine, die eine wichtige, doch noch weitaus ungeklärte Rolle in der Chromatinkompaktierung und der epigenetischen Gensuppression spielen. Es gibt indirekte Hinweise dafür, dass die HP-1 Proteine mit der Telomeraseaktivität negativ interferieren und darüber hinaus die E2F Transkriptionsfaktor abhängige Zellzyklusprogression verhindert. Wir haben aus den W205C07 und M019D01 HP1- α und HP1- β einfach und doppelt mutante Mauslinien deriviert. Während die Einfachmutanten keinen Phänotyp entwickeln, sind die doppelten HP1 ^{α - β -/-} Mutanten embryonal letal. Zurzeit untersuchen wir Telomere und Zellzyklusprogression in einfach und doppelt mutanten embryonalen Fibroblasten.

(iii) 3C7 (LTBP-4)

Das Protein LTBP4 beeinflusst als Teil des „Large-latent-TGFbeta“-Komplexes den Export und die Bindung von TGFbeta-1 an die extrazelluläre Matrix (ECM). LTBP4 Knockout-Mäuse leiden neben kolorektalem Prolaps, kolorektalem Tumor und Kardiomyopathie unter einem schweren Lungenemphysem, welches mit einer verminderten TGFbeta-Aktivität und einer erhöhten ECM Produktion assoziiert ist. Ausgehend von Expressionsanalysen (Affymetrix) und anschließenden biochemischen Untersuchungen an Lungenfibroblasten haben wir mittlerweile nachgewiesen, dass die

ECM Überproduktion durch eine Aktivierung der BMP-4 Signaltransduktionskaskade herbeigeführt wird und dass diese Aktivierung wesentlich zur Entwicklung des Lungemphysems beiträgt. Ähnliche Untersuchungen werden mit kolorektalen Fibroblasten der 3C7 Mäuse durchgeführt.

Identifizierung TNFalpha-regulierter Gene

Im Rahmen dieses Projektes wurden mit Hilfe einer auf Cre/loxP basierenden Genfallenstrategie Gene identifiziert, deren Expression in humanen Cervix- und Mamakarzinom-Zellen durch TNFalpha induziert werden. Die Sequenzierung und bioinformatische Analyse einiger so identifizierter Gene ergaben, dass 50% der Genfallen in gegenläufiger transkriptioneller Orientierung in diese Gene integrierten. Dies bedeutet, dass Gene häufig "antisense" Transkripte exprimieren, die möglicherweise regulatorische Funktionen ausüben. In der momentanen Validierungsphase wird der Einfluss von einigen der TNF-alpha regulierten Gene auf Zellproliferation und Apoptose in funktionellen Assays analysiert.

Funktionelle Charakterisierung des F-Box Proteins -FBX033-

F-Box Proteine sind Adapterproteine, die einzelne Substrate für die Ubiquitynylierung und Degradierung durch den Proteasom-Komplex markieren. Wir haben die Funktion des hypothetischen -FBX033- F-Box Proteins, das während der Faktorentzugsapoptose von hämatopoetischen Zellen hoch reguliert wird, biochemisch charakterisiert. FBX033 ist eine Komponente der SCF E3 Ubiquitinligase, die den proteasomalen Abbau des Transkriptionsfaktor YB-1/dpB/p50 kontrolliert.

- **Stammzellbiologie**

Bedeutung kleiner GTPasen der Rho-Familie für Adhäsion, Migration und Homing hämatopoetischer Vorläuferzellen: Kleine GTPasen der Rho-Familie beeinflussen die Migration hämatopoetischer Vorläuferzellen im Knochenmark. Wir haben durch in vitro Studien gezeigt, dass die Stammzellmotilität in erster Linie von der Rac-Aktivität abhängt und von Cdc42 kaum beeinflusst wird. Rac- und Cdc42-Inhibitoren verändern zusätzlich zu ihrer Wirkung auf das Aktinzytoskelett das Genexpressionsprofil der behandelten hämatopoetischen Vorläuferzellen. Ein weiterer Schwerpunkt war deshalb die biochemische Validierung der durch Inhibition von Rac und Cdc42 regulierten Gene IQGAP1, P311 und CapZ sowie eine Charakterisierung ihrer Bedeutung für das Aktinzytoskelett und die Adhäsion und Migration hämatopoetischer Vorläuferzellen.

Einfluss der epigenetischen Modulierung auf die Biologie der normalen hämopoetischen und der leukämischen Stammzelle. Die Leukämogenese ist mit Störungen der Transkription assoziiert, die auf epigenetische Veränderungen wie der aberranten Chromatin-Modellierung durch den gestörten Azetylierungsstatus der Histone zurückzuführen ist. Wir haben untersucht, welchen Einfluss die Inhibition der Histon-Deazetylierung mit Hilfe von spezifischen Inhibitoren (HDI), wie der Valproinsäure (VPA) auf die normale und die maligne hämopoetische Stammzelle hat und konnten zeigen, dass VPA und auch andere HDI sowohl die Proliferation als auch die Selbsterneuerung von normalen als auch leukämischen Stammzellen erhöht wird.

- **Hämatologische-Zellbiologisches Labor**

Kinaseinhibitoren

Phase I und II Therapiestudien mit Kinaseinhibitoren bei Patienten mit bcr/abl positiven Leukämien beinhalteten Kombinationstherapien mit zytotoxischer Chemotherapie ebenso wie die erstmalige Prüfung des Abl-Kinase Inhibitors AMN107 beim Menschen. Diese klinischen Studien wurden durch Begleituntersuchungen zu Mechanismen der Resistenzentwicklung und durch pharmakokinetische und pharmakodynamische Analysen ergänzt.

Protein Tyrosin Phosphatasen

Protein Tyrosin Phosphatasen fungieren als negative endogene Regulatoren der von Tyrosinkinasen vermittelten Signaltransduktion. Im Rahmen dieser Arbeiten konnten wir nachweisen, dass die Protein

Phosphatase 1B (PTP1B) funktionelle Bedeutung für die Resistenzentwicklung BCR-ABL positiver Leukämien gegenüber dem Kinaseinhibitor Imatinib besitzt.

Ein immunologisch ausgerichteter Forschungsschwerpunkt befasste sich mit natürlichen Killerzellen als immunologischen Effektorzellen gegenüber der akuten lymphatischen Leukämie. Hierbei wurden insbesondere Resistenzmechanismen der ALL gegenüber NK Zellen analysiert und versucht, durch genetisches „retargeting“ der NK-Zellen die Resistenz zu überwinden. Die Untersuchungen erfolgen in Kooperation mit dem Blutspendedienst Hessen und dem Georg-Speyer Haus.

Molekularer Mechanismus der Leukämogenese der akuten myeloischen Leukämie

Im Mausmodell wurde die Rolle der durch die Leukämie-assoziierten Translokationsprodukte PML/RARa und PLZF/RARa induzierte Überexpression von plakoglobin für die Differenzierung und die Selbsterneuerung hämatopoetischer Stammzellen aufgeklärt.

Molekularer Mechanismus der Leukämogenese Ph+ (BCR-ABL) positiver Leukämien

In diesem Projekt wird die Biologie und die Rolle der reziproken Translokationsprodukte ABL/BCR für den Phänotyp der Ph+ Leukämien untersucht. Außerdem konnte gezeigt werden, dass das „targeting“ der Oligomerisierungsoberfläche im BCR-Anteil das Transformationspotential von BCR/ABL verringert und das Ansprechen von durch BCR/ABL transformierten Zellen auf den ABL-Kinase-Inhibitor Imatinib erhöht.

- **Hämatologisch/Immunologisches Labor**

Chemosensitivität in lymphatischen Neoplasien. Darstellung der molekularen Ursachen von Chemosensibilität und -Resistenz in lymphatischen Neoplasien.

Proapoptotische Funktion von PAR-4. Klärung der proapoptotischen und antitransformatorischen Funktion des Prostate-apoptosis-response-genes-4 in hämatopoetischen Neoplasien

Evaluation der funktionellen Bedeutung des Death-associated-protein (DAXX) innerhalb der Chemotherapie-induzierten Apoptose

Wilms-Tumor-Gen (WT-1) in Interaktion mit Onkogenen. In einer von der Messer-Stiftung geförderten Studie wird die Regulierung unterschiedlicher Onkogene durch das Wilms-Tumorgenprodukt WT-1 hinsichtlich seiner Rolle für die Leukämogenese und hämatopoetische Differenzierung untersucht.

- **Rheuma- und Eisenstoffwechsellabor**

Im Rheuma- und Eisenstoffwechsel-Labor wurden insgesamt 38.319 Einzelbestimmungen durchgeführt. Die zwei mit der genetischen Hämochromatose assoziierten HFE-Genmutationen wurden insgesamt 220mal mittels PCR und Restriktionsenzymverdau bestimmt.

Grundlagenforschung: Im Rheumaforschungslabor wurden Untersuchungen zur Regulation des Interleukin-18 Bindungsproteins im Entzündungsgeschehen bei rheumatoider Arthritis abgeschlossen. Fortgesetzt wurden Untersuchungen zur artikulären T-Zellaktivierung und zur antientzündlichen Wirkung von Erythropoietin. Alle drei genannten Projekte erfolgten in Kooperation mit der Abteilung für Allgemeine Pharmakologie. Weiter ausgebaut wurden Untersuchungen zur T Zellaktivierung und dem Beitrag verschiedener Subpopulationen dendritischer Zellen in der chronisch rheumatischen Synovialitis im Rahmen einer Förderung durch das Patenschaftsmodell der Fakultät. Assoziationsstudien zur rheumatoiden mit IL-18 Promotor-Polymorphismen wurden für die rheumatoide Arthritis fortgesetzt und für die juvenile idiopathische Arthritis neu gestartet.

Im Rahmen des Patenschaftsmodells war Dr. Behrens von Januar bis Oktober 2004 im Institut für Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie (Prof. Radeke) in dem o.g. Forschungsprojekt tätig. Ab dem 1.11.2005 wurde diese Stelle von Frau Dr. A. Himsel übernommen.

Klinische Forschung: Die Epidemiologie entzündlich-rheumatischer Erkrankungen im Rahmen des Dokumentationsprojektes der AG regionaler Rheumazentren und einer Langzeitdokumentation von Patienten mit einer TNFalpha-Blocker-Therapie wurde auch für das Jahr 2004 mit dem Rheumaforschungszentrum Berlin fortgesetzt. Neu begonnen wurde mit externer Kooperation ein Projekt zur Psoriasisarthropathie. Die Rheumatologie wurde weiterhin von den Hauptantragstellern in die Antragskonzeption des Zentrums für Arzneimittelforschung, -entwicklung und Sicherheit (ZAFES) einbezogen.

- **Forschung im Bereich Infektiologie**

Infektionslaboratorium

Arbeitschwerpunkte des Infektionslaboratoriums in Absprache mit der Mikrobiologie:

- die Bearbeitung von Blutkulturen
- die mikrobiologische Sofortdiagnostik einschl. Mikroskopie von Körpermaterialien bei akut schwer erkrankten Patienten
- Nachweisverfahren bei Verdacht auf invasive Mykosen und Testung der angezüchteten Pilze
- Nachweis der Malaria und anderer Tropenkrankheiten bzw. seltener Infektionen

Für die Infektiologie standen im Jahr 2004 folgende Arbeitsschwerpunkte im Vordergrund:

- Forschungsvorhaben „Übertragung und Ausbreitungsdynamik resistenter HIV“ des Bundesministeriums für Gesundheit in Zusammenarbeit mit dem Paul-Ehrlich-Institut in Langen
- Epidemiologie der Infektionen mit fakultativ pathogenen Erregern, insbesondere nosokomiale Infektionen
- Untersuchung zur Wirkung antibakterieller Substanzen
- Klinik, Epidemiologie und Therapie von Pilzinfektionen
- Klinik und Therapie von Importinfektionen und Tropenkrankheiten

Die Mitarbeiter der Infektiologie waren darüber hinaus in folgenden Gremien vertreten: Hygiene-Kommission, Arzneimittelkommission, Antiinfektiva-Kommission und VHF-Kompetenznetzwerk Hessen.

3.2 Klinische Studien und Projekte

- **Studien bei Patienten mit akuter lymphatischer Leukämie**

Im Jahr 2004 wurden acht multizentrische Studien für akute lymphatische Leukämie des Erwachsenen und hochmaligne Non-Hodgkin-Lymphome durchgeführt.

- Multizentrische Therapieoptimierungsstudie der akuten lymphatischen Leukämie bei Erwachsenen und Adoleszenten ab 15 Jahren (GMALL 07/2003). Therapieoptimierung durch Evaluation der minimalen Resterkrankung
- Therapieoptimierungsstudie für ältere Patienten (> 55 Jahre, ohne obere Altersgrenze) mit akuter lymphatischer Leukämie (GMALL Elderly 1/2003)
- Multizentrische Therapieoptimierungsstudie für die Therapie der B-ALL und hochmaligner B-Non-Hodgkin-Lymphome bei Erwachsenen (ab 15 Jahre) (GMALL B-ALL/NHL 2002)
- Multizentrische randomisierte Phase III-Studie zur Bestimmung von Effektivität und Sicherheit von Rasburicase (Fasturtec®) im Vergleich zu Allopurinol zur Behandlung der Hyperurikämie bei Patienten mit akuter lymphatischer Leukämie oder hochmalignem Non-Hodgkin-Lymphom mit hohem Risiko eines Tumorlysesyndroms (ab 15 Jahre)
- Multizentrische Therapieoptimierungsstudie der akuten lymphatischen Leukämie bei Erwachsenen und Adoleszenten ab 15 Jahren mit Rituximab zur Prognoseverbesserung bei CD20-positiver Standardrisiko-ALL
- Phase II clinical study to determine the efficacy and safety of Depocyte® (cytarabine liposome injection) for the treatment of CNS relapse in adult patients with ALL or very aggressive Lymphoma

- Phase II-Studie zur Prüfung der Verträglichkeit und Wirksamkeit von Alemtuzumab (MabCampath®) bei T-ALL und T-lymphoblastischen Lymphomen mit minimaler Resterkrankung (MRD), im therapierefraktären Rezidiv oder im primären Therapieversagen
- Multizentrische Therapieoptimierungsstudie für T-lymphoblastische Lymphome bei Erwachsenen und Adoleszenten ab 15 Jahren (GMALL T-LBL 1/2004)

Es handelt sich um bundesweit durchgeführte Studien mit über 100 Zentren. Sie werden in der Studienzentrale der Medizinischen Klinik II geplant, dokumentiert und ausgewertet. Inhalt der Studien sind innovative Therapiekonzepte unter Einschluss von Strahlentherapie, Stammzelltransplantation, Antikörpertherapie, molekularen Therapieansätzen und molekularem Monitoring der minimalen Resterkrankung mit dem Ziel einer Individualisierung der Therapie. Seit Oktober 1999 wurden über 1800 Patienten in diese Studien eingebracht.

- **Kompetenznetzwerk "Akute und chronische Leukämien"**

Seit Januar 2000 wird das Kompetenznetzwerk für akute und chronische Leukämien durch das BMBF gefördert. 4 von insgesamt 26 Projekten werden in der Medizinischen Klinik III durchgeführt.

- **Informationszentrum**

Im Rahmen des Projekts „Informationszentrum“ wurde eine Website eingerichtet (www.kompetenznetz-leukaemie.de), die im Jahr 2004 monatlich im Durchschnitt 170.000 Hits zählte.

- **Akute lymphatische Leukämie - eine Modellerkrankung für MRD-adaptierte Therapiesteuerung**

Im Rahmen des Projekts wird die logistische Grundlage für eine große multizentrische Studie bei der akuten lymphatischen Leukämie des Erwachsenen (ALL) geschaffen (GMALL 07/2003). Insgesamt wurden mehr als 12000 Blut- bzw. Knochenmarkproben asserviert.

- **Entwicklung neuer Therapiestrategien bei Ph⁺/BCR-ABL-positiver akuter lymphoblastischer Leukämie (ALL)**

Im Rahmen dieses Projekts werden neue Therapieansätze bei einer Subgruppe der ALL untersucht. Dabei werden mehrere klinische Studien mit dem molekularen Medikament Imatinib (STI571) in Kombination mit Chemotherapie sowie ein umfangreiches wissenschaftliches Begleitprogramm durchgeführt.

- **Supportive Therapie**

Das Projekt konzentriert sich auf die Erarbeitung von Leitlinien zur Diagnostik, Prophylaxe und Therapie von Infektionen (Pilzinfektionen, Infektionen nach Stammzelltransplantation, Sepsis etc.) Die Ergebnisse des Projektes werden auf den Internetseiten des Kompetenznetzes Leukämie und der AGIHO vorgestellt.

- **Ökonomische Evaluation**

Im Rahmen des Projekts wird in Kooperation mit der Firma Harrison Consulting eine Kostenevaluation der Leukämitherapie durchgeführt, Prozesse in Diagnostik und Therapie evaluiert und Vorschläge für eine Optimierung erarbeitet.

- **European Leukemia Net**

Seit Januar 2004 wird das European Leukemia Net als Network of Excellence von der Europäischen Union gefördert. An der Medizinischen Klinik II sind zwei Hauptprojekte angesiedelt. Es handelt sich um das European Leukemia Information Center, das im Wesentlichen für den Aufbau der Internet-Präsenz verantwortlich ist (www.leukemia-net.org). Außerdem wird ein European ALL Working Group gefördert, das dem Aufbau einer europäischen Kooperation für Diagnostik und Therapie der akuten lymphatischen Leukämie des Erwachsenen gewidmet ist.

- **Studien zur akuten myeloischen Leukämie**

- Behandlung älterer Patienten (> 60 Jahre) mit de novo oder sekundärer akuter myeloischer Leukämie (AML) oder fortgeschrittenem myelodysplastischem Syndrom (RAEB-T): Eine multizentrische, offene, randomisierte Studie zur Prüfung der Effektivität einer Induktionstherapie mit G-CSF-Priming und der Durchführbarkeit einer nicht-myeloablativen allogenen Stammzelltransplantation oder einer autologen Stammzelltransplantation
- Hochdosis-Melphalan mit autologem Stammzellsupport bei Patienten mit rezidivierter akuter myeloischer Leukämie (AML)
- Phase I-Studie zur Untersuchung der Sicherheit von Valproinsäure in Kombination mit all-trans-Retinsäure bei Patienten mit rezidivierter oder therapierefraktärer akuter myeloischer Leukämie, myeloproliferativer Erkrankung in Blastenkrise oder fortgeschrittenem myelodysplastischem Syndrom
- Therapie von Patienten mit refraktärer AML oder einem Rezidiv mit Glivec und MTC
- Klinische Studie (Phase I/II) zur Untersuchung der Verträglichkeit und Effizienz einer Behandlung von erwachsenen Patienten mit fortgeschrittenen Krebserkrankungen und Leukämien mit der immortalisierten Natürlichen Killer Zell-Linie NK-92

- **Studien zu indolenten Lymphomen und CLL**

Studienleitung einer nationalen Studiengruppe sowie 7 klinische Studien, davon 2 randomisierte Phase-III Studien. Die Studiengruppe indolente Lymphome (StiL) hat eine eigene Homepage <http://www.stil-info.de>.

- **Chronische lymphatische Leukämie**

Phase-II Studie bei Patienten mit CLL mit der Kombination von Rituximab und Fludarabin/Epirubicin

- **Onkologie-Studien zu soliden Tumoren**

NSCLC: NSCLC IIIA, IIIB, T4: CHALLENGE Chip affymetrix for profiling lung cancer and imaging with erlotinib

NSCLC IV oder locally advanced: Astra Zeneca E8L: Phase II, ZD6474 allein und in Kombination mit TAX/CBP

- **Kopf-Hals-Tu.: SCCHN: Primär Metastatisches oder rezidiviertes/progredientes Plattenepithelkarzinom des Kopfes und Halses (multizentrisch Phase III)**

- **Magen/ÖGÜ: FLO vs FLP**

Phase II-Studie bei lokal fortgeschrittenem, inoperablem oder metastasiertem Karzinom des Magens oder des ösophagogastralen Übergangs.

- **Ösophagus, Ca**

Gemeinsame Therapievereinbarung Onko/Gastro: Eso-GemTax

- **Pankreas**

CONKO 001: Adjuvante Chemotherapie des resezierten Pankreaskarzinoms (R0/R1-Resektion), CONKO 003: second-line Therapie des Pankreaskarzinoms mit Progress unter Gemcitabin-Monotherapie

- **Osteosarkom: EuroBOSS, Nachfolgestudie von COSS-96**

Ewing-Sarkom: EuroE.W.I.N.G

- **Weichteilsarkom**

Elderly, Primärtherapie: Trofosamid vs Adriamycin bei älteren Patienten mit unvorbehandeltem metastasiertem Weichteilsarkom

Second-line-Therapie nach ADM/IFO (metastasiert): Bendamustin (Phase II, multizentrisch)

- **Nierenzellkarzinom**

Es ist eine Studie mit VBL/IFN α + Bevacizumab bei fortgeschrittenem Nierenzellkarzinom in Vorbereitung. Die Studien werden durch die ‚Task-Force-Niere‘ der AIO/AUO kooperativ durchgeführt.

- **GMMG-HD3**

Tandem-Hochdosistherapie und autologe Transplantation gefolgt von einer Interferon- α -Erhaltungstherapie vs. Thalidomid plus Tandem-Hochdosistherapie und autologe Transplantation gefolgt von einer Thalidomid-Erhaltungstherapie. 13 Patienten wurden in die Studie eingeschlossen und dokumentiert.

- **T-CED**

Induktionstherapie mit Thalidomid/Cyclophosphamid/Etoposid/Dexamethason (TCED) bei Patienten mit rezidiviertem oder therapierefraktärem Multiplem Myelom vor hämatopoetischer Stammzelltransplantation

- **T-CID**

Thalidomid, Cyclophosphamid, orales Idarubicin und Dexamethason (T-CID) als Induktionstherapie sowie der randomisierte Vergleich von Thalidomid allein oder mit oralem Idarubicin zur Erhaltungstherapie bei Patienten mit refraktärem multiplem Myelom.

- **Supportive Therapiestudien**

- „AmBiLoad- eine Phase 3b, multizentrische, randomisierte, Doppelblind-Studie zum Vergleich der Wirksamkeit und Toxizität von liposomalem Amphotericin B in konventioneller und in „loading“ dose“ – multizentrische Studie der Firma GILEAD
- „Eine multizentrische, randomisierte, doppelblinde Vergleichsstudie zur Beurteilung der Wirksamkeit und Sicherheit von Micafungin (FK463) versus liposomales Amphotericin B in der Behandlung der invasiven Candidose und Candidämie“- multizentrische Studie der Firma Fujisawa
- „Eine multizentrische, randomisierte, doppelblinde Vergleichsstudie zur Beurteilung der Wirksamkeit und Sicherheit von Micafungin (FK463) versus Caspofungin in der Behandlung der invasiven Candidose und Candidämie“- multizentrische Studie der Firma Fujisawa
- „Eine Phase III Studie zur Bestimmung von Sicherheit, Verträglichkeit, Wirksamkeit, Pharmakokinetik und Kosten der Behandlung mit Voriconazol oder Placebo zur Prophylaxe von Lungeninfiltraten bei Patienten unter Induktions-Chemotherapie zur Therapie einer akuten myeloischen Leukämie“- eine Studie an den Zentren Köln, Mannheim und Frankfurt
- „Gastro-Intestinale Graft-versus-Host Disease und virale Infektionen“- Auswertung der Magen-Darm-Biopsien von 56 allogenen Transplantierten der Jahre 2000-2004, Betreuung einer medizinischen Doktorandin

- **Dokumentation von Infektionen bei neutropenischen Patienten.**

Analyse von Erregerspektrum, infektbedingter Letalität, Prophylaxe- und Therapieerfolg zum Zweck der Erstellung interner Leitlinien

- **Erstellung und Aktualisierung von Leitlinien zur Therapie von Pilzinfektionen in der Hämatologie und Onkologie**

Projekt der AGIHO (Arbeitsgemeinschaft Infektionen in der Hämatologie und Onkologie der DGHO)

- **Knochenmark-/ Stammzelltransplantation**

Schwerpunkt ist die Optimierung der Transplantation von Patienten mit akuten Leukämien und Patienten mit multiplem Myelom (GMMG-HD3, allogene Transplantation beim Myelom).

- **Hochdosis-Melphalan zur Therapie der rezidierten akuten myeloischen Leukämie**

Für AML-Patienten, die noch über cryoperservierte Stammzelltransplantate aus erster Remission verfügen, wurde ein neues Konzept zur Therapie des Rezidives entwickelt. Im Rahmen einer laufenden Pilotstudie erreichten bisher 12 von 14 Patienten (85%) durch Hochdosis-Melphalan (200 mg/m²) und Stammzellsupport eine zweite komplette Remission, im Vergleich zu ca. 40-50% in historischen Kontrollen. In zweiter kompletter Remission konnten Fremdspender gesucht und bei bisher 10 Patienten nach 2-3 Monaten eine anschließende allogene Stammzelltransplantation durchgeführt werden.

Diagnostik der Darm-GvHD, Therapie der Steroid-refraktären akuten GvHD.

Dosisreduzierte Konditionierung

- **Studien im Rahmen der Kooperativen Transplantations-Studiengruppe**

Fast-transplant bei primär therapierefraktärer AML

Dosisreduzierte Konditionierung TBI 8 Gy / Fludarabin vs TBI 12 Gy / Cyclophosphamid

- **Gentherapiestudie zur Behandlung der chronischen Granulomatose**

Es wurden im Rahmen des Phase I klinischen Behandlungsprotokolls 2 Patienten mit X-linked CGD (gp91phox Defekt) mit gentechnisch korrigierten autologen CD34+ Zellen in der KMT behandelt. Vor der Reinfusion der Zellen wurden die Patienten mit Busulphan vorbehandelt. Es konnte ein signifikanter Anstieg an korrigierten Oxidase-positiven Neutrophilen im Blut (>20%) und Vorläufer im Knochenmark für 9 Monate gemessen werden.

- **Rheumatologie: Therapiestudien**

- ASTIS-Trial: Hochdosis-Chemotherapie mit konsekutiver autologer Transplantation peripherer Stammzellen bei schwerer progressiver Systemsklerose. Studienleiter Deutschland: Prof Dr HH Peter, Freiburg.
- Alefacept Phase III Studie (Biogen C-737). Eine randomisierte, doppelblinde, plazebokontrollierte Prüfung zur Wirksamkeit und Sicherheit von Alefacept bei Verabreichung in Kombination mit Methotrexat an Patienten mit Psoriasisarthritis. Studienleiter Deutschland PD Dr. Reich, Göttingen
- M02-537 A Phase III Multicenter of the Safty and Efficacy of Human Anti-TNF Monoclonal Antibody Adalimumab (D2E7) in Subjects with Moderate to Severely Active Psoriatic Arthritis. Studienleiter Deutschland: Herr Dr. Grünke, Erlangen
- ADORE Studie 0881A1-101136 A Randomized Comparison of the Safty and Efficacy of Etanercept Plus Methotrexate versus Etanercept Alone in Patients with Active Rheumatoid Arthritis Despite Current Methotrexate Therapy. Studienleiter Deutschland: Herr Dr. S. Sowade, Aachen
- RABBIT- Studie: Langzeitbeobachtung Biologika/Basistherapie bei Patienten mit gesicherter rheumatoider Arthritis. Studienleiter Deutschland: Frau PD Dr. A. Zink, Berlin
- Humira Study M03-634 ReAlise. A five.year, post-marteing observational study to follow-up patients with rheumatoid arthritis formerly in treated in study M02-497 (reAct) and subsequently prescribed Humira. Studienleiter Deutschland: Prof. Dr. G. R. Burmester, Berlin

- **HIV-Therapiestudien**

- Internationale, randomisierte, offene Studie der Phase III zur subkutanen Verabreichung von rekombinantem IL-2 (Proleukin®) bei HIV-1 infizierten Patienten mit einer CD4-Zellzahl von > 300/mm³ (ESPRIT-Protokoll 001, Version 1.0 vom 15. Oktober 1999 einschließlich Amendment vom 02. Februar 2000)
- Eine offene, randomisierte, aktiv kontrollierte Phase III Studie zur Bewertung der Wirksamkeit und Verträglichkeit von T-20 / Ro 29-9800 (HIV-1 Fusionshemmer) in Verbindung mit einer optimierten Kombinationstherapie gegenüber einer optimierten Kombinationstherapie alleine, bei Patientinnen/Patienten die bereits vorbehandelt wurden, und/oder bereits dokumentierte Resistenz aufweisen gegen einzelne Substanzen der drei

unterschiedlichen Klassen an zugelassenen antiretroviralen Medikamenten (Nukleosid-Reverse-Transkriptase-Hemmer, Non-Nukleosid-Reverse-Transkriptase-Hemmer und Protease Hemmer) (Protokoll: T20-302 / BV 16052)

- Randomisierte, offene, multizentrische Phase IV-Studie zum Vergleich der Wirksamkeit und Verträglichkeit einer Kombinationstherapie mit Indinavir/Ritonavir (800/100 mg zweimal täglich) gegen Saquinavir/Ritonavir (1000/100 mg zweimal täglich) bei erwachsenen, HIV-1 infizierten Patienten (Protokoll: The MaxCmin Trial)
- Eine offene Langzeit-Anschluss-Studie zur Einschätzung der Sicherheit und Verträglichkeit der Kombination Tipranavir und Ritonavir bei HIV-infizierten Patienten (Protokoll-Nr.: 1182.17)
- Doppelblinde, randomisierte Dosisoptimierungsstudie mit drei Dosierungen von Tipranavir verstärkt mit niedrigen Dosen Ritonavir (TPV/RTV) bei mehrfach mit antiviralen Medikamenten vorbehandelten Patienten (Protokoll: 1182.52)
- Offene Phase-III-Studie zur Ermittlung des Langzeitsicherheitsprofils von GW433908-haltigen Behandlungsregimen bei HIV-infizierten Patienten (Protokoll: APV30005 SOLO-Anschlussstudie zur Bereitstellung von GW433908)
- Eine randomisierte, offene Studie bei HIV-infizierten noch nicht antiretroviral behandelten Patienten, in der die einmal tägliche Gabe von Kaletra® (800 mg Lopinavir/200 mg Ritonavir) mit der zweimal täglichen Gabe von Kaletra® (400 mg Lopinavir/100 mg Ritonavir), jeweils in Kombination mit Viread® und Emtricitabine, verglichen werden (Protokoll-Nr.: M02-418)
- Eine Phase III B-Studie von Atazanavir (BMS-232632) bei HIV-infizierten Patienten: Ein Programm von frühzeitigem Zugriff (Protokoll-Nr.: AI424-900)
- Sicherheit und Wirksamkeit von GW433908 im Rahmen der antiretroviralen Kombinationstherapie bei HIV-infizierten Patienten / EAP / (Protokoll: APV40003)
- Eine randomisierte, offene geführte, Sicherheits- u. Wirksamkeitsstudie, bei der die Behandlung mit Tipranavir verstärkt durch niedrig dosiertes Ritonavir (TPV/RTV), mit einer durch Genotypisierung festgelegten Behandlung mit Protease-Inhibitoren in Kombination mit Ritonavir (PI/RTV), bei schon mehrmalig mit antiretroviralen Medikamenten behandelten Patienten mit virologischem Versagen, verglichen wird (RESIST 2: Randomized Evaluation of Strategic Intervention in Multi-Drug Resistant Patients with Tipranavir) Protokoll: 1182.48
- Randomisierte, pharmakokinetische Open-Label-Studie mit Parallelgruppen zur Bewertung von Tipranavir/Ritonavir (TPV/RTV) allein oder in Kombination mit durch RTV verstärktem Saquinavir (SQV), Amprenavir (APV) oder Lopinavir (LPV) plus optimierte Hintergrundmedikation bei Patienten, die bereits mit multiplen antiretroviralen Substanzen (ARV) vorbehandelt wurden (Protokoll-Nr.: 1182.51)
- Studie zur Simulationsgesteuerten Pharmakokinetischen Dosisoptimierung Antiretroviraler Kombinationstherapien bei HIV-positiven Patienten (SimPAkt-Studie)
- Klinische Prüfung zur Untersuchung des Einflusses von Nahrung sowie des Dosierungsregimens auf die Viruslast bei HIV-infizierten Patienten, die eine kurzfristige Monotherapie mit UK-427,857 erhalten (Protokoll-Nr.: A4001015)
- Randomisierte, offene, multizentrische Phase-III-Studie zur Behandlung von antiretroviral naiven HIV-1 infizierten Patienten im Vergleich von Tenofovir Disproxil-Fumarat und Emtricitabin in Kombination mit Efavirenz zu Combivir® (Lamivudin/Zidovudin) und Efavirenz (Protokoll: GS-01-934)
- 3OD & Opiatsubstitution“ Offene Multicenter Studie zur Beurteilung der Wirksamkeit, Verträglichkeit und Adhärenz einer einmal täglich eingenommenen antiretroviralen Therapie (ART) mit dem Nukleotid-Reverse-Transkriptas-Inhibitor (NtRTI) Tenofovir DF 300 mg in Kombination mit dem jeweils bestgeeigneten Therapieschema (aus täglich 2 NRTI oder 1 NRTI plus 1 PI oder 1 NRTI plus 1 NNRTI) bei intravenös drogenabhängigen HIV-1-Patienten, die eine Opiatsubstitution erhalten und nicht antiretroviral vorbehandelt sind oder bei denen die Viruslast unterdrückt ist und kein anamnestisch bekanntes virologisches Versagen vorliegt (Protokoll: GS-02-1015)
- HIV-Serokonverter Studie
- SPREAD („Strategy to Control SPREAD of HIV Drug Resistance“)
- Überwachung der Ausbreitung resistenter HIV

- Eine offene, randomisierte Monotherapie-Studie mit Parallelgruppen mit mehrfachen Dosen von AG-001859 bei HIV-infizierten Personen ohne Vortherapie (Protokoll: A5001009)
- Umfangreiche einfache Studie zum Vergleich von zwei Strategien der antiretroviralen Therapie“ (Protokoll: SMART CPCRA 065, Version 2.0, 18 August 2003)
- Eine randomisierte, placebokontrollierte Phase II-Studie zur Untersuchung der Immunogenität und Sicherheit zweier Impfschemata mit ALVAC-HIV vCP1452 bei chronisch HIV-infizierten Patienten (Protokoll: Manon 02)
- Eine placebokontrollierte, doppelblinde Studie mit parallelen Dosisgruppen zur Untersuchung der Sicherheit, Verträglichkeit und virologischen Wirksamkeit von 50, 100 und 200 mg Reverset™ (RVT) in Kombination mit anderen antiretroviralen Medikamenten bei bereits mit antiretroviralen Medikamenten vorbehandelten, HIV-positiven Patienten (Protokoll-Nr.: INCB 8721 RVT-203)
- Eine randomisierte, offene Pilotstudie der Phase IV zum Vergleich einer einzelnen Medikamentengruppe mit “geboostertem” (Anreicherung im Plasmaspiegel) „Protease Hemmern“ gegenüber einer Standardbehandlung mit zwei „Nucleosid Reverse Transkriptase Hemmern“ und einem „Nicht-Nucleosid Reverse Transkriptase Hemmer“ bei antiretroviral unbehandelten HIV-infizierten Patienten (Protokoll-Nr.: ML 17716)
- Offene, multizentrische Phase IIIB Studie zur Sicherheit und Wirksamkeit von GW433908 (700mg zweimal täglich) plus Ritonavir (100mg zweimal täglich) im Vergleich zu Lopinavir/Ritonavir (400mg/1000mg zweimal täglich) in Kombination mit der Abacavir/Lamivudin Kombinationstablette (600mg/300mg einmal täglich) bei HIV-1-infizierten, therapienaiven Erwachsenen über 48 Wochen (Protokoll-Nr.: ESS100732)
- Resistenz Adherence Drugmonitoring Analyse der Therapie mit antiretroviralen Medikamenten (RADATA-Fuzeon-Kohorte)
- Eine randomisierte, offene Pilotstudie der Phase IV zum Vergleich einer einzelnen Medikamentengruppe mit “geboostertem” (Anreicherung im Plasmaspiegel) „Protease Hemmern“ gegenüber einer Standardbehandlung mit zwei „Nucleosid Reverse Transkriptase Hemmern“ und einem „Nicht-Nucleosid Reverse Transkriptase Hemmer“ bei antiretroviral unbehandelten HIV-infizierten Patienten (Protokoll-Nr.: ML 17716)
- Offen geführte Sicherheitsstudie zur Untersuchung von Tipranavir verstärkt durch niedrig dosiertes Ritonavir (TPV/r) bei Patienten mit fortgeschrittener HIV-1 Infektion und begrenzten Behandlungsmöglichkeiten (Protokoll: 1182.68)
- Mechanismen der viralen Latenz bei der HIV Infektion
- Eine offene, einarmige Studie über 24 Wochen zur Beurteilung der Sicherheit und Wirksamkeit eines Wechsels von einem antiretroviralen Arzneimittel (ARV), das Toxizität oder therapielimitierende Arzneimittelinteraktionen verursacht, auf Enfuvirtid (ENF) und zur Beurteilung der Behebung oder Verbesserung von Toxizitäten des ARV bei Patienten mit gegenwärtig vorliegenden, behandlungslimitierenden Toxizitäten in der Vorgeschichte (Protokoll: MV18220 – Switch-Tox-Studie)

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Hehlmann R, Berger U, Aul C, Büchner T, Döhner H, Ehninger G, Ganser A, Gökbuget N, Hoelzer D, Uberla K, Gassmann W, Ludwig WD, Rieder H, Kneba M, Hochhaus A, Reiter A, Hiddemann W, Ottmann OG, Germing U, Adelhard K, Dugas M, Dirschedl P, Messerer D, Böhme A, Harrison-Neu E, Griesshammer M, Kienast J, Kolb HJ, Ho AD, Hallek M, Neubauer A, Schlegelberger B, Niederwieser D, Heil G, Müller T, Hasford J (2004) The German competence network 'Acute and chronic leukemias'. LEUKEMIA, 18(4): 665-9
2. Shah PM (2004) Recording zone sizes-a rare phenomenon in microbiology laboratories? INT J ANTIMICROB AG, 23(2): 208

3. Skarnes WC, von Melchner H, Wurst W, Hicks G, Nord AS, Cox T, Young SG, Ruiz P, Soriano P, Tessier-Lavigne M, Conklin BR, Stanford WL, Rossant J, International Gene Trap Consortium (2004) A public gene trap resource for mouse functional genomics. *NAT GENET*, 36(6): 543-4
4. Stephan C, Brodt HR, Berger A, Lutz T, Mosch M, Lennemann TS, Sturmer M, Staszewski S (2004) Haemolytic anaemia after nucleotide antiretroviral treatment discontinuation in a chronic hepatitis B-virus co-infected AIDS patient. *AIDS*, 18(11): 1613-4.

Originalarbeit

1. Al-Batran SE, Atmaca A, Hegewisch-Becker S, Jaeger D, Hahnfeld S, Rummel MJ, Seipelt G, Rost A, Orth J, Knuth A, Jaeger E (2004) Phase II trial of biweekly infusional fluorouracil, folinic acid, and oxaliplatin in patients with advanced gastric cancer. *J CLIN ONCOL*, 22(4): 658-63
2. Austin CP, Battey JF, Bradley A, Bucan M, Capecchi M, Collins FS, Dove WF, Duyk G, Dymecki S, Eppig JT, Grieder FB, Heintz N, Hicks G, Insel TR, Joyner A, Koller BH, Lloyd KC, Magnuson T, Moore MW, Nagy A, Pollock JD, Roses AD, Sands AT, Seed B, Skarnes WC, Snoddy J, Soriano P, Stewart DJ, Stewart F, Stillman B, Varmus H, Varticovski L, Verma IM, Vogt TF, von Melchner H, Witkowski J, Woychik RP, Wurst W, Yancopoulos GD, Young SG, Zambrowicz B (2004) The knockout mouse project. *NAT GENET*, 36(9): 921-4
3. Auwerx J, Avner P, Baldock R, Ballabio A, Balling R, Barbacid M, Berns A, Bradley A, Brown S, Carmeliet P, Chambon P, Cox R, Davidson D, Davies K, Duboule D, Forejt J, Granucci F, Hastie N, de Angelis MH, Jackson I, Kioussis D, Kollias G, Lathrop M, Lendahl U, Malumbres M, von Melchner H, Müller W, Partanen J, Ricciardi-Castagnoli P, Rigby P, Rosen B, Rosenthal N, Skarnes B, Stewart AF, Thornton J, Tocchini-Valentini G, Wagner E, Wahli W, Wurst W (2004) The European dimension for the mouse genome mutagenesis program. *NAT GENET*, 36(9): 925-7
4. Bartolovic K, Balabanov S, Hartmann U, Komor M, Boehmler AM, Bühring HJ, Möhle R, Hoelzer D, Kanz L, Hofmann WK, Brümmendorf TH (2004) Inhibitory effect of imatinib on normal progenitor cells in vitro. *BLOOD*, 103(2): 523-9
5. Bergmann M, Kukoc-Zivojnov N, Chow KU, Trepohl B, Hoelzer D, Weidmann E, Mitrou PS, Bohrer S (2004) Prostate apoptosis response gene-4 sensitizes neoplastic lymphocytes to CD95-induced apoptosis. *ANN HEMATOL*, 83(10): 646-53
6. Böhme A, Hiddemann W, Ostermann H, Einsele H, Maschmeyer G, Wandt H, Buchheidt D, Wiesneth M, Seipelt G, Ottmann O, Eichel M (2004) Supportive Therapie. *MED WELT*, 9: 294-295
7. Bohrer S, Brieger A, Schaaf S, Kukoc-Zivojnov N, Nowak D, Ruthardt M, Hoelzer D, Mitrou PS, Weidmann E, Chow KU (2004) In the erythroleukemic cell line HEL Prostate-apoptosis-response-gene-4 (par-4) fails to down-regulate Bcl-2 and to promote apoptosis. *LEUKEMIA LYMPHOMA*, 45(7): 1445-51
8. Bohrer S, Kukoc-Zivojnov N, Nowak D, Bergmann M, Baum C, Puccetti E, Weidmann E, Hoelzer D, Mitrou PS, Chow KU (2004) Upon drug-induced apoptosis expression of prostate-apoptosis-response-gene-4 promotes cleavage of caspase-8, bid and mitochondrial release of cytochrome c. *Hematology*, 9(5-6): 425-31
9. Bohrer S, Nowak D, Schaaf S, Bergmann M, Brieger A, Hoelzer D, Mitrou PS, Weidmann E, Chow KU (2004) In malignant myeloid cells expression of Daxx downregulates expression of p53 and of the inhibitors of apoptosis proteins. *Hematol J*, 5(6): 513-8
10. Bojunga J, Nowak D, Mitrou PS, Hoelzer D, Zeuzem S, Chow KU (2004) Antioxidative treatment prevents activation of death-receptor- and mitochondrion-dependent apoptosis in the hearts of diabetic rats. *DIABETOLOGIA*, 47(12): 2072-80
11. Brieger A, Bohrer S, Schaaf S, Nowak D, Ruthardt M, Kim SZ, Atadja P, Hoelzer D, Mitrou PS, Weidmann E, Chow KU (2004) In bcr-abl-positive myeloid cells resistant to conventional chemotherapeutic agents, expression of Par-4 increases sensitivity to imatinib (STI571) and histone deacetylase-inhibitors. *BIOCHEM PHARMACOL*, 68(1): 85-93
12. Brodt et al. (2004) German-Austrian recommendations for the antiretroviral therapy of HIVinfection (status May 2004). *EUR J MED RES*, 9 (11): 491-504

13. [Brück P](#), [Wassmann B](#), Lopez ER, [Hoelzer D](#), [Ottmann OG](#) (2004) Development of hygromas or severe edema during treatment with the tyrosine kinase inhibitor STI571 is not associated with platelet-derived growth factor receptor (PDGFR) gene polymorphisms. LEUKEMIA RES, 28(11): 1153-7
14. [Brüggemann M](#), van der Velden VH, Raff T, Droese J, Ritgen M, Pott C, Wijkhuijs AJ, [Gökbuget N](#), [Hoelzer D](#), van Wering ER, van Dongen JJ, Kneba M (2004) Rearranged T-cell receptor beta genes represent powerful targets for quantification of minimal residual disease in childhood and adult T-cell acute lymphoblastic leukemia. LEUKEMIA, 18(4): 709-19
15. Cinatl J JR, Hoever G, Morgenstern B, Preiser W, Vogel JU, [Hofmann WK](#), Bauer G, Michaelis M, Rabenau HF, Doerr HW (2004) Infection of cultured intestinal epithelial cells with severe acute respiratory syndrome coronavirus. CELL MOL LIFE SCI, 61(16): 2100-12.
16. [Dernbach E](#), Urbich C, Brandes RP, [Hofmann WK](#), Zeiher AM, Dimmeler S (2004) Antioxidative stress-associated genes in circulating progenitor cells: evidence for enhanced resistance against oxidative stress. BLOOD, 104(12): 3591-7. Epub 2004 May 25.
17. [Gallant JE](#), [Staszewski S](#), Pozniak AL, DeJesus E, Suleiman JM, Miller MD, Coakley DF, Lu B, Toole JJ, Cheng AK, 903 Study Group (2004) Efficacy and safety of tenofovir DF vs stavudine in combination therapy in antiretroviral-naive patients: a 3-year randomized trial. JAMA-J AM MED ASSOC, 292(2): 191-201
18. [Gökbuget N](#), [Hellenbrecht A](#), [Hoelzer D](#) (2004) Informationszentrum im Kompetenznetz Akute und chronische Leukämien. MED WELT, 55: 252-255
19. [Gökbuget N](#), [Ottmann OG](#), [Reutzel R](#), [Pfeifer H](#), [Wassmann B](#), [Hoelzer D](#) (2004) Die akute lymphatische Leukämie des Erwachsenen. MED WELT, 55: 278-282
20. [Heeschen C](#), [Lehmann R](#), [Honold J](#), [Assmus B](#), [Aicher A](#), [Walter DH](#), [Martin H](#), [Zeiher AM](#), [Dimmeler S](#) (2004) Profoundly reduced neovascularization capacity of bone marrow mononuclear cells derived from patients with chronic ischemic heart disease. CIRCULATION, 109(13): 1615-22
21. [Hehlmann R](#), [Berger U](#), [Aul C](#), [Büchner T](#), [Döhner H](#), [Ehninger G](#), [Ganser A](#), [Hoelzer D](#), [Gökbuget N](#), [Uberla K](#) (2004) [Clinical research in the "acute and chronic leukemias"competence network]. INTERNIST, 45(4): 384-92
22. [Heil G](#), [Krauter J](#), [Raghavachar A](#), [Bergmann L](#), [Hoelzer D](#), [Fiedler W](#), [Lübbert M](#), [Noens L](#), [Schlimok G](#), [Arnold R](#), [Kirchner H](#), [Ganser A](#) (2004) Risk-adapted induction and consolidation therapy in adults with de novo AML aged ANN HEMATOL, 83(6): 336-44
23. [Hoffmann C](#), [Chow KU](#), [Wolf E](#), [Faetkenheuer G](#), [Stellbrink HJ](#), [van Lunzen J](#), [Jaeger H](#), [Stoehr A](#), [Plettenberg A](#), [Wasmuth JC](#), [Rockstroh J](#), [Mosthaf F](#), [Horst HA](#), [Brodt HR](#) (2004) Strong impact of highly active antiretroviral therapy on survival in patients with human immunodeficiency virus-associated Hodgkin's disease. BRIT J HAEMATOL, 125(4): 455-62
24. [Hofmann WK](#), [Heil G](#), [Zander C](#), [Wiebe S](#), [Ottmann OG](#), [Bergmann L](#), [Hoeffken K](#), [Fischer JT](#), [Knuth A](#), [Kolbe K](#), [Schmoll HJ](#), [Langer W](#), [Westerhausen M](#), [Koelbel CB](#), [Hoelzer D](#), [Ganser A](#) (2004) Intensive chemotherapy with idarubicin, cytarabine, etoposide, and G-CSF priming in patients with advanced myelodysplastic syndrome and high-risk acute myeloid leukemia. ANN HEMATOL, 83(8): 498-503
25. [Jones LC](#), [Tefferi A](#), [Idos GE](#), [Kumagai T](#), [Hofmann WK](#), [Koeffler HP](#) (2004) RARbeta2 is a candidate tumor suppressor gene in myelofibrosis with myeloid metaplasia. ONCOGENE, 23(47): 7846-53
26. [Jung O](#), [Bickel M](#), [Ditting T](#), [Rickerts V](#), [Welk T](#), [Helm EB](#), [Staszewski S](#), [Geiger H](#) (2004) Hypertension in HIV-1-infected patients and its impact on renal and cardiovascular integrity. NEPHROL DIAL TRANSPL, 19(9): 2250-8. Epub 2004 Jul 6.
27. [Kaltwasser JP](#), [Nash P](#), [Gladman D](#), [Rosen CF](#), [Behrens F](#), [Jones P](#), [Wollenhaupt J](#), [Falk FG](#), [Mease P](#), Treatment of Psoriatic Arthritis Study Group (2004) Efficacy and safety of leflunomide in the treatment of psoriatic arthritis and psoriasis: a multinational, double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial. ARTH RHEUM/AR C RES, 50(6): 1939-50
28. [Kiehl MG](#), [Kraut L](#), [Schwerdtfeger R](#), [Hertenstein B](#), [Remberger M](#), [Kroeger N](#), [Stelljes M](#), [Bornhaeuser M](#), [Martin H](#), [Scheid C](#), [Ganser A](#), [Zander AR](#), [Kienast J](#), [Ehninger G](#), [Hoelzer D](#), [Diehl V](#), [Fauser AA](#), [Ringden O](#) (2004) Outcome of allogeneic hematopoietic stem-cell transplantation in adult patients with acute lymphoblastic leukemia: no difference in related compared with unrelated transplant in first complete remission. J CLIN ONCOL, 22(14): 2816-25

29. [Kim SZ](#), [Chow KU](#), [Kukoc-Zivojnov N](#), [Boehrer S](#), Brieger A, Steimle-Grauer SA, Harder L, [Hoelzer D](#), [Mitrou PS](#), Weidmann E (2004) Expression of ZAP-70 protein correlates with disease stage in chronic lymphocytic leukemia and is associated with, but not generally restricted to, non-mutated Ig VH status. *LEUKEMIA LYMPHOMA*, 45(10): 2037-45
30. Kimura S, Kuroda J, Segawa H, Sato K, Nogawa M, Yuasa T, [Ottmann OG](#), Maekawa T (2004) Antiproliferative efficacy of the third-generation bisphosphonate, zoledronic acid, combined with other anticancer drugs in leukemic cell lines. *INT J HEMATOL*, 79(1): 37-43
31. Klein F, Feldhahn N, Harder L, Wang H, Wartenberg M, [Hofmann WK](#), Wernet P, Siebert R, Müschen M (2004) The BCR-ABL1 kinase bypasses selection for the expression of a pre-B cell receptor in pre-B acute lymphoblastic leukemia cells. *J EXP MED*, 199(5): 673-85
32. Kolbert M, Chehrani F, [Shah PM](#) (2004) Evaluation of the OSIRIS video reader as an automated measurement system for the agar disk diffusion technique. *CLIN MICROBIOL INFECT*, 10(5): 416-20
33. Koli K, [Wempe F](#), Sterner-Kock A, Kantola A, [Komor M](#), [Hofmann WK](#), [von Melchner H](#), Keski-Oja J (2004) Disruption of LTBP-4 function reduces TGF-beta activation and enhances BMP-4 signaling in the lung. *J CELL BIOL*, 167(1): 123-33
34. [Koyama N](#), [Hoelzer D](#), [Ottmann OG](#) (2004) Regulation of human IL-18 gene expression: interaction of PU.1 with GC-box binding protein is involved in human IL-18 expression in myeloid cells. *EUR J IMMUNOL*, 34(3): 817-26
35. [Kukoc-Zivojnov N](#), [Puccetti E](#), [Chow KU](#), [Bergmann M](#), [Ruthardt M](#), [Hoelzer D](#), [Mitrou PS](#), Weidmann E, [Boehrer S](#) (2004) Prostate apoptosis response gene-4 (par-4) abrogates the survival function of p185(BCR-ABL) in hematopoietic cells. *EXP HEMATOL*, 32(7): 649-56
36. Kuroda J, Kimura S, Segawa H, Sato K, Matsumoto S, Nogawa M, Yuasa T, Kobayashi Y, Yoshikawa T, [Ottmann OG](#), Maekawa T (2004) p53-independent anti-tumor effects of the nitrogen-containing bisphosphonate zoledronic acid. *Cancer Sci*, 95(2): 186-92
37. Lange CG, Woolley IJ, [Brodt RH](#) (2004) Disseminated mycobacterium avium-intracellulare complex (MAC) infection in the era of effective antiretroviral therapy: is prophylaxis still indicated? *DRUGS*, 64: 679-92
38. le Coutre P, Kreuzer KA, Pursche S, Bonin M, Leopold T, Baskaynak G, Dörken B, Ehninger G, [Ottmann O](#), Jenke A, Bornhäuser M, Schleyer E (2004) Pharmacokinetics and cellular uptake of imatinib and its main metabolite CGP74588. *CANCER CHEMOTH PHARM*, 53(4): 313-23
39. Ledergerber B, Lundgren JD, Walker AS, Sabin C, Justice A, Reiss P, Mussini C, Wit F, d'Arminio Monforte A, Weber R, Fusco G, [Staszewski S](#), Law M, Hogg R, Lampe F, Gill MJ, Castelli F, Phillips AN (2004) Predictors of trend in CD4-positive T-cell count and mortality among HIV-1-infected individuals with virological failure to all three antiretroviral-drug classes. *LANCET*, 364(9428): 51-62.
40. Mahlknecht U, Will J, Varin A, [Hoelzer D](#), Herbein G (2004) Histone deacetylase 3, a class I histone deacetylase, suppresses MAPK11-mediated activating transcription factor-2 activation and represses TNF gene expression. *J IMMUNOL*, 173(6): 3979-90
41. Malerczyk C, Kolbert M, Kinzig-Schippers M, Sörgel F, Machka K, [Shah PM](#) (2004) Serum bactericidal activity of gemifloxacin versus clarithromycin against *Streptococcus pneumoniae* with different susceptibility to quinolones. *J CHEMOTHERAPY*, 16(1): 56-61
42. Maschmeyer G, [Böhme A](#), Buchheidt D, Cornely OA, Fricke H J, Karthaus M, Lehrnbecher T, Link H, Shah PM, Wilhelm M (2004) Diagnostik und Therapie von Infektionen bei Patienten in der Hämatologie und Onkologie. *Chemother J*, 13: 134-141
43. Mocroft A, Ledergerber B, Viard JP, [Staszewski S](#), Murphy M, Chiesi A, Horban A, Hansen AB, Phillips AN, Lundgren JD, EuroSIDA Study Group (2004) Time to virological failure of 3 classes of antiretrovirals after initiation of highly active antiretroviral therapy: results from the EuroSIDA study group. *J INFECT DIS*, 190(11): 1947-56
44. Müller-Tidow C, Steffen B, Cauvet T, Tickenbrock L, Ji P, Diederichs S, Sargin B, Köhler G, Stelljes M, [Puccetti E](#), [Ruthardt M](#), deVos S, Hiebert SW, Koeffler HP, Berdel WE, Serve H (2004) Translocation products in acute myeloid leukemia activate the Wnt signaling pathway in hematopoietic cells. *MOL CELL BIOL*, 24(7): 2890-904
45. Munzert G, Kirchner D, [Ottmann O](#), [Bergmann L](#), Schmid RM (2004) Constitutive NF-kappaB/Rel activation in philadelphia chromosome positive (Ph+) acute lymphoblastic leukemia (ALL). *LEUKEMIA LYMPHOMA*, 45(6): 1181-4

46. Nowak D, Boehrer S, Brieger A, Kim SZ, Schaaf S, Hoelzer D, Mitrou PS, Weidmann E, Chow KU (2004) Upon drug-induced apoptosis in lymphoma cells X-linked inhibitor of apoptosis (XIAP) translocates from the cytosol to the nucleus. *LEUKEMIA LYMPHOMA*, 45(7): 1429-36
47. Romanski A, Bacic B, Bug G, Pfeifer H, Gul H, Remiszewski S, Hoelzer D, Atadja P, Ruthardt M, Ottmann OG (2004) Use of a novel histone deacetylase inhibitor to induce apoptosis in cell lines of acute lymphoblastic leukemia. *HAEMATOLOGICA*, 89(4): 419-26
48. Sarrazin U, Brodtr R, Sarrazin C, Zeuzem S (2004) Postexposure prophylaxis after occupational exposure to HBV, HCV and HIV. *RADIOLOGE*, 44(2): 181-94
49. Sarrazin U, Brodtr R, Sarrazin C, Zeuzem S (2004) Postexpositionsprophylaxe nach beruflicher Exposition mit HBV, HVC und HIV. *ORTHOPAED*, 33(2): 231-44
50. Sarrazin U, Brodtr R, Sarrazin C, Zeuzem S (2004) Postexpositionsprophylaxe nach beruflicher Exposition mit HBV, HVC und HIV. *UNFALLCHIRURG*, 107(2): 129-142
51. Schächinger V, Assmus B, Britten MB, Honold J, Lehmann R, Teupe C, Abolmaali ND, Vogl TJ, Hofmann WK, Martin H, Dimmeler S, Zeiber AM (2004) Transplantation of progenitor cells and regeneration enhancement in acute myocardial infarction: final one-year results of the TOPCARE-AMI Trial. *J AM COLL CARDIOL*, 44(8): 1690-9
52. Schleyer E, Pursche S, Köhne CH, Schuler U, Renner U, Gschaidmeier H, Freiberg-Richter J, Leopold T, Jenke A, Bonin M, Bergemann T, le Coutre P, Gruner M, Bornhäuser M, Ottmann OG, Ehninger G (2004) Liquid chromatographic method for detection and quantitation of STI-571 and its main metabolite N-desmethyl-STI in plasma, urine, cerebrospinal fluid, culture medium and cell preparations. *J CHROMATOGR B*, 799(1): 23-36
53. Smith CJ, Staszewski S, Sabin CA, Nelson M, Dauer B, Gute P, Johnson MA, Phillips AN, Gazzard B (2004) Use of Viral Load Measured After 4 Weeks of Highly Active Antiretroviral Therapy to Predict Virologic Outcome at 24 Weeks for HIV-1 Positive Individuals. *JAIDS-J ACQ IMM DEF*, 37(1): 1155-1159
54. Stadler M, Germing U, Kliche KO, Josten KM, Kuse R, Hofmann WK, Schrezenmeier H, Novotny J, Anders O, Eimermacher H, Verbeek W, Kreipe HH, Heimpel H, Aul C, Ganser A (2004) A prospective, randomised, phase II study of horse antithymocyte globulin vs rabbit antithymocyte globulin as immune-modulating therapy in patients with low-risk myelodysplastic syndromes. *LEUKEMIA*, 18(3): 460-5
55. Staszewski S (2004) Protease Inhibitor Therapy: Boosted and double-boosted options to the fore. *PRN Notebook March*, 9(1): 8-13
56. Stephan C, Hentig N, Kourbeti I, Dauer B, Mosch M, Lutz T, Klauke S, Harder S, Kurowski M, Staszewski S (2004) Saquinavir drug exposure is not impaired by the boosted double protease inhibitor combination of lopinavir/ritonavir. *AIDS*, 18(3): 503-8.
57. Tsukasaki K, Tanosaki S, DeVos S, Hofmann WK, Wachsmann W, Gombart AF, Krebs J, Jauch A, Bartram CR, Nagai K, Tomonaga M, Said JW, Koeffler HP (2004) Identifying progression-associated genes in adult T-cell leukemia/lymphoma by using oligonucleotide microarrays. *INT J CANCER*, 109(6): 875-81
58. Vandamme AM, Sonnerborg A, Ait-Khaled M, Albert J, Asjo B, Bachelor L, Banhegyi D, Boucher C, Brun-Vezinet F, Camacho R, Clevenbergh P, Clumeck N, Dedes N, De Luca A, Doerr HW, Faudon JL, Gatti G, Gerstoft J, Hall WW, Hatzakis A, Hellmann N, Horban A, Lundgren JD, Kempf D, Miller M, Miller V, Myers TW, Nielsen C, Opravil M, Palmisano L, Perno CF, Phillips A, Pillay D, Pumarola T, Ruiz L, Salminen M, Schapiro J, Schmidt B, Schmit JC, Schuurman R, Shulse E, Soriano V, Staszewski S, Vella S, Youle M, Ziermann R, Perrin L (2004) Updated European recommendations for the clinical use of HIV drug resistance testing. *ANTIVIR THER*, 9(6): 829-48.
59. Wassmann B, Pfeifer H, Scheuring UJ, Binckebanck A, Gökbuget N, Atta J, Brück P, Rieder H, Schoch C, Leimer L, Schwerdtfeger R, Ehninger G, Lipp T, Perz J, Stelljes M, Gschaidmeier H, Hoelzer D, Ottmann OG (2004) Early prediction of response in patients with relapsed or refractory Philadelphia chromosome-positive acute lymphoblastic leukemia (Ph+ALL) treated with imatinib. *BLOOD*, 103(4): 1495-8
60. Weidmann M, Zanotto PM, Weber F, Spiegel M, Brodtr HR, Hufert FT (2004) High-efficiency detection of severe acute respiratory syndrome virus genetic material. *J CLIN MICROBIOL*, 42(6): 2771-3

61. Zang C, Liu H, Posch MG, Waechter M, Facklam M, Fenner MH, Ruthardt M, Possinger K, Phillip Koeffler H, Elstner E (2004) Peroxisome proliferator-activated receptor gamma ligands induce growth inhibition and apoptosis of human B lymphocytic leukemia. LEUKEMIA RES, 28(4): 387-97
62. Zheng X, Beissert T, Kukoc-Zivojnov N, Puccetti E, Altschmied J, Strolz C, Boehrer S, Gul H, Schneider O, Ottmann OG, Hoelzer D, Henschler R, Ruthardt M (2004) Gamma-catenin contributes to leukemogenesis induced by AML-associated translocation products by increasing the self-renewal of very primitive progenitor cells. BLOOD, 103(9): 3535-43

Review

1. Armitage JO, Tobinai K, Hoelzer D, Rummel MJ (2004) Treatment of indolent non-Hodgkin's lymphoma with cladribine as single-agent therapy and in combination with mitoxantrone. INT J HEMATOL, 79(4): 311-21
2. Gökbuget N, Hoelzer D (2004) Treatment with monoclonal antibodies in acute lymphoblastic leukemia: current knowledge and future prospects. ANN HEMATOL, 83(4): 201-5
3. Hehlmann R, Berger U, Aul C, Büchner T, Döhner H, Ehninger G, Ganser A, Gökbuget N, Hoelzer D, Uberla K (2004) [The competence network "acute and chronic leukemias"]. DEUT MED WOCHENSCHR, 129(49): 2660-5
4. Hofmann WK, Komor M, Hoelzer D, Ottmann OG (2004) Mechanisms of resistance to STI571 (Imatinib) in Philadelphia-chromosome positive acute lymphoblastic leukemia. LEUKEMIA LYMPHOMA, 45(4): 655-60
5. Hofmann WK, Lübbert M, Hoelzer D, Phillip Koeffler H (2004) Myelodysplastic syndromes. Hematol J, 5(1): 1-8
6. Keski-Oja J, Koli K, von Melchner H (2004) TGF-beta activation by traction? TRENDS CELL BIOL, 14(12): 657-9
7. Krych M, Dreyling M, Kneba M, Hoelzer D, Hiddemann W, Hallek M (2004) [Prophylaxis and differential therapy of tumorlysis syndrome]. DEUT MED WOCHENSCHR, 129(25-26): 1440-5
8. Naber CK, Bauhofer A, Block M, Buerke M, Erbel R, Graninger W, Herrmann M, Horstkotte D, Kern P, Lode H, Mehlhorn U, Meyer J, Mügge A, Niebel J, Peters G, Shah PM, Werdan K (2004) [S2 guideline for infectious endocarditis]. MMW Fortschr Med, 146(Suppl 3-4): 123-35
9. Puccetti E, Ruthardt M (2004) Acute promyelocytic leukemia: PML/RARalpha and the leukemic stem cell. LEUKEMIA, 18(7): 1169-75
10. Rummel MJ, de Vos S, Hoelzer D, Koeffler HP, Hofmann WK (2004) Altered apoptosis pathways in mantle cell lymphoma. LEUKEMIA LYMPHOMA, 45(1): 49-54
11. Staszewski S, Stephan C (2004) ["State of the HAART". Current strategies for antiretroviral therapy]. INTERNIST, 45(12): 1428-36
12. Thiele J, Kvasnicka HM, Schmitt-Graeff A, Kriener S, Engels K, Staib P, Griesshammer M, Waller CF, Ottmann OG, Hansmann ML (2004) Effects of the tyrosine kinase inhibitor imatinib mesylate (STI571) on bone marrow features in patients with chronic myelogenous leukemia. HISTOL HISTOPATHOL, 19(4): 1277-88.

Supplement

1. Bornhäuser M, Illmer T, Le Coutre P, Pursche J, von Bonin M, Freiberg-Richter J, Schaich M, Platzbecker U, Thiede C, Ottmann OG, Köhne CH, Braess J, Ehninger G, Schleyer E (2004) Imatinib mesylate selectively influences the cellular metabolism of cytarabine in BCR/ABL negative leukemia cell lines and normal CD34+ progenitor cells. ANN HEMATOL, 83 Suppl 1: S61-4
2. Gökbuget N, Bassan R, Dekker A, Dombret H, Foà R, Ifrah N, Kovacovics T, Labar B, Mandelli F, Meloni G, Ribera JM, Smedmyr B, Vernant JP, Walewski J, Willemze R, Hoelzer D, European Working Group for Adults ALL (EWALL) (2004) Developing a European network for adult ALL. Hematol J, 5 Suppl 3: S46-52
3. Gökbuget N, Raff R, Brügger-Mann M, Flohr T, Scheuring U, Pfeifer H, Bartram CR, Kneba M, Hoelzer D (2004) Risk/MRD adapted GMALL trials in adult ALL. ANN HEMATOL, 83 Suppl 1: S129-31

Habilitation

1. Mahlknecht U (2004) Charakterisierung, Funktion und pathogenetische Bedeutung von Histone-Deacetylasen. Habilitation Universität Frankfurt
2. Scheuring U (2004) Diagnostik der minimalen Residualkrankung (MRD) bei BCR-ABL / Philadelphia-Chromosom-positiven akuten lymphatischen Leukämien. Habilitation Universität Frankfurt

Editorial Board

1. Bergmann L (2004) Editorial Board Member 2004. BIODRUGS
2. Bergmann L (2004) Editorial Board Member 2004. INFO-ONKOLOGIE
3. Hoelzer D (2004) Editorial Board Member 2004. LANCET
4. Hoelzer D (2004) Editorial Board Member 2004. EXP HEMATOL
5. Hoelzer D (2004) Editorial Board Member 2004. J CLIN ONCOL
6. Hoelzer D (2004) Editorial Board Member 2004. ONKOLOGIE
7. Hoelzer D (2004) Editorial Board Member 2004. ANN HEMATOL
8. Hoelzer D (2004) Editorial Board Member 2004. LEUKEMIA LYMPHOMA
9. Hoelzer D (2004) Editorial Board Member 2004. ONKOLOGIE FORUM INT
10. Hoelzer D (2004) Editorial Board Member 2004. Hematol J
11. Hoelzer D (2004) Editorial Board Member 2004. STEM CELLS
12. Hoelzer D (2004) Editorial Board Member 2004. EUR J MED RES
13. Hoelzer D (2004) Editorial Board Member 2004. INT J HEMATOL
14. Just-Nübling J (2004) Editorial Board Member 2004. MYCOSES
15. Kaltwasser JP (2004) Editorial Board Member 2004. AKTUEL RHEUMATOL
16. Ottmann OG (2004) Editorial Board Member 2004. PROG GROWTH FACTORS
17. Shah PM (2004) Editor 2004. J ANTIMICROB CHEMOTH
18. Shah PM (2004) Editorial Board Member 2004. Chemother J
19. Shah PM (2004) Editor 2004. REV ESP QUIMIOTER
20. Shah PM (2004) Editor 2004. INT J CHEMOTHER
21. Shah PM (2004) Editor 2004. Int J Infect Dis
22. Shah PM (2004) Editor 2004. CLIN MICROBIOL INFECTION
23. Shah PM (2004) Editor 2004. J CHEMOTHERAPY
24. Shah PM (2004) Editor 2004. EUR J MED RES

Dissertation

1. Ghodsizad S (2004) Apoptoseinduktion durch Zytostatika im Zusammenhang mit der Expression von Par- und Bcl-2 in normalen und neoplastische Lymphozyten. Dissertation Universität Frankfurt
2. Himsel A (2004) Syphilis bei HIV-Infizierten und HIV-negativen Patienten. Dissertation Universität Frankfurt
3. Thun M (2004) Evaluierung der Serumkonzentration von Lipopolysaccharid-binding Protein (LBP) mittels Immunoassay in einem Normalkollektiv und in Patientenkollektiven mit rheumatoider Arthritis und systemischem Lupus erythematodes. Dissertation Universität Frankfurt

Buch

1. Hoelzer D, Seipelt G, Böhme A (2004) Leukämietherapie. Uni-Med Verlag, 180
2. Sammelbeiträge (2004) Leukämietherapie. Uni-Med Verlag, 10
3. Stille W, Brodt HR, Groll AH, Just-Nübling G (2004) Antibiotika-Therapie in Klinik und Praxis. Schattauer Verlag, 862

Buchbeitrag

1. Böhme A et al. (2004) Infektionskomplikationen bei Patienten mit akuten Leukämien. In: Hoelzer D, Seipelt G, Böhme A (Hg.) Leukämietherapie. Uni-Med Verlag, Bremen, 120-127
2. Gökbuget N et al. (2004) Informationszentrum im Kompetenznetzwerk für akute und chronische Leukämien. In: Hoelzer D, Seipelt G, Böhme A (Hg.) Leukämietherapie. Uni-Med Verlag, Bremen, 174-175
3. Hofmann WK et al. (2004) Behandlung von ungewöhnlichen Manifestationen bei akuten Leukämien. In: Hoelzer D, Seipelt G, Böhme A (Hg.) Leukämietherapie. Uni-Med Verlag, Bremen, 168-171
4. Hofmann WK et al. (2004) Myelodysplastische Syndrome. In: Hoelzer D, Seipelt G, Böhme A (Hg.) Leukämietherapie. Uni-Med Verlag, Bremen, 42-50
5. Martin H et al. (2004) Knochenmark-/Stammzelltransplantation bei Leukämien. In: Hoelzer D, Seipelt G, Böhme A (Hg.) Leukämietherapie. Uni-Med Verlag, Bremen, 100-118
6. Ottmann OG et al. (2004) Neue Therapieoptionen bei Leukämien und Lymphomen. In: Hoelzer D, Seipelt G, Böhme A (Hg.) Leukämietherapie. Uni-Med Verlag, Bremen, S.88-97
7. Rummel M et al. (2004) Chronische lymphatische Leukämie. In: Hoelzer D, Seipelt G, Böhme A (Hg.) Leukämietherapie. Uni-Med Verlag, Bremen, 52-67
8. von Melchner H, Stewart AF (2004) Engineering of ES cell genomes with recombinase systems. In: Lanza R (Hg.) Handbook of stem cells. Elsevier Academic Press, St Louis, 609-622
9. Waßmann B et al. (2004) Chronische myeloische Leukämie. In: Hoelzer D, Seipelt G, Böhme A (Hg.) Leukämietherapie, 2.Auflage. Uni-Med Verlag, Bremen, 16-25

Medizinische Klinik III **(Kardiologie, Nephrologie, Angiologie/Hämostaseologie)**

Direktor: Prof. Dr. Andreas Zeiher

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Das Jahr 2004 war wiederum charakterisiert durch die Notwendigkeit, sich auf das DRG-System einzustellen. Durch die vermehrte Durchführung ambulanter Maßnahmen kam es zu einer geringfügigen Reduktion der Fallzahlen um 4,8 %.

Im Bereich der invasiven Diagnostik und Therapie der koronaren Herzkrankheit wurden identische Leistungszahlen wie im Vorjahr erreicht. Demgegenüber gab es einen deutlichen Rückgang der invasiven elektrophysiologischen Diagnostik und Katheterablationen. Die Implantation von Schrittmachern und Defibrillatoren nahm jedoch deutlich, um annähernd 30 %, zu.

Unter Nutzung des abteilungsinternen EDV-Systems gelang eine höchst effiziente Patientenbetreuung, die auch unter den neuen Abrechnungsbedingungen eine exzellente wirtschaftliche Positionierung der Medizinischen Klinik III gewährleistet. Die unveränderten Leistungszahlen wurden erreicht trotz einer Einsparung von über 6 % im Personalbereich, die überwiegend den ärztlichen Dienst betraf.

2. Lehre

Die Abteilung ist an folgenden Lehr- und Weiterbildungsveranstaltungen beteiligt:

Untersuchungskurs Klinische Fächer (UKLIF), Notfallkurs, Bed-side-teaching, EKG-Kurs, Echo-Kurs, Wiederbelebungs-kurs, Hauptvorlesung Medizinische Klinik, Medizinische Poliklinik-Vorlesung, Vorlesung Pathophysiologie, Vorlesung der Inneren Medizin für Zahnmediziner sowie der Blockkurs „Experimentelle Kardiologie“ mit Praktikum.

Die kardio-chirurgische Konferenz wurde regelmäßig einmal pro Woche durchgeführt, alle 14 Tage fand eine wissenschaftliche Abteilungsbildung statt. Im Rahmen des Klinikskolloquiums wurden

mehrere Vorträge von Mitarbeitern der Abteilung gehalten. Zusätzlich waren die Ärzte der Abteilung am Unterricht in der Krankenpflegeschule beteiligt.

Die nun seit Jahren gemeinsam bestehenden Fortbildungsveranstaltungen in Zusammenarbeit mit der Kardiologischen Abteilung der Kerckhoff-Klinik Bad Nauheim unter der Leitung von Prof. Dr. C. Hamm erfreuten sich auch im Jahre 2004 eines exzellenten Zuhörerzuspruchs.

3. Forschung

Das Jahr 2004 war gekennzeichnet durch eine weitere Ausweitung unseres umfangreichen klinischen Stammzell-Transplantations-Programmes zur Behandlung von Patienten mit akutem und chronischem Myokardinfarkt. Unter der Leitung von Herrn PD Dr. Schächinger wurde die erste große, europaweite, randomisierte Studie zur Behandlung von Patienten nach frischem Myokardinfarkt mit Knochenmarkszellen begonnen mit tatkräftiger Unterstützung des Blutspendedienstes Hessen. Im Frühjahr 2004 erhielten wir die Zusage zur Förderung unseres Antrages an die Leducq-Stiftung. Dieses transatlantische ‚Network of Excellence‘ fördert den von insgesamt sechs Gruppen eingereichten Antrag auf regenerative Therapieformen kardiovaskulärer Erkrankungen mit insgesamt 6 Mio. € über die kommenden Jahre.

3.1 Forschungsschwerpunkte

Die wissenschaftlichen Schwerpunkte im experimentellen Bereich konzentrieren sich weiterhin auf die Erforschung der Arteriosklerose einschließlich der Entwicklung von neuen diagnostischen Markern zur Risikoabschätzung bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom. Erfreulicherweise konnte eine fruchtbare Verwertung eines Patentes von Mitarbeitern unserer Klinik mit der Fa. Dade-Behring als Lizenznehmer erreicht werden.

Die klinischen Forschungsschwerpunkte befassen sich neben der Stammzell-Therapie mit der Validierung und Etablierung neuer interventioneller Therapieverfahren der koronaren Herzkrankheit, der Diagnostik und Therapie von Herzrhythmusstörungen sowie ausgedehnten Untersuchungen mittels nicht-invasiver Methoden zur Risikostratifizierung nach Herzinfarkt sowie im Rahmen der Sekundärprävention bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit.

Die weitere Zunahme der im Jahre 2004 veröffentlichten wissenschaftlichen Arbeiten dokumentiert nicht nur eine bedeutsame Ausweitung der Forschungsaktivität, sondern belegt gleichzeitig die international kompetitive, hochqualifizierte Forschung durch Publikation zahlreicher Forschungsergebnisse in den höchstrangigen klinischen und experimentellen Zeitschriften (siehe Literaturverzeichnis).

Preise:

Einhergehend mit der hochqualitativen Forschungsaktivität ist wiederum die Auszeichnung von mehreren Mitarbeitern der Med. Klinik III mit Preisen unterschiedlichster Gesellschaften besonders hervorzuheben.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Dimmeler S, Zeiher AM (2004) Wanted! The best cell for cardiac regeneration. J AM COLL CARDIOL, 44(2): 464-6
2. Israel CW, Hohnloser SH (2004) Electrophysiologic refinement of risk stratification: can we achieve the goal? J CARDIOVASC ELECTR, 15(2): 177-8

Originalarbeit

1. Aicher A, Heeschen C, Dimmeler S (2004) The role of NOS3 in stem cell mobilization. *TRENDS MOL MED*, 10(9): 421-5
2. Bänsch D, Steffgen F, Grönefeld G, Wolpert C, Böcker D, Mletzko RU, Schöls W, Seidl K, Piel M, Ouyang F, Hohnloser SH, Kuck KH (2004) The 1+1 trial: a prospective trial of a dual- versus a single-chamber implantable defibrillator in patients with slow ventricular tachycardias. *CIRCULATION*, 110(9): 1022-9
3. Brenner W, Aicher A, Eckey T, Massoudi S, Zuhayra M, Koehl U, Heeschen C, Kampen WU, Zeiher AM, Dimmeler S, Henze E (2004) ¹¹¹In-labeled CD34+ hematopoietic progenitor cells in a rat myocardial infarction model. *J NUCL MED*, 45(3): 512-8.
4. Brühl T, Heeschen C, Aicher A, Jadidi AS, Haendeler J, Hoffmann J, Schneider MD, Zeiher AM, Dimmeler S, Rössig L (2004) p21Cip1 levels differentially regulate turnover of mature endothelial cells, endothelial progenitor cells, and in vivo neovascularization. *CIRC RES*, 94(5): 686-92
5. Bruhl T, Urbich C, Aicher D, Acker-Palmer A, Zeiher AM, Dimmeler S (2004) Homeobox A9 transcriptionally regulates the EphB4 receptor to modulate endothelial cell migration and tube formation. *CIRC RES*, 94(6): 743-51
6. Cha TJ, Ehrlich JR, Zhang L, Nattel S (2004) Atrial ionic remodeling induced by atrial tachycardia in the presence of congestive heart failure. *CIRCULATION*, 110(12): 1520-6
7. Cha TJ, Ehrlich JR, Zhang L, Shi YF, Tardif JC, Leung TK, Nattel S (2004) Dissociation between ionic remodeling and ability to sustain atrial fibrillation during recovery from experimental congestive heart failure. *CIRCULATION*, 109(3): 412-8
8. Curtis AB, Abraham WT, Chen PS, Ellenbogen KA, Epstein AE, Friedman PA, Hohnloser SH, Kanter RJ, Stevenson WG (2004) Highlights of Heart Rhythm 2004, the Annual Scientific Sessions of the Heart Rhythm Society: May 19 to 22, 2004, in San Francisco, California. *J AM COLL CARDIOL*, 44(8): 1550-6
9. Dernbach E, Urbich C, Brandes RP, Hofmann WK, Zeiher AM, Dimmeler S (2004) Antioxidative stress-associated genes in circulating progenitor cells: evidence for enhanced resistance against oxidative stress. *BLOOD*, 104(12): 3591-7. Epub 2004 May 25.
10. Dorian P, Borggrefe M, Al-Khalidi HR, Hohnloser SH, Brum JM, Tatla DS, Brachmann J, Myerburg RJ, Cannom DS, van der Laan M, Holroyde MJ, Singer I, Pratt CM, SHock Inhibition Evaluation with azimiLiDe (SHIELD) Investigators (2004) Placebo-controlled, randomized clinical trial of azimilide for prevention of ventricular tachyarrhythmias in patients with an implantable cardioverter defibrillator. *CIRCULATION*, 110(24): 3646-54
11. Ehrlich JR, Cha TJ, Zhang L, Chartier D, Villeneuve L, Hébert TE, Nattel S (2004) Characterization of a hyperpolarization-activated time-dependent potassium current in canine cardiomyocytes from pulmonary vein myocardial sleeves and left atrium. *J PHYSIOL-LONDON*, 557(Pt 2): 583-97
12. Ehrlich JR, Pourrier M, Weerapura M, Ethier N, Marmabachi AM, Hébert TE, Nattel S (2004) KvLQT1 modulates the distribution and biophysical properties of HERG. A novel alpha-subunit interaction between delayed rectifier currents. *J BIOL CHEM*, 279(2): 1233-41
13. Fichtlscherer S, Breuer S, Heeschen C, Dimmeler S, Zeiher AM (2004) Interleukin-10 serum levels and systemic endothelial vasoreactivity in patients with coronary artery disease. *J AM COLL CARDIOL*, 44(1): 44-9
14. Fichtlscherer S, Breuer S, Schächinger V, Dimmeler S, Zeiher AM (2004) C-reactive protein levels determine systemic nitric oxide bioavailability in patients with coronary artery disease. *EUR HEART J*, 25(16): 1412-8
15. Fichtlscherer S, Dimmeler S, Breuer S, Busse R, Zeiher AM, Fleming I (2004) Inhibition of cytochrome P450 2C9 improves endothelium-dependent, nitric oxide-mediated vasodilatation in patients with coronary artery disease. *CIRCULATION*, 109(2): 178-83. Epub 2003 Dec 8.
16. Fichtlscherer S, Kaszkin M, Breuer S, Dimmeler S, Zeiher AM (2004) Elevated secretory non-pancreatic type II phospholipase A2 serum activity is associated with impaired endothelial vasodilator function in patients with coronary artery disease. *CLIN SCI*, 106(5): 511-7.

17. Goldmann BU, Langenbrink L, Matschuck G, Heeschen C, Kolbe-Busch S, Niederau C, Katz N, Wensert C, Lestin HG, Brinker K, Kuhrt E, Tebbe U, Spanuth E, Hamm CW (2004) Quantitative bedside testing of troponin T: is it equal to laboratory testing? The Cardiac Reader Troponin T (CARE T) study. *Clin Lab*, 50(1-2): 1-10
18. Haendeler J, Hoffmann J, Diehl JF, Vasa M, Spyridopoulos I, Zeiber AM, Dimmeler S (2004) Antioxidants inhibit nuclear export of telomerase reverse transcriptase and delay replicative senescence of endothelial cells. *CIRC RES*, 94(6): 768-75
19. Haendeler J, Hoffmann J, Zeiber AM, Dimmeler S (2004) Antioxidant effects of statins via S-nitrosylation and activation of thioredoxin in endothelial cells: a novel vasculoprotective function of statins. *CIRCULATION*, 110(7): 856-61
20. Haendeler J, Tischler V, Hoffmann J, Zeiber AM, Dimmeler S (2004) Low doses of reactive oxygen species protect endothelial cells from apoptosis by increasing thioredoxin-1 expression. *FEBS LETT*, 577(3): 427-33
21. Heeschen C, Dimmeler S, Fichtlscherer S, Hamm CW, Berger J, Simoons ML, Zeiber AM, CAPTURE Investigators (2004) Prognostic value of placental growth factor in patients with acute chest pain. *JAMA-J AM MED ASSOC*, 291(4): 435-41
22. Heeschen C, Hamm CW, Mitrovic V, Lantelme NH, White HD, Platelet Receptor Inhibition in Ischemic Syndrome Management (PRISM) Investigators (2004) N-terminal pro-B-type natriuretic peptide levels for dynamic risk stratification of patients with acute coronary syndromes. *CIRCULATION*, 110(20): 3206-12
23. Heeschen C, Lehmann R, Honold J, Assmus B, Aicher A, Walter DH, Martin H, Zeiber AM, Dimmeler S (2004) Profoundly reduced neovascularization capacity of bone marrow mononuclear cells derived from patients with chronic ischemic heart disease. *CIRCULATION*, 109(13): 1615-22
24. Henrich D, Hahn P, Wahl M, Wilhelm K, Dernbach E, Dimmeler S, Marzi I (2004) Serum derived from multiple trauma patients promotes the differentiation of endothelial progenitor cells in vitro: possible role of transforming growth factor-beta1 and vascular endothelial growth factor165. *SHOCK*, 21(1): 13-6.
25. Herzog C, Britten M, Balzer JO, Mack MG, Zangos S, Ackermann H, Schaechinger V, Schaller S, Flohr T, Vogl TJ (2004) Multidetector-row cardiac CT: diagnostic value of calcium scoring and CT coronary angiography in patients with symptomatic, but atypical, chest pain. *EUR RADIOL*, 14(2): 169-77. Epub 2003 Dec 20.
26. Herzog C, Wimmer-Greinecker G, Schwarz W, Dogan S, Moritz A, Fichtlscherer S, Vogl TJ (2004) Progress in CT imaging for the cardiac surgeon. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*, 16(3): 242-8
27. Hohnloser SH, Dorian P, Straub M, Beckmann K, Kowey P (2004) Safety and efficacy of intravenously administered tedisamil for rapid conversion of recent-onset atrial fibrillation or atrial flutter. *J AM COLL CARDIOL*, 44(1): 99-104
28. Hohnloser SH, Kuck KH, Dorian P, Roberts RS, Hampton JR, Hatala R, Fain E, Gent M, Connolly SJ, DINAMIT Investigators (2004) Prophylactic use of an implantable cardioverter-defibrillator after acute myocardial infarction. *NEW ENGL J MED*, 351(24): 2481-8
29. Israel CW, Grönefeld G, Ehrlich JR, Li YG, Hohnloser SH (2004) Long-term risk of recurrent atrial fibrillation as documented by an implantable monitoring device: implications for optimal patient care. *J AM COLL CARDIOL*, 43(1): 47-52
30. Laufs U, Wassmann S, Schackmann S, Heeschen C, Böhm M, Nickenig G (2004) Beneficial effects of statins in patients with non-ischemic heart failure. *Z KARDIOL*, 93(2): 103-8
31. Melaragno MG, Cavet ME, Yan C, Tai LK, Jin ZG, Haendeler J, Berk BC (2004) Gas6 inhibits apoptosis in vascular smooth muscle: role of Axl kinase and Akt. *J MOL CELL CARDIOL*, 37(4): 881-7
32. Miranville A, Heeschen C, Sengenès C, Curat CA, Busse R, Bouloumie A (2004) Improvement of postnatal neovascularization by human adipose tissue-derived stem cells. *CIRCULATION*, 110(3): 349-55. Epub 2004 Jul 6.
33. Rössig L, Fichtlscherer S, Heeschen C, Berger J, Dimmeler S, Zeiber AM (2004) The pro-apoptotic serum activity is an independent mortality predictor of patients with heart failure. *EUR HEART J*, 25(18): 1620-5

34. Rupp S, Badorff C, Koyanagi M, Urbich C, Fichtlscherer S, Aicher A, Zeiber AM, Dimmeler S (2004) Statin therapy in patients with coronary artery disease improves the impaired endothelial progenitor cell differentiation into cardiomyogenic cells. *BASIC RES CARDIOL*, 99(1): 61-8
35. Schächinger V (2004) Koronare Stentgrafts. *PTCA aktuell*, 16: 32-40
36. Schächinger V, Assmus B, Britten MB, Honold J, Lehmann R, Teupe C, Abolmaali ND, Vogl TJ, Hofmann WK, Martin H, Dimmeler S, Zeiber AM (2004) Transplantation of progenitor cells and regeneration enhancement in acute myocardial infarction: final one-year results of the TOPCARE-AMI Trial. *J AM COLL CARDIOL*, 44(8): 1690-9
37. Schächinger V, Assmus B, Zeiber AM (2004) Stammzelltherapie bei ischämischer Herzkrankheit. *Klinikerzt*, 33: 68-73
38. Schram G, Zhang L, Derakhchan K, Ehrlich JR, Belardinelli L, Nattel S (2004) Ranolazine: ion-channel-blocking actions and in vivo electrophysiological effects. *BRIT J PHARMACOL*, 142(8): 1300-8
39. Spyridopoulos I, Haendeler J, Urbich C, Brummendorf TH, Oh H, Schneider MD, Zeiber AM, Dimmeler S (2004) Statins enhance migratory capacity by upregulation of the telomere repeat-binding factor TRF2 in endothelial progenitor cells. *CIRCULATION*, 110(19): 3136-42
40. Stellbrink C, Nixdorff U, Hofmann T, Lehmacher W, Daniel WG, Hanrath P, Geller C, Mügge A, Sehnert W, Schmidt-Lucke C, Schmidt-Lucke JA, ACE (Anticoagulation in Cardioversion using Enoxaparin) Study Group (2004) Safety and efficacy of enoxaparin compared with unfractionated heparin and oral anticoagulants for prevention of thromboembolic complications in cardioversion of nonvalvular atrial fibrillation: the Anticoagulation in Cardioversion using Enoxaparin (ACE) trial. *CIRCULATION*, 109(8): 997-1003
41. van Nieuw Amerongen GP, Natarajan K, Yin G, Hoefen RJ, Osawa M, Haendeler J, Ridley AJ, Fujiwara K, van Hinsbergh VW, Berk BC (2004) GIT1 mediates thrombin signaling in endothelial cells: role in turnover of RhoA-type focal adhesions. *CIRC RES*, 94(8): 1041-9
42. Yin G, Haendeler J, Yan C, Berk BC (2004) GIT1 functions as a scaffold for MEK1-extracellular signal-regulated kinase 1 and 2 activation by angiotensin II and epidermal growth factor. *MOL CELL BIOL*, 24(2): 875-85

Review

1. Dimmeler S, Zeiber AM (2004) Vascular repair by circulating endothelial progenitor cells: the missing link in atherosclerosis? *J MOL MED-JMM*, 82(10): 671-7
2. Honold J, Assmus B, Lehman R, Zeiber AM, Dimmeler S (2004) Stem cell therapy of cardiac disease: an update. *NEPHROL DIAL TRANSPL*, 19(7): 1673-7
3. Losordo DW, Dimmeler S (2004) Therapeutic angiogenesis and vasculogenesis for ischemic disease. Part I: angiogenic cytokines. *CIRCULATION*, 109(21): 2487-91
4. Losordo DW, Dimmeler S (2004) Therapeutic angiogenesis and vasculogenesis for ischemic disease: part II: cell-based therapies. *CIRCULATION*, 109(22): 2692-7
5. Rössig L, Urbich C, Dimmeler S (2004) Endothelial progenitor cells at work: not mature yet, but already stress-resistant. *ARTERIOSCL THROM VAS*, 24(11): 1977-9
6. Urbich C, Dimmeler S (2004) CD40 and vascular inflammation. *CAN J CARDIOL*, 20(7): 681-3
7. Urbich C, Dimmeler S (2004) Endothelial progenitor cells: characterization and role in vascular biology. *CIRC RES*, 95(4): 343-53
8. Urbich C, Dimmeler S (2004) Endothelial progenitor cells functional characterization. *TRENDS CARDIOVAS MED*, 14(8): 318-22
9. Walter DH, Zeiber AM, Dimmeler S (2004) Effects of statins on endothelium and their contribution to neovascularization by mobilization of endothelial progenitor cells. *CORONARY ARTERY DIS*, 15(5): 235-42

Habilitation

1. Badorff C (2004) Untersuchungen zur molekularen Pathogenese bei verschiedenen Formen der Herzinsuffizienz. Habilitation Universität Universität Frankfurt
2. Grönefeld G (2004) Frequenz- oder Rhythmuskontrolle bei Patienten mit Vorhofflimmern: Methoden, Erfolgsraten, und direkter Vergleich von zwei alternativen Behandlungsstrategien. Habilitation Universität Universität Frankfurt

3. Haendeler J (2004) Stickstoffmonoxid als Signalmolekül: Rolle der S-Nitrosylierung in Endothelzellen. Habilitation Universität Universität Frankfurt
4. Heeschen C (2004) Neue Serumparameter zur Diagnostik, Risikostratifizierung und Therapieplanung bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom. Habilitation Universität Universität Frankfurt

Editorial Board

1. Brandes R, Dimmeler S, Zeiber AM (2004) Editorial Board Member 2004. ARTERIOSCL THROM VAS
2. Busse R, Dimmeler S (2004) Editorial Board Member 2004. BASIC RES CARDIOL
3. Dimmeler S (2004) Associated Editor 2004. J MOL CELL CARDIOL
4. Dimmeler S, Hohnloser SH, Zeiber AM (2004) Editorial Board Member 2004. CIRCULATION
5. Fleming I, Brandes R, Dimmeler S, Zeiber AM (2004) Editorial Board Member 2004. CIRC RES
6. Harder S, Tegeeder I, Dimmeler S, Pfeilschifter J (2004) Editorial Board Member 2004. INFLAMM RES
7. Hohnloser SH (2004) Editorial Board Member 2004. J PHARMACOL EXP THER
8. Hohnloser SH (2004) Editorial Board Member 2004. J CARDIOVASC ELECTR
9. Hohnloser SH (2004) Editorial Board Member 2004. Heart Rhythm
10. Hohnloser SH (2004) Editorial Board Member 2004. EUROPACE
11. Israel CW (2004) Editorial Board Member 2004. Herzschrittmacherther Elektrophys
12. Israel CW (2004) Editorial Board Member 2004. Medit J Pacing Electrophys
13. Zeiber AM (2004) Editorial Board Member 2004. EUR HEART J
14. Zeiber AM (2004) Editorial Board Member 2004. Z KARDIOL

Dissertation

1. Dernbach E (2004) Regulation der VEGF- und Schubspannungs-induzierten Endothelzellmigration. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Jadidi A (2004) Posttranskriptionelle Modifikation von p21: Bedeutung für Proliferation und Apoptose von Endothelzellen. Dissertation Universität Universität Frankfurt
3. Reissner A (2004) Untersuchungen zum Wirkmechanismus des Angiogeneseinhibitors Endostatin. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buch

1. Dimmeler S, Zeiber AM (2004) Stammzelltherapie in der Kardiologie Stand und Perspektiven. Uni-Med Verlag, 110
2. Sammelbeiträge (2004) Stammzelltherapie in der Kardiologie Stand und Perspektiven. Uni-Med Verlag, 45
3. Spyridopoulos I, Riessen R, Mewis C (2004) Kardiologie compact. Thieme Verlag, 856

Buchbeitrag

1. Aicher A (2004) Adulte Stammzellen. In: Dimmeler S, Zeiber AM (Hg.) Stammzelltherapie in der Kardiologie Stand und Perspektiven. Uni-Med Verlag, Bremen, 20-25
2. Assmus B, Britten M, Teupe C (2004) Katheter-basierte Stammzellentherapie. In: Dimmeler S, Zeiber AM (Hg.) Stammzelltherapie in der Kardiologie Stand und Perspektiven. Uni-Med Verlag, Bremen, 88-95
3. Badorff C, Rupp S (2004) Stammzellen zur kardialen Regeneration. In: Dimmeler S, Zeiber AM (Hg.) Stammzelltherapie in der Kardiologie Stand und Perspektiven. Uni-Med Verlag, Bremen, 42-45
4. Dimmeler S (2004) Ausblick Zusammenfassung und neue Persepktiven. In: Dimmeler S, Zeiber AM (Hg.) Stammzelltherapie in der Kardiologie Stand und Perspektiven. Uni-Med Verlag, Bremen, 106-108

5. Ehrlich J, Hohnloser SH (2004) Pharmacological cardioversion of atrial fibrillation. In: Kowey P, Naccarelli GV (Hg.) Atrial Fibrillation. Marcel Dekker Inc, New York, 181-194
6. Heeschen C (2004) Stammzellen aus dem Fettgewebe. In: Dimmeler S, Zeiher AM (Hg.) Stammzelltherapie in der Kardiologie Stand und Perspektiven. Uni-Med Verlag, Bremen, 60-63
7. Heeschen C, Aicher A (2004) Möglichkeiten zur Mobilisierung von Stammzellen. In: Dimmeler S, Zeiher AM (Hg.) Stammzelltherapie in der Kardiologie Stand und Perspektiven. Uni-Med Verlag, Bremen, 82-86
8. Hohnloser SH (2004) T wave alternans in ischaemic heart disease. In: Malik M, Camm AJ (Hg.) Dynamic electrocardiography. Blackwell/Futura, New York, 448-453
9. Martin H, Honold J (2004) Zellengewinnung aus dem Knochenmark. In: Dimmeler S, Zeiher AM (Hg.) Stammzelltherapie in der Kardiologie Stand und Perspektiven. Uni-Med Verlag, Bremen, 56-60
10. Rössig L (2004) Stamm/progenitorzellen zur endothelialen Regeneration. In: Dimmeler S, Zeiher AM (Hg.) Stammzelltherapie in der Kardiologie Stand und Perspektiven. Uni-Med Verlag, Bremen, 36-41
11. Schächinger V (2004) Einfluss der Stammzelltherapie auf die Neovaskularisation. In: Dimmeler S, Zeiher AM (Hg.) Stammzelltherapie in der Kardiologie Stand und Perspektiven. Uni-Med Verlag, Bremen, XX
12. Urbich C (2004) Zirkulierende Progenitorzellen. In: Dimmeler S, Zeiher AM (Hg.) Stammzelltherapie in der Kardiologie Stand und Perspektiven. Uni-Med Verlag, Bremen, 63-71
13. Urbich C, Walter D (2004) Stammzellen zur therapeutischen Neovaskularisation. In: Dimmeler S, Zeiher AM (Hg.) Stammzelltherapie in der Kardiologie Stand und Perspektiven. Uni-Med Verlag, Bremen, 28-35

Schwerpunkt Angiologie/Hämostase

Leiterin: Priv. -Doz. Dr. Edelgard Lindhoff-Last

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Hirsch K, Ludwig RJ, Lindhoff-Last E, Kaufmann R, Boehncke WH (2004) Intolerance of fondaparinux in a patient allergic to heparins. CONTACT DERMATITIS, 50(6): 383-4.
2. Lindhoff-Last E (2004) [When is the D-dimer test after surgery useful?]. DEUT MED WOCHENSCHR, 129(17): 972.
3. Lindhoff-Last E (2004) [Maternal thrombophilia and obstetric complications]. J LAB MED, 28: 34-41
4. Mani H, Kirchmayr K, Klaffling C, Schindewolf M, Luxembourg B, Linnemann B, Lindhoff-Last E (2004) Influence of blood collection techniques on platelet function. PLATELETS, 15(5): 315-8.
5. Schindewolf M, Mosch G, Bauersachs RM, Lindhoff-Last E (2004) Safe anticoagulation with danaparoid in pregnancy and lactation. THROMB HAEMOSTASIS, 92(1): 211.

Review

1. Kirchmayr K, Mani H, Lindhoff-Last E (2004) [Pregnancy, lactation, oral contraceptives, long distance travel. Discussion of prevention of thromboembolism prevention]. Pharm Unserer Zeit, 33(3): 230-5.

Funktionsbereich Nephrologie

Leiter: Prof. Dr. Helmut Geiger

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Im Jahre 2004 wurden in Kooperation mit der Klinik für Urologie 63 Nierentransplantationen (davon 14 Lebendspenden) durchgeführt. Zusammen mit der Klinik für Allgemeinchirurgie wurden 10 kombinierte Pankreas-Nieren-Transplantationen und 2 kombinierte Leber-Nieren-Transplantationen

durchgeführt. Die Behandlungszahlen für die verschiedenen Verfahren der Nierenersatztherapie blieben weitgehend unverändert.

2. Lehre

Unter Federführung der Rhein-Main-Arbeitsgemeinschaft für Nephrologie wurden regionale Fortbildungsveranstaltungen mit nationalen und internationalen Referenten mit großer Beteiligung durchgeführt. Zudem finden im Funktionsbereich Nephrologie wöchentliche Fortbildungsveranstaltungen statt.

Die Abteilung für Nephrologie nimmt auch an interdisziplinären Vorlesungsveranstaltungen teil (z.B. Ringvorlesung Immunpharmakologie). Es werden in jedem Semester 2 Ultraschallkurse (Anfänger, Fortgeschrittene) angeboten.

3. Forschung

3.1. Forschungsschwerpunkte und Projekte

Isolierung und Charakterisierung adulter Stammzellen aus Lipoaspirat: Um alternative Zellquellen für die Fertigung von Nierenersatzstrukturen zu erschließen, sollen humane Stammzellen aus Lipoaspirat isoliert und kultiviert werden. Die so gewonnenen adulten Stammzellen werden charakterisiert und auf ihr Potential, sich in Nierenzellen umzuwandeln, untersucht. Neuere Untersuchungen an Zellen aus humanem Fettgewebsstroma zeigen deren Potential, sich in Zellen anderer Gewebe umzuwandeln. Von verschiedenen Arbeitsgruppen wurde die Transformation dieser Zellen in Osteozyten, Chondrozyten, glatte Muskelzellen und Neuronen-ähnliche Zellen beschrieben.

Relevanz des Multi-Drug-Resistance (MDR1) Genproduktes P-Glykoprotein für Transplantatabstoßung und Cyclosporin A-Toxizität: In immunhistochemischen Untersuchungen von humanen Transplantatnieren konnten wir eine Hochregulation von P-Glykoprotein in Nierenparenchymzellen unter Cyclosporin A-Therapie zeigen. Bei Abstoßungsreaktionen fanden wir eine hohe Expression von P-Glykoprotein in Leukozyten. Da zum MDR1 Gen ein funktionell relevanter Polymorphismus beschrieben wurde, führen wir derzeit Untersuchungen durch zur Relevanz dieses Polymorphismus für die Abstoßung und die CsA-Nephrotoxizität bei nierentransplantierten Patienten.

ABCA1 Transporter: Im Gen des ABCA1-Transporters, der zur Familie der „ATP-binding cassette transporter“ gehört, sind bis jetzt über 100 SNPs (single nucleotide exchange polymorphism) bekannt. Einige Genvarianten sind mit einem erhöhten Risiko für atherosklerotische Gefäßveränderungen korreliert. Da für das Langzeitüberleben von Nierentransplantaten Gefäßveränderungen eine entscheidende Rolle spielen, sollen etwa 1000 Transplantationspatienten hinsichtlich ihres ABCA1-Genotypes untersucht werden.

Untersuchung der hypoxieabhängigen Faktoren Erythropoietin (EPO) und Endothelin und des hypoxie-induzierbaren Faktors (HIF) in Zellkultur: In humanen Leberzellkulturen wurde die Produktion des blutbildenden Hormons Erythropoietin unter den Anämie auslösenden Immunsuppressiva Azathioprin und Mycophenolat Mofetil untersucht. Beide führten zur Reduktion der Erythropoietinproduktion *in vitro*. Da EPO über den hypoxie-induziblen Faktors (HIF) reguliert wird, wurde auch die Aktivierung von HIF in diesem Zusammenhang untersucht. Die Experimente wurden zudem auf Endothelzellkulturen erweitert, die ebenfalls auf Hypoxie mit der Transkription hypoxieabhängiger Gene wie Endothelin reagieren. Diese Untersuchungen könnten klinisch unter dem Aspekt Hypoxie-Reperfusionsschaden nach Nierentransplantation relevant sein

Mikrovaskuläre Dekompression einer Neurovaskulären Kompression (NVC) des Hirnstammes bei Patienten mit schwerer arterieller Hypertonie: In Zusammenarbeit mit der Klinik für Neurochirurgie wird bei Patienten, die eine schwere therapierefraktäre arterielle Hypertonie haben und bei denen gleichzeitig eine eindeutige NVC in Höhe des 9. und 10. Hirnnerven diagnostiziert wurde, die Kompression des Hirnstammes durch einen neurochirurgischen Eingriff aufgehoben. Die

Ergebnisse werden vor allem im Hinblick auf pathophysiologische Zusammenhänge und langfristige Erfolge in der Behandlung der arteriellen Hypertonie ausgewertet.

Biotechnologische Entwicklung eines Nierenersatzmodells auf der Basis von humanen renalen Tubuluszellkulturen für Patienten mit chronischem Nierenversagen: Das Ziel dieses BMBF-geförderten Gemeinschaftsprojektes mit Prof. Dr. J. Bereiter-Hahn, (Kinematische Zellforschung, Biozentrum Frankfurt) und der Firma Gambro, ist die Entwicklung einer biohybriden Niere (Nierenäquivalente), welche die Hauptfunktionen (sowohl die metabolischen als auch die endokrinologischen) des gesunden humanen Nierentubulussystems bei Patienten mit chronischem Nierenversagen ersetzen kann. Basis des Projektes ist die hochspezifische Aufreinigung von humanen proximalen und distalen Tubulusepithelzellen. Diese Zellen sollen im intraluminalen Raum eines Hohlfasersystems kultiviert und in Serie verbunden werden. Konfluente Zellmonolayer kleiden das Hohlfasersystem aus und werden mit einem Ultrafiltrat, welches durch eine Hämofilter-Einheit erzeugt wird, perfundiert. Der vektorielle Transport, metabolische und endokrinologische Funktionen sollen mit Standardtechniken nachgewiesen werden. Endziel dieses Ansatzes ist somit die Entwicklung einer Nierenersatztherapie mittels biotechnologisch konstruierter Nierenäquivalente, welche dann zu tragbaren oder implantierbaren Einheiten miniaturisiert werden sollen.

Serielle Analyse der Genexpression (SAGE) an humanen Glomeruli und humanen glomerulären Endothelzellen. In diesem Projekt sollen glomeruluspezifische Gene und Gene, die an der Ausprägung des Phänotyps glomerulärer Endothelzellen beteiligt sind, identifiziert und charakterisiert werden. SAGE erlaubt die Erstellung eines Genexpressionsprofils dieser Gewebe und die Identifikation spezifischer Gene (durch Gendatenbankvergleiche) und/oder neuer Gene. Die so ermittelten Erkenntnisse werden mit immunhistochemischen und molekularbiologischen Methoden im Hinblick auf Lokalisation und Funktion weiter untersucht.

Bedeutung von Chemokinen und deren Rezeptoren in der Progression der Polyzystischen Nierenerkrankung: Die autosomal-dominant vererbte polyzystische Nierenerkrankung ist die am häufigsten vererbte Nephropathie, die letztlich zum Funktionsverlust und zur Dialysepflichtigkeit führen. Die Bedeutung von Chemokinen, soll in einem etablierten Tiermodell für die autosomal-dominant vererbte polyzystische Nierenerkrankung untersucht werden. Nieren von heterozygot betroffenen Han:SPRD-Ratten (Kooperation mit Prof. Dr. Gretz, Zentrum für Medizinische Forschung (ZMF), Mannheim) werden zu verschiedenen Zeitpunkten der Krankheitsprogression auf die Expression verschiedener Chemokine auf Protein- und RNA-Ebene untersucht. Vom Expressionsmuster und vom zeitlichen Auftreten bestimmter Chemokine während der Krankheitsprogression sollen Rückschlüsse auf die mögliche Mitbeteiligung dieser Chemokine bei der Progression der polyzystischen Nierenerkrankung im Hinblick auf Zystenexpansion und Gewebsfibrosierung gewonnen werden.

Aldosterone als profibrotischer Faktor in der hypertensiven Nephrosklerose: Ein wichtiges Effektorsystem, das sowohl den Blutdruck reguliert als auch druckunabhängig den Nephroskleroseprozess beeinflusst ist das Renin-Angiotensin-Aldosteron System. Neben den besser charakterisierten Fibrose-induzierenden Effekten des Angiotensins II, fördert auch Aldosteron druckunabhängig die Nephrosklerose. Um die Mechanismen, die zur Vernarbung des Nierengewebes führen besser verstehen zu können, werden zum einen im Tierversuch an hypertensiven Ratten Gene untersucht, die druckunabhängig durch Aldosteron induziert werden. Hierbei werden in primär mittels DNA-Array Aldosteron abhängig exprimierte Gene identifiziert und deren Regulation in Zellkultur an Nierenzellen untersucht. Da eine Intervention mit Aldosteron-Antagonisten wegen deren Einfluss auf den Mineralstoffwechsel nicht immer möglich ist, erhoffen wir uns durch die bessere Kenntnis der Effektormechanismen selektiv in den Fibroseprozess eingreifen zu können.

Entwicklung von Hautveränderungen nach Nierentransplantation unter der Immunsuppression mit Sirolimus. Die Inzidenz von Hautkrebs und präkanzerösen Hautveränderungen ist bei Nierentransplantierten deutlich höher als bei der Normalbevölkerung und nimmt mit der Dauer der Immunsuppression zu. Bei dem neuen Immunsuppressivum Sirolimus konnte tierexperimentell eine Hemmung des metastatischen Tumorwachstums und der Angiogenese festgestellt werden. Daher wird

diskutiert, ob es unter Immunsuppression mit Sirolimus zu einer niedrigeren Inzidenz von Hauttumoren kommt. Im Zusammenarbeit mit dem Zentrum der Dermatologie wird untersucht, ob die Umstellung der Immunsuppression mit Sirolimus eine Reduktion der Inzidenz von Hauttumoren zu Folge hat.

Bedeutung von Chemokinen und Zytokinen in der Abstoßungsdiagnostik nach Nierentransplantation (NTX). In Urinen von Patienten nach NTX wurden Zytokine wie IL18 und IFN γ abhängige Chemokine wie MIG und IP10 untersucht. Ziel ist es, neue nicht invasive Abstoßungsmarker zu finden. Da IFN γ bei Abstoßungsreaktionen eine Rolle spielt, haben wir uns auf o.g. Mediatoren konzentriert. Zusätzlich werden Nierenschnitte auf die Expression von IL18 und den Rezeptor für MIG und IP10, nämlich CXCR3 gefärbt. Für MIG im Urin zeigen erste Ergebnisse, dass dieses Chemokin als Abstoßungsmarker geeignet wäre. Diese Arbeiten werden in Kooperation mit dem Pharmazentrum Frankfurt, Prof. Dr. H.H. Radeke, PD Dr. H. Mühl und Prof. J- Pfeilschifter, sowie in Zusammenarbeit mit dem DKFZ Heidelberg, Prof. Dr. H.J. Gröne, durchgeführt.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Baer PC, Wegner B, Geiger H (2004) Effects of mycophenolic acid on IL-6 expression of human renal proximal and distal tubular cells in vitro. NEPHROL DIAL TRANSPL, 19(1): 47-52.
2. Brzoska M, Langer K, Coester C, Loitsch S, Wagner TO, Mallinckrodt C (2004) Incorporation of biodegradable nanoparticles into human airway epithelium cells-in vitro study of the suitability as a vehicle for drug or gene delivery in pulmonary diseases. BIOCHEM BIOPH RES CO, 318(2): 562-70.
3. Budde K, Neumayer HH, Lehne G, Winkler M, Hauser IA, Lison A, Fritsche L, Souillou JP, Fauchald P, Dantal J (2004) Tolerability and steady-state pharmacokinetics of everolimus in maintenance renal transplant patients. NEPHROL DIAL TRANSPL, 19(10): 2606-14. Epub 2004 Aug 17.
4. Jordan J, Sann U, Janton A, Gossmann J, Kramer W, Kachel HG, Wilhelm A, Scheuermann E (2004) Living kidney donors' long-term psychological status and health behavior after nephrectomy - a retrospective study. J NEPHROL, 17(5): 728-35.
5. Jung O, Albus U, Lang HJ, Busch AE, Linz W (2004) Effects of acute and chronic treatment with the sodium hydrogen exchanger 1 (NHE-1) inhibitor cariporide on myocardial infarct mass in rabbits with hypercholesterolaemia. Basic Clin Pharmacol Toxicol, 95(1): 24-30.
6. Jung O, Bickel M, Ditting T, Rickerts V, Welk T, Helm EB, Staszewski S, Geiger H (2004) Hypertension in HIV-1-infected patients and its impact on renal and cardiovascular integrity. NEPHROL DIAL TRANSPL, 19(9): 2250-8. Epub 2004 Jul 6.
7. Jung O, Ditting T, Grone HJ, Geiger H, Hauser IA (2004) Acute interstitial nephritis in a case of *Ascaris lumbricoides* infection. NEPHROL DIAL TRANSPL, 19(6): 1625-8.
8. Jung O, Schreiber JG, Geiger H, Pedrazzini T, Busse R, Brandes RP (2004) gp91phox-containing NADPH oxidase mediates endothelial dysfunction in renovascular hypertension. CIRCULATION, 109(14): 1795-801. Epub 2004 Mar 22.
9. Koziolk MJ, Wolfram M, Müller GA, Scheel AK, Strutz F, Scheuermann EH, Kramer W (2004) Benign prostatic hyperplasia (BPH) requiring transurethral resection in freshly transplanted renal allograft recipients. CLIN NEPHROL, 62(1): 8-13
10. Lenz T, Becker B, Bergner R (2004) [Potassium in renal disease]. MED KLIN, 99(7): 355-61.
11. Obermüller N, Gentili M, Gauer S, Gretz N, Weigel M, Geiger H, Gassler N (2004) Immunohistochemical and mRNA localization of the angiotensin II receptor subtype 2 (AT2) in follicular granulosa cells of the rat ovary. J HISTOCHEM CYTOCHEM, 52(4): 545-8.
12. Slowinski T, Diehr P, Kleemann P, Fritsche L, Renders L, Budde K, Hauser IA, Neumayer HH, Hoher B (2004) No association between renin-angiotensin system gene polymorphisms and early and long-term allograft dysfunction in kidney transplant recipients. NEPHROL DIAL TRANSPL, 19(11): 2846-51. Epub 2004 Sep 7.

Editorial Board

1. Geiger H (2004) Editorial Board Member 2004. NIEREN HOCHDRUCK
2. Geiger H, Pfeilschifter J (2004) Editorial Board Member 2004. KIDNEY BLOOD PRESS R

Dissertation

1. Denes B (2004) Ergebnisse einer Hepatitis A-Impfung nierentransplantiertes Patienten. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Wilhelm A (2004) Langzeituntersuchung von Nierenfunktion, Blutdruck, Proteinurie und Knochenstoffwechsel bei Lebendnierenspendern. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Zentrum der Chirurgie

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Anton Moritz

Klinik für Allgemein- und Gefäßchirurgie

Direktor: Prof. Dr. Wolf O. Bechstein

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

In der Klinik für Allgemein- und Gefäßchirurgie werden sämtliche Krankheitsbilder der Allgemeinchirurgie, der Viszeralchirurgie sowie der Gefäßchirurgie (Ausnahme: die Erkrankung der thorakalen Aorta) behandelt. Im Jahr 2004 wurden in der Klinik über 2100 Patienten mit einer durchschnittlichen Verweildauer von 9.5 Tagen stationär versorgt. Es wurden 2579 Operationen durchgeführt. In der Viszeralchirurgie bestehen besondere Schwerpunkte in der chirurgischen Behandlung von Krebserkrankungen, der endokrinen Chirurgie sowie der minimal-invasiven Chirurgie und der Transplantationschirurgie. Der Schwerpunkt Gefäßchirurgie wird geleitet von Prof. Schmitz-Rixen (C3). Der Funktionsbereich Kinderchirurgie (Prof. Heller, C3) ist mit seinen ärztlichen Mitarbeitern der Klinik für Allgemein- und Gefäßchirurgie zugeordnet, also keine bettenführende Einheit, die prä- und postoperative Versorgung der Kinder erfolgt in der Kinderheilkunde.

Das Behandlungsspektrum in der Allgemein- und Gefäßchirurgie umfasst die Behandlung chirurgischer Erkrankungen der Körperoberfläche einschl. der Behandlung von Weichteilsarkomen, die operative Behandlung von endokrinen Organen (Schilddrüsenerkrankungen, Nebenschilddrüsenerkrankungen, Erkrankungen der Nebenniere und des endokrinen Pankreas), die bösartigen Erkrankungen des Verdauungstraktes (Ösophaguskarzinom, Magenkarzinom, Pankreaskarzinom, kolorektales Karzinom), die funktionellen Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes (Refluxerkrankung) und Erkrankungen der Gallenwege (Cholezystolithiasis, Choledocholithiasis, Cholangitis). Die Chirurgie der Körperoberfläche beinhaltet die Versorgung von Bauchwandbrüchen (Leistenhernien, Nabelhernien, Narbenhernien). Ferner werden Erkrankungen des Enddarms behandelt (Hämorrhoiden, periproktitische Abszesse, perianale Fisteln, Pilonidalsinus).

Auch 2004 wurde wöchentlich das interdisziplinäre Tumorboard für gastrointestinale Tumoren abgehalten. In wöchentlichen Fallkonferenzen (donnerstags von 7.45 bis 8.15 Uhr) werden interdisziplinär Fälle mit Krebserkrankungen des Gastrointestinaltraktes in Zusammenarbeit mit dem Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie (Prof. Vogl), Gastroenterologie (Prof. Caspary), Medizinische Onkologie (Prof. Hoelzer) und Strahlentherapie (Prof. Böttcher) besprochen.

Die Klinik ist als einzige Klinik in Hessen als Transplantationszentrum für Lebertransplantationen ausgewiesen. Seit 2003 ist die Klinik ebenfalls als Transplantationszentrum für Pankreastransplantationen ausgewiesen.

Ein wichtiger Schwerpunkt ist die Behandlung von primären und sekundären Malignomen der Leber. Die Studienzentrale der Arbeitsgemeinschaft für Lebermetastasen, die der Klinik angegliedert ist, verfügt über zwei drittmittelfinanzierte Stellen, einer ärztlichen Studienkoordinatorin (Frau Dr. Gog) sowie einer Dokumentationsassistentin (Frau K. Grabowski). Darüber hinaus wurden ca. 500 Patienten in der chirurgisch-onkologischen Ambulanz vor und nach Krebserkrankungen vornehmlich der Leber und des Pankreas prä- und postoperativ betreut einschließlich adjuvanter und palliativer ambulanter Chemotherapie.

Der Funktionsbereich Kinderchirurgie umfasst das gesamte Spektrum sämtlicher Routineeingriffe der Kinderchirurgie (Zirkumzision, Leistenhernien, Pyloroplastik). Darüber hinaus bestehen spezielle Schwerpunkte in der operativen Versorgung schwerster neonataler Missbildungen (Ösophagusatresie, Omphalozele, Gastroschisis, Blasenektrophie). Einen besonderen Schwerpunkt stellt die Behandlung des gastroösophagealen Refluxes im Kindesalter dar, hier werden Operationen in der Regel laparoskopisch, auch unter Zuhilfenahme des Robotersystems Da Vinci[®], durchgeführt.

Im Bereich der Viszeralchirurgie wurde die minimal-invasiven Chirurgie weiter ausgebaut. Erstmals wurden resezierende Eingriffe für neuroendokrine Tumoren des Pankreas mittels des Robotersystems Da Vinci durchgeführt. Inzwischen hat sich die laparoskopische Sigmaresektion als Standardeingriff in der Behandlung der chronisch-rezidivierenden Sigmadivertikulitis fest etabliert. Auch die Entfernung endoskopisch nicht abtragbarer breitbasiger Adenome wird routinemäßig laparoskopisch durchgeführt. Die retroperitoneoskopische bzw. laparoskopische Entfernung von Nebennierentumoren wurde etabliert, Standardeingriffe der laparoskopischen Chirurgie wie laparoskopische Cholezystektomie, laparoskopische Reparatur von Leistenhernien nach dem Verfahren der transabdominellen präperitonealen Peritoneoplastik und die laparoskopische Funduplicatio bei gastroösophagealer Refluxerkrankung erfolgen routinemäßig.

Im Jahr 2004 konnte der Schwerpunkt der Lebertransplantation mit insgesamt 35 Transplantationen weiter ausgebaut werden. Ferner wurden 10 Pankreastransplantationen bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ I durchgeführt.

Schwerpunkt Gefäß- und Endovascularchirurgie

Leiter: Prof. Dr. Thomas Schmitz-Rixen

Im Schwerpunkt Gefäß- und Endovaskularchirurgie werden sämtliche Krankheitsbilder der Gefäßchirurgie mit Ausnahme des Ersatzes von Aorta ascendens und Aortenbogen behandelt. Eine besondere Expertise besteht für die minimal-invasive Gefäßchirurgie, crurale Rekonstruktionen, Carotischirurgie in Lokalanästhesie, kombinierte endovascular-vasculäre Eingriffe an der Aorta sowie in der Becken- und Oberschenkelstrombahn, für die septische Gefäßchirurgie und Gefäßtransplantation und das Diabetische Fußsyndrom. Der Anteil an Diabetikern mit kritischer Ischämie ließ sich erheblich steigern und die Amputationsrate bei diesen Patienten deutlich senken. Besonderes Augenmerk findet in diesem Zusammenhang das Management chronischer Wunden einschließlich plastisch-chirurgischer Verfahren und die Dialyseshuntchirurgie, insbesondere auch für Kinder. Darüber hinaus wurden gemeinsam mit der HNO-Klinik freie Dünndarminterponate zur Rekonstruktion nach Pharyngo-Laryngektomie und mit den Urologen komplexe Gefäßrekonstruktionen im Rahmen von Nierentransplantationen durchgeführt. Im Jahr 2004 wurden 687 Operationen durchgeführt. Eine Leistungsausweitung mit Verkürzung von Wartezeiten wurde durch einen im April ratifizierten Kooperationsvertrag mit dem ortsansässigen Hospital zum heiligen Geist im Rahmen der Frankfurter Klinik-Allianz möglich. Unter gemeinsamer Leitung durch Prof. Dr. Th. Schmitz-Rixen wird hier ebenfalls eine interdisziplinäre Sektion für Gefäßmedizin aufgebaut. Diese Kooperation ermöglicht darüber hinaus eine quantitative Verbesserung der Ausbildung und eine Erweiterung der klinischen Forschungsmöglichkeiten. Über das am Universitätsklinikum gemeinsam mit dem Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie sowie dem Schwerpunkt Angiologie des Zentrums der Inneren Medizin etablierte interdisziplinäre Gefäßzentrum (das erste universitäre Gefäßzentrum in Deutschland) wurden annähernd 3000 Patienten behandelt bzw. konsiliarisch betreut. Gemeinsam mit der interventionellen Radiologie erfolgt die Stentgraft-gestützte Ausschaltung von Bauchaortenaneurysmen.

2. Lehre

Neben den im Vorlesungsverzeichnis aufgeführten Veranstaltungen ist besonders erwähnenswert das Projekt „Multimedia in der Lehre“, bei der vor allem im Bereich der Gefäßchirurgie Operationen live in den Hörsaal übertragen wurden. Im Rahmen der postgraduierten Fortbildung wurde der 2. Basiskurs für laparoskopische Chirurgie abgehalten, bei dem die Teilnehmer Gelegenheit hatten, laparoskopische Basistechniken sowohl am Phantom als auch an Tierpräparaten zu erlernen. Mit der Organisation zweier Nahtkurse für Studenten wurden auch bei der Vermittlung von Kenntnissen zur gefäßchirurgischen Nahttechnik innovative Wege beschritten, die bei den Studierenden große Akzeptanz fanden.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

Lebermetastasen

Prof. Dr. W. O. Bechstein, Dr. C. Gog

- Die Klinik ist Koordinationszentrum in Deutschland für die EORTC-Studie der neoadjuvanten Chemotherapie resektabler Lebermetastasen des kolorektalen Karzinoms (EORTC Nr. 40983)
- Ferner ist die Klinik in Deutschland die Studienzentrale für die EORTC-Studie des Vergleichs der alleinigen Chemotherapie versus Chemotherapie und Radiofrequenzablation/Resektion bei nicht resektablen Lebermetastasen des kolorektalen Karzinoms (CLOCC Trial EORTC Nr. 40004)

Geschichte der Medizin

Prof. Dr. M. Sachs

- - Vom Handwerk zur Wissenschaft: Die Entwicklung der Chirurgie im deutschen Sprachraum im 17. und 18. Jahrhundert
- - Geschichtliche Entwicklung des chirurgischen Instrumentariums

Sepsis/Peritonitis/Chirurgische Intensivmedizin

PD Dr. K. Holzer

- - Immunologie chirurgischer Patienten unter besonderer Berücksichtigung der Funktion polymorphkerniger Leukozyten (PMNL)
- - Einfluss des Pringle-Manövers bei Leberteileresektion auf die Funktion von PMNL
- - Qualitätssicherung in der Intensivmedizin (in Zusammenarbeit mit der interdisziplinären Arbeitsgemeinschaft der DIVI, Vorsitz Prof. Dr. C. Waydhas, Essen)

Leberphysiologie und -pathophysiologie

Dr. Chr. Strey

- - Immunologische Diagnostik in der Galleflüssigkeit nach Lebertransplantation
- - Beschreibung der systemischen, proinflammatorischen Reaktion in Abhängigkeit vom Ausmaß einer Leberteileresektion
- - Analyse des Einflusses der Leberzirrhose auf die Leberregeneration und deren Konsequenzen für das Proteom der Leber (Maus).
- - Untersuchung der funktionellen Bedeutung der Komplement-System Rezeptoren und Untersuchung des Hypoxie-Einflusses auf den Hepatozyten-Proteinstoffwechsel in der Kultur.

Onkologie und Transplantation

PD Dr. M. Gollig

- - Kolorektale Lebermetastasen Chirurgie
- - Immunsuppression nach Transplantation
- - Onkologische Chirurgie

Pathophysiologie des Pneumoperitoneums

Dr. Th. Schmandra

- Entwicklung eines Short Time Cholestasis-Modells zur Evaluierung leberphysiologischer Vorgänge bei Cholestase
- Auswirkungen eines Pneumoperitoneums auf Kontraktilität im Leberstromgebiet und Leberzellregeneration

Medizinische Datenanalyse mit Neuronalen Netzen (MEDAN-Projekt)

Prof. Dr. Dr. E. Hanisch (Allgemeinchirurgie)

PD Dr. R. Brause (Institut für Informatik FB 15)

- - Seit 1999 DFG-gefördert
- - Internet-basierte Multizenter-Studie

- - Hypothese: Frühzeitige Information über den Patientenzustand hilft, die Letalität bei septischem Schock abdominaler Ursache zu senken

Weiterentwicklung fortgeschrittener laparoskopischer Techniken unter Zuhilfenahme des Operationsroboters Da Vinci im Rahmen der Viszeralchirurgie

Dr. Christoph Wullstein

Genese der nekrotisierenden Enterokolitis

Dr. P. Beyer in Kooperation mit der Neonatologie

Pathophysiologie des Pneumoperitoneums

Leberregenerationsmodelle

Dr. T. Schmandra

Gefäß- und Endovascularchirurgie

Prof. Dr. Thomas Schmitz-Rixen

Wissenschaftliche Forschungsschwerpunkte der Gefäß- und Endovascularchirurgie liegen sowohl im Bereich der klinischen als auch der experimentellen Forschung.

Klinische Forschung: Im Schwerpunkt Gefäß- und Endovascularchirurgie des Zentrums der Chirurgie ist seit 2004 das Koordinations- und Studienzentrum für klinische Forschung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie etabliert. Hier soll die logistische Zentrale für nationale und internationale Multicenterstudien entstehen. Eine Reihe von multizentrischen, prospektiv randomisierten teilweise internationalen Studien wurde in diesem Jahr begonnen. Neben Anastomosenkonfigurationen werden Möglichkeiten der lokalen Anästhesie bei Carotisoperationen, neue Gefäßprothesenmaterialien, Stents und Stentgrafts, die antithrombotische Nachbehandlung von Gefäßoperationen und die allogene Gefäßtransplantation federführend untersucht. Weitere Forschungsschwerpunkte sind die stadiengerechte Therapie aortoiliacaler Verschlussprozesse und die minimal-invasive, teilweise robotergestützte Gefäßchirurgie.

Experimentelle Forschung: Vier experimentelle Schwerpunkte werden bearbeitet:

1. Optimierung von Hämodynamik und Fluidodynamik von Gefäßanastomosen (Anastomotic Engineering)
2. Die Erforschung der biomechanischen Folgen der Implantation von Stentprothesen zur Ausschaltung von Aortenaneurysmata. Zu diesem Zweck wird zur Zeit zusammen mit dem Materialforschungsinstitut der Fachhochschule Frankfurt, der herzchirurgischen Klinik Marburg, dem Institut für interventionelle Radiologie im Hause, der Berufakademie Mosbach und dem Fachbereich Biologie der Goethe-Universität sowie Industriepartnern ein interdisziplinäres Forschungszentrum (CENTER FOR BIOMEDICAL ENGINEERING) gegründet.
3. Strategien zur Prävention und Therapie von Restenosen durch photodynamische Therapie
4. Molekularbiologische und entwicklungs-genetische Untersuchungen zur flowinduzierten Arteriogenese in Forschungskooperation mit dem Max-Planck-Institut für Herz- und Lungenforschung in Bad Nauheim und einem dort etablierten internationalen Forschungsverbund

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Adili F, Balzer JO, Ritter RG, Schmandra TC, Tenholt M, Vogl TJ, Schmitz-Rixen T (2004) Ruptured abdominal aortic aneurysm with aorto-caval fistula. J VASC SURG, 40(3): 582.
2. Ahmed M, Zangos S, Bechstein WO, Vogl TJ (2004) Intravenous leiomyomatosis. EUR RADIOLOG, 14(7): 1316-7
3. Bechstein WO, Malaise J, Saudek F, Land W, Fernandez-Cruz L, Margreiter R, Nakache R, Secchi A, Vanrenterghem Y, Tyden G, Van Ophem D, Berney T, Boucek P, Landgraf R, Kahl A, Squifflet JP (2004) Efficacy and safety of tacrolimus compared with cyclosporine microemulsion

- in primary simultaneous pancreas-kidney transplantation: 1-year results of a large multicenter trial. *TRANSPLANTATION*, 77(8): 1221-8.
4. Beck O, Fassbender WJ, Beyer PA, Kriener S, Neumann HPH, Klingebiel T, Lehrnbecher T (2004) Pheochromocytoma in Childhood: implication for further diagnostic procedures. *ACTA PAEDIATR*, 93: 1630-1634
 5. Engl T, Boost KA, Leckel K, Beecken WD, Jonas D, Oppermann E, Auth MK, Schaudt A, Bechstein WO, Blaheta RA (2004) Phosphorylation of hepatocyte growth factor receptor and epidermal growth factor receptor of human hepatocytes can be maintained in a (3D) collagen sandwich culture system. *TOXICOL IN VITRO*, 18(4): 527-32.
 6. Gawenda M, Knez P, Winter S, Jaschke G, Wassmer G, Schmitz-Rixen T, Brunkwall J (2004) Endotension is influenced by wall compliance in a latex aneurysm model. *EUR J VASC ENDOVASC*, 27(1): 45-50.
 7. Golling M, Pepperl S, Lehnert T (2004) Lebermetastasen - Indikation und Ergebnisse der Leberresektion und interventioneller Behandlungsverfahren. *Onkologe*, 10: 474-91
 8. Grotz W, Siebig S, Olschewski M, Strey CW, Peter K (2004) Low-dose aspirin therapy is associated with improved allograft function and prolonged allograft survival after kidney transplantation. *TRANSPLANTATION*, 77(12): 1848-53
 9. Knez P, Nelson K, Hakimi M, Al-Haidary J, Schneider C, Schmitz-Rixen T (2004) Rotational in vitro compliance measurement of diverse anastomotic configurations: a tool for anastomotic engineering. *J BIOMECH*, 37(3): 275-80.
 10. Lehnert T, Golling M, Buchholz J (2004) [Locally recurrent rectal carcinoma]. *CHIRURG*, 75(1): 38-44.
 11. Luboldt W, Kroll M, Wetter A, Toussaint TL, Hoepffner N, Holzer K, Kluge A, Vogl TJ (2004) Phase- and size-adjusted CT cut-off for differentiating neoplastic lesions from normal colon in contrast-enhanced CT colonography. *EUR RADIOL*, 14(12): 2228-35. Epub 2004 Sep 23.
 12. Markiewski MM, Mastellos D, Tudoran R, DeAngelis RA, Strey CW, Franchini S, Wetsel RA, Erdei A, Lambris JD (2004) C3a and C3b activation products of the third component of complement (C3) are critical for normal liver recovery after toxic injury. *J IMMUNOL*, 173(2): 747-54
 13. Mehrabi A, Golling M, Korting M, Hashemi B, Ahmadi R, Kashfi A, Schemmer P, Gutt CN, Pahlavan PS, Schmidt J, Buchler MW, Kraus TW (2004) Different impact of normo- and hypotensive brain death on renal macro- and microperfusion--an experimental evaluation in a porcine model. *NEPHROL DIAL TRANSPL*, 19(10): 2456-63. Epub 2004 Aug 3.
 14. Paetz J, Arlt B, Erz K, Holzer K, Brause R, Hanisch E (2004) Data quality aspects of a database for abdominal septic shock patients. *COMPUT METH PROG BIO*, 75(1): 23-30.
 15. Pepperl S, Gog C, Schwarz W, Vogl TJ, Bechstein WO (2004) Stellenwert der radiologischen Bildgebung vor der Resektion von Lebermetastasen aus chirurgischer Sicht unter Berücksichtigung der Kosteneffizienz. *Viszeralchirurgie*, 05: 339-344
 16. Pipp F, Boehm S, Cai WJ, Adili F, Ziegler B, Karanovic G, Ritter R, Balzer J, Scheler C, Schaper W, Schmitz-Rixen T (2004) Elevated fluid shear stress enhances postocclusive collateral artery growth and gene expression in the pig hind limb. *ARTERIOSCL THROM VAS*, 24(9): 1664-8. Epub 2004 Jul 8.
 17. Renne C, Ramos Lopez E, Steimle-Grauer SA, Ziolkowski P, Pani MA, Luther C, Holzer K, Encke A, Wahl RA, Bechstein WO, Usadel KH, Hansmann ML, Badenhoop K (2004) Thyroid fetal male microchimerisms in mothers with thyroid disorders: presence of Y-chromosomal immunofluorescence in thyroid-infiltrating lymphocytes is more prevalent in Hashimoto's thyroiditis and Graves' disease than in follicular adenomas. *J CLIN ENDOCR METAB*, 89(11): 5810-4.
 18. Richter B, Lin T Y, Schmandra TC, Bechstein WO, Gutt CN (2004) Die Konsersion von laparoskopischer zu offener Chirurgie führt zu einem veränderten postoperativen Tumorwachstum. *Chir Forum*, 33: 473-5
 19. Sachs M (2004) [Experience and action in the history of surgery, illustrated using the example of the so-called Blinddarmoperation (appendectomy)]. *Sudhoffs Arch Z Wissenschaftsgesch Beih*, (54): 239-50.
 20. Schmandra CT (2004) Laparoskopische Resektion von Aortenaneurysmen. *Med Rep*, 12: 28:8

21. Schmandra TC, Mierdl S, Hollander D, Hanisch E, Gutt C (2004) Risk of gas embolism in hand-assisted versus total laparoscopic hepatic resection. *Surg Technol Int*, 12: 137-43.
22. Schutz T, Bechstein WO, Neuhaus P, Lochs H, Plauth M (2004) Clinical practice of nutrition in acute liver failure--a European survey. *CLIN NUTR*, 23(5): 975-82.
23. Strey C, Golling M, Schwarz W, Bechstein WO (2004) Chirurgische Therapie des Cholangiokarzinoms. *CHIR GASTROENTEROL*, 20: 279-85
24. Strey CW, Bechstein WO (2004) Chirurgisches Vorgehen in der Therapie des hepatozellulären- und cholangiozellulären Karzinoms. *J Onkologie*, 7: 2-7
25. Strey CW, Spellman D, Stieber A, Gonatas JO, Wang X, Lambris JD, Gonatas NK (2004) Dysregulation of stathmin, a microtubule-destabilizing protein, and up-regulation of Hsp25, Hsp27, and the antioxidant peroxiredoxin 6 in a mouse model of familial amyotrophic lateral sclerosis. *AM J PATHOL*, 165(5): 1701-18
26. Wullstein C, Bechstein WO (2004) [Acute pancreatitis]. *CHIRURG*, 75(6): 641-51; quiz 652.
27. Wullstein C, Drognitz O, Woeste G, Schareck WD, Bechstein WO, Hopt UT, Benz S (2004) High levels of C-reactive protein after simultaneous pancreas-kidney transplantation predict pancreas graft-related complications and graft survival. *TRANSPLANTATION*, 77(1): 60-4.
28. Wullstein C, Golling M, Bechstein WO (2004) Telerobotics in laparoscopic general surgery. *European Surgery/ Acta chirurgica austriaca. EUROPEAN SURGERY*, 36: 233-8
29. Zapletal C (2004) Reisebericht vom 104. Jahrekongress der Japanischen Gesellschaft für Chirurgie, April 2004, Osaka. *Mitteilungen DGCH*, 4: 397-99
30. Zapletal C, Lorenz MW, Woeste G, Wullstein C, Golling M, Bechstein WO (2004) Predicting creatinine clearance by a simple formula following live-donor kidney transplantation. *TRANSPLANT INT*, 17(9): 490-4. Epub 2004 Sep 10.

Review

1. Bechstein WO (2004) Older livers--should they be used for transplantation? *J HEPATOL*, 41(3): 485-7.
2. Golling M, Becker T, Broelsch C, Candinas D, Faust D, Fischer L, Geissler E, Graeb C, Iberer F, Klupp J, Kraus T, Muller AR, Neuhaus P, Strassburg CP, Wolff M, Zulke C, Bechstein WO (2004) [Consensus-recommendations for sirolimus in liver transplantation]. *Z GASTROENTEROL*, 42(11): 1333-40.
3. Hamoud AK, Khan MF, Aboalmaali N, Usadel KH, Wullstein C, Vogl TJ (2004) Mangan-enhanced MR imaging for the detection and localisation of small pancreatic insulinoma. *EUR RADIOL*, 14(5): 923-5. Epub 2003 Sep 3.
4. Holzer K, Thalhammer A, Bechstein WO (2004) [Splenic trauma--a rare complication during colonoscopy]. *Z GASTROENTEROL*, 42(6): 509-12.
5. Mastellos D, Morikis D, Strey C, Holland MC, Lambris JD (2004) From atoms to systems: a cross-disciplinary approach to complement-mediated functions. *MOL IMMUNOL*, 41(2-3): 153-64
6. Mergler S, Drost A, Bechstein WO, Neuhaus P, Wiedenmann B (2004) Ca(2+) channel properties in neuroendocrine tumor cell cultures investigated by whole-cell patch-clamp technique. *ANN NY ACAD SCI*, 1014: 137-9.
7. Ritter RG, Nelson K, Adili F, Schmitz-Rixen T (2004) [Abdominal aortic aneurysm: screening and surveillance]. *Hamostaseologie*, 24(3): 151-6.

Monographien

1. Sachs M (2004) Geschichte der operativen Chirurgie, Band 5: Ergänzungs- und Registerband. Kaden, Heidelberg:

Habilitation

1. Wullstein C (2004) Risiko- und Prognosefaktoren der nicht-immunologischen Morbidität der klinischen, kombinierten Pancreas-/Nieren-transplantation bei terminal-niereninsuffizienten Typ-1 Diabetikern. Habilitation Universität Universität Frankfurt

Editorial Board

1. [Bechstein WO](#) (2004) Editorial Board Member 2004. TRANSPLANTATION
2. [Bechstein WO](#) (2004) Editorial Board Member 2004. Onkologie
3. [Bechstein WO](#) (2004) Editorial Board Member 2004. EUROPEAN SURGERY

Dissertation

1. [Braun J](#) (2004) Materialauswahl, Herstellungs- und Bearbeitungsverfahren von chirurgischen Instrumenten des 18. und 19. Jahrhunderts im Vergleich zum heutigen Stand der technologischen Entwicklung. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. [Busch C](#) (2004) Einfluss von Präparation und Denervation auf den Stoffwechsel der Schweineleber- Untersuchungen der Mikrodialyse als innovative Messverfahren des Präkonservierungsschaden. Dissertation Universität Universität Frankfurt
3. [Freff M](#) (2004) Behandlung penetrierender Abdominal- und Thoraxtraumen. Dissertation Universität Universität Frankfurt
4. [Hessler C](#) (2004) Operationsspektrum und Operationsfrequenz der chirurgischen Universitätsklinik Frankfurt am Main in den Jahren 1920-1925, dargestellt durch Auswertung der handschriftlichen Operationsbücher. Dissertation Universität Universität Frankfurt
5. [Kellner H](#) (2004) Der Non-Heart-beating Donor über Ischämietoleranz und den oxidativen Stress im Schweinemodell Der Non-Heart-beating Donor über Ischämietoleranz und den oxidativen Stress im Schweinemodell. Dissertation Universität Universität Frankfurt
6. [Langhammer K](#) (2004) Vergleichende enzymatische Untersuchungen an Schlangengiften von Bothrops asper und Crotalus atrox. Dissertation Universität Universität Frankfurt
7. [Richter A](#) (2004) Untersuchungen zur Sauerstoffradikalproduktion emigrierter und zirkulierender polymorphkerniger Leukozyten bei Patienten mit sekundärer Peritonitis. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buchbeitrag

1. [Bechstein WO](#) (2004) Kolorektales Karzinom; Chirurgische Therapie. In: WF Caspary, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten.. Springer Verlag, Berlin, 336-39
2. [Sachs M](#) (2004) Hans Sachs (1877-1945). In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G, Wegner W (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 1273
3. [Sachs M](#) (2004) Emil Ponfick (1844-1913). In: v. W. E. Gerabek, B. D. Haage, G. Keil u. W. Wegner. (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, New York, 1175
4. [Sachs M](#). (2004) Carl Ferdinand Cori (1896-1984). In: v. W. E. Gerabek, B. D. Haage, G. Keil u. W. Wegner. (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, New York, 272-273
5. [Sachs M](#) (2004) Langerhanssche Inseln. In: v. W. E. Gerabek, B. D. Haage, G. Keil u. W. Wegner. (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, New York, 824-825
6. [Sachs M](#) (2004) Gonokokken. In: v. W. E. Gerabek, B. D. Haage, G. Keil u. W. Wegner. (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, New York, 502
7. [Sachs M](#) (2004) Trepanation. In: Gerabek WE, Haage DB, Keil G, Wegner W (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 1417-1418

Klinik für Thorax-, Herz- und thorakale Gefäßchirurgie

Direktor: Prof. Dr. Anton Moritz

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Als Universitätsklinikum sehen wir es als unsere Aufgabe, auch schwerst und komplex erkrankte Patienten medizinisch zu versorgen. Durch unsere Forschungsaktivität auf der einen Seite und das Zusammenwirken der einzelnen Spezialdisziplinen bei modernster Ausstattung andererseits können innovative Behandlungswege erschlossen werden.

Im vergangenen Jahr konnten wir einen vierten Operationssaal in Betrieb nehmen und dadurch die größer gewordene Patientenzahl (ca. 1.800 Operationen im Jahr 2004) zeitnah versorgen.

Operative Verfahren:

Bypassoperationen

- arterieller Bypass
- minimal-invasiver Bypass

Herzklappenoperationen

- Herzklappenersatz
- Herzklappenrekonstruktion
- Minimal-invasiver Klappen-OP

Herz/- Lungentransplantationen

Operationen angeborener Herzfehler

Operationen an herznahen großen Gefäßen

Operationen an Halsgefäßen

Operationen an Bauchaorta

Schrittmacher/Defibrillator OP incl. Implantation von biventrikulären Schrittmachern

Herztumoroperationen

Auf den renovierten Stationen stehen vorwiegend Zweibettzimmer zur Verfügung, auf den Normalpflegestationen auch 2 Vierbettzimmer, die im Wesentlichen für überwachungspflichtige Patienten bestimmt sind. Die Zimmer sind überwiegend mit Fernsehern ausgestattet.

Um den steigenden Anforderungen und der erhöhten Komplexität gerecht zu werden arbeiten wir ständig daran, unsere Patientenversorgung zu optimieren. So bieten wir seit Sommer 2004 in enger Kooperation mit verschiedenen Rehabilitationszentren in 14-tägigen Abständen ein Patientenseminar an. Ziel ist es, unsere elektiven Patienten bereits präoperativ über das nachfolgende Anschlussheilverfahren sowie zum Beispiel über atemtherapeutische Mobilisationsmaßnahmen zu informieren. Die Seminarabende finden regen Zuspruch unserer Patienten und sind mittlerweile zu einem festen Bestandteil unseres patientenorientierten Arbeitens geworden.

Trotz der in der ganzen Abteilung notwendigen organisatorischen Veränderungen um dem deutlich erhöhten Patientenaufkommen nachzukommen, haben wir unser Qualitätsmanagementprojekt vorangetrieben und konnten am 10. Dezember 2003 stolz die Zertifizierungsurkunde nach DIN ISO entgegennehmen. Im Rahmen der Vorbereitung zur Zertifizierung wurden sämtliche Arbeitsabläufe der Klinik nochmals überarbeitet und standardisiert. Wir sehen dies als weiteren Baustein in der kontinuierlichen Verbesserung unserer Behandlungsqualität.

Der Qualitätsmanagementprozess wird auch in Zukunft kontinuierlich fortgesetzt, um das Optimum in der Patientenversorgung und der Zusammenarbeit mit niedergelassenen Kollegen zu erreichen.

Medizinische Einrichtungen:

OP-Roboter „Da Vinci“ 2 Echo + 3D + Kinder-TEE

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Extrakorporale Zirkulation
- Hirn / Lungen / Nierenreduktion
- Minimal-invasive Chirurgie und Roboterchirurgie
- Evaluation neuer Technologien in der Herzchirurgie
- Klinische Studien

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Herzog C, Wimmer-Greinecker G, Schwarz W, Dogan S, Moritz A, Fichtlscherer S, Vogl TJ (2004) Progress in CT imaging for the cardiac surgeon. Semin Thorac Cardiovasc Surg, 16(3): 242-8
2. Klesius AA, Dzemali O, Simon A, Kleine P, Abdel-Rahman U, Herzog C, Wimmer-Greinecker G, Moritz A (2004) Successful treatment of deep sternal infections following open heart surgery by bilateral pectoralis major flaps. EUR J CARDIO-THORAC, 25(2): 218-23
3. Martens S (2004) Clinical experiences with the Heartflo system in coronary surgery. Minimally invasive therapy and allied technologies. MINIM INVASIV THER, 13: 22-25
4. Martens S, Dietrich M, Herzog C, Doss M, Schneider G, Moritz A, Wimmer-Greinecker G (2004) Automatic connector devices for proximal anastomoses do not decrease embolic debris compared with conventional anastomoses in CABG. EUR J CARDIO-THORAC, 25(6): 993-1000
5. Martens S, Dietrich M, Pietrzyk R, Graubitz K, Keller H, Moritz A (2004) Elimination of microbubbles from the extracorporeal circuit: dynamic bubble trap versus arterial filter. INT J ARTIF ORGANS, 27(1): 55-9
6. Martens S, Theisen A, Balzer JO, Dietrich M, Graubitz K, Scherer M, Schmitz C, Doss M, Moritz A (2004) Improved cerebral protection through replacement of residual intracavitary air by carbon dioxide: a porcine model using diffusion-weighted magnetic resonance imaging. J THORAC CARDIOV SUR, 127(1): 51-6
7. Meininger D, Byhahn C, Maeser D, Martens S, Westphal K (2004) Routine microbiological screening in septic patients in a cardiac surgical intensive care unit. ANN ACAD MED SINGAP, 33(3): 285-8
8. Nowak P, Blaheta R, Schuller A, Cinatl J, Wimmer-Greinecker G, Moritz A, Scholz M (2004) The Na⁺/H⁺ exchange inhibitor HOE642 prevents stress-induced epithelial barrier dysfunction. INT J MOL MED, 14(2): 175-8.
9. Scholz M, Margraf S, Menon S, Schuller A, Doerr HW, Cinatl J (2004) Supernatants from human cytomegalovirus (HCMV)-infected retinal glial cells increase transepithelial electrical resistance in a cell culture model: evidence of HCMV immune escape in the eye? MED MICROBIOL IMMUN, 193(4): 205-8. Epub 2003 Jun 21.
10. Scholz M, Nowak P, Blaheta R, Schuller A, Menon S, Cinatl J, Wimmer-Greinecker G, Moritz A (2004) Relocalization of endothelial cell beta-catenin after coculture with activated neutrophils from patients undergoing cardiac surgery with cardiopulmonary bypass. J INVEST SURG, 17(3): 143-9.

11. Scholz M, Nowak P, Schuller A, Margraf S, Blaheta R, Cinatl J, Windolf J, Moritz A (2004) Cardiac surgery with extracorporeal circulation: neutrophil transendothelial migration is mediated by beta1 integrin (CD29) in the presence of TNF-alpha. J INVEST SURG, 17(5): 239-47.
12. Scholz M, Simon A, Berg M, Schuller AM, Hacibayramoglu M, Margraf S, Theisen A, Windolf J, Wimmer-Greinecker G, Moritz A (2004) In vivo inhibition of neutrophil activity by a FAS (CD95) stimulating module: arterial in-line application in a porcine cardiac surgery model. J THORAC CARDIOV SUR, 127(6): 1735-42

Review

1. Moreno JB, Margraf S, Schuller AM, Simon A, Moritz A, Scholz M (2004) Inhibition of neutrophil activity in cardiac surgery with cardiopulmonary bypass: a novel strategy with the leukocyte inhibition module. PERFUSION-UK, 19(1): 11-6
2. Wimmer-Greinecker G, Deschka H, Aybek T, Mierdl S, Moritz A, Dogan S (2004) Current status of robotically assisted coronary revascularization. AM J SURG, 188(4A Suppl): 76S-82S

Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie

Direktor: Prof. Dr. Ingo Marzi

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Das therapeutische Spektrum der Klinik umfasst folgende Therapien:

- Konservative und operative Behandlung von Knochenbrüchen
- Behandlung und Management schwerverletzter Patienten
- Verletzungen im Kindes- und Jugendalter
- Video-gestützte, navigierte Wirbelsäulenchirurgie
- Minimal-invasive Gelenkchirurgie (Arthroskopie)
- Prothetischer Ersatz nach Gelenkverletzungen
- Beckenchirurgie
- Hand- und plastisch-rekonstruktive Chirurgie
- Behandlung schwerer Weichteilverletzungen (mikrochirurgischer Gewebettransfer)
- Replantation abgetrennter Gliedmaßen
- Behandlung von Wundheilungsstörungen und Gewebeinfektionen
- Computer-assistierte und navigierte Unfallchirurgie
- Physikalische Therapie des Stütz- und Bewegungsapparates

Im Jahre 2004 wurde das operative durch moderne minimal-invasiver Operationsverfahren weiter entwickelt. So wurde die Stabilisierung der ventralen Wirbelsäulenabschnitte nach Frakturen im thorakalen Bereich mittels thorakoskopischer Techniken auch durchgeführt. Die Verwendung von Navigationssystemen erlaubte die Entwicklung von computer-gestützten Operationsverfahren vor allem in der Wirbelsäulenchirurgie und Extremitäten-Unfallchirurgie. In der rekonstruktiven Chirurgie wurde das gesamte Spektrum der Weichteil-Wiederherstellung eingesetzt, wie z.B. freie mikrovaskuläre Gewebetransfers und lokale plastische Verfahren. In der Handchirurgie wurde die operative und plastische Korrektur von angeborenen und erworbenen Defekten intensiviert sowie die gesamte Bandbreite arthroskopischer Operationsverfahren etabliert. Auch die Sekundärrekonstruktion nach Verletzungen erlangte einen hohen Stellenwert durch Zuweisungen und Patientenvorstellungen nach Primärbehandlung. Insgesamt wurde eine hohe Anzahl schwerstverletzter Patienten aufgenommen und schrittweise bis zur Rehabilitation versorgt. Eine wesentliche Weiterentwicklung stellt die zunehmende Kooperation mit der Orthopädischen Universitätsklinik Stiftung Friedrichsheim dar. Zwischenzeitlich betreut die Unfallchirurgie dort eine zusätzliche Station, einen Operationsaal und eine poliklinische Sprechstunde. Diese Kooperation steht im Zusammenhang mit der national beschlossenen Fusion der beiden Fächer Unfallchirurgie und Orthopädie zu einem gemeinsamen Fach. Die enge Zusammenarbeit an der Universität Frankfurt am Main realisiert diese Zukunftsentwicklung frühzeitig mit einem integrierten Konzept.

Klinikeigener Notarzt

Im Jahr 2004 erfolgten täglich durchschnittlich 10 bis 12 Notarzteinsätze. Der Notarztwagen des Klinikums untersteht der Klinik für Unfallchirurgie, wobei sich die Kliniken für Innere Medizin und Anästhesie daran aktiv beteiligen. 440 Patienten wurden im Jahr 2003 in den Schockraum eingeliefert.

Physiotherapie

Die Physikalische Therapie ist der Klinik und Poliklinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie zugeordnet.

Qualitätssicherung

Mit dem Aufbau eines Qualitätsmanagementsystems entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO 9001:2000 mit der Zielsetzung einer anschließenden Zertifizierung wurde begonnen. Um die Maßnahmen zur Qualitätssicherung zu gewährleisten wurden aus dem ärztlichen und im pflegerischen Bereich Qualitätsbeauftragte ernannt. Im nächsten Schritt wurde ein Lenkungsteam zusammengestellt, das sich in regelmäßigen Abständen über die Einführung, die Anwendung und die Wirksamkeit des QM- Systems überprüft.

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- **Themenkomplex: Systemische Inflammation nach häm. Schock und Polytrauma**

Teilprojekt 1, DFG-Projekt: Charakterisierung und Modulation hepatischer Entzündungsreaktionen nach hämorrhagischem Schock im Langzeitmodell. Projektleitung: Prof. Dr.med. I. Marzi

Ziel des Versuchsvorhabens ist die weitere Charakterisierung der inflammatorischen Veränderungen in der Leber im Akutmodell nach hämorrhagischem Schock. Darüber hinaus sollte ein Modell zur Langzeituntersuchung hepatischer Entzündungsreaktionen nach hämorrhagischem Schock validiert und methodisch den Erfordernissen eines klinik-angepassten Versuchsmodells angepasst werden.

Teilprojekt 2: Immunologische Pathogenese des Multiorganversagens nach Polytrauma. Projektleitung: Dr. M. Lehnert

In dieser, noch nicht abgeschlossenen Studie wird der immunologische Verlauf sowie die auslösenden Faktoren eines Multiorganversagens auf immunologischer und molekularer Ebene untersucht. Projektbeginn: September 2002.

Teilprojekt 3: Präklinische Sonographie/Schock Polytrauma. Projektleitung: Dr. F. Walcher

Evaluierung präklinischer Sonographie bei V.a. Thorax- und Abdominaltrauma im Einsatzgebiet des Rettungsdienstes des Stadt Frankfurt. Kooperationsprojekt der Klinik für Unfallchirurgie des Universitätsklinikums Frankfurt/Main und des Institutes für Rettungsmedizin und Notfallversorgung der Berufsfeuerwehr Frankfurt/Main. Ziel der Studie ist eine Evaluation präklinischer Sonographie am Unfallort und deren Auswirkung auf das Management von polytraumatisierten Patienten.

- **Themenkomplex: Wund- und Knochenheilung**

Teilprojekt 4: Einfluss von Verletzungsschwere, Alter, Geschlecht auf die Mobilisierung, Funktion und Freisetzung mesenchymaler Stammzellen. Projektleitung: Dr. C.Seebach

Der Einsatz autologer mesenchymaler Stammzellen könnte eine therapeutische Option zur Behandlung komplizierter Frakturen und Pseudarthrosen mit Knochendefekten darstellen. Es existieren keine Untersuchungen, ob und in wie fern die Qualität, Quantität und die osteogene

Differenzierung mesenchymaler Stammzellen bei Polytraumen (Schwerverletzte) durch die Verletzungsschwere, das Alter, das Geschlecht oder die Entnahmestelle beeinflusst werden.

Teilprojekt 5: Bedeutung der Osteoporose bei der Altersfraktur. Durchführung: Dr. C. Seebach

Die Bedeutung der Osteoporose bei distalen Radiusfrakturen, Schenkelhalsfrakturen und Wirbelkörperfrakturen wird in einer klinischen Studie prospektiv evaluiert im Hinblick auf präventive therapeutische Maßnahmen.

Teilprojekt 6: Regulation endothelialer Progenitorzellen (EPC) bei Polytrauma. Projektleitung: Dr. D. Henrich

Aus dem Knochenmark stammende Endothelvorläuferzellen sind an der Neovaskulogenese nach ischämischen Ereignissen beteiligt. Die Identifizierung von Serumfaktoren, die eine verbesserte Differenzierung und Mobilisierung von EPCs bewirken, könnte eine mögliche therapeutische Option zur Re-, bzw. Neovaskularisierung ischämischer und verletzter Körperregionen darstellen.

Teilprojekt 7: Wundheilungsvorgänge am Modell der haarlosen Maus. Projektleitung: PD Dr. J. Frank

Die Untersuchungen erfolgen an homozygot haarlosen Mäusen, bei denen im Bereich der Ohren standardisierte Wunden gesetzt werden können. Dieses Modell ist geeignet zwei essentielle Komponenten der Wundheilung, die Epithelialisierung und die Neovaskularisierung, kontinuierlich während des gesamten Heilungsprozess zu untersuchen.

3.2 Klinische Forschungsprojekte:

Projekt: Traumanavigation und Osteosynthesetechniken: Schonend aufgebohrte Tibia-(Kompressions)-marknagelung. Projektleitung: PD Dr. J. Frank

In einer klinisch-funktionellen, prospektiven Studie wurden Patienten nach Versorgung von Unterschenkel(US)-Frakturen mittels schonend aufgebohrter Tibia-(Kompressions)-Marknagelung nachuntersucht. Festgestellt werden sollte, ob die schonend aufgebohrte Tibia-(Kompressions-)Marknagelung zur Versorgung von US-Frakturen ebenso geeignet ist wie gängige, ungebohrte Nagelsysteme.

Projekt: Funktionelle Ergebnisse und Outcome operativ stabilisierter distaler Radiusfrakturen unter besonderer Berücksichtigung der Begleitverletzung. Projektleitung: PD Dr. J. Frank

Ziel dieser prospektiven Untersuchung ist die Analyse der Funktion und des Outcomes nach distaler Radiusfraktur in Abhängigkeit von Frakturtyp, Therapieform und Begleitverletzungen. Berücksichtigt wurden diesbezüglich insbesondere auch neuere Implantate wie die volaren winkelstabilen Titanplatten und dorsale low profile Implantate.

Projekt: Wirbelsäulennavigation - Die computer-assistierte Stabilisierung von Brust- und Lendenwirbelsäulenfrakturen. Projektleitung: PD Dr. S. Rose, Dr. B. Maier

Während die Navigation transpedikulärer Schrauben methodisch etabliert ist, ist die Navigation der ventralen Spondylodese trotz offensichtlicher Vorteile (reduzierte Strahlenbelastung, höhere Präzision) wegen schwieriger Referenzierung bislang nicht verfügbar. Ziel des Projekts ist die Entwicklung geeigneter Instrumente und eines referenzierten Operationsmodul zur computer-assistierten ventralen Spondylodese.

Projekt: Multicenterstudie zur Validierung der Klassifikation 1.1 für Frakturen langer Röhrenknochen im Wachstumsalter. Durchführung: Dr. D. Schneidmüller

Zur Qualitätsbeurteilung von Diagnose und Therapie kindlicher Frakturen bedarf es einer Frakturklassifikation, die Aufwand und Ergebnisse vergleichbar macht und die Besonderheiten kindlicher Frakturen berücksichtigt. Die für den Erwachsenen gebräuchliche AO-Klassifikation kann danach nicht auf kindliche Frakturen übertragen werden. Eine im Jahr 2000 bereits vorgelegte Klassifikation wurde überarbeitet und in der sechsdimensionalen Version 1.1 in einer multizentrischen Studie validiert.

Projekt: Kinder-SHT. Durchführung: Dr. B. Maier

Das Schädelhirntrauma des Kindes stellt eine sehr häufige klinische Diagnose dar. Die Beurteilung des Kindes gestaltet sich ausgesprochen schwierig, so dass häufig eine stationäre Aufnahme oder eine erweiterte Diagnostik mittels Computertomographie mit entsprechender Strahlenbelastung erfolgen muss. Klinische Scores und Parameter könnten diese Beurteilung aber verbessern. Im Rahmen einer prospektiven klinischen Multicenterstudie soll die Bedeutung von klinischen Parametern ergänzt durch Laborparameter (S100 B) an einer großen Anzahl von Kindern analysiert werden. Diese Studie erfolgt internetbasiert in Zusammenhang mit dem M.E. Müller Institut an der Uniklinik in Bern und ist im Jahre 2003 vorbereitet worden.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Schmittenebecher PP, Blum J, David S, Knorr P, Marzi I, Schlickewei W, Schonecker G (2004) [Treatment of humeral shaft and subcapital fractures in children. Consensus report of the child trauma section of the DGU]. UNFALLCHIRURG, 107(1): 8-14.

Originalarbeit

1. Bauer C, Kuntz W, Ohnsmann F, Gasser H, Weber C, Redl H, Marzi I (2004) The attenuation of hepatic microcirculatory alterations by exogenous substitution of nitric oxide by s-nitroso-human albumin after hemorrhagic shock in the rat. SHOCK, 21(2): 165-9.
2. Harth M, Mayer M, Marzi I, Vogl TJ (2004) Lateral torticollis on plain radiographs and MRI: Grisel syndrome. EUR RADIOL, 14(9): 1713-5. Epub 2004 Feb 14.
3. Henrich D, Hahn P, Wahl M, Wilhelm K, Dernbach E, Dimmeler S, Marzi I (2004) Serum derived from multiple trauma patients promotes the differentiation of endothelial progenitor cells in vitro: possible role of transforming growth factor-beta1 and vascular endothelial growth factor165. SHOCK, 21(1): 13-6.
4. Herzog C, Ahle H, Mack MG, Maier B, Schwarz W, Zangos S, Jacobi V, Thalhammer A, Peters J, Ackermann H, Vogl TJ (2004) Traumatic injuries of the pelvis and thoracic and lumbar spine: does thin-slice multidetector-row CT increase diagnostic accuracy? EUR RADIOL, 14(10): 1751-60. Epub 2004 Aug 5.
5. Lehnert M, Maier B, Frank JM, Stuedel WI, Marzi I, Mautes A (2004) Graft repair of the peroneal nerve restores histochemical profile after long-term reinnervation of the rat extensor digitorum longus muscle in contrast to end-to-end repair. J ANAT, 205(6): 471-7
6. Maier M, Wackerle M, Herzog C, Marzi I (2004) Supplementary Administration of Serum Protein Solution during Shock Resuscitation in the Rat. Eur J Trauma, 30: 289-295
7. Seekamp A, van Griensven M, Dhondt E, Diefenbeck M, Demeyer I, Vundelinckx G, Haas N, Schaechinger U, Wolowicka L, Rammelt S, Stroobants J, Marzi I, Brambrink AM, Dziurdzik P, Gasiorowski J, Redl H, Beckert M, Khan-Boluki J (2004) The effect of anti-L-selectin (aselizumab) in multiple traumatized patients--results of a phase II clinical trial. CRIT CARE MED, 32(10): 2021-8.

Supplement

1. Frank J, Militz M, Bühren V, Mack M, Marzi I (2004) Navigation - Erfahrungen zu Kosten und Nutzen in der Extremitätenversorgung. Trauma Berufskr, 6: S191 - S196

Klinik für Urologie und Kinderurologie

Direktor: Prof. Dr. Dietger Jonas

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Die Klinik für Urologie und Kinderurologie ist eine der am besten ausgestatteten urologischen Kliniken in Deutschland. Pro Jahr werden in dieser Klinik über 10.000 Patienten behandelt. Herausragende Elemente des Leistungskatalogs sind die operative Behandlung urologischer Tumorerkrankungen unter Einsatz radikaler nervenschonender Operationsverfahren und moderner kontinenter Harnableitungsverfahren. Minimal-invasive Operationsmethoden stellen einen Schwerpunkt der Klinik dar. Neben modernsten videoendoskopischen Verfahren unter dem Einsatz der Lasertechnologie zur Behandlung von Blasentumoren, gutartiger Prostatavergrößerungen und Harnsteinen wird das gesamte Spektrum der urologischen Laparoskopie angeboten: Diagnostische Laparoskopie, Harnleiter-, Nieren- und Nebenniereneingriffe sowie die radikale Prostatektomie beim Prostatakarzinom. Eine wesentliche technische Verbesserung bei komplexen laparoskopischen Eingriffen stellt der Einsatz des daVinci® Operationssystems dar. Eine zusätzliche Erweiterung unseres Leistungsspektrums stellt die sakrale Neurostimulation bei Blasenentleerstörungen dar. Kinderurologische Operationen, die operative Andrologie und mikrochirurgische Operationstechniken sowie die Nierentransplantation runden das Leistungsspektrum der Klinik für Urologie und Kinderurologie ab.

Die enge Verzahnung von Krankenversorgung mit Forschung und Lehre garantiert, dass unser Personal ständig mit dem neuesten medizinischen Wissen vertraut ist. Die Zertifizierung unserer Klinik nach ISO Norm 9001 erfolgte im Frühjahr 2001. Eine Re-Evaluation wurde in 2002, 2003 und 2004 erfolgreich durchgeführt. Wir arbeiten kontinuierlich an der Optimierung von Diagnostik und Therapie sowie der Prozessabläufe im pflegerischen und im ärztlichen Bereich. Im Zentrum unserer Bemühungen steht dabei stets das Wohl des einzelnen Patienten.

Unser Leistungsangebot umfasst die modernsten Diagnoseverfahren und die konservative und operative Therapie bei:

- Prostataerkrankungen
- Urologischen Erkrankungen der Frau
- Urologischen Erkrankungen im Kindesalter
- Urologischen Tumoren (Polychemotherapie, Hormon- und Immuntherapie, radikale nervenschonende Operationsverfahren, kontinenter Blasenersatz)
- Implantation alloplastischer Komponenten (künstliche Blasenschließmuskel, Harnröhrenstents, Penisprothesen)
- Harnsteinleiden
- Neuro-urologischen Erkrankungen (inkl. sakrale Neurostimulation)
- Erektionsstörungen
- Männlicher Infertilität

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- **Prostatakarzinom.** Angiogenese (PD Dr. Becken, Dr. Engl, PD Dr. Blaheta). Neue operative Behandlungsverfahren (Dr. Probst, Dr. Jones), CXC Chemokine (Dr. Engl, PD Dr. Becken, PD DR. Blaheta)
- **Blasenkarzinom.** Tumorangioenese (PD Dr. Becken, Dr. Engl, PD Dr. Blaheta)

- **Nierenzellkarzinom.** Angiogenese (PD Dr. Beecken, Dr. Engl, PD Dr. Blaheta), Genarray Technik beim Nierenzellkarzinom (Dr. Jones).
- **Männergesundheit.** PD Dr. med. Beecken
- **Tumorbiologie.** PD Dr. Blaheta, Dr. Engl, PD Dr. Beecken

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Beecken WD, Engl T, Blaheta R, Bentas W, Achilles EG, Jonas D, Shing Y, Camphausen K (2004) Angiogenesis inhibition by angiostatin, endostatin and TNP-470 prevents cyclophosphamide induced cystitis. *Angiogenesis*, 7(1): 69-73.
2. Blaheta RA, Beecken WD, Engl T, Jonas D, Oppermann E, Hundemer M, Doerr HW, Scholz M, Cinatl J (2004) Human cytomegalovirus infection of tumor cells downregulates NCAM (CD56): a novel mechanism for virus-induced tumor invasiveness. *NEOPLASIA*, 6(4): 323-31.
3. Engl T, Boost KA, Leckel K, Beecken WD, Jonas D, Oppermann E, Auth MK, Schaudt A, Bechstein WO, Blaheta RA (2004) Phosphorylation of hepatocyte growth factor receptor and epidermal growth factor receptor of human hepatocytes can be maintained in a (3D) collagen sandwich culture system. *TOXICOL IN VITRO*, 18(4): 527-32.
4. Engl T, Natsheh I, Müller I, Beecken WD, Jonas D, Blaheta RA (2004) Valproic acid induces expression of neutrophil chemoattractants of the CXC chemokine family in endothelial cells. *INT J CLIN PHARM TH*, 42(10): 568-74.
5. Glienke W, Dolgova Y, Müller I, Grösch S, Binder J, Geisslinger G, Jonas D (2004) Induction of apoptosis in human prostate stromal cells by 4-hydroxytamoxifen: an alternative therapy for benign prostate hyperplasia. *WORLD J UROL*, 22(6): 452-6. Epub 2004 Sep 23.
6. Michaelis M, Michaelis UR, Fleming I, Suhan T, Cinatl J, Blaheta RA, Hoffmann K, Kotchetkov R, Busse R, Nau H, Cinatl J JR (2004) Valproic acid inhibits angiogenesis in vitro and in vivo. *MOL PHARMACOL*, 65(3): 520-7.
7. Nowak P, Blaheta R, Schuller A, Cinatl J, Wimmer-Greinecker G, Moritz A, Scholz M (2004) The Na⁺/H⁺ exchange inhibitor HOE642 prevents stress-induced epithelial barrier dysfunction. *INT J MOL MED*, 14(2): 175-8.
8. Scholz M, Nowak P, Blaheta R, Schuller A, Menon S, Cinatl J, Wimmer-Greinecker G, Moritz A (2004) Relocalization of endothelial cell beta-catenin after coculture with activated neutrophils from patients undergoing cardiac surgery with cardiopulmonary bypass. *J INVEST SURG*, 17(3): 143-9.
9. Scholz M, Nowak P, Schuller A, Margraf S, Blaheta R, Cinatl J, Windolf J, Moritz A (2004) Cardiac surgery with extracorporeal circulation: neutrophil transendothelial migration is mediated by beta1 integrin (CD29) in the presence of TNF-alpha. *J INVEST SURG*, 17(5): 239-47.

Review

1. Binder J, Brautigam R, Jonas D, Bentas W (2004) Robotic surgery in urology: fact or fantasy? *BJU INT*, 94(8): 1183-7.
2. Engl T, Beecken WD, Wolfram M, Jonas D, Blaheta R (2004) Uro pharmacology: current and future strategies in the treatment of erectile dysfunction and benign prostate hyperplasia. *INT J CLIN PHARM TH*, 42(10): 527-33.

Buchbeitrag

1. Blaheta R, Markus B (2004) Immunology of Liver Transplantation. In: Popescu I (Hg.) *Chirurgia Ficatului Vol I + II*. Editura Universitara Carol Davila Bucuresti, Bucuresti, 1009 -1026

Klinik und Poliklinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie

Direktor: Univ.- Prof. Dr. Dr. Klaus Bitter/Univ.- Prof. Dr. Dr. Robert Sader (seit 1.12.2004)

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Die Klinik und Poliklinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie bietet das gesamte operative und konservative Versorgungsspektrum für Diagnostik und Therapie des Fachgebietes der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie sowie der plastisch-rekonstruktiven und ästhetischen Gesichtschirurgie an. Die Klinik verfügt über zwei Operationssäle, in der Poliklinik steht ein weiterer Operationssaal für die ambulante Chirurgie einschl. Laserchirurgie zur Verfügung. Stationäre Patienten sind auf der allgemeinen Bettenstation mit 15 Planbetten, Kinder extern in der Kinderklinik stationär untergebracht.

Spezialsprechstunden bestehen für Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, kraniofaziale Fehlbildungen, Dysgnathien, Tumoren, Gesichtsschädelfrakturen, Kiefergelenkerkrankungen, chronische Gesichtsschmerzen und für zahnärztliche Implantologie.

24-stündiger mund-kiefer-gesichtschirurgischer Notfalldienst.

Schwerpunkte in der Patientenversorgung

LKG-Spaltzentrum

Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten werden interdisziplinär nach einem individuellen Konzept unter Leitung der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen behandelt. Neben dem operativen Spaltverschluss wird auf eine unbeeinträchtigte Sprechentwicklung besonderes Augenmerk gelegt. Im klinisch-linguistischen Labor der Klinik werden zur Beurteilung des Sprechens auch modernste computerunterstützte Methoden eingesetzt. Basierend auf den Sprechanalysen werden individuelle Behandlungskonzepte erarbeitet.

Therapien von Fehlbildungen des Gesichtsschädels (Kraniofaziale Operationen)

Angeborene Fehlbildungen des Kopfes wie prämaturre kraniofaziale Nahtsynostosen oder hemifaziale Mikrosomien werden wegen ihrer Komplexität dreidimensional geplant. Dies ermöglicht einen genauen Überblick und die präzise Durchführung von skelettalen Umformungen, der Einpassung von Knochentransplantaten oder Implantaten. Durch Einsatz der 3D-Technologien werden die funktionellen und ästhetischen Ergebnisse verbessert und die Operationszeiten verkürzt. Besonderes Augenmerk wird auf die neuen Möglichkeiten der Kallusdistraction des kindlichen Knochens gelegt.

Operationen von Kieferfehlstellungen (Dysgnathien)

Gravierende Form- und Lageanomalien der Kiefer, die durch alleinige kieferorthopädische Maßnahmen nicht behandelt werden können, werden computergestützt mit 3D-Verfahren und dem Video-Imaging-Verfahren (Profilvorhersage) geplant und operativ korrigiert. Bei der Operation können sonographisch die Kiefergelenke exakt positioniert werden, bei der Fixation der verlagerten Kiefer kommen modernste resorbierbare Osteosynthesematerialien zum Einsatz.

Tumorchirurgie

Behandlung der Patienten mit gut- und bösartigen Tumoren des Kiefer- und Gesichtsschädels und der Mundhöhle, bis hin zur vollständigen funktionellen und ästhetischen Rehabilitation nach einem multimodalen Konzept (präoperative intraarterielle Chemotherapie, operative Tumorresektion, adjuvante Bestrahlung) mit den Kliniken für Strahlentherapie, Diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin.

Regionale plastisch-rekonstruktive und ästhetische Operationen

Rekonstruktionen bei großen Knochendefekten und von Gesichtsschweichteilen werden bei Unfallverletzten oder Tumoroperierten zur Wiederherstellung der Form des Gesichtsschädels und der funktionellen Rehabilitation durchgeführt. Zum Einsatz kommen auch mikrovaskulär-chirurgische Verfahren der Knochen- und/ Weichgewebsrekonstruktion.

Traumatologie

Bei der Versorgung von Verletzungen des Gesichtsschädels dominieren moderne Verfahren und neue Entwicklungen der Osteosynthese unter Einsatz neuester Entwicklungen (resorbierbares Material). Bei polytraumatisierten Patienten erfolgt eine enge Kooperation mit der Klinik für Unfallchirurgie und der Klinik für Neurochirurgie.

Septische Chirurgie

Die Behandlung von Komplikationen im Kieferbereich bei dentogenen und rhinogenen Infektionen wird stellt vor allem einen ambulanten Behandlungsschwerpunkt da.

Zahnärztliche Chirurgie und Enossale Implantologie

Schwerpunkte sind moderne Techniken der enossalen Implantologie und der intraoralen Laserbehandlung.

Ästhetische Chirurgie

Schwerpunkte sind moderne Techniken der Gesichtsoptimierung und der Laserbehandlung.

2. Lehre

Curriculare Pflichtvorlesungen, Praktika und Kurse der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie für Studenten der Zahnmedizin und Vorlesungen, Praktika und Kurse der Kiefer- und Plastischen Gesichtschirurgie für Studenten der Humanmedizin.

Tätigkeit mehrerer Mitarbeiter als Weiterbildungsreferenten für Mitarbeiter des Universitätsklinikums (Ärzte, Pflege) und in außeruniversitären Einrichtungen.

Fortbildungsveranstaltungen an der Hessischen Landes Zahnärzte- und Landesärztekammer.

Lehrauftrag FH Fresenius, Thema AS 5 – Artikulationsstörungen bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalten

Praktikumsbetreuung für Studenten der kognitiven Linguistik zur Erreichung der Berufsankennung

Hospitationsbetreuung für Studenten der Logopädie der Fachhochschule Idstein

3. Forschung

Fehlbildungen

Bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalten: kontinuierliche Entwicklung der Operationstechniken, linguistische Kontrollen der Gaumenspaltenoperationen, kephalometrische Analysen des Schädelwachstums nach Operationen.

Dysgnathien

Entwicklung der kephalometrischen Analyse- und Planungsverfahren zur Operation.

Tumorerkrankungen

Multimodale Therapie des Mundhöhlenkarzinoms mit neoadjuvanter intraarterieller Cisplatin-Applikation und postoperativ adjuvanter Radio-Chemotherapie.

Resorbierbare Osteosynthese

Klinische Mitentwicklung und Einsatz neuartiger resorbierbarer Osteosynthesematerialien zur Stabilisierung von Knochenfragmenten im Bereich des Kiefer- und Gesichtsschädels.

Angeborene und erworbene Wachstumsstörungen des Gesichtsschädels

Entwicklung und Verbesserung geeigneter Operationsmethoden (Entwicklung von Distractionsgeräten), kephalometrische Analyse der Wachstumsentwicklung, Untersuchungen zur Abhängigkeit von Durchblutung und Grad der Hypoplasie.

Adulte Stammzellen

Aufbau einer Arbeitsgruppe zur Geweberegeneration und -entwicklung, die sich mit der Erforschung und klinischen Nutzung von adulten Stammzellen beschäftigt. Aus plastisch-rekonstruktiver Sicht interessiert hier vor allem das Transformationspotential adulter Stammzellen, welches zur

Geweberegeneration bei angeborenen oder erworbenen Hypoplasien und Defekte des Viszerokraniums genutzt werden könnte.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Bressmann T, Sader R, Whitehill TL, Samman N (2004) Consonant intelligibility and tongue motility in patients with partial glossectomy. J ORAL MAXIL SURG, 62(3): 298-303
2. Dobert N, Hamscho N, Menzel C, Neuss L, Kovacs AF, Grunwald F (2004) Limitations of dual time point FDG-PET imaging in the evaluation of focal abdominal lesions. NUKLEARMED-NUCL MED, 43(5): 143-9.
3. Kovács AF (2004) Relevance of positive margins in case of adjuvant therapy of oral cancer. INT J ORAL MAX SURG, 33(5): 447-53
4. Kovács AF (2004) Intra-arterial induction high-dose chemotherapy with cisplatin for oral and oropharyngeal cancer: long-term results. BRIT J CANCER, 90(7): 1323-8
5. Kovács AF (2004) Chemoembolization of oral cancer analysis of 100 consecutive patients / Quimioembolización del cáncer oral: análisis de 100 pacientes consecutivos. Sociedad Iberoamericana De Información Científica, x: x
6. Kovacs AF, Dobert N, Gaa J, Menzel C, Bitter K (2004) Positron emission tomography in combination with sentinel node biopsy reduces the rate of elective neck dissections in the treatment of oral and oropharyngeal cancer. J CLIN ONCOL, 22(19): 3973-80.
7. Landes CA, Kovács AF (2004) Aspects of oral syphilis. QUINTESENCE INT, 35(9): 723-7
8. Lang J, Erdmann B, Kober C, Deuflhard P, Zeilhofer HF, Sader R (2004) Effiziente und zuverlässige Finite-Elemente-Methoden zur Simulation des menschlichen Unterkiefers. B IZWR, 1: 49-57
9. Ross GL, Soutar DS, Gordon MacDonald D, Shoaib T, Camilleri I, Robertson AG, Sorensen JA, Thomsen J, Grupe P, Alvarez J, Barbier L, Santamaria J, Poli T, Massarelli O, Sesenna E, Kovacs AF, Grunwald F, Barzan L, Sulfaro S, Alberti F (2004) Sentinel node biopsy in head and neck cancer: preliminary results of a multicenter trial. ANN SURG ONCOL, 11(7): 690-6. Epub 2004 Jun 14.
10. Sader R (2004) Longus capitis muscle transposition: a new concept in pharyngoplasty. Asian J Oral Maxillofac Surg, 16: 77-83
11. Sader R, Zeilhofer HF (2004) Die Kiefer- und Gesichtschirurgie im Cyberspace Mehr Sicherheit für Arzt und Patient. Schweiz Med Forum, 2: 22-24
12. Schwenzer K, Stübinger S, Sader R, Zeilhofer HF (2004) Laseranwendung in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Teil 1: Übersicht- Applikation von CO₂-, Nd:YAG- und Farbstofflaser in der Weichgewebechirurgie. LaserZahnheilkunde, 2: 91-98
13. Stübinger S, Ivanenko M, Schwenzer K, Sader R, Zeilhofer HF, Hering P (2004) Laseranwendung in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Teil II: Übersicht-Therapiespektrum von Nd:YAG-, Er:YAG- und CO₂-Laser an der Zahnhartsubstanz. LaserZahnheilkunde, 3: 191-198

Editorial Board

1. Bitter K (2004) Editorial Board Member 2004. J CRANIO MAXILL SURG
2. Sader R (2004) Editorial Board Member 2004. IPJ

Buchbeitrag

1. Kober C, Erdmann B, Sader R, Zeilhofer HF (2004) An Application of Adaptive Finite Element Techniques in Biomechanics: Simulation of the Human Mandible. In: CAD-FEM GmbH, Grafing bei München (Hg.) Proc. 22. CAD-FEM Users Meeting 2004 - Internationale FEM Technologietage. CAD-FEM, Grafing bei München, 29-38

2. Kober C, Erdmann B, Sader R, Zeilhofer HF (2004) The Influence of the Masticatory Muscles on the Structural Behaviour of The Influence of the Masticatory Muscles on the Structural Behaviour of The Influence of the Masticatory Muscles on the Structural Behaviour of The influence of the Masticatory Muscles on the Structural Behaviour of the Human Mandible. In: Universität Ulm (Hg.) The Finite Element Method in Biomedical Engineering, Biomechanics and The Finite Element Method in Biomedical Engineering, Biomechanics and Related Fields. Eigenverlag Universität Ulm, Ulm, 1-10
3. Kober C, Sader R, Zeilhofer HF (2004) 3D-Reconstruction and visualization of bone mineral density of the ethmoid bone. In: Buzug M, Lueth TC (Hg.) Perspective in Image-Guided Surgery. World Scientific, New Jersey, London, Singapore, Shanghai, Hongkong, Taipei, Chennai, 490-496
4. Kober C, Sader R, Zeilhofer HF (2004) Visualization of the Inner Structure of Craniofacial (hard and soft) Tissue based on MRI. In: Lemke HU, Inamura K, Doi K, Vannier MW, Farman AG, Reiber HC (Hg.) CARS 2004, Computer Assisted Radiology and Surgery. Elsevier, Chicago/USA, 1240-1241

Zentrum der Frauenheilkunde und Geburtshilfe

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Manfred Kaufmann

Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe

Direktor: Prof. Dr. Manfred Kaufmann

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Im Jahr 2004 wurden 5326 Fälle stationär behandelt. Damit ist die Fallzahl gegenüber dem Jahr 2003 leicht gesunken. Womit die Klinik im nationalen Trend liegt, der durch die Auswirkungen der Gesundheitsreform begründet ist. Eine weitere Ursache ist die Verlagerung von behandelten Fällen in den ambulanten Bereich. Insgesamt hat sich der Deckungsbeitrag nach Abzug des Strukturausgleiches für das ZFG mit 96,4% weiter verbessert. Die gesamte Klinik wurde im Jahr 2004 inklusive Brustklinik und Lehre nach DIN ISO 9001:2000 zertifiziert.

Im Jahre 2004 wurden in der Universitäts-Frauenklinik Frankfurt 1277 Entbindungen betreut. Davon musste in 370 Fällen ein Kaiserschnitt durchgeführt werden (28,9%), damit blieb die Sectionrate im Vergleich zu 2003 konstant. Insgesamt konnte die Geburtenzahl gegenüber dem Vorjahr weiter leicht gesteigert werden. Die Zahl der vaginal-operativen Entbindungen war mit 9,6% vergleichbar mit 2003 (11,4%). Die vaginale Beckenendlagenentbindung wurde weiter gefördert. Der Umfang der Risikogeburtshilfe blieb insgesamt konstant. Es wurden im Jahr 2004 14336 Ultraschalluntersuchungen bei stationären und ambulanten Patientinnen und 260 invasive diagnostische/therapeutische pränatale Eingriffe durchgeführt.

Im Bereich der Gynäkologie und gynäkologischen Onkologie wurden die erweiterten Leistungsangebote verstärkt angenommen. Die endoskopische Chirurgie (Laparoskopie, Hysteroskopie), ebenso wie die plastisch-rekonstruktive Chirurgie unter Einschluss autologer und alloplastischer Verfahren, die ästhetische Chirurgie (Mammareduktionsplastiken und Augmentationen) und die Onkochirurgie wurden 2004 erheblich ausgebaut. Die Zahl der Eingriffe bei Patientinnen mit gynäkologischen malignen Tumoren konnte um 20% gesteigert werden. Durch die Auswirkungen der Gesundheitsreform und Ausscheiden von Prof. Siebzehnrübl war im Schwerpunkt gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin ein Rückgang der Leistungszahlen zu verzeichnen. Es wurden 2004 etwa 163 Follikelpunktionen im Rahmen der IVF/ICSI-Therapie gegenüber 360 Zyklen 2003 durchgeführt. Es wurde eine Schwangerschaftsrate von 20% erreicht. Der Rückgang der IVF/ICSI- Zyklen lässt sich durch die Änderungen im Gesundheitssystem erklären, da die Paare die Kosten zu 50% selber tragen müssen. Zusätzlich wurden 250 intrauterine Inseminationen durchgeführt, wobei 31 Schwangerschaften erzielt werden konnten. Es besteht eine enge Kooperation mit der Andrologie der Hautklinik (Prof. Dr. F. Ochsendorf) und der Urologie (OA Dr. Binder).

Die im Jahre 1999 eröffnete interdisziplinäre Brustklinik (Frauenklinik, diagnostische Radiologie, Pathologie) behandelte im Jahr 2004 wieder weit über 4000 Patientinnen. 496 Patientinnen erhielten eine sonographisch gezielte Stanzbiopsie der Mamma. Damit wurden die Zahlen gegenüber 2003 um ca. 1/3 gesteigert. 2004 wurde das interdisziplinäre Mammaboard weitergeführt und ausgebaut. Die Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe ist im Rahmen des DMP-Programms Koordinierungszentrum des Brustzentrums Frankfurt/Rhein-Main.

Die Zahl der in der Onkologischen Tagesklinik ambulant und tagesstationär behandelten Patientinnen war 2004 im Vergleich zum Vorjahr leicht rückläufig. Es wurden 341 Patientinnen mit einer Chemotherapie behandelt. Dadurch konnten die Bettenstationen weiterhin von dieser Aufgabe praktisch komplett entlastet werden, weil nur noch in Ausnahmefällen Chemotherapien vollstationär verabreicht wurden. Zu den Aufgaben der Tagesklinik gehört auch eine sehr ausgedehnte Beratungs- und Behandlungstätigkeit für die in Behandlung befindlichen onkologischen Patientinnen. Es werden im Durchschnitt 50 – 60 telefonische Beratungen und 20-30 klinische Untersuchungen täglich durchgeführt.

Der Bereich "Onkologische Beratung und Koordination" in der Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, der sich mit organisatorischen Aspekten von klinischen Studien beschäftigt wurde ausgebaut. Nach Erstellung der SOP (Standard Operation Procedures), die die Arbeit entsprechend der guten klinischen Praxis (GCP = good clinical practice) dokumentieren soll, konnte 2002 das

Qualitätsmanagement der Studienzentrale (www.kgu.de/zfg/studienzentrale) nach ISO 9001 zertifiziert werden. Das erneute Re-audit 2004 wurde erfolgreich absolviert. Das Forschungsprojekt im Rahmen des Förderprogramms der Deutschen Krebshilfe zum familiären Brust- und Eierstockkrebs für Frauenklinik, Genetik und Psychosomatik wurde beendet. Die Beratung und prädiktive Diagnostik der Ratsuchenden wird in der klinischen Routine fortgeführt.

Die Frauenklinik bietet weiterhin neben der allgemeinen gynäkologischen und geburtshilflichen Poliklinik zahlreiche Spezialsprechstunden an: Schwangerenberatung, Geburtsvorbereitungskurse, Ästhetische und Wiederherstellende Operationen, Sprechstunde für genetisch bedingte Brust- und Eierstocks-Tumore, HIV-Sprechstunde, Uterus myomatosus, Dysplasie-Sprechstunde, Gynäkologische Infektiologie, Onkologische Beratung und Nachsorge-Sprechstunde, Endoskopie/Minimal invasive Operationen, Kinder- und Jugendgynäkologie, Teenagersprechstunde, Wechseljahre und Osteoporose, Endometriose, Extrauterin gravidität, Urogynäkologie, Interdisziplinäre Konferenz für Brust- und Genitaltumore).

Die Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe ist durch ein umfangreiches Angebot im Internet (<http://www.kgu.de/zfg/>) vertreten mit Hinweisen über das Leistungsangebot der Klinik, umfangreichen Informationen für Patientinnen über verschiedene Krankheitsbilder sowie einem Nachrichtendienst mit aktuellen Informationen aus dem Bereich der Gynäkologie und Geburtshilfe.

2. Lehre

Studentenunterricht

Der im Jahr 2002 auf ein Blockpraktikum umgestellte Blockunterricht wurde unter Einbeziehung von stud. Vorschlägen weiter verbessert. Es gelingt dadurch, eine praxisnahe Vermittlung von medizinischem Wissen weiter zu verbessern und außerdem kann problemorientiertes Lernen geübt werden. Die Evaluation des Praktikums und der Vorlesung durch Studenten wurde fortgesetzt. Es wurde eine zusätzliche das Praktikum Gynäkologie I im 4. Klinischen Semester begleitende Vorlesung eingeführt. Es werden Patientinnen mit typischen gynäkologischen Erkrankungen im Rahmen von Vorlesungen vorgestellt.

Ein breites Angebot von fakultativen Veranstaltungen (Op-Demonstrationen, Ultraschallkurse, endokrinologisches Seminar, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten in Gynäkologie und Geburtshilfe) mit wöchentlichen Seminaren für Studenten besteht weiterhin (siehe Vorlesungsverzeichnis). Es wurden erstmalig zahlreiche Veranstaltungen der so genannten Wahlfächer in der Gynäkologie und Geburtshilfe angeboten.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

3.1.1 Die Schwerpunkte im Bereich "Molekulare Gynäkologie und Geburtshilfe" liegen auf folgenden Projekten:

- Untersuchungen zur Pathologie schwangerschaftsbedingter Erkrankungen, insbesondere immunologischer, inflammatorischer und infektiöser Phänomene bei Gestosen und vorzeitigen Wehen (Kooperation Prof. Thiesen, Uni Rostock)
- Hemmung von Zellzykluselementen in Mammakarzinomzellen durch Antisense-Oligonukleotide und RNA-Interferenz in Zellkultur und Tiermodellen zur Vorbereitung von klinischen Studien (Nationales Genomforschungsprojekt; Kooperation Georg Speyer-Haus).
- Studien zur Wachstumsinhibition von Mammakarzinomzellen durch Wirkstoffe der Fa. Lilly (Kooperation Prof. Bauknecht und PD Dr. v. Minckwitz, GBG)
- Bedeutung von NO-Synthetasen für die Proliferation von Mammakarzinomzellen (Kooperation mit Prof. Schini-Kerth, Straßburg und Prof. Nepveo, Toulouse).
- Studien zur Signalwandlung in Mammakarzinomzellen.
- Differentiell exprimierte Gene in malignen Tumoren des weiblichen Genitales.
- Untersuchung der Bedeutung von FHL2 im Mammakarzinom.

- Suche nach niedermolekularen und Peptid-basierten Hemmstoffen für Proteinkinasen (Dr. Berg und Prof. Ullrich, MPI Martinsried, Dr. Frank, GBF, Braunschweig)
- Untersuchung der differentiellen Genexpression in Mammakarzinomen (Ansprechen auf Chemotherapie) mittels cDNA-Arrays, quantitativer PCR und Immunhistochemie (Nationales Genomforschungsprojekt; Kooperation Georg Speyer-Haus, Prof. Groner).
- Differentiell exprimierte Gene in malignen Tumoren der Brust und des weiblichen Genitales.
- Charakterisierung der molekularen Eigenschaften und der biologischen Bedeutung von microdisseminierten Tumorzellen bei Brust- und Genitalkarzinomen.
- Untersuchung der hormonellen Regulierung von Mamma- und Endometriuskarzinomen im Nacktmausmodell.
- Wirkungen von neuen zytotoxischen Substanzen auf den Knochenstoffwechsel – Untersuchungen im Rattenmodell
- Untersuchungen differentiell exprimierte Gene bei Endometriosezellen und Endometrium

3.1.2 Im Bereich der Minimalen Invasiven Chirurgie wurden folgende Themenschwerpunkte weiter bearbeitet:

- Einfluss von Laparoskopie und Hysteroskopie auf die intraperitoneale Dissemination und Metastasierung maligner Zellen des weiblichen Genitales.
- Die Arbeitsgruppe „Urodynamik,“ evaluiert neue minimal invasive operative Techniken zur Behandlung der weiblichen Inkontinenz.

3.1.3 Forschungsschwerpunkte im Bereich Endokrinologie

- Untersuchungen über den Einfluss von Benzodiazepinen auf das Wachstum von Mammakarzinomzellen.
- Bedeutung der peripheren Benzodiazepinrezeptoren für die Apoptose.
- Untersuchungen über den Einfluss von Glukokortikoiden und Gestagenen auf die Expression des Thrombinrezeptors und Tissue-Faktors in vitro und in vivo (Gemeinsames Projekt mit Prof. Busse, Institut für Kardiovaskuläre Physiologie und PD Dr. Schini-Kerth, Institut für Pharmazie Universität Strasbourg)
- Untersuchungen zur uterinen Kontraktilität bei Sterilitäts- und Endometriosepatientinnen
- Rolle des MRT in der Diagnose der Adenomyosis uteri.
- Untersuchung des Effektes einer Schreibtherapie auf das Ergebnis einer Behandlung durch extrakorporale Befruchtung (gemeinsames Projekt mit Prof. Overbeck, Klinik für Psychosomatik)
- Untersuchungen zur Genexpression bei der Endometriose. Stellenwert der Hysterosalpingoszintigraphie in der Sterilitätsdiagnostik bei Patientinnen mit Endometriose.
- Untersuchungen zur Kryokonservierung von Ovarialgewebe

3.1.4 Klinische Studien:

- Derzeit werden über 20 Studien zum primären und metastasierten Mammakarzinom sowie der gynäkologischen Karzinome durchgeführt. Die primären Brustkrebserkrankungen werden im Rahmen der GBG (German Breast Group)-Studienprojekte behandelt. Die Klinik nimmt an allen Studien der AGO (Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie) zur postoperativen Chemotherapie und zur Rezidivtherapie beim Ovarialkarzinom bzw. Endometrius- und Zervixkarzinom teil.
- Klinische Studie zur Behandlung von Hitzewallungen bei Patientinnen mit Mammakarzinom
- Evaluation der Antiemese in der Anästhesie
- Akute und chronische Effekte auf den Knochenstoffwechsel durch kurze und lang dauernde Chemotherapien. Möglichkeiten der Prävention der chemotherapie-induzierten Osteoporose
- Osteoporose in der Schwangerschaft und während der Laktation – Entstehung und Prävention.

3.1.5 Forschungsprojekte im Schwerpunkt Geburtshilfe und Pränatalmedizin:

Untersuchungen zur Plazentaperfusionstherapie bei pathologischer feto-maternaler Zirkulation

Untersuchungen zur feto-maternalen Immunität beim HELLP-Syndrom

Untersuchungen über die Wertigkeit autologer Plazentabluttransfusion bei anämischen Neonaten

Bestimmung pathogenetischer Kofaktoren der Hydropsentwicklung bei ParvoB19-Virus-induzierter fetaler Anämie

Untersuchungen zur sonographischen Charakterisierung pränataler Osteochondrodysplasien

„Proteomics an Chorionzotten“

Untersuchungen zur Rolle der ungesättigten Fettsäuren in der Ernährung von Schwangeren (Kooperation Prof. Böhles, Kinderklinik I)

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Birkhäuser M, Boschitsch E, Fischl FH, Kuhl H (2004) Praxis der Hormonsubstitution aus internationaler Sicht. J Menopause, 1: 2
2. Kuhl H (2004) Ethinylestradiol/chlormadinone acetate. A viewpoint (Guest Commentary). DRUGS, 64: 761-762
3. Kuhl H (2004) Effects of estrogen-only treatment in postmenopausal women. JAMA-J AM MED ASSOC, 292(6): 683; author reply 685-6.
4. Kuhl H (2004) Is the elevated breast cancer risk observed in the WHI study an artifact? Climacteric, 7(3): 319-22.

Originalarbeit

1. Birkhäuser M, Braendle W, Breckwoldt M, Keller PJ, Kiesel L, Kuhl H (2004) Empfehlungen zur hormonalen Kontrazeption. Frauenarzt, 45: 1029-1032
2. Birkhäuser M, Braendle W, Keller PJ, Kiesel L, Kuhl H, Neulen J (2004) Empfehlungen zur Substitution mit Estrogenen und Gestagenen im Klimakterium und in der Postmenopause. J Menopause, 11: 28-36
3. Brune T, Hornung T, Koch HG, Riepe FG, Louwen F (2004) The increased lysis of fetal cells in the mother after pregnancies complicated by pre-eclampsia or HELLP syndrome is not the result of a specific anti-fetal cytotoxicity of the mother. AM J REPROD IMMUNOL, 51(2): 174-9.
4. Di Leo A, Chan S, Paesmans M, Friedrichs K, Pinter T, Cocquyt V, Murray E, Bodrogi I, Walpole E, Lesperance B, Korec S, Crown J, Simmonds P, Von Minckwitz G, Leroy JY, Durbecq V, Isola J, Aapro M, Piccart MJ, Larsimont D (2004) HER-2/neu as a predictive marker in a population of advanced breast cancer patients randomly treated either with single-agent doxorubicin or single-agent docetaxel. BREAST CANCER RES TR, 86(3): 197-206.
5. Faltus T, Yuan J, Zimmer B, Kramer A, Loibl S, Kaufmann M, Strebhardt K (2004) Silencing of the HER2/neu gene by siRNA inhibits proliferation and induces apoptosis in HER2/neu-overexpressing breast cancer cells. NEOPLASIA, 6(6): 786-95.
6. Gaetje R (2004) Organerhaltende Therapiemöglichkeiten beim Uterus myomatosus. Zbl Gynäkol, 126: 119-124
7. Gaetje R, Kissler S, Eckerdt F, Baudendistel B, Kaufmann M, Oppelt P (2004) Influence of surgical trauma in tumor establishment in a rat ovarian cancer model. Gynecol Surg, 1: 259-262
8. Hahn M, Krainick U, Peisker E, Krapfl E, Paepke S, Scheler P, Duda V, Petrich S, Solbach C, Gnauert K, Hoffmann J (2004) Eignet sich das Hand Held Mamotome zur kompletten Entfernung benignen Läsionen der Brust? GEBURTSH FRAUENHEILK, 64 (7): 719-722
9. Hambek M, Baghi M, Strebhardt K, Strebhardt K, May A, Adunka O, Gstöttner W, Knecht R (2004) STAT 3 activation in head and neck squamous cell carcinomas is controlled by the EGFR. ANTICANCER RES, 24(6): 3881-6
10. Iversen OE, Kuhl H, Lobo RA, Maudelonde T, Neves e Castro M, Notelovitz M, Palacios S, Paszkowski T, Peer E, Pines A, Samsioe G, Stevenson J, Skouby S, Sturdee D, de Villiers T, Whitehead M, Ylikorkala O (2004) Practical recommendations for hormone replacement therapy in the peri- and postmenopause. Recommendations from an Expert Workshop. Climacteric, 7: 210-216
11. Jackisch C, Grothey A, Schlotter CM, Mielke S, Waßmann KI, Behringer D, Mross K, Rody A (2004) Praktische Aspekte der Therapie des metastasierten Mammakarzinoms mit Paclitaxel-weekly. GEBURTSH FRAUENHEILK, 64 (11): 1199-1204

12. Jackisch C, Rezaei M, Eiermann W, Jonat W, Kaufmann M (2004) Mammakarzinom Behandlung. Eine multidisziplinäre Herausforderung. Zbl Gynäkol, 126: 303-305
13. Kaufmann M (2004) Pro & Kontra: Selbstuntersuchung der Brust. Tasten oder Nicht-Tasten. Gynäkol Geburtsh Rundschau, 1: 42
14. Kaufmann M, Loibl S, Petrich S (2004) Früherkennung ist alles. Deut Hebammenz, 6: 6-8
15. Kaufmann M, von Minckwitz G, Eiermann W, Hilfrich J, Jonat W, Kreienberg R (2004) Therapie primärer Mammakarzinome, Ergebnisse der Konferenz in St. Gallen 2003. Deut Ärztebl, 101: 190-194
16. Keller AM, Mennel RG, Georgoulas VA, Nabholz JM, Erazo A, Lluch A, Vogel CL, Kaufmann M, von Minckwitz G, Henderson IC, Mellars L, Alland L, Tendler C (2004) Randomized phase III trial of pegylated liposomal doxorubicin versus vinorelbine or mitomycin C plus vinblastine in women with taxane-refractory advanced breast cancer. J CLIN ONCOL, 22(19): 3893-901.
17. Kissler S, Haas M, Strohmeier R, Schmitt H, Rody A, Kaufmann M, Siebzehnuebl E (2004) Effect of humidified and heated CO₂ during gynecologic laparoscopic surgery on analgesic requirements and postoperative pain. J AM ASSOC GYN LAP, 11(4): 473-7.
18. Kissler S, Siebzehnuebl E, Kohl J, Mueller A, Hamscho N, Gaetje R, Ahr A, Rody A, Kaufmann M (2004) Uterine contractility and directed sperm transport assessed by hysterosalpingoscintigraphy (HSSG) and intrauterine pressure (IUP) measurement. ACTA OBSTET GYN SCAN, 83(4): 369-74.
19. Kissler S, Wildt L, Schmiedehausen K, Kohl J, Mueller A, Rody A, Ahr A, Kuwert T, Kaufmann M, Siebzehnuebl E (2004) Predictive value of impaired uterine transport function assessed by negative hysterosalpingoscintigraphy (HSSG). EUR J OBSTET GYN R B, 113(2): 204-8.
20. Konecny GE, Thomssen C, Luck HJ, Untch M, Wang HJ, Kuhn W, Eidtmann H, du Bois A, Olbricht S, Steinfeld D, Mobus V, von Minckwitz G, Dandekar S, Ramos L, Pualetti G, Pegram MD, Janicke F, Slamon DJ (2004) Her-2/neu gene amplification and response to paclitaxel in patients with metastatic breast cancer. J NATL CANCER I, 96(15): 1141-51.
21. Kuhl H (2004) Mechanisms of sex steroids Future developments. MATURITAS, 47: 285-291
22. Kuhl H (2004) Vor- und Nachteile des Langzyklus. Frauenarzt, 45: 325-329
23. Kuhl H (2004) Koronare Herzkrankheit (KHK): Ist die orale oder die transdermale Hormonersatztherapie zu bevorzugen? Gyn, 25: 61-64
24. Kuhl H (2004) Hormonsubstitution und Mammakarzinom. Gyn Praxis, 28: 655-669
25. Kuhl H (2004) Hormonbehandlung nur nach Gentest? Gyn Praxis, 28: 243-244
26. Kuhl H (2004) HRT und Mammakarzinom-Risiko. Frauenarzt, 45: 226-228
27. Kuhl H, Loch EG (2004) Wechseljahre (k)ein Ende der Hormonersatztherapie? Hess Ärztebl, 65 (11): 638-641
28. Leyendecker G, Kunz G, Herbertz M, Beil D, Huppert P, Mall G, Kissler S, Noe M, Wildt L (2004) Uterine peristaltic activity and the development of endometriosis. ANN NY ACAD SCI, 1034: 338-55.
29. Loibl S, Kaufmann M (2004) Der reine Östrogenrezeptordownregulator Fulvestrant. Gyn Spektrum, 12: 3-5
30. Loibl S, von Minckwitz G (2004) Innovative Behandlungen in der Therapie des Mammakarzinoms. Gyn, 9: 178-184
31. Loibl S, von Minckwitz G, Kaufmann M (2004) Einsatz der Primärsystemischen Therapie (PST) des operablen Mammakarzinoms. Senologie, 1: 31-32
32. Loibl S, von Minckwitz G, Schwedler K, Schmidt KA, Hoper D, Kaufmann M, Costa SD (2004) Mitomycin C, 5-fluorouracil and folinic acid (Mi-Fu-Fo) as salvage chemotherapy in breast cancer patients with liver metastases and impaired hepatic function: a phase II study. ANTI-CANCER DRUG, 15(7): 719-24.
33. Muller V, Witzel I, Luck HJ, Kohler G, von Minckwitz G, Mobus V, Sattler D, Wilczak W, Loning T, Janicke F, Pantel K, Thomssen C (2004) Prognostic and predictive impact of the HER-2/ neu extracellular domain (ECD) in the serum of patients treated with chemotherapy for metastatic breast cancer. BREAST CANCER RES TR, 86(1): 9-18.
34. Oppelt P, Siebold J, Staehler J, Oppelt A, Mueller A, Kaufmann M, Baumann R, Beckmann M (2004) Myoma enucleation during cesarean section: elective procedure or incalculable risk ? Gynecol Surg, 1: 167-170

35. Rees MC, Kuhl H, Engelstein M, Mattila L, Maenpaa J, Mustonen M (2004) Endometrial safety and tolerability of triphasic sequential hormone replacement estradiol valerate/medroxyprogesterone acetate therapy regimen. *Climacteric*, 7(1): 23-32.
36. Rody A, Diallo R, Poremba C, Speich R, Wuelfing P, Kissler S, Solbach C, Kiesel L, Jackisch C (2004) Estrogen receptor alpha and beta, progesterone receptor, pS2 and HER-2/neu expression delineate different subgroups in ductal carcinoma in situ of the breast. *ONCOL REP*, 12(4): 695-9.
37. Rody A, Solbach C, Kaufmann M (2004) [Sentinel lymph node biopsy in breast cancer]. *CHIRURG*, 75(8): 767-73.
38. Schneeweiss A, Kolay S, Aulmann S, Von Minckwitz G, Torode J, Koehler M, Bastert G (2004) Induction of remission in a patient with metastatic breast cancer refractory to trastuzumab and chemotherapy following treatment with gefitinib ('Iressa', ZD1839). *ANTI-CANCER DRUG*, 15(3): 235-8.
39. Solbach C, Roller M, Fellbaum C, Nicoletti M, Kaufmann M (2004) PTTG mRNA expression in primary breast cancer: a prognostic marker for lymph node invasion and tumor recurrence. *BREAST*, 13(1): 80-1.
40. Spankuch B, Matthes Y, Knecht R, Zimmer B, Kaufmann M, Strebhardt K (2004) Cancer inhibition in nude mice after systemic application of U6 promoter-driven short hairpin RNAs against PLK1. *J NATL CANCER I*, 96(11): 862-72.
41. Vogl TJ, Jacobi V, Gätje R, Siebzehrübl E, Zangos S, Kaufmann M (2004) Embolisation bei symptomatischen Uterus-Myomen (UAE): Eine neue minimal invasive Alternative. *Hess Ärztebl*, 9: 500-503
42. von Minckwitz G (2004) Principles of preoperative chemotherapy. *Breast Cancer Online*, 11(7): 31-33
43. Wartlick H, Michaelis K, Balthasar S, Strebhardt K, Kreuter J, Langer K (2004) Highly specific HER2-mediated cellular uptake of antibody-modified nanoparticles in tumour cells. *J DRUG TARGET*, 12(7): 461-71
44. Wiegratz I, Hommel HH, Zimmermann T, Kuhl H (2004) Attitude of German women and gynecologists towards long-cycle treatment with oral contraceptives. *CONTRACEPTION*, 69(1): 37-42.
45. Wiegratz I, Kuhl H (2004) Hirsutismus - Diagnostik und Vorgehen. *Gyn Praxis*, 28: 441-452
46. Wiegratz I, Kuhl H (2004) Ovulationshemmer-Langzyklus. *Tägl Praxis*, 45: 767-768
47. Wiegratz I, Kuhl H (2004) Hormonbestimmungen in der Peri- und Postmenopause. *Tägl Praxis*, 45: 91-99
48. Wiegratz I, Kuhl H (2004) Praktische und klinische Bedeutung des kontrazeptiven Vaginalrings NuvaRing. *Arzneim Ther Kritik*, 36: 347-349
49. Wiegratz I, Kuhl H (2004) Praktische und klinische Bedeutung des kontrazeptiven Vaginalrings NuvaRing. *Intern Praxis*, 44: 873-875
50. Wiegratz I, Kuhl H (2004) Praktische und klinische Bedeutung des kontrazeptiven Vaginalrings NuvaRing. *Gyn Praxis*, 28: 745-747
51. Wiegratz I, Lee JH, Kutschera E, Winkler UH, Kuhl H (2004) Effect of four oral contraceptives on hemostatic parameters. *CONTRACEPTION*, 70(2): 97-106.
52. Yuan J, Yan R, Kramer A, Eckerdt F, Roller M, Kaufmann M, Strebhardt K (2004) Cyclin B1 depletion inhibits proliferation and induces apoptosis in human tumor cells. *ONCOGENE*, 23(34): 5843-52.
53. Zangos S, Kissler S, Mueller A, Siebzehruebl E, Kaufmann M, Hamscho N, Grunwald F, Eichler K, Herzog C, Marquardt F, Peters J, Jacobi V, Mack MG, Vogl TJ (2004) [Uterine adenomyosis in infertile patients: MR imaging findings and clinical conclusions]. *ROFO-FORTSCHR RONTG*, 176(11): 1641-7.
54. Zimmermann M, Loibl S (2004) Schmerztherapie in der Gynäkologischen Onkologie Tumor-Schmerztherapie. *GEBURTSH FRAUENHEILK*, 64: 1192-1198

Review

1. Kissler S, Gaetje R, Siebzehruebl E, Kaufmann M (2004) [New aspects in diagnosis and therapy of endometriosis]. *Zentralbl Gynakol*, 126(5): 299-302.

2. [Wiegratz I](#), [Kuhl H](#) (2004) Long-cycle treatment with oral contraceptives. DRUGS, 64(21): 2447-62.
3. [Wiegratz I](#), [Kuhl H](#) (2004) Progestogen therapies: differences in clinical effects? TRENDS ENDOCRIN MET, 15(6): 277-85.

Supplement

1. Burger H, Archer D, Barlow D, Birkhäuser M, Calaf-Alsina J, Gambacciani M, Genazzani A, Hadji P, Iversen OE, [Kuhl H](#), Lobo RA, Maudelonde T, Neves e Castro M, Notelovitz M, Palacios S, Paszkowski T, Peer E, Pines A, Samsioe G, Stevenson J, Skouby S, Sturdee D, de Villiers T, Whitehead M, Ylikorkala O (2004) Praktische Empfehlungen zur Hormonersatztherapie in der Peri- und Postmenopause. J Menopause, S: 3-7
2. [Gaetje R](#), Zangos S, [Siebzehnrübl E](#), Vogl T, [Kaufmann M](#) (2004) Myomembolisation Erfahrungen aus gynäkologischer Sicht. ARCH GYNECOL OBSTET, 270: 1-87

Editorial Board

1. [Kaufmann M](#) (2004) Editorial Board Member 2004. GEBURTSH FRAUENHEILK
2. [Kaufmann M](#) (2004) Editor 2004. Zentralbl Gynakol
3. [Kaufmann M](#) (2004) Editorial Board Member 2004. BREAST
4. [Kaufmann M](#) (2004) Editorial Board Member 2004. Gyn Spektrum
5. [Kaufmann M](#) (2004) Editorial Board Member 2004. Seminar des Frauenarztes
6. [Kaufmann M](#) (2004) Editorial Board Member 2004. Gyn Praxis
7. [Kaufmann M](#) (2004) Editorial Board Member 2004. Breast Cancer
8. [Kaufmann M](#) (2004) Editorial Board Member 2004. Surv J Onkol
9. [von Minckwitz G](#), [Louwen F](#), [Siebzehnrübl E](#) (2004) Editorial Board Member 2004. Zbl Gynäkol

Buch

1. [Kaufmann M](#), [Ahr A](#) (2004) Gynäkologie und Geburtshilfe Frankfurt 2004. Sympomed, 112

Buchbeitrag

1. Dannecker C, Baur C, [Ruckhäberle E](#), Pescher U, Jundt K, Reich A, Bäuerle M, Schneider K. (2004) Einfluß des Geburtstrainers Epi-N0 auf die mütterliche Beckenbodenfunktion. In: Dudenhausen W, Schneider K (Hg.) Geburtshilfe und Frauenheilkunde. Gruyter, München, 192-198
2. Henderson I.C., [Kaufmann M](#) (2004) Biology and New Therapeutics. In: J.N. Ingle et al (Hg.) Advances in Endocrine Therapy of Breast Cancer. Marcel Dekker, London, 287-293
3. [Kuhl H](#). (2004) Gallbladder, liver and pancreas. In: Lauritzen C, Studd J (Hg.) Current Management of the Menopause. Martin Dunitz, London, 293-301
4. [Von Minckwitz G](#), Hoffmann K (2004) Hormontherapie zur Prävention von Mammakarzinomen und als Behandlung nach DCIS. In: Lüftner D, Possinger K (Hg.) Hormontherapie des Mammakarzinoms Der Weg durch den Paradigmenwechsel. Uni-Med Verlag, Bremen, 48-59
5. [Von Minckwitz G](#), Pfeleiderer A, [Kaufmann M](#) (2004) Endometriuskarzinom. In: Hiddemann W, Huber H, Batram C (Hg.) Die Onkologie. Springer Verlag, Berlin, 1073-1094

Zentrum der Kinderheilkunde und Jugendmedizin

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Hansjosef Böhles

Klinik für Kinderheilkunde I (Allgemeine Pädiatrie)

Direktor: Prof. Dr. Hansjosef Böhles

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Angeborene und erworbene Stoffwechselerkrankungen des Kindesalters.

Ambulanz für metabolische und neurometabolische Störungen. Metabolisches Labor mit der Möglichkeit der selbständigen Diagnostik einer großen Zahl angeborener und erworbener Defekte des Intermediärstoffwechsels. Spezielle Liquoranalytik: quantitative Analyse von >20 Liquorproteinen; Neurotransmitteranalytik im Liquor.

Persönliche KV-Ermächtigung für Stoffwechselerkrankungen von Prof. Böhles.

Pädiatrische Endokrinologie.

Sprechstunden für hormonelle Störungen des Kindesalters. Arbeitsschwerpunkte sind Probleme des Längenwachstums, der Pubertätsentwicklung, der Nebennieren und der Schilddrüse. Für die Ambulanztätigkeit besteht eine Institutsermächtigung.

Diabetes mellitus im Kindesalter.

Metabolische Betreuung und Schulung von Kindern mit Diabetes mellitus im Kindesalter. Die Klinik ist als pädiatrisches Diabetesschulungszentrum anerkannt.

Pädiatrische Gastroenterologie und Mukoviszidose.

Ambulante und stationäre Betreuung von Kindern mit Problemen des Verdauungsapparates und Mukoviszidose. Die Mukoviszidoseambulanz gehört neben jenen in Hannover und München zu den Zahlenstärksten in Deutschland.

Pädiatrische Neurologie.

Es werden regelmäßige Sprechstunden für Kinder mit Problemen des Zentralnervensystems bzw. des peripheren Nervensystems durchgeführt. An elektrophysiologischen Methoden werden angeboten:

EEG, evozierte Potentiale (AEP, VEP, SEP, MEP, P300), Neurographie und Elektromyographie, Nervenleitgeschwindigkeit. Ein Schwerpunkt liegt im Bereich neurometabolischer Erkrankungen sowie die Diagnostik und Betreuung von Kindern mit Hirntumoren und Schädelhirntrauma. Der Pädiatrischen Neurologie ist die Physiotherapie angeschlossen. Es wird nach folgenden Konzepten gearbeitet: Bobath, Brunkow, Castillo-Morales.

Dr. Kieslich hat eine persönliche Ambulanzermächtigung. Ein Antrag auf Anerkennung als Sozialpädiatrisches Zentrum ist eingereicht.

Pädiatrische Pneumologie, Allergologie und Infektiologie.

Ambulante und stationäre Betreuung von Kindern mit Atemwegserkrankungen, insbesondere Asthma bronchiale. Schulungszentrum Asthma Zentrum Rhein-Main in den Räumen des Klinikums (Hs. 18). No-Messung in der Atemluft.

Abklärung des infektanfälligen Kindes durch Untersuchungen der pneumokokkenspezifischen Immunität. Bestimmung der Pneumokokkenantikörper gegen 7 verschiedene Serotypen.

Neonatologie:

Die Neonatologie umfasst die Neugeborenenintensivstation (Stat 14-2) mit 10 Beatmungsplätzen und die Früh- und Neugeborenenstation (Stat 32-7) mit 18 Intensivüberwachungsplätzen. Im Jahr 2004 wurden 423 Neugeborene stationär behandelt. Es wurden Vorsorgeuntersuchungen und Beratungen der Mütter bei Ernährung und Betreuung ihrer Kinder durchgeführt.

2. Lehre

Prof. Dr. med. H. Böhles:

- Durchführung der Hauptvorlesungen und des Praktikums für Kinderheilkunde.
- Prof. Böhles: Seminar Differentialdiagnose der Kinderheilkunde
- Prof. Böhles ist Mitglied des Expertengremiums des Institutes für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) in Mainz zur Erstellung der Prüfungsfragen Kinderheilkunde für das Staatsexamen.
- Prof. Böhles ist Mitglied der Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ)
- Prof. Böhles ist Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin

PD Dr. med. M. Kieslich:

- Teilnahme an der Durchführung des Studentenunterrichtes im Kurs Kinderheilkunde und Jugendmedizin
- Ausbildung und Prüfung (incl. Staatsexamina) von Medizinstudenten
- Epileptologie-Ausbildung zur Erlangung des Epilepsie Zertifikates PLUS der Deutschen Sektion der Internationalen Liga gegen Epilepsie
- EEG-Ausbildung zur Erlangung des EEG-Zertifikates der Deutschen Gesellschaft für Klinische Neurologie (DGKN)
- Evozierte Potentiale-Ausbildung zur Erlangung des EP-Zertifikates der DGKN
- Betreuung von Praktikanten aus dem Fachbereich Psychologie
- Pädiatrische Ausbildung der Praktikanten der Staatlich anerkannten Schule für Physiotherapie der Orthopädischen Universitätsklinik Friedrichsheim

3. Forschung

- Regulation des Carnitintransferasesystems auf der Ebene der Carnitinpalmitoyltransferase I (CPT I)
- Die Stellung von Carnitin im hepatischen Energiestoffwechsel
- Die mitochondriale Toxizität langkettiger Acylcarnitin
- Oxidativer Stress im Kindesalter
- Neurologische Phänomene bei entzündlichen Darmerkrankungen
- Störungen des Neurotransmitterstoffwechsels bei Krampfanfällen
- Diagnostik umschriebener Entzündungen des ZNS durch das Liquoreiweißmuster
- Möglichkeiten und Perspektiven durch die transkranielle Magnetstimulation
- Insulinresistenz bei prämaturer Adrenarche
- Jodversorgungszustand und Risiko der Schilddrüsenautoimmunität
- Beeinflussung systemischer Entzündungen durch die Ernährung mit ω -3-Fettsäuren
- Oxidativer Stress bei verschiedenen Ataxieformen
- Risikofaktoren für die Entwicklung des Frühkindlichen Asthma bronchiale
- Einfluss von Probiotica auf die Allergieentwicklung
- Einfluss von ungesättigten Fettsäuren auf allergische Entzündungen
- Entzündungsregulation nach Endotoxinprovokation
- Oxidativer Stress/Regulation in einem ATM-knockout Mausmodell
- Pneumokokkenimpfung nach allogener Stammzellentransplantation
- Vergleichende Bewertung der Aussagekraft von herkömmlichen Röntgenthoraxaufnahmen und MRT-Untersuchungen der Lunge in der Routinediagnostik bei Mukoviszidose
- Wertigkeit sonographisch nachgewiesener abdomineller Lymphknoten im Bereich des Leberhilus im Hinblick auf den Krankheitsverlauf bei chronischer Hepatitis B
- Einfluss einer oralen Substitutionstherapie mit Docosahexaensäure auf den elektrophysiologisch nachweisbaren Basisdefekt bei Mukoviszidose

3.1 Forschungsschwerpunkte

- **Neonatologie:**
- Die Forschungsschwerpunkte in der Neonatologie sind Energieverbrauch und Ernährung von Frühgeborenen, die Entwicklung des Immunsystems in der frühen Postnatalperiode, und der Einfluss der Sepsis auf Mikrozirkulation und Blutgerinnung.

3.2. Projekte

- **Neonatologie:**
- 1. Die Minimierung des Energieverbrauchs von Frühgeborenen, die schwer zu ernähren sind, ist ein wichtiges Behandlungsziel. Wir untersuchen, welche Beatmungsformen die Atemarbeit am besten verringern und ob Schmerztherapie den Energieverbrauch reduzieren kann.
- 2. Frühgeborene werden Monate zu früh Umwelteinflüssen ausgesetzt. Wir untersuchen, ob dies die Entwicklung der Abwehrcellen und des immunologischen Gedächtnisses beschleunigt.
- 3. Die Sepsis führt zu Störungen der Organdurchblutung. Wir untersuchen die Therapien der Sepsis im Tierversuch, um die Mikrozirkulationsstörungen des Darms und die Blutgerinnungsstörungen zu verhindern.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Veldman A, Fischer D (2004) Is hydroxyethyl starch safe in neonates? *Pediatr Crit Care Med*, 5(2): 202-3.

Originalarbeit

1. Axel R.F., Bauer K, Schalk A., Gatland S.M., Bowman E.D., Rex K., Nyholm C., Norman M., Bougateg A., Kron M., Mihatsch W.A., Pohlandt F (2004) Measurement of interleukin 8 in combination with C-reactive protein. Reduced unnecessary antibiotic therapy in newborn infants: a multicenter, randomized, controlled trial. *J PEDIATR*, 114: 1-8
2. Bauer K, Ketteler J, Hellwig M, Laurenz M, Versmold H (2004) Oral glucose before venepuncture relieves neonates of pain, but stress is still evidenced by increase in oxygen consumption, energy expenditure, and heart rate. *PEDIATR RES*, 55(4): 695-700. Epub 2004 Jan 7.
3. Bez C, Schubert R, Kopp M, Ersfeld Y, Rosewich M, Kuehr J, Kamin W, Berg AV, Wahu U, Zielen S (2004) Effect of anti-immunoglobulin E on nasal inflammation in patients with seasonal allergic rhinoconjunctivitis. *CLIN EXP ALLERGY*, 34(7): 1079-85.
4. Brand J., Knothe A., Böhles H, Kieslich M (2004) Steuerungselemente des Klinikbudgets unter DRG-Bedingungen-Praktische Umsetzung der DRG's in einer Kinderklinik. *Deut Ärztebl*, 101: 1023-1024
5. de Roux A, Schmidt N, Rose M, Zielen S, Pletz M, Lode H (2004) Immunogenicity of the pneumococcal polysaccharide vaccine in COPD patients. The effect of systemic steroids. *RESP MED*, 98(12): 1187-94.
6. Feinberg J, Fieschi C, Doffinger R, Feinberg M, Leclerc T, Boisson-Dupuis S, Picard C, Bustamante J, Chapgier A, Filipe-Santos O, Ku CL, de Beaucoudrey L, Reichenbach J, Antoni G, Balde R, Alcais A, Casanova JL (2004) Bacillus Calmette Guerin triggers the IL-12/IFN-gamma axis by an IRAK-4- and NEMO-dependent, non-cognate interaction between monocytes, NK, and T lymphocytes. *EUR J IMMUNOL*, 34(11): 3276-84.
7. Fischer D, Veldman A, Schafer V, Diefenbach M (2004) Bacterial colonization of patients undergoing international air transport: a prospective epidemiologic study. *J TRAVEL MED*, 11(1): 44-8.
8. Hattingen E, Weidauer S, Kieslich M, Boda V, Zanella FE (2004) MR imaging in neuroborreliosis of the cervical spinal cord. *EUR RADIOL*, 14(11): 2072-5. Epub 2004 Mar 27.

9. [Herwig J](#), [Scholl-Schilling G](#) (2004) Therapie mit Verzögerungsinsulin bei Kindern und Jugendlichen. *MedReview*, 7: 12-13
10. [Hugle B](#), [Suchowerskyj P](#), [Hellebrand H](#), [Adler B](#), [Borte M](#), [Sack U](#), [Overberg-Schmidt US](#), [Strnad N](#), [Otto J](#), [Meindl A](#), [Schuster V](#) (2004) Persistent hypogammaglobulinemia following mononucleosis in boys is highly suggestive of X-linked lymphoproliferative disease--report of three cases. *J CLIN IMMUNOL*, 24(5): 515-22.
11. [Kieslich M](#) (2004) Praktische Hinweise zur Hirntoddiagnostik bei Kindern. *Neurophys Labor*, 26: 57-63
12. [Niehues T](#), [Reichenbach J](#), [Neubert J](#), [Gudowius S](#), [Puel A](#), [Horneff G](#), [Lainka E](#), [Dirksen U](#), [Schroten H](#), [Doffinger R](#), [Casanova JL](#), [Wahn V](#) (2004) Nuclear factor kappaB essential modulator-deficient child with immunodeficiency yet without anhidrotic ectodermal dysplasia. *J ALLERGY CLIN IMMUN*, 114(6): 1456-62.
13. [Porto L](#), [Kieslich M](#), [Schwabe D](#), [Zanella FE](#), [Lanfermann H](#) (2004) Granulocytic sarcoma in children. *NEURORADIOLOGY*, 46(5): 374-7. Epub 2004 Apr 20.
14. [Porto L](#), [Kieslich M](#), [Schwabe D](#), [Zanella FE](#), [Lanfermann H](#) (2004) Central nervous system imaging in childhood leukaemia. *EUR J CANCER*, 40(14): 2082-90.
15. [Rolinck-Werninghaus C](#), [Hamelmann E](#), [Keil T](#), [Kulig M](#), [Koetz K](#), [Gerstner B](#), [Kuehr J](#), [Zielen S](#), [Schauer U](#), [Kamin W](#), [Von Berg A](#), [Hammermann J](#), [Weinkauff B](#), [Weidinger G](#), [Stenglein S](#), [Wahn U](#) (2004) The co-seasonal application of anti-IgE after preseasonal specific immunotherapy decreases ocular and nasal symptom scores and rescue medication use in grass pollen allergic children. *ALLERGY*, 59(9): 973-9.
16. [Rose M](#), [Hey C](#), [Kujumdshiev S](#), [Gall V](#), [Schubert R](#), [Zielen S](#) (2004) Immunogenicity of pneumococcal vaccination of patients with cochlear implants. *J INFECT DIS*, 190(3): 551-7. Epub 2004 Jul 1.
17. [Schloesser RL](#), [Schaefer V](#), [Groll AH](#) (2004) Fatal transplacental infection with non-typhoidal *Salmonella*. *SCAND J INFECT DIS*, 36(10): 773-4.
18. [Schubert R](#), [Erker L](#), [Barlow C](#), [Yakushiji H](#), [Larson D](#), [Russo A](#), [Mitchell JB](#), [Wynshaw-Boris A](#) (2004) Cancer chemoprevention by the antioxidant tempol in Atm-deficient mice. *HUM MOL GENET*, 13(16): 1793-802. Epub 2004 Jun 22.
19. [Schubert R](#), [Reichenbach J](#), [Rose M](#), [Zielen S](#) (2004) Immunogenicity of the seven valent pneumococcal conjugate vaccine in patients with ataxia-telangiectasia. *PEDIATR INFECT DIS J*, 23(3): 269-70.
20. [Schulze J](#), [Kitz R](#), [Gruttner HP](#), [Schmidt H](#), [Zielen S](#) (2004) Severe isolated pulmonary Langerhans cell histiocytosis in a 6-year-old girl. *EUR J PEDIATR*, 163(6): 320-2.
21. [Sewell AC](#), [Gebhardt B](#), [Herwig J](#), [Rauterberg EW](#) (2004) Acceptance of extended newborn screening: the problem of parental non-compliance. *EUR J PEDIATR*, 163(12): 755-6.
22. [Suormala T](#), [Baumgartner MR](#), [Coelho D](#), [Zavadakova P](#), [Kozich V](#), [Koch HG](#), [Berghauser M](#), [Wraith JE](#), [Burlina A](#), [Sewell A](#), [Herwig J](#), [Fowler B](#) (2004) The cblD defect causes either isolated or combined deficiency of methylcobalamin and adenosylcobalamin synthesis. *J BIOL CHEM*, 279(41): 42742-9. Epub 2004 Aug 2.
23. [Veldman A](#), [Diefenbach M](#), [Fischer D](#), [Benton A](#), [Bloch R](#) (2004) Long-distance transport of ventilated patients: advantages and limitations of air medical repatriation on commercial airlines. *Air Med J*, 23(2): 24-8.
24. [Veldman A](#), [Fischer D](#) (2004) The search for a unified theory of coagulation and inflammation. *CELL MOL LIFE SCI*, 61(21): 2744-9.

Review

1. [Meier-Ruge WA](#), [Bruder E](#), [Holschneider AM](#), [Lochbuhler H](#), [Piket G](#), [Posselt HG](#), [Tewes G](#) (2004) Diagnosis and therapy of ultrashort Hirschsprung's disease. *EUR J PEDIATR SURG*, 14(6): 392-7.
2. [Rose M](#), [Kitz R](#), [Mischke A](#), [Enzensberger R](#), [Schneider V](#), [Zielen S](#) (2004) Lymphadenitis cervicalis due to *Mycobacterium interjectum* in immunocompetent children. *ACTA PAEDIATR*, 93(3): 424-6.

Dissertation

1. Quirshi M (2004) Oxidativer Stress als Folge der Eisenüberlagerung bei polytransfunden Patienten mit β -Thalassämia major und Sichelzellanämie. Dissertation Universität Frankfurt

Buch

1. Böhles H, Sewell A (2004) Metabolic Cardiomyopathy. Medpharm Scientific Publishers
2. Sammelbeiträge (2004) Metabolic Cardiomyopathy. Medpharm Scientific Publishers, 30

Buchbeitrag

1. Bauer K. (2004) Postnatale Ernährung von SGA-Neugeborenen. In: Zabransky S. (Hg.) SGA-Syndrom. Jonas Verlag, Marburg, 91-96
2. Bauer K, Groneck P, Speer C.P (2004) Neonatologie. In: Speer, Gahr (Hg.) Pädiatrie, 2. Auflage. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 172-253
3. Boda V, Vlaho S, Wesendahl M, Bollinger M, Marzi I, Kieslich M. (2004) Erstaunlich gutes Outcome nach trans-spinaler Messerstichverletzung des Rückenmarks eines 11-jährigen Jungen. In: Bernet G. (Hg.) Aktuelle Neuropädiatrie 2003. Novartis Pharma Verlag, Nürnberg, 527-528
4. Boda V, Vlaho S, Wesendahl M, Bollinger M, Porto L, Weidauer S, Kieslich M. (2004) Menkes-Syndrom - ungewöhnliche Manifestation als Mitochondriopathie und schwere, vakuolisierende Leukenzephalopathie. In: Bernet G. (Hg.) Aktuelle Neuropädiatrie 2003. Novartis Pharma Verlag, Nürnberg, 186-188
5. Böhles H. (2004) Disturbances of the carnitine system as a cause of cardiomyopathy. In: Böhles H., Sewell A. (Hg.) Metabolic Cardiomyopathy. Medpharm Scientific Publishers, Stuttgart, 17-24
6. Gebhardt B, Vlaho S, Müller K, Kieslich M, Böhles H. (2004) Sekundäre Störung der zentralen biogenen Amine bei Geschwistern mit mitochondrialer Encephalomyopathie - Ein zusätzlicher Pathogenitätsfaktor? In: Bernet G. (Hg.) Aktuelle Neuropädiatrie 2003. Novartis Pharma Verlag, Nürnberg, 183-185
7. Gehrman J, Böhles H, Marquardt T. (2004) Cardiomyopathy in congenital disorders of glycosylation (CDG). In: Böhles H, Sewell A. (Hg.) Metabolic Cardiomyopathy. Medpharm Scientific Publishers, Stuttgart, 87-97
8. Hesse V, Sewell A, Böhles H, Haberland B, Middleton B, Fiedler B, Förster H, Jänisch W. (2004) Cardiomyopathy in β -ketothiolase deficiency. In: Böhles H, Sewell A. (Hg.) Metabolic Cardiomyopathy. Medpharm Scientific Publishers, Stuttgart, 35-45
9. Kieslich M. (2004) Differential Diagnosis Posttraumatic Brain Damage. In: Panteliadis C.P. (Hg.) Cerebral Palsy Principles and Management. Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 99-103
10. Kieslich M, Baz Bartels M, Schneider W, Herminghaus S, Boda V, Vlaho S, Wesendahl M, Groß W, Zanella F.E, Böhles H. (2004) Einfluß des Apolipoprotein E-Genotyps auf das Outcome nach Schädel-Hirn-Verletzungen im Kindesalter. In: Bernet G. (Hg.) Aktuelle Neuropädiatrie 2003. Novartis Pharma Verlag, Nürnberg, 487-494
11. Kieslich M, Weidauer S, König R, Boda V, Wesendahl M, Vlaho S. (2004) Agenesie der Arteria carotis interna bei Kubuki make-up (Niikawa-Kuroki) Syndrom. In: Bernet G. (Hg.) Aktuelle Neuropädiatrie 2003. Novartis Pharma Verlag, Nürnberg, 593-596
12. Przyrembel H, Sewell A. (2004) Defects in long-chain fatty acid oxidation as a cause of cardiomyopathy. In: Böhles H, Sewell A. (Hg.) Metabolic Cardiomyopathy. Medpharm Scientific Publishers, Stuttgart, 25-33
13. Sewell A. (2004) Laboratory diagnosis of metabolic diseases presenting with cardiomyopathy. In: Böhles H, Sewell A. (Hg.) Metabolic Cardiomyopathy. Medpharm Scientific Publishers, Stuttgart, 153-161
14. Veldman A. (2004) Purpura fulminans. In: Knöbl P. (Hg.) Protein C Aktuelle Bedeutung in der Intensivmedizin. Uni-Med Verlag, Bremen, London, Boston, x

15. Vlaho S, Schmitt H, Zumkeller W, Boda V, Wesendahl M, Kieslich M. (2004) Progressive diaphysäre Dysplasie (Camurati Engelmann-Syndrom) mit vortäuschenden Symptomen einer Myopathie. In: Bernet G. (Hg.) Aktuelle Neuropädiatrie 2003. Novartis Pharma Verlag, Nürnberg, 597-600
16. Vlaho ST, Herwig J, Gebhardt B, Kieslich M, Blau N, Böhles H. (2004) L-Dopa peak dose induced dyskinesia (on-phenomenon): clinical experience with CSF neurotransmitter monitoring in a patient with 6-pyruvoyl tetrahydropterin synthase deficiency. In: Blau N, Thöny B. (Hg.) Pterins, Folates and Neurotransmitters in Molecular Medicine. SPS Publications, Heilbronn, 121-126
17. von Loewenich V. (2004) Ethische Probleme bei der Präimplantationsdiagnostik (PID) aus pädiatrischer Sicht. In: Ganten D, Ruckpaul K, Wauer R. (Hg.) Molekularmedizinische Grundlagen von fetalen und monatalen Erkrankungen (Reihe Molekulare Medizin des Max Delbrück Centrum für molekulare Medizin, Berlin). Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 97-128
18. von Loewenich V. (2004) Das Neugeborene. In: Schmidt-Matthiesen H, Wallwiener D. (Hg.) Gynäkologie und Geburtshilfe, 10. Auflage. Schattauer Verlag, Stuttgart, New York, 309-329

Klinik für Kinderheilkunde II (Pädiatrische Kardiologie)

Direktor: Prof. Dr. Roland Hofstetter

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Angeboten werden das komplette Spektrum der nicht-invasiven und invasiven kinder-kardiologischen Diagnostik, sowie die konservative und operative Behandlung angeborener und erworbener Herz-Kreislaufkrankungen im Kindes- und Jugendalter. In Zusammenarbeit mit Prof. Fieguth in die Klinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie werden jetzt auch Herz- und Lungentransplantationen an älteren Kindern und Jugendlichen durchgeführt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der modernen echokardiographischen Diagnostik sowie im interventionellen Verschluss des Vorhofseptumdefektes und des offenen Ductus arteriosus Botalli.

In Zusammenarbeit mit Prof. Schmaltz der Universität Essen und Prof. Kandolf der Universität Tübingen werden weiter Patienten mit akuter und chronischer Virusinfektion des Myokards inklusive neuer Behandlungsstrategien betreut.

Gemeinsam mit Prof. Dr. Banzer, Direktor des Sportinstituts der Universität Frankfurt, ist eine moderne sportärztliche Leistungsdiagnostik insbesondere unter Zuhilfenahme der Spiroergometrie und Kipptischuntersuchung etabliert worden, so dass sich hier ein neuer Schwerpunkt in der Langzeitbetreuung von Patienten mit angeborenen Herzfehlern ergeben hat.

Die Betreuung Erwachsener mit angeborenen Herzfehlern (korrigiert oder auch nach Palliativoperationen) erfolgt gemeinsam mit der Medizinischen Klinik IV.

Auf der interdisziplinären Intensivstation werden alle modernen Beatmungstechniken inklusive der Hochfrequenzoszillation und Stickstoffmonoxidbeatmung ebenso durchgeführt wie Nierenersatzverfahren mit Peritonealdialyse, Hämofiltration und Hämodialyse.

Die Zahl der diagnostischen Herzkatheteruntersuchungen ist gegenüber dem Vorjahr mit 46 bei 7 Interventionen weiter abgesunken, bedingt durch andere moderne bildgebende Verfahren wie z. B. NMR und Spiral-CT. Die Zahl der (von Herrn Prof. Moritz) am Herzen operierten Kinder ist mit 51 etwas gesunken.

In der Klinik für Kinderheilkunde II wurden auf der kardiologischen Station 964 Fälle (256 kinder-kardiologische, 642 allgemeinpädiatrisch/-chirurgische, 39 neonatologische sowie wenige onkologische Patienten) und auf der Intensivstation 365 Fälle medizinisch und pflegerisch versorgt. Die Kooperation mit der Abteilung Sportmedizin am Institut für Sportwissenschaften zur sportmedizinischen Betreuung von Kindern und Jugendlichen besteht weiter.

Die Zahl der Patienten, die ambulant nach Zuweisung von niedergelassenen Ärzten sowie konsiliarisch für andere Kliniken und Abteilungen untersucht wurden, erhöhte sich von 2796 auf 2833.

Zusammen mit der Kinderherzstiftung konnte die 6. Skifreizeit für herzkranke Kinder und Jugendliche vom 14. bis 21. 3. im Haus Bergkranz wieder mit großem Erfolg für die Patienten durchgeführt werden.

2. Lehre

Lehrbeteiligung an der Hauptvorlesung Pädiatrie, am Praktikum der Kinderheilkunde, sowie am UKLIF Pädiatrie, Notfall-Seminar, Fortbildungsveranstaltungen im ZKI, gemeinsame sportmedizinische Vorlesungen mit dem Institut für Sportmedizin und der Medizinischen Klinik IV (Theorie und Praxis der Sportmedizin, Kardiologisch-bewegungstherapeutisches Seminar in Riezlern).

Seminare:

„Diagnostik und Planung in der sportbezogenen Prävention und Rehabilitation“

„Sportmedizinische Aspekte der Kinder- und Jugendheilkunde“

Praktische Übungen:

„Diagnostik und Planung in der sportbezogenen Prävention und Rehabilitation“

„Skiseminar in Riezlern im Winter“, „Bewegungstherapeutisches Seminar im Sommer“

3. Forschung

Weiterführung der prospektiven Untersuchung der kardiologischen Manifestation der kindlichen HIV-Infektion, der unerwünschten Medikamentenwirkungen von antiretroviralen Chemotherapeutika auf das Herz HIV-exponierter Neugeborener.

In Zusammenarbeit mit Prof. Schmalz der Universität Essen und Prof. Kandolf der Universität Tübingen wird in Form einer Multicenterstudie an Hand von Myokardbiopsien die chronische Virusinfektion des Myokards inklusive neuer Behandlungsstrategien fortgeführt und ausgebaut.

Untersuchungen des zirkadianen Herzfrequenzverlaufs bei gesunden und herzkranken Kindern und Jugendlichen.

Sport- und bewegungsphysiologische Untersuchungen im Langzeitverlauf bei Patienten mit korrigierten und nicht korrigierten angeborenen Herzfehlern beim alpinen Skilaufen und Klettern und Bergwandern.

In Kooperation mit dem Zentrum der Radiologie wurde die Studie zur zweidimensionalen und räumlichen NMR-Darstellbarkeit des Herzens und der herznahen Gefäße bei komplexen Vitien weitergeführt.

Etablierung der Normwerte für die magnetresonanztomographische Flussmessung im Truncus Pulmonalis zur nicht invasiven Quantifizierung des pulmonalen Hypertonus.

Vergleichende Untersuchung zur magnetresonanztomographischen Quantifizierung des Shuntvolumens bei angeborenen Shuntvitien des Herzens.

Vergleichende Untersuchung der spiroergometrischen Parameter nach operativen bzw. interventionellen Verschlüssen von Vorhofseptumdefekten.

Vergleichende Untersuchung zum klinischen Verlauf bei dilatativen Kardiomyopathien bzw. Virus-Myokarditiden im Kindesalter.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Abolmaali ND, Esmaeili A, Feist P, Ackermann H, Requardt M, Schmidt H, Vogl TJ (2004) [Reference values of MRI flow measurements of the pulmonary outflow tract in healthy children]. ROFO-FORTSCHR RONTG, 176(6): 837-45.
2. Vogt L, Brettmann K, Rhodium U, Bürklein M, Banzer W (2004) Sportpartizipation, Anstrengungsgrad und Kraftausdauer. Erste Ergebnisse einer Untersuchung an übergewichtigen Kindern und Jugendlichen. Bewegungsther Gesundheitssp, 20: 217-222

Buchbeitrag

1. Kieslich M, Baz Bartels M, Schneider W, Herminghaus S, Boda V, Vlaho S, Wesendahl M, Groß W, Zanella F.E, Böhles H. (2004) Einfluß des Apolipoprotein E-Genotyps auf das Outcome nach Schädel-Hirn-Verletzungen im Kindesalter. In: Bernert G. (Hg.) Aktuelle Neuropädiatrie 2003. Novartis Pharma Verlag, Nürnberg, 487-494

Klinik für Kinderheilkunde III (Pädiatrische Hämatologie und Onkologie)

Direktor: Prof. Dr. Thomas Klingebiel

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Die Klinik für Kinderheilkunde III ist das Zentrum für Pädiatrische Hämatologie, Onkologie und Hämostaseologie für die Region Rhein-Main. Die Klinik ist für Diagnostik und Therapie aller hämatologischen und onkologischen Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters zuständig (angeborene und erworbene Defekte der Blutbildung, angeborene und erworbene Störungen der Blutgerinnung, bösartige Systemerkrankungen und solide Tumoren). Soweit sie unter typischen Tumoren des Kindesalters leiden, werden auch Adoleszente und junge Erwachsene betreut. Die Klinik verfügt über zwei Bettenstationen, eine Tagesstation und mehrere Ambulanzen. Besondere Sprechstunden gibt es für Patienten mit onkologischen Erkrankungen, für Patienten vor und nach Stammzelltransplantation, Gerinnungsstörungen, chronische Anämien insbesondere Thalassämien und Sichelzellanämien, sowie für Kinder mit angeborenen und erworbenen Immundefekten (incl. AIDS). Die Klinik ist in allen diesen Bereichen in prospektive, überwiegend multizentrisch organisierte Therapiestudien eingebunden.

Die Klinik ist seit dem Jahr 2004 nach DIN EN ISO 9001: 2000 zertifiziert (Zertifikat Nr. 303240 QM) für den Bereich Patientenversorgung, Laboratorien und Lehre und Forschung.

In dem neuen Stammzelltransplantationszentrum werden sämtliche modernen Transplantationsverfahren eingesetzt. Es werden sowohl maligne als auch nicht maligne Erkrankungen durch Transplantation hämatopoetischer Stammzellen behandelt. Neben den gängigen Transplantationsverfahren (Geschwister- und Fremdspender-Transplantation) werden haploidentische Stammzelltransplantationen durchgeführt.

Im Labor für Stammzelltransplantation und Immuntherapien werden Zellpräparate für die autologe und allogene Stammzelltransplantation unter GMP-Bedingungen (gemeinsam mit dem Blutspendedienst Hessen) hergestellt. Dies betrifft die Aufreinigung von Stammzellpräparaten und die Selektion von zellulären Immuntherapien. Nach Transplantation werden die Patienten mit immunologischen und molekularbiologischen Methoden engmaschig überwacht, um eine beginnende Graft-versus-Host-Erkrankung oder ein Rezidiv der Erkrankung zu erkennen. Die Diagnostik von Leukämie- und Tumorerkrankungen sowie von verschiedenen Immundefekten wird durch multiparametrische Analysen mittels Durchflusszytometrie ergänzt.

Ambulanz und Tagesstation für Gerinnungs- und Immundefekte betreuen über 1500 Kinder mit angeborenen und erworbenen Gerinnungsstörungen, über 200 Patienten mit angeborenen und erworbenen Immundefekten und über 200 Patienten mit hereditärem Angioödem (HAE). Zusätzlich werden Patienten mit perinatalen HCV-Expositionen und Patienten mit chronischen HCV-Infektionen betreut.

Der psychosoziale Dienst besteht aus einem Psychologen, Erziehern, einer Musiktherapeutin und Sozialarbeitern. Diese Mitarbeiter werden zu einem wesentlichen Anteil aus Drittmitteln finanziert.

Der Verein „Hilfe für krebskranke Kinder Frankfurt e.V.“ ist der wichtigste Partner außerhalb des Universitätsklinikums. Der Verein hat vor Jahren ein Familienhaus in unmittelbarer Nähe der Klinik gebaut, das den Angehörigen der stationären Patienten aber auch ambulanten und tagesstationären Patienten, die nicht täglich von zuhause anreisen können, zur Verfügung steht.

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

Die Mitarbeiter der Klinik sind beteiligt am allgemeinen klinischen Untersuchungskurs für Kinderheilkunde, am Praktikum für Kinderheilkunde, an der Vorlesung für das Fach Kinderheilkunde und Jugendmedizin, an der Einführung in die klinische Medizin sowie am Praktikum der speziellen Pharmakologie. Darüber hinaus werden Doktorandenseminare, klinische Visiten für Ärzte im Praktikum sowie im Praktischen Jahr angeboten. Im Kurs „selbständiges wissenschaftliches Arbeiten“ werden den Studenten Anleitungen zur Durchführung einer Doktorarbeit gegeben und Grundlagen in immunologischen und molekularbiologischen Techniken vermittelt. Im Rahmen der Vorlesung „Immunhämatologie“ werden Grundlagen der zellulären Immuntherapie und die Immunbiologie der verschiedenen Immunzellen gelehrt.

Das Zentrum für Kinderheilkunde hat als eine der ersten Kliniken am Fachbereich das Praktikum der Kinderheilkunde als Blockpraktikum organisiert. Angeboten wird eine Kombination aus praktischer Tätigkeit auf der Station, Fallseminaren und Bearbeitung von Paper-Cases. Abgeschlossen wird das Praktikum mit einer OSCE-Prüfung. Zur Erarbeitung und Evaluation dieser Prüfungsmethode wurde gemeinsam mit dem Dekanat eine Stelle eingerichtet.

3. Forschung

3.1. Forschungsschwerpunkte

Die Weiterentwicklung der haploidentischen Transplantationsverfahren, bei denen Eltern als Stammzellspender eingesetzt werden, stellt einen wesentlichen Schwerpunkt dar. Daneben kommt der Generierung und Bearbeitung von Stammzellen zum Einsatz bei allen erforderlichen Transplantationsformen besondere Aufmerksamkeit zu.

Weitere Schwerpunkte gelten der Früherkennung und der zellulären Therapie von Infektionen, der Früherkennung und der präventiven Immuntherapie eines Rückfalles nach Transplantation. Die Entwicklung von Transplantationsverfahren für die Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit soliden Tumoren hat ebenfalls hohe Priorität.

3.2. Arbeitsgruppen

Arbeitsgruppe Dr. U. Köhl:

Zytotoxizität von allogenen NK- und T-Zellen gegen maligne Zellen

Es werden die zellulären und molekularen Mechanismen in der Interaktion zwischen verschiedenen hochaufgereinigten Spenderzellen und Leukämie- oder Tumorzellen untersucht. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf dem Einsatz von NK-Zellen in der haploidenten Stammzelltransplantation (derzeit Phase I Studie mit NK-Zellen in Kooperation mit PD Dr. Passweg, Basel, durchgeführt).

Suizid-gentransduzierte T-Zellen (in Kooperation mit Dr. M.Grez - Georg-Speyer-Haus)

Da die klinische Anwendung von Spender-T-Zellen nach Stammzelltransplantation auch zu einer mit schweren Komplikationen verbundenen Graft-versus-Host-Reaktion führen kann, werden T-Zellen mit verschiedenen Suizidgenen transduziert, um diese nach Aktivierung des entsprechenden Suizidgens spezifisch abschalten zu können. Es wird untersucht, ob die Zellen durch Expansion und Transduktion einen Funktionsverlust in der Zytotoxizität gegenüber malignen Zellen verschiedenen infektiösen Erregern erleiden.

Dr. R. Esser in Kooperation mit Prof. W. Wels (Georg-Speyer-Haus), (Förderung durch die Dr. Mildred Scheel-Stiftung für Krebsforschung)

Entwicklung einer gerichteten Antitumor-Therapie beim Neuroblastom. Die NK-Zelllinie NK-92 wird gentechnisch verändert, so dass sie chimäre Antigenrezeptoren spezifisch für GD2 exprimiert. Das Potential dieser modifizierten NK-Zellen, Neuroblastomzellen effektiv abzutöten, wird untersucht.

PD Dr. T. Lehrnbecher und Dr. U. Köhl, Antigen-spezifische T-Zellen gegen *Aspergillus fumigatus*, (Förderung durch die DLFH für 3 Jahre)

Dr. U. Köhl, Zytotoxische Aktivität von Treosulfan im Vergleich zu Busulfan bei embryonalen Tumoren.

Es werden pharmakokinetische und molekularbiologische Untersuchungen über die Alkylantien Treosulfan und Busulfan als Monosubstanz und in Kombination mit dem Nukleotidanalogen Fludarabin an verschiedenen embryonalen Tumorzelllinien und im Vergleich an leukämischen und Lymphozytensubpopulationen durchgeführt.

Dr. U. Köhl und PD Dr. T. Lehrnbecher, Immunrekonstitution nach Stammzelltransplantation. Nach Transplantation entwickelt sich ein neues Immunsystem aus den Stammzellen des Spenders. Der Zusammenhang zwischen der Schnelligkeit der Immunrekonstitution der verschiedenen Immunzellen und dem Auftreten einer Infektion oder eines Rezidivs nach Transplantation wird mittels Multivarianzanalyse untersucht.

Arbeitsgruppe von PD Dr. T. Lehrnbecher:

Diagnostik und Therapie von infektiösen Komplikationen bei Patienten mit Krebserkrankungen.

- Assoziation von Polymorphismen des angeborenen Immunsystems und Risiko und Verlauf von infektiösen Komplikationen
- Generierung und Testung *Aspergillus*-spezifischer T-Zellen
- Regeneration CMV spezifischer T-Zellen nach Transplantation
- Regeneration des Immunsystems sowie Impftiter bei Patienten nach konventioneller Chemotherapie
- Compliance jugendlicher Patienten mit der Supportivtherapie

Arbeitsgruppe „Weichteilsarkom Stadium IV“ (Leitung Prof. Dr. T. Klingebiel)

- Etablierung eines multizentrischen Phase II Protokoll unter Einsatz von Topotecan

Pädiatrisches Stammzelltransplantationsregister (PRST) (Leitung Prof. Dr. T. Klingebiel):

- Registrierung aller Stammzelltransplantationen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland
- bundesweite Studie zum Vergleich von Knochenmark und peripheren Blutzellen als Stammzellquelle.

Arbeitsgruppe „angeborene und erworbene Immundefekte“:

- Untersuchung der Neutralisationseigenschaften von Antikörpern bei Kindern unter einer antiretroviralen Therapie
- Pharmakokinetische Untersuchungen bei HIV-infizierten Kindern unter einer anti-retroviralen Therapie mit Efavirenz (Sustiva®)
- Zulassungsstudie eines neuen Protease- Inhibitors (Tipranavir) bei multipel vorbehandelten, HIV-infizierten Kindern

- Pharmakokinetik von Lopinavir (Kaletra®) bei HIV-infizierten Kindern
- Lipidstoffwechsel bei HIV-infizierten Kindern unter einer antiretroviralen Therapie mit Protease-Inhibitoren und Nukleosidalen Reverse Transkriptase Inhibitoren.
- Verbesserung von Therapierichtlinien zur Therapie HIV-infizierter Kinder
- Therapieregister zur Erfassung der Wirkungen und Nebenwirkungen antiretroviraler Therapie bei HIV-infizierten Kindern

Arbeitsgruppe Hämostaseologie:

- die Leitung der internationalen multizentrischen Langzeitstudien zur Hemmkörper-Entwicklung von rekombinanten und aus Plasma hergestellten Gerinnungspräparaten sowie Untersuchungen zur Virussicherheit verschiedener Gerinnungspräparate
- Untersuchungen über den Einfluss des Hämophilie A-Mutationstyps auf die Hemmkörperentwicklung bei zuvor unbehandelten Patienten
- Pharmakokinetik von rFVIIa bei Kindern mit Hämophilie A
- Pharmakokinetik von Haemate HS® bei Patienten mit angeborenem von Willebrand Jürgens-Syndrom im Rahmen operativer Eingriffe
- PUP-Studie zur Zulassung eines neuen Faktor VIII-Präparates (Octanate®)
- Untersuchung von hereditären und erworbenen Risikofaktoren bei Kindern mit Thromboembolien und / oder zerebralen Infarkten
- Effektivität und Dauer der Antikoagulation- und Reokklusionstherapie bei Kindern mit Thromboseereignissen

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Lang P, Handgretinger R, Greil J, Bader P, Schumm M, Klingebliel T, Niethammer D (2004) Transplantation of CD34+ enriched allografts in children with nonmalignant diseases: does graft manipulation necessarily result in high incidence of graft failure? BONE MARROW TRANSPL, 33(1): 125-6; author reply 127.
2. Lang P, Klingebliel T, Schumm M, Handgretinger R, Greil J, Beck JF, Niethammer D, Bader P (2004) Correction of persistent thrombocytopenia by a boost of CD133+ selected stem cells in a patient transplanted for Wiskott-Aldrich syndrome 10 years ago. BONE MARROW TRANSPL, 33(8): 879-80.

Originalarbeit

1. Auerswald G, von Depka Prondzinski M, Ehlken B, Kreuz W, Kurnik K, Lenk H, Scharrer I, Schramm W, Zimmermann R (2004) Treatment patterns and cost-of-illness of severe haemophilia in patients with inhibitors in Germany. HAEMOPHILIA, 10(5): 499-508.
2. Bader P, Kreyenberg H, Hoelle W, Dueckers G, Handgretinger R, Lang P, Kremens B, Dilloo D, Sykora KW, Schrappe M, Niemeyer C, Von Stackelberg A, Gruhn B, Henze G, Greil J, Niethammer D, Dietz K, Beck JF, Klingebliel T (2004) Increasing mixed chimerism is an important prognostic factor for unfavorable outcome in children with acute lymphoblastic leukemia after allogeneic stem-cell transplantation: possible role for pre-emptive immunotherapy? J CLIN ONCOL, 22(9): 1696-705.
3. Bader P, Kreyenberg H, Hoelle W, Dueckers G, Kremens B, Dilloo D, Sykora KW, Niemeyer C, Reinhardt D, Vormoor J, Gruhn B, Lang P, Greil J, Handgretinger R, Niethammer D, Klingebliel T, Beck JF (2004) Increasing mixed chimerism defines a high-risk group of childhood acute myelogenous leukemia patients after allogeneic stem cell transplantation where pre-emptive immunotherapy may be effective. BONE MARROW TRANSPL, 33(8): 815-21.
4. Bader P, Niemeyer C, Weber G, Coliva T, Rossi V, Kreyenberg H, Gerecke A, Biondi A (2004) WT1 gene expression: useful marker for minimal residual disease in childhood myelodysplastic syndromes and juvenile myelo-monocytic leukemia? EUR J HAEMATOL, 73(1): 25-8

5. [Beck O](#), Fassbender WJ, Beyer P, Kriener S, Neumann HP, [Klingebl T](#), [Lehrnbecher T](#) (2004) Pheochromocytoma in childhood: implication for further diagnostic procedures. ACTA PAEDIATR, 93(12): 1630-4.
6. Brenner W, Aicher A, Eckey T, Massoudi S, Zuhayra M, [Koehl U](#), Heeschen C, Kampen WU, Zeiher AM, Dimmeler S, Henze E (2004) 111In-labeled CD34+ hematopoietic progenitor cells in a rat myocardial infarction model. J NUCL MED, 45(3): 512-8.
7. Claviez A, [Klingebl T](#), Beyer J, Nurnberger W, Ehninger G, Suttorp M, Dreger P, Dorffel W, Schmitz N (2004) Allogeneic peripheral blood stem cell transplantation following fludarabine-based conditioning in six children with advanced Hodgkin's disease. ANN HEMATOL, 83(4): 237-41. Epub 2003 Nov 19.
8. Creutzig U, Zimmermann M, Reinhardt D, Dworzak M, Stary J, [Lehrnbecher T](#) (2004) Early deaths and treatment-related mortality in children undergoing therapy for acute myeloid leukemia: analysis of the multicenter clinical trials AML-BFM 93 and AML-BFM 98. J CLIN ONCOL, 22(21): 4384-93.
9. Eyrich M, Leiler C, Croner T, Lang P, Schumm M, Mascher B, Schilbach K, [Klingebl T](#), Handgretinger R, Niethammer D, Schlegel PG (2004) Impaired T-cell activation and cytokine productivity after transplantation of positively selected CD34+ allogeneic hematopoietic stem cells. Hematol J, 5(4): 329-40.
10. [Grießmeier B](#), Kunzmann B (2004) Die Erfassung psychosozialer Leistungen im Akutkrankenhaus im Rahmen des Fallpauschalengesetzes (DRG-System) - Stand Januar 2004. VPP, 1: 124-128
11. Hoelle W, Beck JF, Dueckers G, [Kreyenberg H](#), Lang P, Gruhn B, Fuhrer M, Niethammer D, [Klingebl T](#), [Bader P](#) (2004) Clinical relevance of serial quantitative analysis of hematopoietic chimerism after allogeneic stem cell transplantation in children for severe aplastic anemia. BONE MARROW TRANSPL, 33(2): 219-23.
12. [Klingebl T](#), [Bochennek K](#) (2004) Die allogene Blutstammzelltransplantation als Therapieoption für maligne und nicht maligne Erkrankungen im Kindesalter. Pädiat Praxis, 65: 201-215
13. Knop S, Bux J, Kroeber SM, [Bader P](#), Hebart H, Kanz L, Einsele H (2004) Fatal immune-mediated pancytopenia and a TRALI-like syndrome associated with high titers of recipient-type antibodies against donor-derived peripheral blood cells after allogeneic bmt following dose reduced conditioning. HAEMATOLOGICA, 89(5): ECR12
14. [Koehl U](#), [Sorensen J](#), [Esser R](#), [Zimmermann S](#), [Gruttner HP](#), Tonn T, Seidl C, Seifried E, [Klingebl T](#), [Schwabe D](#) (2004) IL-2 activated NK cell immunotherapy of three children after haploidentical stem cell transplantation. BLOOD CELL MOL DIS, 33(3): 261-6.
15. Lang P, [Bader P](#), Schumm M, Feuchtinger T, Einsele H, Fuhrer M, Weinstock C, Handgretinger R, Kuci S, Martin D, Niethammer D, Greil J (2004) Transplantation of a combination of CD133+ and CD34+ selected progenitor cells from alternative donors. BRIT J HAEMATOL, 124(1): 72-9
16. Lang P, Greil J, [Bader P](#), Handgretinger R, [Klingebl T](#), Schumm M, Schlegel PG, Feuchtinger T, Pfeiffer M, Scheel-Walter H, Fuhrer M, Martin D, Niethammer D (2004) Long-term outcome after haploidentical stem cell transplantation in children. BLOOD CELL MOL DIS, 33(3): 281-7.
17. Lang P, [Klingebl T](#), [Bader P](#), Greil J, Schumm M, Schlegel PG, Eyrich M, Mueller-Wehrich S, Niethammer D, Handgretinger R (2004) Transplantation of highly purified peripheral-blood CD34+ progenitor cells from related and unrelated donors in children with nonmalignant diseases. BONE MARROW TRANSPL, 33(1): 25-32.
18. [Lehrnbecher T](#), Fleischhack G, Hanisch M, Deinlein F, Simon A, Bernig T, Chanock SJ, [Klingebl T](#) (2004) Circulating levels and promoter polymorphisms of interleukins-6 and 8 in pediatric cancer patients with fever and neutropenia. HAEMATOLOGICA, 89(2): 234-6.
19. [Lehrnbecher T](#), Varwig D, Kaiser J, Reinhardt D, [Klingebl T](#), Creutzig U (2004) Infectious complications in pediatric acute myeloid leukemia: analysis of the prospective multi-institutional clinical trial AML-BFM 93. LEUKEMIA, 18(1): 72-77
20. Leung W, Iyengar R, Turner V, Lang P, [Bader P](#), Conn P, Niethammer D, Handgretinger R (2004) Determinants of antileukemia effects of allogeneic NK cells. J IMMUNOL, 172(1): 644-50
21. Maschmeyer G, Böhme A, Buchheidt D, Cornely OA, Fricke H J, Karthaus M, [Lehrnbecher T](#), Link H, Shah PM, Wilhelm M (2004) Diagnostik und Therapie von Infektionen bei Patienten in der Hämatologie und Onkologie. Chemother J, 13: 134-141

22. Roesler J, Horwitz ME, Picard C, Bordigoni P, Davies G, Koscielniak E, Levin M, Veys P, Reuter U, Schulz A, Thiede C, Klingebl T, Fischer A, Holland SM, Casanova JL, Friedrich W (2004) Hematopoietic stem cell transplantation for complete IFN-gamma receptor 1 deficiency: a multi-institutional survey. *J PEDIATR*, 145(6): 806-12.
23. Sonnemann J, Gekeler V, Ahlbrecht K, Brischwein K, Liu C, Bader P, Müller C, Niethammer D, Beck JF (2004) Down-regulation of protein kinase Ceta by antisense oligonucleotides sensitises A549 lung cancer cells to vincristine and paclitaxel. *CANCER LETT*, 209(2): 177-85

Review

1. Bowen T, Cicardi M, Farkas H, Bork K, Kreuz W, Zingale L, Varga L, Martinez-Saguer I, Aygoren-Pursun E, Binkley K, Zuraw B, Davis A 3rd, Hebert J, Ritchie B, Burnham J, Castaldo A, Menendez A, Nagy I, Harmat G, Bucher C, Lacuesta G, Issekutz A, Warrington R, Yang W, Dean J, Kanani A, Stark D, McCusker C, Wagner E, Rivard GE, Leith E, Tsai E, MacSween M, Lyanga J, Serushago B, Leznoff A, Wasserman S, de Serres J (2004) Canadian 2003 International Consensus Algorithm For the Diagnosis, Therapy, and Management of Hereditary Angioedema. *J ALLERGY CLIN IMMUN*, 114(3): 629-37.
2. Klingebl T, Handgretinger R, Lang P, Bader P, Niethammer D (2004) Haploidentical transplantation for acute lymphoblastic leukemia in childhood. *BLOOD REV*, 18(3): 181-92.
3. Michaelis M, Kotchetkov R, Vogel JU, Doerr HW, Cinatl J JR (2004) Cytomegalovirus infection blocks apoptosis in cancer cells. *CELL MOL LIFE SCI*, 61(11): 1307-16.

Supplement

1. Agostoni A, Aygoren-Pursun E, Binkley KE, Blanch A, Bork K, Bouillet L, Bucher C, Castaldo AJ, Cicardi M, Davis AE, De Carolis C, Drouet C, Duponchel C, Farkas H, Fay K, Fekete B, Fischer B, Fontana L, Fust G, Giacomelli R, Groner A, Hack CE, Harmat G, Jakenfelds J, Juers M, Kalmar L, Kaposi PN, Karadi I, Kitzinger A, Kollar T, Kreuz W, Lakatos P, Longhurst HJ, Lopez-Trascasa M, Martinez-Saguer I, Monnier N, Nagy I, Nemeth E, Nielsen EW, Nuijens JH, O'grady C, Pappalardo E, Penna V, Perricone C, Perricone R, Rauch U, Roche O, Rusicke E, Spath PJ, Szendei G, Takacs E, Tordai A, Truedsson L, Varga L, Visy B, Williams K, Zanichelli A, Zingale L (2004) Hereditary and acquired angioedema: problems and progress: proceedings of the third C1 esterase inhibitor deficiency workshop and beyond. *J ALLERGY CLIN IMMUN*, 114(3 Suppl): S51-131.
2. Diehl M., Fußboeller G, Menzel C, Kranert WT, Graichen S, Klingebl T, Grünwald F (2004) Hyperbarer Sauerstoff zur Intensivierung der 131I-MIBG-Therapie beim refraktären Neuroblastom im Stadium 4. *NUKLEARMED-NUCL MED*, 6: N77-80
3. Ettingshausen CE, Kreuz W (2004) Long-term aspects of hemophilia B treatment: part I-role for prophylaxis. *BLOOD COAGUL FIBRIN*, 15 Suppl 1: S11-3.

Habilitation

1. Funk M (2004) Therapie der HIV-Infektion im Kindes- und Jugendalter. Habilitation Universität Universität Frankfurt

Dissertation

1. Beigel A (2004) Vergleichende Untersuchungen zweier Primersysteme zur PCR-gestützten Analyse des hämatopoetischen Chimärismus nach allogener Stammzelltransplantation. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Joachim S (2004) Etablierung eines Multiplex-Chimärismuskits zur Bestimmung des hämatopoetischen Chimärismus nach allogener Stammzelltransplantation. Dissertation Universität Universität Frankfurt
3. Kotitschke S (2004) Inhibitorinzidenz bei erstbehandelten Hämophilie A- und B-Patienten. Dissertation Universität Universität Frankfurt
4. Möhrle S (2004) Quantitative Analyse des hämatopoetischen Chimärismus mit Hilfe der fluoreszenzbasierten STR-Analyse. Dissertation Universität Universität Frankfurt

5. Roth C (2004) Analyse von Immunglobulin und T-Zellrezeptor-Rearrangements zur Charakterisierung der minimalen Resterkrankung mit Hilfe der Realtime-PCR. Dissertation Universität Frankfurt
6. Schenck J (2004) Vergleichende Untersuchungen zum hämatopoetischen Chimärismus in Zellsubpopulationen mit den Ergebnissen der WT-1 Genexpression. Dissertation Universität Frankfurt
7. Wanner Y (2004) Charakterisierung der minimalen Resterkrankung im peripheren Blut bei Kindern mit ALL. Dissertation Universität Frankfurt
8. Weber G (2004) Analyse der WT-1 Genexpression bei Kindern mit MDS und JMML. Dissertation Universität Frankfurt
9. Wells K (2004) Quantitative MRT-Analysen bei Kindern mit AML nach allogener Stammzelltransplantation. Dissertation Universität Frankfurt
10. Yarkin Y (2004) Untersuchung zur Stabilität von Immunglobulin und T-Zell Rezeptor Rearrangements nach allogener Stammzelltransplantation. Dissertation Universität Frankfurt

Buchbeitrag

1. Escuriola Ettingshausen C, Linde R, Martinez Sagner I, Zyschka A, Kessel C, Stoll H, Kreuz W (2004) The Role of Therapy Regimen and Age at First Exposure on Inhibitor Development in Patients with Severe Hemophilia A. In: Scharrer I, Schramm W (Hg.) 34th Hemophilia Symposium Hamburg. Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 38-41
2. Förster T, Kogot J, Schröder E, Aygören-Pürsün E, Martinez Sagner I, Kreuz W, Bork K, Scharrer I, Müller C, Oldenburg J (2004) Mutation Analysis of the C1 Inhibitor Gene. In: Scharrer I, Schramm W (Hg.) 34th Hemophilia Symposium Hamburg. Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 314-316
3. Klingebl T (2004) Solide Tumoren. In: Speer CP, Gahr M (Hg.) Pädiatrie. Springer Verlag, Heidelberg, New York, 798-810
4. Rusicke E, Ivaskevicius I, Klarmann D, Escuriola Ettingshausen C, Oldenburg J, Kreuz W (2004) Combined Heterozygous Factor XIII-Deficiency in a Family Case Report. In: Scharrer I, Schramm W (Hg.) 34th Hemophilia Symposium Hamburg. Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 380-382
5. Zyschka A, Elanjikal Z, Escuriola Ettingshausen C, Martinez Sagner I, Linde R, Kreuz W (2004) Administration of Recombinant Factor VIIa (NovoSeven, Novo Nordisk) in a Patient with Ganzmann Thrombastenia. In: Scharrer I, Schramm W (Hg.) 34th Hemophilia Symposium Hamburg. Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 3378-379

Zentrum der Dermatologie und Venerologie

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Roland Kaufmann

Klinik für Dermatologie und Allergologie

Direktor: Prof. Dr. Roland Kaufmann

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Nachdem die Wochenendschließung eines stationären Bereichs im vergangenen Jahr bereits zu personeller Entlastung führte, erfolgte eine neuerliche Anpassung an akut veränderte Rahmenbedingungen. Hierfür wurde der stationäre Bereich der Dermatologischen Kinderstation räumlich verlegt und in eine der vorhandenen Stationen integriert, womit jetzt deutlich größere Zimmer für die Patienten zur Verfügung stehen und eine zentrale Versorgung von der administrativen Aufnahme bis zur pflegerischen Versorgung gewährleistet ist. Weiterhin führte dies zu einer effektiveren Ausnutzung vorhandener Personalressourcen und geschah im Vorgriff auf die zu erwartende Verlagerung dermatologischer Therapien in den ambulanten Bereich. Gleichzeitig wurde darauf geachtet, den eigenständigen Charakter einer Kinderstation zu erhalten. Dies wird durch entsprechend farblich gestaltete Grafiken an Fluren und Zimmern innenarchitektonisch dokumentiert und setzt sich homogen bei dem kindgerechten Mobiliar und entsprechend eingerichteten Behandlungszimmern fort. Die Anwesenheit betreuender Eltern bzw. Elternteile ist weiterhin ausdrücklich erwünscht, wobei auch hier die Vergrößerung der Räumlichkeiten einen Vorteil im Hinblick auf Übernachtungen bietet.

Ab dem 1.1.2004 wurden die Polikliniken Männer und Frauen zu einer gemeinsamen Hochschulambulanz zusammengeführt. Es gelang, die Patientenversorgung auch mit einem deutlich geringeren Personalbestand sowohl bei Ärzten, Pflege und Verwaltungspersonal zu gewährleisten. Eine Informationsveranstaltung für niedergelassene Dermatologen wurde durchgeführt.

Anfang 2004 erfolgte der Umzug der Klinischen Forschung in die Räumlichkeiten der ehemaligen HPM. Das neue Arbeitsumfeld ermöglichte bessere und effektive Arbeit in der Betreuung von Patienten in klinischen Studien. Das Resultat war u. a. eine erfolgreiche Zertifizierung des Bereiches. Die Anzahl der durchgeführten klinischen Studien stieg erneut an, so dass ca. 50 Studien gleichzeitig durchgeführt wurden. Auch in diesem Jahr standen im Mittelpunkt klinische Studien mit „Biologics“ (Infliximab, Eterncept, Onercept, Efalizumab, IL-12 AK). Eine andere wichtige Indikation war die Therapieoptimierung mit Calcineurin – Inhibitoren, wie Tacrolimus und Pimecrolimus bei atopischer Dermatitis. Außerdem wird verstärkt an der Indikationserweiterung gearbeitet, um vor allem auch onkologische Studien in die klinische Forschung zu integrieren.

Ein Schwerpunkt der allergologischen Therapie des Zentrums ist die Behandlung der Insektengift-Allergie mittels spezifischer Immuntherapie (SIT). Bisher erfolgte die Einleitung dieser Behandlung im Rahmen eines 6-tägigen stationären Aufenthaltes als sog. „Rush-Hyposensibilisierung“. Basierend auf aktuellen Publikationen wurde diese Einleitungsphase im Jahr 2004 versuchsweise auf zwei Tage i.S. einer sog. „Ultra-Rush-Hyposensibilisierung“ verdichtet. Neben den im Verlauf der vergangenen beiden Jahre gewonnenen eigenen positiven Erfahrungen bzgl. Sicherheit und Effektivität dieser Modalität trug die besonders gute Akzeptanz durch die Patienten dazu bei, die Ultra-Rush-Hyposensibilisierung nun als Standardverfahren zur Behandlung der Insektengift-Allergie anzubieten.

Bei der Behandlung immunologisch bedingter Erkrankungen kann das Zentrum auf eine breite Basis eigener Erfahrungen im Einsatz der sog. Biologicals zur Therapie der Psoriasis verweisen. Diese Expertise wird zunehmend von nationalen und internationalen Aufsichtsbehörden geschätzt, welche sich im Rahmen von Verfahren zur Zulassung bzw. Zulassungserweiterung für verschiedene Biologicals an das Zentrum wandten. Insbesondere die europäische Zulassungsbehörde EMEA sowie das Paul-Ehrlich-Institut suchten wiederholt das Gespräch mit Vertretern des Zentrums im Zusammenhang mit dem Einsatz von TNF- α Blockern bei Psoriasis und Psoriasis-Arthritis.

Durch die Einführung des QM wurden im OP-Bereich zahlreiche Abläufe neu strukturiert und verbessert, wie die Schnittstelle zwischen Stationen und Hochschulambulanz, um Wartezeiten für die Patienten und OP-Personal auf ein Minimum zu reduzieren. Die Verlagerung der Entnahme von Probeexzisionen und Currettagen in den Ambulanzbereich führte zu einer deutlichen Kapazitätssteigerung der mittleren und größeren operativen Eingriffe, die auf nahezu 2000 Eingriffe bei einer Gesamtzahl von ca. 6500 anstiegen. Die in Frankfurt geplante und durchgeführte Jahrestagung der Vereinigung für operative Dermatologie im Oktober mit Live-Übertragung aus zwei unserer OP-Säle mit 25 internationalen Operateuren war nicht nur ein sehr großer Erfolg mit nahezu 600 Teilnehmern im Messe-Kongress-Zentrum, sondern auch eine erfolgreiche Darstellung des dermatochirurgischen Spektrums des Klinikums der J.W.Goethe-Universität.

In Zusammenarbeit mit der Firma Galderma fanden wieder zwei strukturierte Wochenendworkshops mit dem Thema photodynamische Therapie (PDT) statt. Im Rahmen dieser Workshops werden von den biophysikalischen Grundprinzipien der PDT bis hin zu ausführlichen Fallbeispielen in Kleingruppen interessierte Dermatologen über diese Therapieform informiert. Praktische Anregungen und Übungen fanden im Rahmen der Live-Demonstration von Patienten statt, die von den vorbereitenden Maßnahmen bis zur Behandlung sämtliche Schritte der Prozedur zeigen konnte.

Zur Verbesserung der Betreuung organtransplantierte und anderer immundefizienter Patienten (HIV-Infektion, Langzeitimmunsuppression etc.) wurde eine Immunologisch-infektiologische Sprechstunde (dienstags nachmittags) eingeführt.

Ein Jahr nach der Zertifizierung des Qualitäts-Management Systems, wurde das System deutlich weiterentwickelt. Es wurde ausgebaut, den neuen Anforderungen angepasst und verbessert. Auf Grund einer Vielzahl tief greifender Umstrukturierungen im ZDV ist eine komplette Überarbeitung des QM-Handbuches notwendig geworden. Zugleich wurde die Handhabung entscheidend verbessert. Im Oktober 2004 wurde das Zentrum der Dermatologie und Venerologie rezertifiziert und drei weitere Bereiche (Klinische Forschung, Lehre, Venerologie) konnten zusätzlich nach DIN EN ISO 9001 in die Zertifizierung neu mit aufgenommen werden. Die Akzeptanz des Qualitäts-Management Systems im ZDV hat sich weiter verbessert mit der Folge, dass sich eine Kultur entwickelt, die durch die Nutzung des QM-Systems weitere Verbesserungen anstrebt.

Weitere Informationen über das Leistungsangebot unseres Zentrums und spezielle Informationen für Patienten finden Sie auf der Homepage des ZDV (<http://www.klinik.uni-frankfurt.de/zdv/>).

2. Lehre

Im Rahmen der Re-Zertifizierung des gesamten ZDV wurde 2004 als neuer Bereich die Lehre im ZDV ebenfalls nach DIN ISO 9001/2000 zertifiziert. Die frei gewordenen Raumkapazitäten auf der früheren Station 21-3 konnten für die ebenfalls notwendig gewordene neue Konzeption der studentischen Lehre genutzt werden. Infolge der Einführung des Studienjahrs und der neuen Approbationsordnung musste im WS 04/05 die doppelte Zahl an Studierenden im Dermatologie-Praktikum unterrichtet werden. Dies gelang durch die in den letzten Jahren entwickelte Implementierung von Online Lehre, der so genannten „E-Learning Academy“. Hier werden online ein Repetitorium, Übungen zur Befundbeschreibung, Multiple-Choice Tests und Hausaufgaben (alles fakultativ) sowie die „virtuelle Poliklinik“ (4 von 6 Fällen müssen bearbeitet werden) angeboten. Zusammen mit dem interaktiven Hörsaalunterricht wurde diese „themenzentrierte interaktive Präsenzlehre“ in Verbindung mit „themenzentrierter online Präsentation von Fällen“ (=TIP-TOP Praktikum) sehr gut evaluiert. Neu eingeführt wurden standardisierte Elemente: eine Stunde zur Lokaltherapie und eine Stunde zur Allergiediagnostik. Hier werden die Tutoren mit standardisiertem Lehrmaterial ausgestattet. Ab dem WS 04/05 werden die von der neuen Approbationsordnung geforderten Leistungsnachweise in Form von Dokumentationen von Befunderhebung sowie diagnostischer/therapeutischer Überlegungen und Multiple-Choice Prüfungen durchgeführt.

Im September 2004 wurde das „Frankfurter integrative Tutortraining“ wiederum erfolgreich durchgeführt.

Ab Oktober 2004 hat ein Oberarzt unseres Zentrums den vom medizinischen Fakultätentag und dem Stifterverband geförderten Studiengang zum „Master of Medical Education“ als Vertreter der hiesigen Fakultät begonnen.

2004 gaben wir wieder 4 Schülerinnen der hiesigen MTA-Schule Gelegenheit, im Rahmen von Berufspraktika Struktur und Funktion der speziellen Laboreinheiten unseres Zentrums kennen zu lernen, wobei auch wissenschaftliche Bereiche mit berücksichtigt wurden. Darüber hinaus absolvierte eine CTA-Schülerin der Kerschensteinerschule Wiesbaden ein Berufspraktikum im Labor für Dermatologische und Klinische Biochemie.

In interdisziplinärer Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Biologie wurden wieder zellphysiologische Praktika angeboten, die Themen aus der experimentellen Dermatologie behandelten. Die Resonanz war wieder sehr gut und führte zu fachübergreifend betreuten Diplom- und Doktorarbeiten mit zellphysiologischen Themen aus dem Gebiet der Dermatologie.

Prof. Dr. Helmut Schöfer folgte einer Einladung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Zusammenarbeit mit der Dermatologischen Gesellschaft Sri Lankas und dem Deutschen Akademischen Austauschdienst, um vom 4.-30. Oktober 2004 als Guest Lecturer am Postgraduate Institute of Medicine der University of Colombo, Sri Lanka, zu lehren.

Weitere Informationen zu dem Lehrangebot des ZDV sind im Vorlesungsverzeichnis aufgeführt.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

Prof. Dr. W.H. Boehncke:

Seit mehreren Jahren findet eine zunehmende Fokussierung der immunologischen Arbeitsgruppe des Zentrums auf den Prozess der Leukozyten-Extravasation als zentralem Prozess im Rahmen entzündlicher Erkrankungen statt. Zu den wesentlichen Ergebnissen des vergangenen Jahres zählt die Identifikation der Rolle von Thrombozyten als effektive Mediatoren verstärkter Extravasation von Entzündungszellen. Derselbe Prozess wurde außerdem als relevant im Rahmen der Tumor-Metastasierung erkannt, womit sich weit reichende Parallelitäten auf der Ebene der molekularen Pathomechanismen dieser beiden scheinbar so unterschiedlichen Erkrankungstypen abzeichnen, deren therapeutische Evaluation die Arbeit der kommenden Jahre maßgeblich beeinflussen wird.

Prof. Dr. J. Gille:

Im Fokus aktueller grundlagenexperimenteller Arbeiten stehen endotheliale Rezeptoren bedeutender Wachstumsfaktoren. So werden über den VEGF Rezeptor-2 (VEGFR2) die wichtigen angiogenen und permeabilitätssteigernden Eigenschaften des Angiogenesefaktors VEGF vermittelt. Deshalb zählt der VEGFR2 zu den zentralen Zielstrukturen von modernen anti-angiogenen Therapieansätzen. Bei der Transduktion biomechanischer Kräfte in Endothelzell-biologische Antworten kommt dem endothelialen Zytoskelett eine zentrale Bedeutung zu. Unlängst haben unsere Analysen zu Effekten von Zytoskelett-modulierender Substanzen auf die VEGFR2 Expression gezeigt, dass bevorzugt Mikrotubuli-destabilisierende Agenzien (u.a. Vinblastin und Colchizin) einen hemmenden Einfluss auf den VEGFR2 ausüben. Als viel versprechende Substanzgruppe mit möglichen therapeutischen anti-angiogenen Wirkungen gelten auch Liganden der sog. Peroxisome Proliferator-Activated Receptors (PPARs), deren wesentliche Effekte auf die VEGFR-2 Expression wir kürzlich charakterisiert haben (Circ Res 2004).

Die Bedeutung der Expression von Selektinen bei der Ausbildung von Organmetastasen und die therapeutische Beeinflussung Selektin-abhängiger Bindungen durch Heparine und synthetische Glykoproteine stellen einen Themenschwerpunkt der präklinischen Forschung dar. Wir konnten

unlängst zeigen, dass die endotheliale P-Selektin-Expression für der Ausbildung von experimentellen Lungenmetastasen von funktioneller Bedeutung ist, wobei über Hemmung Selektin-abhängiger Bindungen durch Heparine dieser Prozess wirksam unterdrückt werden kann (Cancer Res 2004). Weitergehende Untersuchungen zielen nun darauf ab, Kandidaten synthetischer Glykoproteine mit Selektin-blockierenden Eigenschaften zu identifizieren und in präklinischen Untersuchungen auf ihre therapeutische Wirksamkeit weiterzuentwickeln.

Untersuchungen zur Etablierung und zum Wachstum von Organmetastasen stellen einen weiteren Schwerpunkt der präklinischen Forschung dar. Unter Verwendung experimenteller Lungenmetastasierungs-Modelle (B16.F10, LLC Zellen) ist es ein zentrales Ziel der Arbeiten, die funktionelle Bedeutung von Vorläuferpopulationen aus dem Knochenmark für Gefäß-abhängiges Wachstum von Lungenmetastasen aufzuklären. Wir können zeigen, dass Progenitorpopulationen in Metastasen-erkrankten Tieren in die Zirkulation mobilisiert und in Metastasen rekrutiert werden können. Anti-metastatische Effekte einer kombinierten VEGFR1 und VEGFR2 Blockade werden dabei über Hemmung entsprechender Vorläuferzellen mitvermittelt.

Priv. Doz. Dr. A. Bernd/Priv. Doz. Dr. S. Kippenberger:

In einem von der Volkswagenstiftung unterstützten Projekt zur Wirkung mechanischer Stimuli auf Haut- und Tumorzellen wird die Rolle von Adhäsionsmolekülen als Mechanorezeptoren untersucht und Signalwege definiert, die je nach Reizqualität an den unterschiedlichen Zellantworten beteiligt sind. Darüber hinaus nutzen wir ein bereits etabliertes Xenograft-Tiermodell, um die Relevanz mechanischer Aspekte beim Wachstum von malignen Tumoren zu prüfen.

In Kooperation mit der Firma ASAC Pharmaceutical International (Alicante, Spanien) wird der Wirkmechanismus der durch *Curcuma longa* Extrakt in Verbindung mit Licht induzierten Proliferationshemmung untersucht und die Eignung des Extraktes zur Entwicklung eines neuen photodynamischen Therapiekonzeptes geprüft. Die Studien konzentrieren sich auf die Mechanismen der intrinsischen und extrinsischen Apoptose-Induktion.

In Zusammenarbeit mit der Forschungsgesellschaft Phenion werden im Rahmen von Doktorarbeiten 3 Aspekte bearbeitet: 1. Untersuchung neuer Wirkprinzipien zum Schutz der Haut vor extrinsischen und intrinsischen Noxen; 2. Entwicklung eines risikoarmen, schmerzfreien und dauerhaften Epilationsprinzips auf Naturstoffbasis; 3. Weiterentwicklung eines dreidimensionalen Hautmodells zur in vitro Testung von Dermatika und schädlichen Umweltfaktoren

Dr. R.J. Ludwig:

Untersuchungen zur Verknüpfung von Gerinnung, Entzündung und Metastasierung und sich hieraus ergebende therapeutische Interventionen waren 2004 Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeiten. Neben den in diesem Jahr publizierten Arbeiten (s. Teil II), wurden eine Reihe von Fragestellungen diesbezüglich bearbeitet. Unter anderem konnten wir in einem Mausmodell zeigen, dass der antimetastatische Effekt von Antikoagulantien an deren P-Selektin-inhibitorische Aktivität gekoppelt ist. Ferner konnte aufgezeigt werden, dass Patienten mit langer und schwerer Psoriasis ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen (anhand der Kalzifikation der Koronarien gemessen) aufweisen.

3.2. Forschungsprojekte

Prof. Dr. J. Gille:

Die Regulation der VEGF Rezeptor-2 (KDR/Flk-1) Expression durch dermale mikrovaskuläre Endothelzellen. (DFG Gi 229/6-1)

Priv. Doz. Dr. A. Bernd:

„Selfassembled bioactive hydrogels“ (Volkswagenstiftung, Aktenzeichen: I/77 731)

Dr. R.J. Ludwig:

„Bedeutung von Thrombozyten für die Pathogenese chronisch-entzündlicher Dermatosen“ (DFG Lu877/1-1)

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Bauer RR, Wolter M, Boehncke WH, Ochsendorf FR (2004) Druckdolente livide Papeln. JDDG, 2 (10): 869-870
2. Boehncke WH (2004) The alpha-defensins HNP-1 and HNP-2 are dominant self-peptides presented by HLA class-II molecules in lesional psoriatic skin. EUR J DERMATOL, 14(3): 142-5.
3. Boehncke WH (2004) [Child with atopy]. MMW Fortschr Med, 146(25): 56-7.
4. Boehncke WH, Schultz J, Kaufmann R, Ochsendorf FR (2004) [Pre-auricular tumors in an infant. Differential diagnosis of neuroectodermal syndromes]. HAUTARZT, 55(8): 749-51.
5. Dreno B, Bettoli V, Ochsendorf F, Layton A, Mobacken H, Degreef H (2004) European recommendations on the use of oral antibiotics for acne. EUR J DERMATOL, 14(6): 391-9.
6. Grundmann-Kollmann M, Ludwig R, Zollner TM, Ochsendorf F, Thaci D, Boehncke WH, Krutmann J, Kaufmann R, Podda M (2004) Narrowband UVB and cream psoralen-UVA combination therapy for plaque-type psoriasis. J AM ACAD DERMATOL, 50(5): 734-9.
7. Hirsch K, Ludwig RJ, Lindhoff-Last E, Kaufmann R, Boehncke WH (2004) Intolerance of fondaparinux in a patient allergic to heparins. CONTACT DERMATITIS, 50(6): 383-4.
8. Hofmann M, Zaper J, Bernd A, Bereiter-Hahn J, Kaufmann R, Kippenberger S (2004) Mechanical pressure-induced phosphorylation of p38 mitogen-activated protein kinase in epithelial cells via Src and protein kinase C. BIOCHEM BIOPH RES CO, 316(3): 673-9.
9. Kaufmann R, Beier C (2004) Laser skin ablation: an update on aesthetic and medical indications. Med Laser Appl, 19: 212-222
10. Kaufmann R, Folster-Holst R, Hoger P, Thaci D, Loffler H, Staab D, Brautigam M (2004) Onset of action of pimecrolimus cream 1% in the treatment of atopic eczema in infants. J ALLERGY CLIN IMMUN, 114(5): 1183-8.
11. Kippenberger S, Loitsch S, Muller J, Guschel M, Kaufmann R, Bernd A (2004) Ligation of the beta4 integrin triggers adhesion behavior of human keratinocytes by an "inside-out" mechanism. J INVEST DERMATOL, 123(3): 444-51.
12. Kleinhans M, Boer A, Kaufmann R, Boehncke WH (2004) Fixed drug eruption caused by articain. ALLERGY, 59(1): 117.
13. Ludwig RJ, Boehme B, Podda M, Henschler R, Jager E, Tandi C, Boehncke WH, Zollner TM, Kaufmann R, Gille J (2004) Endothelial P-selectin as a target of heparin action in experimental melanoma lung metastasis. CANCER RES, 64(8): 2743-50.
14. Ludwig RJ, Schultz JE, Boehncke WH, Podda M, Tandi C, Krombach F, Baatz H, Kaufmann R, von Andrian UH, Zollner TM (2004) Activated, not resting, platelets increase leukocyte rolling in murine skin utilizing a distinct set of adhesion molecules. J INVEST DERMATOL, 122(3): 830-836.
15. Meissner M, Stein M, Urbich C, Reisinger K, Suske G, Staels B, Kaufmann R, Gille J (2004) PPARalpha activators inhibit vascular endothelial growth factor receptor-2 expression by repressing Sp1-dependent DNA binding and transactivation. CIRC RES, 94(3): 324-32. Epub 2003 Dec 18.
16. Ochsendorf FR, Boehncke WH, Boer A, Kaufmann R (2004) Prospective randomised comparison of traditional, personal bedside and problem-oriented practical dermatology courses. MED EDUC, 38(6): 652-8.
17. Ochsendorf FR, Linzbach L, Boehncke WH (2004) Progrediente Alopezie mit Juckreiz. JDDG, 2: 795-796
18. Ochsendorf FR, Meissner M, Boehncke WH (2004) Fehlender Bartwuchs bei einem 34jährigen Patienten. JDDG, 2: 625-627

19. Wenk J, Schuller J, Hinrichs C, Syrovets T, Azoitei N, Podda M, Wlaschek M, Brenneisen P, Schneider LA, Sabiwalsky A, Peters T, Sulyok S, Dissemond J, Schauen M, Krieg T, Wirth T, Simmet T, Scharffetter-Kochanek K (2004) Overexpression of phospholipid-hydroperoxide glutathione peroxidase in human dermal fibroblasts abrogates UVA irradiation-induced expression of interstitial collagenase/matrix metalloproteinase-1 by suppression of phosphatidylcholine hydroperoxide-mediated NFkappaB activation and interleukin-6 release. J BIOL CHEM, 279(44): 45634-42. Epub 2004 Aug 10.

Review

1. Schon MP, Drewniok C, Boehncke WH (2004) Targeting selectin functions in the therapy of psoriasis. Curr Drug Targets Inflamm Allergy, 3(2): 163-8.

Supplement

1. Kaufmann R (2004) Standards in der Melanomtherapie: Operative Therapie. Onkologe, 10: S48-S51
2. Sterry W, Barker J, Boehncke WH, Bos JD, Chimenti S, Christophers E, De La Brassinne M, Ferrandiz C, Griffiths C, Katsambas A, Kragballe K, Lynde C, Menter A, Ortonne JP, Papp K, Prinz J, Rzany B, Ronnevig J, Saurat JH, Stahle M, Stengel FM, Van De Kerkhof P, Voorhees J (2004) Biological therapies in the systemic management of psoriasis: International Consensus Conference. BRIT J DERMATOL, 151 Suppl 69: 3-17.

Editorial Board

1. Kaufmann R (2004) Editorial Board Member 2004. HAUTARZT
2. Kaufmann R (2004) Editorial Board Member 2004. J Cutan Laser Ther
3. Kaufmann R (2004) Editorial Board Member 2004. Z Hautkrankheiten
4. Podda M (2004) Editorial Board Member 2004. Int J Cosmet Sci
5. Thaci D (2004) Editorial Board Member 2004. Acta Derm Venerol Albanica

Dissertation

1. Boehme B (2004) Bedeutung endothelialer Rezeptoren für die Etablierung hämatogener Metastasen. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Kreis H (2004) Der blitzlampengepumpte gepulste Farbstofflaser und der gütegeschaltete Neodym-YAG Laser in der dermatologischen Praxis: Indikation, Behandlungsergebnisse und unerwünschte Wirkungen. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buch

1. Boehncke W H, Kaufmann R (2004) Moderne Antipsoriatika - Schwerpunkt Biologics. Unimed Verlag, 141
2. Fuchs J, Podda M (2004) Encyclopedia of Medical Genomics and Proteomics. Marcel Dekker, 1600

Buchbeitrag

1. Schöfer H (2004) Kaposi-Sarkom. In: Deutsche Krebsgesellschaft e.V., Schmidt-Reißer B, Schulenberg D (Hg.) Qualitätssicherung in der Onkologie. Diagnostik und Therapie maligner Erkrankungen. W. Zuckschwerdt Verlag München, München, 341-351
2. Schöfer H (2004) Kaposi-Sarkom. In: Hoffmann C, Kamps BS (Hg.) HIV.NET 2004. Steinhäuser, Wuppertal, 417-426
3. Schöfer H, Ochsendorf F (2004) HIV-assoziierte Haut- und Schleimhauterkrankungen. In: Hoffmann C., Kamps B (Hg.) HIV.NET 2004. Steinhäuser Verlag, Wuppertal, 491-508
4. Schöfer H, Ochsendorf F (2004) Antimalarials. In: Kuhn A, Lehmann P, Ruzicka T (Hg.) Cutaneous Lupus Erythematosus. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 347-372

Zentrum der Augenheilkunde

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Christian Ohrloff

Klinik für Augenheilkunde

Direktor: Prof. Dr. Christian Ohrloff

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Die Augenklinik der Universität Frankfurt bietet in Diagnostik und Therapie das gesamte Spektrum der modernen Augenheilkunde an. Dazu gehören Erkrankungen der Orbita, die Korrektur der Lider bei Verletzungen bzw. Tumoren (plastische Chirurgie), die Erkrankungen von Bindehaut und Hornhaut, Erkrankungen der Linse (Katarakt), Glaukom, Erkrankungen der Netzhaut und des Glaskörpers sowie entzündliche Erkrankungen von Netzhaut und Aderhaut, insbesondere AIDS. Schließlich die Behandlung von Frühgeborenen und Schielkindern sowie das gesamte Spektrum der Neuroophthalmologie. Spezielle Diagnostik erfolgt mit elektrophysiologischen Techniken zur Beurteilung der Funktion von Sehnerv und Netzhaut, zur Physiologie des Sehorgans z. B. Dämmerungssehen, Farbsehen, zur Durchblutung mit Hilfe der Fluoreszenzangiographie, der Videofluoreszenzangiographie, der Laserflare-Tyndallometrie und der Fluophotometrie und schließlich die Ultraschalldiagnostik. Ein besonderer Akzent liegt auf der Diagnostik im Bereich der Physiologischen Optik: Hier stehen Methoden zur Wellenfrontanalyse, zur Hornhauttopographie und ein psychophysisches Labor („Visus-Labor“) zur Verfügung. 95% unserer stationären Patienten werden operativ versorgt, dazu gehört insbesondere die Mikrochirurgie des vorderen Augenabschnittes wie die Kataraktchirurgie, die Glaukomchirurgie sowie Hornhauttransplantation, darüber hinaus die operative Versorgung von Netzhaut- und Glaskörpererkrankungen und schließlich die Versorgung von Frühgeborenen und Kindern, also frühkindliche Katarakte, Fehlentwicklungen der Netzhaut (Retinopathia praematurorum) und Schielkrankungen. Neben der operativen Therapie von Augenkrankheiten bietet die Klinik für Augenheilkunde das gesamte Spektrum der Refraktiven Chirurgie an. Im Vergleich zum Vorjahr konnten wir die durchschnittliche stationäre Verweildauer (Vollstationäre Patienten und Fallpauschalen) von 4,61 Tage auf 4,44 Tage, bzw. von 5,8 auf 5,49 Tage für vollstationäre Patienten verringern. Im Gegenzug konnten wir den Anteil ambulanter Operationen um ca. 20 % steigern. Im Vergleich zu allen anderen Kliniken des Klinikums haben wir die geringste Verweildauer und weisen eine hohe Fallzahl auf. Mit 2420 Fällen im Jahr rangieren wir als kleine Klinik nach der Inneren Medizin, der Kinderklinik, der Chirurgischen Klinik und der Frauenklinik an 5. Stelle. Ambulant versorgt die Augenklinik etwa 25.000 Patienten im Jahr; durchschnittlich wird jeder Patient zweimal untersucht. Die hohe ambulante und stationäre Fallzahl hat zur Folge, dass die ärztlichen Mitarbeiter und die Pflegekräfte wie auch das technische Personal maximal ausgelastet sind.

2. Lehre

- Im Bereich unserer Klinik bieten wir folgende scheinpflichtigen Veranstaltungen an:
- Einführung in die klinische Medizin
- Kursus der allgemeinen klinischen Untersuchungen, Kursteil Augenheilkunde
- Praktikum und Seminar der Augenheilkunde
- spezielle Notfallmedizin, Teil Augenheilkunde.
- Die Vorlesungen werden ausschließlich von habilitierten Kollegen gehalten; an den Praktika sind wissenschaftliche Assistenten beteiligt.

Im Rahmen der Klinik erfolgt die Ausbildung von Ärzten in Facharztweiterbildung und im Praktischen Jahr tätigen Studenten. Regelmäßige Fortbildungen (1 x wöchentlich) erfolgen für die in Ausbildung befindlichen Assistenten und klinisch tätigen Studenten. Zweimal im Jahr führen wir eine augenärztliche Fortbildung für die Augenärzte unseres Einzugsbereiches durch, die als Fortbildung im Rahmen der Ärztekammer anerkannt ist.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte und Projekte

Diagnostik / diagnostische Techniken:

- Scheimpflug-Photographie und Infrarot-Retroilluminationsphotographie des vorderen Augenabschnittes nach Intraokularlinsen-Implantation (AG Kohnen)
- optische Slit-Scanning-Tomographie der Hornhaut vor und nach refraktiver Hornhautchirurgie und zur Frühdiagnostik von Hornhauterkrankungen (AG Kohnen)
- Wellenfrontanalyse (Aberrometrie) vor und nach refraktiv-chirurgischen Eingriffen; Erweiterung des Anwendungsbereiches der Aberrometrie für klinische Fragestellungen (AG Kohnen)
- Konfokale *in-vivo*-Mikroskopie der Hornhaut nach refraktiver Hornhautchirurgie; Erweiterung des Anwendungsbereiches der konfokalen Mikroskopie für klinische Fragestellungen (AG Kohnen)
- Entwicklung psychophysischer Testverfahren zur Untersuchung der optischen Qualität nach refraktiv-chirurgischen Eingriffen (AG Kohnen)
- Untersuchung kognitiver Störungen bei Neugeborenen und Kleinkindern. (AG Fronius)
- Integration der Endoskopie in die Mikroskopie (AG Koch)

Therapie (operative Techniken):

- Die Sicherheit moderner mikrochirurgischer OP-Techniken. (AG Koch, AG Kohnen)
- Die Anwendung des Scanning-Spot Excimer-Lasers an der Hornhaut zur Behandlung von Refraktionsanomalien (Myopie und Hyperopie) und Wundheilungsstörungen. (AG Kohnen)
- Evaluierung neuer Implantate zur Behandlung hoher Fehlsichtigkeiten durch Implantation von Intraokularlinsen ins phake Auge (FDA-Studie Fa. Alcon; AG Kohnen)
- Untersuchungen zur optischen Qualität neuer asphärischer Intraokularlinsen. (AG Kohnen)
- Die Entwicklung neuer OP-Techniken für die vitreoretinale Chirurgie. (AG Koch)
- Die Behandlung von Gefäßverschlüssen der Netzhaut mittels Hämudilution und rt-PA-Lyse. (AG Koch/Hattenbach)
- Behandlung subretinaler Neovaskularisationen bei der altersbedingten Makuladegeneration mittels phodynamischer Therapie (PDT) und deren Ausweitung auf andere Makulaerkrankungen (AG Koch)
- Behandlung der altersbedingten Makuladegeneration mittels Rheophorese (AG Koch)
- Die Anwendung von Botulinustoxinen zur Behandlung von Funktionsstörungen der äußeren Augenmuskeln. (AG Luchtenberg)
- Lokale virostatische Therapien der CMV-Retinitis. (AG Koch/Hattenbach)
- Validierung der Dauer von Okklusionstherapie-Zeiten mittels Temperatursensor (AG Fronius)

Grundlagenbezogene klinische Untersuchungen:

- Endoskopische Untersuchung des Subretinalraumes (AG Koch)
- Untersuchung der Mikroanatomie der humanen Hornhaut mittels konfokaler *in-vivo*-Mikroskopie (AG Kohnen)
- Intravitalmikroskopie zur Untersuchung der Leukodiapedese bei entzündlichen Augenerkrankungen (AG Koch/Puchta)

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Baumeister M, Buhren J, Kohnen T (2004) Position of angle-supported, iris-fixated, and ciliary sulcus-implanted myopic phakic intraocular lenses evaluated by Scheimpflug photography. AM J OPHTHALMOL, 138(5): 723-31.

2. [Baumeister M](#), [Terzi E](#), [Ekici Y](#), [Kohnen T](#) (2004) Comparison of manual and automated methods to determine horizontal corneal diameter. *J CATARACT REFR SURG*, 30(2): 374-80.
3. [Buhren J](#), [Kasper T](#), [Terzi E](#), [Kohnen T](#) (2004) [Higher order aberrations after implantation of an iris claw pIOL (Ophtec Artisan) in the phakic eye]. *OPHTHALMOLOGE*, 101(12): 1194-201.
4. [Fronius M](#), [Sireteanu R](#), [Zubcov A](#) (2004) Deficits of spatial localization in children with strabismic amblyopia. *GRAEF ARCH CLIN EXP*, 242(10): 827-39. Epub 2004 Jun 9.
5. [Gümbel HO](#), [Lipke KJ](#), [Schäfer HG](#), [Cinatl I](#), [Hattenbach LO](#) (2004) [Bilateral influenza-triggered panuveitis and subsequent therapy with amantadine and hyperimmunoglobulins]. *OPHTHALMOLOGE*, 101(7): 720-4
6. [Koch FH](#), [Quiroz-Mercado H](#), [Hattenbach LO](#), [Guerrero-Naranjo JL](#), [Yesurun I](#), [Augustin A](#), [Luloh KP](#), [Ohrloff C](#) (2004) Pigment epithelium endoscopic laser surgery for treatment of choroidal neovascularization. *OPHTHALMOLOGICA*, 218(3): 162-75
7. [Kohnen EM](#), [Pansdorf Y](#), [Zubcov A](#) (2004) [Recurrent uveitis with bilateral exudative retinal detachment. 10-year-old boy with bilaterally impaired vision and eye pain. Vogt-Koyanagi-Harada syndrome]. *OPHTHALMOLOGE*, 101(4): 390-3. Epub 2003 Jun 7.
8. [Kohnen EM](#), [Zubcov AA](#), [Kohnen T](#) (2004) Scotopic pupil size in a normal pediatric population using infrared pupillometry. *GRAEF ARCH CLIN EXP*, 242(1): 18-23. Epub 2003 Nov 7.
9. [Kohnen T](#), [Buhren J](#), [Kuhne C](#), [Mirshahi A](#) (2004) Wavefront-guided LASIK with the Zyoptix 3.1 system for the correction of myopia and compound myopic astigmatism with 1-year follow-up: clinical outcome and change in higher order aberrations. *OPHTHALMOLOGY*, 111(12): 2175-85.
10. [Kohnen T](#), [Kasper T](#), [Buhren J](#), [Fechner PU](#) (2004) Ten-year follow-up of a ciliary sulcus-fixated silicone phakic posterior chamber intraocular lens. *J CATARACT REFR SURG*, 30(11): 2431-4.
11. [Kohnen T](#), [Terzi E](#), [Kasper T](#), [Kohnen EM](#), [Buhren J](#) (2004) Correlation of infrared pupillometers and CCD-camera imaging from aberrometry and videokeratography for determining scotopic pupil size. *J CATARACT REFR SURG*, 30(10): 2116-23.
12. [Kohnen T](#), [Terzi E](#), [Mirshahi A](#), [Buhren J](#) (2004) Intraindividual comparison of epithelial defects during laser in situ keratomileusis using standard and zero-compression Hansatome microkeratome heads. *J CATARACT REFR SURG*, 30(1): 123-6.
13. [Krieglsteiner S](#), [Gumbel HO](#), [Kohnen T](#) (2004) [Heparin Surface-Modified Poly(methylmethacrylate) and Foldable Hydrophobic Acrylic Intraocular Lenses in Cataract Patients with Acquired Immune Deficiency Syndrome and CMV-Retinitis]. *KLIN MONATSBL AUGENH*, 221(1): 40-6.
14. [Kuhli C](#), [Scharrer I](#), [Koch F](#), [Ohrloff C](#), [Hattenbach LO](#) (2004) Factor XII deficiency: a thrombophilic risk factor for retinal vein occlusion. *AM J OPHTHALMOL*, 137(3): 459-64
15. [Luchtenberg M](#), [Hattenbach LO](#), [Berkefeld J](#) (2004) [A new possibility for imaging the lacrimal draining system. Three-dimensional rotation dacryocystography]. *OPHTHALMOLOGE*, 101(4): 366-9.
16. [Mester U](#), [Fabian E](#), [Gerl R](#), [Hunold W](#), [Hutz W](#), [Strobel J](#), [Hoyer H](#), [Kohnen T](#) (2004) Posterior capsule opacification after implantation of CeeOn Edge 911A, PhacoFlex SI-40NB, and AcrySof MA60BM lenses: one-year results of an intraindividual comparison multicenter study. *J CATARACT REFR SURG*, 30(5): 978-85.
17. [Mirshahi A](#), [Buhren J](#), [Kohnen T](#) (2004) Clinical course of severe central epithelial defects in laser in situ keratomileusis. *J CATARACT REFR SURG*, 30(8): 1636-41.
18. [Tervo T](#), [Zetterstrom C](#), [Uusitalo R](#), [Kohnen T](#) (2004) Macular haemorrhage following implantation of a posterior chamber collamer lens. *ACTA OPHTHALMOL SCAN*, 82(2): 214-5.

Review

1. [Kohnen T](#), [Buhren J](#) (2004) [Current state of wavefront guided corneal surgery to correct refraction disorders]. *OPHTHALMOLOGE*, 101(6): 631-45; quiz 646-7.

Editorial Board

1. [Koch F](#) (2004) Editorial Board Member 2004. *OPHTHALMOLOGICA*
2. [Koch F](#) (2004) Editorial Board Member 2004. *ADV THER*
3. [Koch F](#), [Kohnen T](#) (2004) Editorial Board Member 2004. *GRAEF ARCH CLIN EXP*

4. [Kohnen T](#) (2004) Associate Editor 2004. J CATARACT REFR SURG
5. [Ohrloff C](#) (2004) Editor 2004. OPHTHALMOLOGICA
6. [Ohrloff C](#) (2004) Editorial Board Member 2004. Focus Diabet Retinopathy
7. [Ohrloff C](#) (2004) Editorial Board Member 2004. Ophthalmochir
8. [Ohrloff C](#), [Kohnen T](#) (2004) Editorial Board Member 2004. OPHTHALMOLOGE

Dissertation

1. [Terzi E](#) (2004) Evaluation des Frankfurt-Freiburg Contrast and Acuity Test System zu Kontrastsensitivitäts- und Blendempfindlichkeitsprüfung bei gesunden Probanden und Kataraktpatienten (summa cum laude). Dissertation Universität Frankfurt

Buch

1. [Kohnen T](#), Koch DD (2004) Cataract and Refractive Surgery, Reihe Essentials in Ophthalmology. Springer Verlag, 320

Buchbeitrag

1. [Bühren J](#), [Terzi E](#), [Kasper T](#), [Kohnen T](#) (2004) Vergleich der Aberrationen höherer Ordnung nach wellenfrontgeführter LASIK und nach Implantation einer pIOL. In: Pharm DT, Auffarth GU, Wirbelauer Ch, Demeler U (Hg.) 18. Kongressband der Deutschsprachigen Gesellschaft für Intraokularlinsen-Implantation und refraktive Chirurgie. Biermann Verlag, Köln, 503-508
2. [Kohnen T](#), [Bühren J](#), [Kasper T](#), [Terzi E](#) (2004) Quality of Vision after Refractive Surgery. In: Kohnen T, Koch DD (Hg.) Cataract and Refractive Surgery, Reihe Essentials in Ophthalmology. Springer Verlag, Berlin, 303-312
3. Mahmoud K, [Bühren J](#), [Kohnen T](#) (2004) Change in corneal higher order aberrations after hyperopic, myopic and wavefrontguided laser in situ keratomileusis. In: Pharm DT, Auffarth GU, Wirbelauer Ch, Demeler U (Hg.) 18. Kongressband der Deutschsprachigen Gesellschaft für Intraokularlinsen-Implantation und refraktive Chirurgie. Biermann Verlag, Köln, 509-514

Zentrum der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Wolfgang Gstöttner

Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Direktor: Prof. Dr. Wolfgang Gstöttner

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Die Krankenversorgung der Klinik umfasst das gesamte Spektrum der konservativen und operativen HNO Heilkunde und Kopf-Halschirurgie. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der Versorgung schwerkranker Tumorpatienten, tauber und schwerhöriger Patienten, sowie Patienten mit Erkrankungen der oberen Atemwege, inklusive Allergien.

In allen diesen Bereichen werden mehrere zum Teil als Muticenter-Studie angelegte Studien durchgeführt, um eine Versorgung auf höchstmöglichem medizinischem Niveau zu gewährleisten.

2. Lehre

Seit der Einführung des Blockpraktikums in die Lehre der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde gelingt es immer besser, den Studierenden die praktischen und theoretischen Kenntnisse und Fähigkeiten in diesem Bereich alltagsnah zu vermitteln. So lag auch in diesem Jahr das Ziel unserer Lehrveranstaltungen in der Durchführung und Verbesserung des Blockpraktikums. Hier werden die Studierenden in Kleingruppen durch die jeweiligen Dozenten und in diesem Jahr auch erstmalig unterstützt von eigens hierfür eingestellten studentischen Hilfskräften, in den jeweiligen Abteilungen unseres Hauses (Pflegerstationen, Poliklinik, OP, Audiologie, Schwindelsprechstunde) unterrichtet.

Hierbei wird die praktische Relevanz des zuvor in den Lehrbüchern erarbeiteten Stoffes vermittelt, mit Schwerpunkt auf dem Gebiet des problemorientierten Lernens (POL). Hiermit soll die klinisch relevante Differentialdiagnostik unseres Fachgebietes vermittelt werden. Die Studierenden haben Zugang zu Online-Datenbanken und erarbeiten sich die Diagnostik und Therapie einer Erkrankung anhand konkreter Fallbeispiele. Diese Form des Unterrichtes hat großen Anklang bei den Studierenden gefunden, auch zeigen die Abschlussgespräche eine weitere deutliche Verbesserung der praxisrelevanten Kenntnisse. Die einzelnen Veranstaltungen bitten wir aus dem Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

Hörforschung

Die Hörforschung der Klinik beschäftigt sich vor allem mit der kombinierten elektrischen und akustischen Stimulation als neue Therapieform der hochgradigen Innenohrschwerhörigkeit. Erforschung der Grundlagen und zur Verbesserung der klinischen Anwendung sind dabei die Schwerpunkte. Diese Therapieform kann bei erfolgreicher Umsetzung eine breite Anwendung bei Patienten finden, die ein partiell erhaltendes Gehör im Tieftonbereich, kombiniert mit einem nahezu vollständigen Hörverlust ab 1 kHz aufweisen. Einzelprojekte sind:

- Evaluation und Weiterentwicklung neuer atraumatischer Elektroden für die Cochlea Implantation in enger Zusammenarbeit mit verschiedenen Herstellern.
- Dreidimensionale Rekonstruktion histologischer Dünnschnitte der humanen Cochlea.
- Verbesserung der chirurgischen Technik zum besseren Erhalt des Restgehörs bei Cochlea-Implantationen.
- Abschluss einer Multi-Center-Studie zum Restgehörerhalt bei Cochlea-Implantation.

- Mitarbeit an DFG geförderten Projekt (GS 16/1-1) in Kooperation mit der Physiologie Frankfurt (Prof. Klinke): Einzelfaserableitungen der Erregungsmuster am Hörnerv der Katze sowie an Nahfeldableitungen im Mittelhirn

Tumore des Kopf-, Halsgebietes

Forschungsschwerpunkt Onkologie

Im Zentrum der Aktivitäten standen klinische Phase-I, -II Multicenterstudien zum Organerhalt bei fortgeschrittenen Larynx-Hypopharynx-Karzinomen sowie zur Rezidivtherapie fortgeschrittener Karzinomen des oberen Aerodigestivtraktes mittels einer Anti-EGFR-Therapie. Im Bereich der klinisch orientierten Grundlagenforschung bestand der Schwerpunkt in Kombinationschemotherapien, Antisensetherapien sowie Antikörpertherapien bei Plattenepithelkarzinomzelllinien sowie maustransplantierten Karzinomen.

- cDNA Array-Techniken zur simultanen Bestimmung von überexprimierten Genen in Karzinomen (zusammen mit Herrn Prof. J.D. Hoheisel, Deutsches Krebsforschungszentrum in Heidelberg sowie mit Herrn Priv.-Doz. Dr. Roland Stauber, Georg-Speyer-Haus Frankfurt).
- Nacktmausversuche zur Wirksamkeit monoklonaler Antikörper alleine und in Kombination mit Chemotherapeutika bei transplantierten Karzinomen des oberen Aerodigestivtraktes
- Hierzu auch Durchführung von klinischen Phase II- und III-Studien zur Wirksamkeit von Antikörpern gegen den epidermalen Wachstumsfaktor EGFR alleine und in Kombination mit Chemotherapeutika bei austherapierten Patienten mit Karzinomen des oberen Aerodigestivtraktes.
- Durchführung einer multizentrischen Studie zum Organerhalt bei fortgeschrittenen Larynx- und Hypopharynxkarzinomen
- Evaluierung einer Polychemotherapie mit TPF (Taxotere, Cisplatin, 5-Fluorourazil) in der Induktionschemotherapie von fortgeschrittenen Plattenepithelkarzinomen des oberen Aerodigestivtraktes.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Adunka O, Gstoettner W, Hambek M, Unkelbach MH, Radeloff A, Kiefer J (2004) Preservation of basal inner ear structures in cochlear implantation. *ORL J OTO-RHINO-LARY*, 66(6): 306-12
2. Adunka O, Kiefer J, Unkelbach MH, Lehnert T, Gstoettner W (2004) Development and evaluation of an improved cochlear implant electrode design for electric acoustic stimulation. *LARYNGOSCOPE*, 114(7): 1237-41
3. Adunka O, Kiefer J, Unkelbach MH, Radeloff A, Lehnert T, Gstöttner W (2004) [Evaluation of an electrode design for the combined electric-acoustic stimulation]. *LARYNGO RHINO OTOL*, 83(10): 653-8
4. Adunka O, Unkelbach MH, Mack M, Hambek M, Gstoettner W, Kiefer J (2004) Cochlear implantation via the round window membrane minimizes trauma to cochlear structures: a histologically controlled insertion study. *ACTA OTO-LARYNGOL*, 124(7): 807-12
5. Arnoldner C, Baumgartner WD, Gstoettner W, Egelierler B, Czerny C, Steiner E, Hamzavi J (2004) Audiological performance after cochlear implantation in children with inner ear malformations. *INT J PEDIATR OTORHI*, 68(4): 457-67.
6. Gstoettner W, Kiefer J, Baumgartner WD, Pok S, Peters S, Adunka O (2004) Hearing preservation in cochlear implantation for electric acoustic stimulation. *ACTA OTO-LARYNGOL*, 124(4): 348-52
7. Hambek M, Baghi M, Strebhardt K, Strebhardt K, May A, Adunka O, Gstöttner W, Knecht R (2004) STAT 3 activation in head and neck squamous cell carcinomas is controlled by the EGFR. *ANTICANCER RES*, 24(6): 3881-6
8. Hamzavi J, Pok SM, Gstoettner W, Baumgartner WD (2004) Speech perception with a cochlear implant used in conjunction with a hearing aid in the opposite ear. *Int J Audiol*, 43(2): 61-5.

9. Kiefer J, Gstoettner W, Baumgartner W, Pok SM, Tillein J, Ye Q, von Ilberg C (2004) Conservation of low-frequency hearing in cochlear implantation. ACTA OTO-LARYNGOL, 124(3): 272-80.
10. Kiefer J, Tillein J, Ye Q, Klinke R, Gstoettner W (2004) Application of carbon dioxide and erbium:yttrium-aluminum-garnet lasers in inner ear surgery: an experimental study. OTOL NEUROTOL, 25(3): 400-9.
11. Peters S, Hambek M, Gstöttner W, Knecht R (2004) [Tissue microarrays. Value of immunohistochemical proliferation markers for serial investigations of head and neck cancer]. HNO, 52(5): 409-12
12. Spankuch B, Matthess Y, Knecht R, Zimmer B, Kaufmann M, Strebhardt K (2004) Cancer inhibition in nude mice after systemic application of U6 promoter-driven short hairpin RNAs against PLK1. J NATL CANCER I, 96(11): 862-72.

Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie

Direktor: Prof. Dr. Volker Gall

Zentrum der Neurologie und Neurochirurgie

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Volker Seifert

Klinik für Neurochirurgie

Direktor: Prof. Dr. Volker Seifert

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Die Klinik für Neurochirurgie deckt das gesamte Spektrum diagnostischer wie operativer Maßnahmen zur Versorgung neurochirurgisch relevanter Krankheitsbilder ab.

Die zur Anwendung kommende spezielle neurochirurgische Diagnostik bedient sich dabei einerseits gängiger Verfahren wie der Implantation von Rezeptoren zur Messung des intrakraniellen Druckes (ICP), des cerebralen Sauerstoffgewebedrucks (PtiO₂) und der Analyse der extracellulären Flüssigkeit (Mikrodialyse). Zudem werden regelhaft Ultraschalluntersuchungen der extra- und intrakraniellen Gefäße sowie multimodale neuroelektrophysiologische Untersuchungen durchgeführt. Zum anderen aber umfasst sie eine Reihe neuartiger Entwicklungen. Einen erheblichen diagnostischen Gewinn stellt dabei die Implementierung modernster bildgebender Methoden in Operationsplanung und -ablauf wie funktionelle Bildgebung (f-MRT), Spektroskopie und Traktographie im Rahmen der Neuronavigation dar. Die CIS-(chemical shift imaging) geführte Stereotaxie erhöht die Reliabilität stereotaktisch gewonnener Gewebeproben, und das hier entwickelte Verfahren der intraoperativen Indocyaningrün (ICG) Video-Angiographie erhöht die Sicherheit für den Patienten im Rahmen der vaskulären Neurochirurgie. Durch die Inbetriebnahme eines völlig neu konzipierten OP-Saals mit unmittelbar am Operationstisch einsetzbarem, mobilem Kernspintomographen der neuesten Generation haben sich völlig neue Möglichkeiten in der Hirntumorchirurgie eröffnet. Die vorhandene hochmoderne apparative Ausstattung (Neuronavigation, intraoperatives MRT, Endoskopie, Laser-Technologie, ICG-Angiographie, Ultraschallzertrümmerung von Gewebe, intraoperatives Monitoring) und die fortentwickelte mikrochirurgische Operationstechnik erlauben, dass das grundsätzliche Prinzip und Ziel der jetzigen und zukünftigen Patientenversorgung erreicht werden kann, nämlich das einer minimal invasiven, funktionserhaltenden Neurochirurgie.

Klinische Schwerpunkte der Klinik liegen in den Bereichen der vaskulären Neurochirurgie, der Hirntumorchirurgie, der Chirurgie der Hypophysentumoren, der Schädelbasischirurgie sowie der Wirbelsäulenchirurgie. Im Rahmen der vaskulären Neurochirurgie erfolgt die operative Versorgung cerebrovaskulärer Malformationen wie Aneurysmen, Angiome und Cavernome, wobei insbesondere komplexe (schwierige) Aneurysmen überregional zugewiesen werden. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Diagnostik und Behandlung von Hirntumoren. Die Gewinnung von Gewebeproben zur feingeweblichen Analyse wird mittels computerbasierter moderner Stereotaxiesysteme vorgenommen, zur funktionserhaltenden, mikrochirurgischen Exstirpation von Tumoren kommt die obig aufgeführte apparative Ausstattung inklusive intraoperativer Bildgebung mittels MRT zur Anwendung. Hinzu kommt die interdisziplinäre Chirurgie von Tumoren der Schädelbasis. Zudem stehen die postoperative Chemo- und Strahlentherapie sowie das Gamma-Knife zur Verfügung. Ein weiterer Behandlungsschwerpunkt liegt auf degenerativen und tumorösen Erkrankungen der Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule. Außerdem erfolgen in größerem Umfang die operative Versorgung von Patienten mit Hydrocephalus sowie die mikrochirurgische Behandlung von Kompressionssyndromen, Tumoren und Verletzungen des peripheren Nervensystems.

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

Ein Forschungsschwerpunkt der Klinik, klinisch wie experimentell, liegt im Bereich der cerebrovaskulären Erkrankungen. Im Rahmen der klinischen Forschung wurde dabei das Verfahren der intraoperativen Indocyaningrün (ICG) Video-Angiographie entwickelt und evaluiert, das eine nicht

röntgen-basierte intraoperative Darstellung auch kleinster Gefäße erlaubt und somit die Sicherheit für den Patienten im Rahmen der vaskulären Neurochirurgie drastisch erhöht hat. Ein weiterer klinisch orientierter Schwerpunkt ist die Erforschung von Ursachen, Diagnostik und Behandlung zufälliger (inzidenteller) Aneurysmen, insbesondere der genetischen Ursachen familiärer Aneurysmen. Experimentell werden von verschiedenen Arbeitsgruppen Untersuchungen posthämorrhagischer ischämischer Zustände durchgeführt, insbesondere zur Erforschung von Pathogenese und Pathophysiologie sog. cerebraler Vasospasmen. Dabei stellt die Erforschung von Endothelin-antagonisten einen weiteren Schwerpunkt dar. Überdies werden experimentelle Studien zur Erforschung der Expression von Genen bei Hirndurchblutungsstörungen durchgeführt.

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt der Klinik ist die Fortentwicklung der Neuronavigation, bildgeführter Operationen und des „brain imaging“. Dabei werden die Daten moderner bildgebender Methoden wie f-MRT, Spektroskopie und Traktographie in Operationsplanung und Operationsablauf, insbesondere bei der Resektion hirneigener Tumoren, integriert und deren Wertigkeit, auch im Zusammenhang mit dem intraoperativem Neuromonitoring und Stimulationsmapping, für den Patienten evaluiert. Im Zuge dieser Evaluation werden auch die Möglichkeiten des intraoperativen Kernspintomographen erforscht. Ziel ist ferner die Implementierung von Daten der 3D Rotations-Angiographie und die Entwicklung einer vaskulären Neuronavigation.

Aufgrund des hohen Aufkommens von Tumoren im Patientengut der Klinik liegt ein weiterer Forschungsschwerpunkt in der Therapie dieser Erkrankungen. Dabei ist die Klinik in mehrere Multicenterstudien eingebunden, unter anderem zur kombinierten Radio-Chemo-Therapie maligner Tumoren sowie zur Mikrochirurgie maligner Tumoren nach fluoreszenz-markierter Tumoranfärbung. Weitere Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Schädelbasischirurgie mit dem Ziel der Evaluierung neuer operativer mikrochirurgischer, minimal-invasiver Zugänge sowie mikroneuroanatomischer Untersuchungen.

Im Bereich der Wirbelsäulenchirurgie liegt ein Forschungsschwerpunkt auf der Untersuchung neuer Implantatmaterialien sowie der Evaluierung der Wertigkeit sog. Bandscheibenprothesen. Klinisch wird die prognostische Wertigkeit biochemischer Marker (S100, NSE) bei traumatisch, tumorös, infektiös und degenerativ bedingten akuten, subakuten und chronischen Kompressionsyndromen des Rückenmarks erforscht, zudem erfolgen Untersuchungen zur cervicalen Myelopathie. Nach Entwicklung eines neuartigen Tiermodells zur subakuten Rückenmarkskompression werden experimentell neben histopathologischen bildgebende Untersuchungen am 3 Tesla-Kernspintomographen zur Erforschung der Veränderungen an den Bahnsystemen des Rückenmarks und des Gehirns durchgeführt.

Weitere Forschungsschwerpunkte der Klinik für Neurochirurgie liegen auf der Untersuchung biochemischer Hirnschädigungsmarker, der erweiterten Diagnostik von Störungen der Hämostase sowie der Neuroprotektion und Hypothermie.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Beck J, Raabe A, Dettman E, Seifert V: J Neurol Neurosurg Psychiatry (2004) Author's reply to correspondence to "Misuse of the terms chiropractic and chiropractor". J NEUROL NEUROSUR PS, 75: 794
2. Gerlach R, Raabe A, du Mesnil de Rochemont R, Seifert V (2004) Author's reply to correspondence to "Risk of Postoperative Hemorrhage after Intracranial Surgery after Early Nadroparin Administration: Results of a Prospective Study". NEUROSURGERY, 55: 1230-1231
3. Szelenyi A, Deletis V (2004) Motor evoked potentials. Comment on J Neurosurg. 2004 Jan;100(1):155-60. J NEUROSURG, 101(3): 563-4; author reply 564.
4. Zimmermann M, Seifert V (2004) Endothelin receptor antagonists and cerebral vasospasm. CLIN AUTON RES, 14(3): 143-5.

Originalarbeit

1. Beck J, Raabe A, Lanfermann H, Seifert V, Weidauer S (2004) Tissue at risk concept for endovascular treatment of severe vasospasm after aneurysmal subarachnoid haemorrhage. J NEUROL NEUROSUR PS, 75(12): 1779-81.
2. Foerch C, Lang JM, Krause J, Raabe A, Sitzer M, Seifert V, Steinmetz H, Kessler KR (2004) Functional impairment, disability, and quality of life outcome after decompressive hemicraniectomy in malignant middle cerebral artery infarction. J NEUROSURG, 101(2): 248-54.
3. Galuske RA, Drach LM, Nichtweiss M, Marquardt G, Franz K, Bohl J, Schlote W (2004) Colocalization of different types of amyloid in the walls of cerebral blood vessels of patients suffering from cerebral amyloid angiopathy and spontaneous intracranial hemorrhage: a report of 5 cases. CLIN NEUROPATHOL, 23(3): 113-9.
4. Gerlach R, Beck J, Seifert V (2004) Hirnblutungen und andere Blutungen innerhalb des knöchernen Schädels. Hämophilie-Blätter, 1: 95-102
5. Gerlach R, Raabe A, Beck J, Woszczyk A, Seifert V (2004) Postoperative nadroparin administration for prophylaxis of thromboembolic events is not associated with an increased risk of hemorrhage after spinal surgery. EUR SPINE J, 13(1): 9-13. Epub 2003 Nov 13.
6. Gerlach R, Raabe A, Scharrer I, Meixensberger J, Seifert V (2004) Post-operative hematoma after surgery for intracranial meningiomas: causes, avoidable risk factors and clinical outcome. NEUROL RES, 26(1): 61-6.
7. Hofer A, Ozkan S, Hermans M, Kubassek N, Sitzer M, Burtscher J, Knopp U, Schoch B, Wanke I, Huebner F, Raabe A, Steinmetz H, Auburger G (2004) Mutations in the lysyl oxidase gene not associated with intracranial aneurysm in central European families. CEREBROVASC DIS, 18(3): 189-93. Epub 2004 Jul 22.
8. Iuliano BA, Pluta RM, Jung C, Oldfield EH (2004) Endothelial dysfunction in a primate model of cerebral vasospasm. J NEUROSURG, 100(2): 287-94.
9. Jung CS, Iuliano BA, Harvey-White J, Espey MG, Oldfield EH, Pluta RM (2004) Association between cerebrospinal fluid levels of asymmetric dimethyl-L-arginine, an endogenous inhibitor of endothelial nitric oxide synthase, and cerebral vasospasm in a primate model of subarachnoid hemorrhage. J NEUROSURG, 101(5): 836-42.
10. Jung CS, Zimmermann M, Seifert V (2004) Clivus lymphoma. ACTA NEUROCHIR, 146(5): 533-4. Epub 2004 Apr 13.
11. Kogel D, Peters M, Konig HG, Hashemi SM, Bui NT, Arolt V, Rothermundt M, Prehn JH (2004) S100B potentially activates p65/c-Rel transcriptional complexes in hippocampal neurons: Clinical implications for the role of S100B in excitotoxic brain injury. NEUROSCIENCE, 127(4): 913-20.
12. Krishnan R, Raabe A, Hattingen E, Szelenyi A, Yahya H, Hermann E, Zimmermann M, Seifert V (2004) Functional magnetic resonance imaging-integrated neuronavigation: correlation between lesion-to-motor cortex distance and outcome. NEUROSURGERY, 55(4): 904-14; discussion 914-5.
13. Marquardt G, Setzer M, Seifert V (2004) Protein S-100b as serum marker for prediction of functional outcome in metastatic spinal cord compression. ACTA NEUROCHIR, 146(5): 449-52. Epub 2004 Mar 22.
14. Marquardt G, Setzer M, Seifert V (2004) Protein S-100b for individual prediction of functional outcome in spinal epidural empyema. SPINE, 29(1): 59-62.
15. Marquardt G, Weidauer S, Lanfermann H, Seifert V (2004) Cerebral venous sinus thrombosis manifesting as bilateral subdural effusion. ACTA NEUROL SCAND, 109(6): 425-8.
16. Marquardt G, Yahya H, Hermann E, Seifert V (2004) Direct transnasal approach for pituitary surgery. NEUROSURG REV, 27(2): 83-88
17. Nafe R, Herminghaus S, Pilatus U, Hattingen E, Marquardt G, Schlote W, Lanfermann H, Zanella F (2004) Morphology of proliferating and non-proliferating tumor cell nuclei in glioblastomas correlates with preoperative data from proton-MR-spectroscopy. NEUROPATHOLOGY, 24(3): 172-82.
18. Pelinka LE, Kroepfl A, Schmidhammer R, Krenn M, Buchinger W, Redl H, Raabe A (2004) Glial fibrillary acidic protein in serum after traumatic brain injury and multiple trauma. J TRAUMA, 57(5): 1006-12.

19. [Raabe A](#), [Kopetsch O](#), [Woszczyk A](#), [Lang J](#), [Gerlach R](#), [Zimmermann M](#), [Seifert V](#) (2004) S-100B protein as a serum marker of secondary neurological complications in neurocritical care patients. NEUROL RES, 26(4): 440-5.
20. [Seifert V](#) (2004) Wer soll Hirnblutungen behandeln? Die neurochirurgische Therapie ist Teil der interdisziplinären Behandlung. INFO Neurologie & Psychiatrie, 6: 52-53
21. [Setzer M](#), [Weidauer S](#), [Zimmermann M](#), [Berkefeld J](#), [Seifert V](#), [Raabe A](#) (2004) Severe delayed diffuse cerebral vasospasm and cerebral infarctions following spinal subdural hemorrhage. ACTA NEUROCHIR, 146(5): 517-20. Epub 2004 Feb 23.
22. [Vatter H](#), [Zimmermann M](#), [Seifert V](#), [Schilling L](#) (2004) Experimental approaches to evaluate endothelin-A receptor antagonists. METHOD FIND EXP CLIN, 26(4): 277-86.
23. [Ward MW](#), [Kogel D](#), [Prehn JH](#) (2004) Neuronal apoptosis: BH3-only proteins the real killers? J BIOENERG BIOMEMBR, 36(4): 295-8.
24. [Zimmermann M](#), [Krishnan R](#), [Raabe A](#), [Seifert V](#) (2004) Robot-assisted navigated endoscopic ventriculostomy: implementation of a new technology and first clinical results. ACTA NEUROCHIR, 146(7): 697-704. Epub 2004 May 17.
25. [Zimmermann M](#), [Vatter H](#), [Weyrauch E](#), [Lange BN](#), [Krishnan R](#), [Raabe A](#), [Seifert V](#) (2004) Characterization of the potent combined endothelin(A/B)-antagonist PD 142893 on cerebral vessels. NEUROL RES, 26(6): 692-7.

Supplement

1. [Szelényi A](#), [Deletis V](#) (2004) Neurophysiological Monitoring in cerebral aneurysm surgery. NEUROL CROATICA, 53 (Suppl 3): 60-61
2. [Wirth A](#), [Baethmann A](#), [Schlesinger-Raab A](#), [Assal J](#), [Aydemir S](#), [Bayeff-Filloff M](#), [Beck J](#), [Belg A](#), [Boscher A](#), [Chapuis D](#), [Dietz HG](#), [Doffinger J](#), [Eisenmenger W](#), [Gerstner W](#), [Gobel WE](#), [Grosse P](#), [Grumme T](#), [Gutermuth L](#), [Holzel D](#), [Hopner F](#), [Huf R](#), [Jaksche H](#), [Jensen U](#), [Kettemann M](#), [Ketterl R](#), [Kirmayer U](#), [Kolodziejczyk D](#), [Kostler W](#), [Kuznik J](#), [Lackner C](#), [Lenz G](#), [Lochbihler H](#), [Lumenta C](#), [Martin S](#), [Preis A](#), [Prokscha G](#), [Regel G](#), [Reischl H](#), [Reulen HJ](#), [Rothmeier F](#), [Sackerer D](#), [Schneck S](#), [Schweiberer L](#), [Sommer F](#), [Steiger HJ](#), [Stolpe E](#), [Stummer W](#), [Tanner P](#), [Trappe A](#), [Twickel J](#), [Ueblacker P](#), [Wambach W](#), [Wengert P](#), [Zimmerer S](#) (2004) Prospective documentation and analysis of the pre- and early clinical management in severe head injury in southern Bavaria at a population based level. ACTA NEUROCHIR, 89: 119-23.

Habilitation

1. [Gerlach R](#) (2004) Postoperative Nachblutungen in der Neurochirurgie Bedeutung perioperativer Hämostaseparameter und Einfluss der pharmakologischen Thromboembolieprophylaxe. Habilitation Universität Universität Frankfurt
2. [Marquardt G](#) (2004) S100b und NSE bei spinalen Prozessen. Habilitation Universität Universität Frankfurt

Editorial Board

1. [Seifert V](#) (2004) Editorial Board Member 2004. ACTA NEUROCHIR
2. [Seifert V](#) (2004) Editorial Board Member 2004. ZBL NEUROCHIR
3. [Seifert V](#) (2004) Editorial Board Member 2004. NEUROSURGERY
4. [Seifert V](#) (2004) Editorial Board Member 2004. NEUROSURG REV

Dissertation

1. [Beck J](#) (2004) Leucocyten-Endothel-Interaktionen bei globaler zerebraler Ischämie. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. [König HG](#) (2004) Ein neuer TGF- β -induzierter Signalweg: ALK1 aktiviert den neuroprotektiven Transkriptionsfaktor NF- B. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buchbeitrag

1. Diener HC, Seifert V, Forsting M, Sandmann D, Erbel R (2004) Zerebrovaskuläre Erkrankungen. In: Domschke W, Hohenberger W, Meinertz T, Possinger K, Reinhardt D, Tölle R (Hg.) Therapie-Handbuch.. Urban & Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore, 1.1-1.21
2. Iuliano BA, Pluta RM, Jung CS, Oldfield EH (2004) Endothelial dysfunction in a primate model of cerebral vasospasm. In: Macdonald RL (Hg.) Cerebral Vasospasm, Advances in Research and Treatment. Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 83-86
3. Jung CS, Iuliano B, Harvey-White J, Oldfield EH, Pluta RM (2004) CSF Levels of ADMA, an Endogenous inhibitor of Nitric Oxide Synthase, Are Associated with Vasospasm after Subarachnoid Hemorrhage. In: Macdonald RL (Hg.) Cerebral Vasospasm, Advances in Research and Treatment. Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 90-93
4. Krishnan R, Herrmann E, Wolff R, Raabe A, Seifert V (2004) Automated Marker Detection for Patient Registration in Image Guided Neurosurgery. In: Buzug TM, Lueth TC (Hg.) Perspectives in Image Guided Surgery. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapur, 59-67
5. Krishnan R, Raabe A, Seifert V (2004) Accuracy and Practicability of Laser Surface Scanning for Registration in Image Guided Neurosurgery. In: Buzug TM, Lueth TC (Hg.) Perspectives in Image Guided Surgery. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapur, 31-36
6. Krishnan R, Raabe A, Zimmermann M, Seifert V (2004) Functional Mapping of the Cortex - Surface Based Visualization of Functional MRI. In: Buzug TM, Lueth TC (Hg.) Perspectives in Image Guided Surgery. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapur, 485-489
7. Krishnan R, Yahya H, Szelényi A, Hattingen E, Raabe A, Seifert V (2004) MRI Integrated Neuronavigation Lesion Proximity to Eloquent Cortex as Predictor for Motor Deficit. In: Buzug TM, Lueth TC (Hg.) Perspectives in Image Guided Surgery. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapur, 223-230
8. Mack A, Scheib SG, Rieker M, Wetz D, Mack G, Czempel H, Kreiner HJ, Boettcher HD, Seifert V (2004) A System for Quality Assurance in Radiosurgery. In: Kondziolka D (Hg.) Radiosurgery.. Karger Verlag, Basel, 236-246
9. Neumann-Haefelin T, Raabe A (2004) Intrazerebrale Blutung. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Urban & Fischer, München, 98-103
10. Prehn JH, Kögel D (2004) The self-destruction of neurons - physiological and pathophysiological decisions for the functional integrity. In: Delgado-Garcia JM, Herdegen T (Hg.) Brain damage and Repair. From molecular research to clinical therapy.. Kluwer Academic Publishers, Amsterdam, 79-93
11. Seifert V, Raabe A, Vajkoczy P (2004) Neurochirurgische Therapie der Subarachnoidalblutung. In: Diener HC, Hacke W, Forsting M (Hg.) Der Schlaganfall. Referenzreihe Neurologie.. Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 149-155
12. Steinmetz H, Raabe A (2004) Aneurysmatische Subarachnoidalblutung. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Urban & Fischer, München, 202-206
13. Steinmetz H, Raabe A, Berkefeld J (2004) Asymptomatische Aneurysmen, AV-Angiome und Kavernome. In: Diener HC, Hacke W, Forsting M (Hg.) Schlaganfall. Thieme Verlag, Stuttgart, 161-164

Klinik für Neurologie

Direktor: Prof. Dr. Helmut Steinmetz

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Das Jahr 2004 war aus Sicht der Klinik von positiven und auch weniger positiven Entwicklungen gekennzeichnet. Eine im Frühjahr aus Gründen der Klinikumsökonomie „erzwungene“ neurologische Bettenreduktion auf 56 de facto betriebene Betten konnte zwar der absoluten Zahl unserer behandelten Patienten zunächst nur wenig anhaben (wegen der gleichzeitigen weiteren Abnahme der Verweildauer). Sie hat aber die Flexibilität und Verfügbarkeit der Klinik im Bereich sowohl der

elektiven stationären Medizin als auch der Maximalmedizin eingeschränkt und alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter den gestiegenen Anforderungen einer weiter erhöhten „Taktzahl“ unterworfen.

Als in der aktuellen Gesamtlage besonders positiv ist dagegen die planmäßig weiter fortschreitende Sanierung und Gesamtrenovierung unseres Hauses ebenso hervorzuheben wie die offizielle Eröffnung des interdisziplinären Brain Imaging Centers (Gebäude 95H) durch den Ministerpräsidenten des Landes Hessen und den Präsidenten der Goethe-Universität am 7. Mai 2004. Auch geben die realen Leistungszahlen in Forschung, Lehre und Krankenversorgung des Jahres 2004 wenig Anlass zur Selbstkritik. Das gleiche galt - über die Neurologie hinaus - im übrigen auch für das Klinikum und den Fachbereich Medizin als Ganzes, der in einschlägigen Medizin-„Rankings“ 2004 erstmals in die Spitzengruppe der deutschen Universitätskliniken eingeordnet wurde (besonders in Frankfurt nicht von allen erwartet). Ein ähnlicher Trend ist erfreulicherweise jetzt auch bei den Examensergebnissen unserer Studierenden zu verzeichnen.

Die allgemein-stationäre Krankenversorgung haben wir zum Jahresende 2004 teilweise umstrukturiert. Die Station 95-2 fungiert nunmehr als 20-Betten-Schlaganfallstation mit mehreren Monitoringplätzen (Stroke Unit). Sie behandelt prioritär Patienten mit neurologischen Gefäßkrankheiten und deren Folgen. Wir versprechen uns von dieser thematischen „Verdichtung“ auf einer großen Station einen optimierten medizinischen Informationsfluss (Vermeidung von Verlegungen im Hause) und eine bessere Standardisierung der Behandlung durch spezialisierte Pflege- und Ärzteteams (Vorbereitung auf „Clinical Pathways“). Eine weitere solche „Spezialeinheit“ verstärkt die Klinik für Neurologie seit dem 01.04 2004, da das frühere Schlaflabor der Klinik für Psychiatrie II mit deren Auflösung in neurologische Zuständigkeit übergegangen ist. Es wird als „Video-EEG-Monitoring-Einheit“ mit epileptologischem und somnologischem Schwerpunkt weitergeführt, derzeit noch als bauliches Provisorium im „Container“, ab Herbst 2005 in eigens dafür ausgestatteten Patienten- und Überwachungsräumen der neuen Station 95-5.

2. Lehre

Zum Wintersemester 2004/2005 hat eine organisatorische und inhaltliche Umstrukturierung des Neurologischen Praktikums stattgefunden. Den Vorgaben der Studienreform folgend, wird das Praktikum jetzt als Blockpraktikum angeboten, welches für jeden Studierenden eine Woche lang dauert und täglich 4 Stunden umfasst. Die Betreuung der Kleingruppen (3-4 Studierende) erfolgt in jeder Woche ganzzeitig durch erfahrene neurologische Assistenzärzte/-innen sowie einen neurologischen Facharzt, der für das Praktikum verantwortlich ist. Im Rahmen der patientennahen Ausbildung ist jeder Nachmittag einem bestimmten Themenbereich gewidmet, für den sowohl aus dem stationären als auch ambulanten Bereich Patienten für die Lehre zur Verfügung stehen. Das Praktikum schließt mit einer mündlichen Prüfung ab, die von dem zuständigen Facharzt für Neurologie abgehalten wird. Es erfolgt eine Benotung sowohl der Praktikums- als auch der Prüfungsleistung. Durch diese Umstrukturierung erhoffen wir uns eine deutlich intensiviertere Ausbildung unserer Frankfurter Studierenden im Fach Neurologie, was vor allem durch eine verbesserte Vorbereitung der jeweiligen Kursnachmittage, aber auch durch ein optimiertes Lehrer-Studierenden-Verhältnis erzielt werden soll. Erste Erfahrungen aus dem abgelaufenen Semester sind überaus positiv und werden sich hoffentlich u.a. auch in einer verbesserten Lehrevaluation niederschlagen.

Übriges Lehrangebot für Studierende: siehe Vorlesungsverzeichnis.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Vaskuläre Neurologie
- Kognitive Neurologie
- Motorisches System
- Molekulare Neurogenetik

- Epileptologie
Einzeldarstellungen der Forschungsschwerpunkte siehe Rubrik „Forschung“ auf <http://www.kgu.de/znn/neurologie/>.

3.2. Begutachtete Drittmittelprojekte

- Dr. Anette Abel: Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft „Die Identifizierung und Charakterisierung des Krankheitsgens für die autosomal vererbte Spastische Paraplegie mit Kopplung zu Chromosom 14q (SPG3)“ (DFG AB 101/2-1): 1 BAT IIa/2, 1 BAT Vc, € 44.994,-- Sachmittel, Laufzeit 1.12.2002-30.11.2004.
- Prof. Dr. Georg Auburger, Prof. Dr. Helmuth Steinmetz: BMBF-Kompetenznetz Schlaganfall: Teilprojekt A2 „Molekulargenetische Analyse des Schlaganfallrisikos bei makroangiopathischen Gefäßprozessen“: 512.484,- DM, Laufzeit 1.3.2000-28.02.2005.
- Prof. Dr. Georg Auburger (Neurologie), Dr. Suzana Gispert-Sánchez (Anatomie II): NeuroNet im Nationalen Genomforschungsnetz 2 (NGFN2) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) „Functional analyses in genetic mouse models of Parkinson’s disease“ (DLR 01 GS 0472): 1 BAT IIa/2, Sachmittel 48.292 €, Laufzeit 1.8.2004-31.7.2007.
- Prof. Dr. Georg Auburger: Teilprojekt 14 des Forschungsverbunds EuroSCA der Europäischen Union (EU), „Functional studies of the SCA2 disease protein using yeast-two hybrid and conditional knock-out technology“ (LSHM-CT-2004-503304): 2 BAT IIa/2, Sachmittel 60.000 €, Laufzeit 1.1.2004-31.12.2008.
- Prof. Dr. Georg Auburger: Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft „Charakterisierung spezifischer Interaktionspartner von Ataxin-2“ (DFG Au96/9-1): 1 BAT IIa/2, Sachmittel 29.500 €, Laufzeit 1.1.2004-31.12.2005.
- Prof. Dr. Georg Auburger: Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft „The Park6 form of idiopathic Parkinson’s disease: Characterization of patients, their cells, and functional role of Pink1 kinase“ (DFG Au96/10-1): 1 BAT IIa/2, 1 BAT Vc, Sachmittel 37.494 €, Laufzeit 1.1.2005-31.12.2006.
- Prof. Dr. Georg Auburger: einmalige Sachbeihilfe „Park6 als autosomal rezessive Form des idiopathischen Parkinson: Klinische und molekulare Charakterisierung“ der Gisela Stadelmann-Stiftung Frankfurt/Main über 5.000 €, bewilligt am 17.3.2004.
- Dr. Christian Förch, Tandemprojekt des Fachbereichs Medizin der JW Goethe Universität „Molekulare Basis der Blut-Hirn-Schrankenstörung nach thrombolytischer Therapie akuter cerebraler Ischämien“: 80.000,- €, Laufzeit 1.10.2004-30.09.2005.
- Dr. Stefan von Kegler: HIV-Infektion und atherosklerotische Frühläsionen des Karotissystems. Nachwuchsförderung des Fachbereichs Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main: 1 BAT IIa, € 56.000,- Personalmittel, Laufzeit: 01.07.2003-30.06.2004.
- Prof. Dr. Andreas Kleinschmidt: Nachwuchsgruppe der Volkswagenstiftung „Sehen, Schauen und Betrachten - Neuronale Mechanismen visueller Wahrnehmung“: 1.697.300,- DM, Laufzeit 1.8.2000-31.07.2005; danach Weiterförderung mit zusätzlichen 227.000,- € bis 30.06.2006 (Gesamtfördersumme 1.8.2000-30.06.2006 = € 1.094.816,-).
- Simone van de Loo (Arbeitsgruppe Molekulare Neurogenetik): Stipendium des DFG-Graduiertenkollegs Neuronale Plastizität Frankfurt/Main „Characterizing Ataxin-2“, Laufzeit 1.1.2004-31.12.2006.
- Dr. Notger Müller: Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft „Aufmerksamkeitsprozesse jenseits des ‚Spotlight-Modells‘: Eine Analyse mittels funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT).“ (DFG MU 1364/2-1): 1 BAT IIa/2, Sachmittel 4000 €, Laufzeit 01.05.2003-30.04.2005.
- Dr. Notger Müller: Sachbeihilfe der Dr. Paul and Cilli Weill-Stiftung: „Computerized assessment of attention deficits as diagnostic tool in early dementia“: 5000 € (einmalig).
- PD Dr. Tobias Neumann-Haefelin (Nebenantragsteller: PD Dr. Lanfermann, Dr. du Mesnil): Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft „MR-tomographische Charakterisierung von „tissue at risk“ bei akutem A. cerebri media Hauptstammverschluss“ (DFG NE 569/3-1): 1 BAT II a/2 Stelle, € 9203,25 weitere Sachmittel, Laufzeit 1.3.2003 bis 28.2.2005.

- Dr. Alexander Rösler: Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft „Visuell-räumliche Aufmerksamkeitsstörungen bei Patienten mit subkortikaler arteriosklerotischer Encephalopathie und vaskulärer Demenz“ (DFG RO 2437/1-1: 1): BAT IIa/2, Laufzeit 01.05.2003-30.04.2004.
- Dr. med. Carola Seifried: Sachbeihilfe der Dr. Rüdiger-Stiftung „ Fettstoffwechsel bei SCA2“, Sachmittel 20 000 €, Laufzeit 1.12.2004-30.11.2005.
- PD Dr. Matthias Sitzer (zusammen mit Prof. Hugh Markus, St. George’s Hospital Medical School, University of London, U.K.): British Heart Foundation Project Grant “Inherited inflammatory responses and environmental interactions in the pathogenesis of carotid atherosclerosis: a prospective evaluation in 2 independent populations (BHF PG/03/070): € 192.544,- Personalmittel, Laufzeit 01.09.2003-31.08.2005.
- Prof. Dr. Helmuth Steinmetz: Zentrum für die Bildgebung Frankfurt – Perzeption: Prozesse, Pathologie und Plastizität („Brain Imaging Center – BIC“; BMBF-Förderkennzeichen 01GO0203): € 307.248,00 Zuwendung aus dem Bundeshaushalt (Anteil der Gesamtfördersumme von € 1.536.240,00 zusammen mit Prof. Klinke/Neurophysiologie, Prof. Maurer/Psychiatrie, Prof. Singer/MPI für Hirnforschung, Prof. Dr. Zanella/Neuroradiologie), Personalmittel, Laufzeit 01.01.2003-31.12.2005.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Gaa J, Weidauer S, Sitzer M, Lanfermann H, Zanella FE (2004) Cerebral vasculitis due to Treponema pallidum infection: MRI and MRA findings. EUR RADIOL, 14(4): 746-7
2. Sitzer M, Foerch C, Neumann-Haefelin T, Steinmetz H, Misselwitz B, Kugler C, Back T (2004) Transient ischaemic attack preceding anterior circulation infarction is independently associated with favourable outcome. J NEUROL NEUROSUR PS, 75(4): 659-60
3. Ziemann U, Eisen A (2004) TMS for ALS: why and why not. CLIN NEUROPHYSIOL, 115(6): 1237-8

Originalarbeit

1. Abel A, Fonknechten N, Hofer A, Dürr A, Cruaud C, Voit T, Weissenbach J, Brice A, Klimpe S, Auburger G, Hazan J (2004) Early onset autosomal dominant spastic paraplegia caused by novel mutations in SPG3A. NEUROGENETICS, 5(4): 239-43
2. Adusumilli PS, Kell C, Chang JH, Tuorto S, Leitman IM (2004) Left-handed surgeons: are they left out? Curr Surg, 61(6): 587-91
3. Blau JN, Kell CA, Sperling JM (2004) Water-deprivation headache: a new headache with two variants. HEADACHE, 44(1): 79-83
4. Cincotta M, Borgheresi A, Balestrieri F, Giovannelli F, Rossi S, Ragazzoni A, Zaccara G, Ziemann U (2004) Involvement of the human dorsal premotor cortex in unimanual motor control: an interference approach using transcranial magnetic stimulation. NEUROSCI LETT, 367(2): 189-93
5. de Rochemont Rdu M, Turowski B, Buchkremer M, Sitzer M, Zanella FE, Berkefeld J (2004) Recurrent symptomatic high-grade intracranial stenoses: safety and efficacy of undersized stents--initial experience. RADIOLOGY, 231(1): 45-9
6. Du Mesnil De Rochemont R, Sitzer M, Neumann-Haefelin T, Harmjanz A, Berkefeld J (2004) Endovascular recanalization of acute atherothrombotic carotid artery occlusion holds up progressive stroke. NEURORADIOLOGY, 46(7): 583-6
7. Dvorak F, Martinez-Torres F, Sellner J, Haas J, Schellinger PD, Schwaninger M, Meyding-Lamadé UK (2004) Experimental herpes simplex virus encephalitis: a long-term study of interleukin-6 expression in mouse brain tissue. NEUROSCI LETT, 367(3): 289-92
8. Eger E, Schyns PG, Kleinschmidt A (2004) Scale invariant adaptation in fusiform face-responsive regions. NEUROIMAGE, 22(1): 232-42
9. Foerch C, Kessler KR, Steckel DA, Steinmetz H, Sitzer M (2004) Survival and quality of life outcome after mechanical ventilation in elderly stroke patients. J NEUROL NEUROSUR PS, 75(7): 988-93

10. [Foerch C](#), Lang JM, Krause J, Raabe A, [Sitzer M](#), Seifert V, [Steinmetz H](#), [Kessler KR](#) (2004) Functional impairment, disability, and quality of life outcome after decompressive hemicraniectomy in malignant middle cerebral artery infarction. *J NEUROSURG*, 101(2): 248-54.
11. [Foerch C](#), [Otto B](#), [Singer OC](#), [Neumann-Haefelin T](#), Yan B, Berkefeld J, [Steinmetz H](#), [Sitzer M](#) (2004) Serum S100B predicts a malignant course of infarction in patients with acute middle cerebral artery occlusion. *STROKE*, 35(9): 2160-4
12. [Giraud AL](#), [Kell C](#), Thierfelder C, [Sterzer P](#), [Russ MO](#), [Preibisch C](#), [Kleinschmidt A](#) (2004) Contributions of sensory input, auditory search and verbal comprehension to cortical activity during speech processing. *CEREB CORTEX*, 14(3): 247-55.
13. Heuschmann PU, Kolominsky-Rabas PL, Roether J, Misselwitz B, Lowitzsch K, Heidrich J, Hermanek P, Leffmann C, [Sitzer M](#), Biegler M, Buecker-Nott HJ, Berger K, German Stroke Registers Study Group (2004) Predictors of in-hospital mortality in patients with acute ischemic stroke treated with thrombolytic therapy. *JAMA-J AM MED ASSOC*, 292(15): 1831-8
14. [Hofer A](#), Ozkan S, [Hermans M](#), Kubassek N, [Sitzer M](#), Burtscher J, Knopp U, Schoch B, Wanke I, Huebner F, Raabe A, [Steinmetz H](#), [Auburger G](#) (2004) Mutations in the lysyl oxidase gene not associated with intracranial aneurysm in central European families. *CEREBROVASC DIS*, 18(3): 189-93. Epub 2004 Jul 22.
15. [Ilic TV](#), [Jung P](#), [Ziemann U](#) (2004) Subtle hemispheric asymmetry of motor cortical inhibitory tone. *CLIN NEUROPHYSIOL*, 115(2): 330-40
16. Jäncke L, Hänggi J, [Steinmetz H](#) (2004) Morphological brain differences between adult stutterers and non-stutterers. *BMC Neurol*, 4(1): 23
17. Jäncke L, [Steinmetz H](#), [Benilow S](#), [Ziemann U](#) (2004) Slowing fastest finger movements of the dominant hand with low-frequency rTMS of the hand area of the primary motor cortex. *EXP BRAIN RES*, 155(2): 196-203
18. [Jerrard-Dunne P](#), [Sitzer M](#), Risley P, [Buehler A](#), von Kegler S, Markus HS (2004) Inflammatory gene load is associated with enhanced inflammation and early carotid atherosclerosis in smokers. *STROKE*, 35(11): 2438-43
19. [Kessler KR](#), Freytag S, Kugler C, [Steinmetz H](#), [Sitzer M](#) (2004) Erlöse und Kosten der Schlaganfallversorgung - das Aus für Stroke Units im G-DRG System? *AKTUEL NEUROL*, 31: 461-469
20. [Korchounov A](#), [Kessler KR](#), Schipper HI (2004) Differential effects of various treatment combinations on cardiovascular dysfunction in patients with Parkinson's disease. *ACTA NEUROL SCAND*, 109(1): 45-51.
21. [Korchounov A](#), Schipper HI, Preobrazhenskaya IS, [Kessler KR](#), Yakhno NN (2004) Differences in age at onset and familial aggregation between clinical types of idiopathic Parkinson's disease. *MOVEMENT DISORD*, 19(9): 1059-64.
22. [Kriegstein KV](#), [Giraud AL](#) (2004) Distinct functional substrates along the right superior temporal sulcus for the processing of voices. *NEUROIMAGE*, 22(2): 948-55.
23. [Laufs H](#), Weidauer S, Heller C, [Lorenz M](#), [Neumann-Haefelin T](#) (2004) Hemi-spinal cord infarction due to vertebral artery dissection in congenital afibrinogenemia. *NEUROLOGY*, 63(8): 1522-3
24. Lee HY, Xu Y, Huang Y, Ahn AH, [Auburger GW](#), Pandolfo M, Kwiecinski H, Grimes DA, Lang AE, Nielsen JE, Averyanov Y, Servidei S, Friedman A, Van Bogaert P, Abramowicz MJ, Bruno MK, Sorensen BF, Tang L, Fu YH, Ptáček LJ (2004) The gene for paroxysmal non-kinesigenic dyskinesia encodes an enzyme in a stress response pathway. *HUM MOL GENET*, 13(24): 3161-70
25. [Luders E](#), Narr KL, Thompson PM, Rex DE, Jancke L, [Steinmetz H](#), Toga AW (2004) Gender differences in cortical complexity. *NAT NEUROSCI*, 7(8): 799-800
26. Mackinnon AD, Jerrard-Dunne P, [Sitzer M](#), [Buehler A](#), [von Kegler S](#), Markus HS (2004) Rates and determinants of site-specific progression of carotid artery intima-media thickness: the carotid atherosclerosis progression study. *STROKE*, 35(9): 2150-4
27. [Müller NG](#), [Kleinschmidt A](#) (2004) The attentional 'spotlight's' penumbra: center-surround modulation in striate cortex. *NEUROREPORT*, 15(6): 977-80
28. [Neumann-Haefelin T](#), du Mesnil de Rochemont R, Fiebach JB, Gass A, Nolte C, Kucinski T, Rother J, Siebler M, [Singer OC](#), Szabo K, Villringer A, Schellinger PD, Kompetenznetz

- Schlaganfall Study Group (2004) Effect of incomplete (spontaneous and postthrombolytic) recanalization after middle cerebral artery occlusion: a magnetic resonance imaging study. *STROKE*, 35(1): 109-14
29. Overbeck G, Michal M, Russ MO, Lanfermann H, Roder CH (2004) [Convergence of psychotherapeutic and neurobiological outcome measure in a patient with OCD]. *PSYCHOTHER PSYCH MED*, 54(2): 73-81.
 30. Peus D, Beyerle A, Vasa M, Pott M, Meves A, Pittelkow MR (2004) Antipsoriatic drug anthralin induces EGF receptor phosphorylation in keratinocytes: requirement for H₂O₂ generation. *EXP DERMATOL*, 13(2): 78-85
 31. Rösler A, Billino J, Kleinschmidt A, Steinmetz H (2004) Neuropsychologische Diagnostik und kognitive Profile bei Demenzerkrankungen. *AKTUEL NEUROL*, 31: 490-497
 32. Rösler A, Gönnerwein C, Müller N, Sterzer P, Kleinschmidt A, Frölich L (2004) The fuzzy frontier between subjective memory complaints and early dementia. A survey of patient management in German memory clinics. *DEMENT GERIATR COGN*, 17(3): 222-30
 33. Rub U, Brunt ER, de Vos RA, Del Turco D, Del Tredici K, Gierga K, Schultz C, Ghebremedhin E, Burk K, Auburger G, Braak H (2004) Degeneration of the central vestibular system in spinocerebellar ataxia type 3 (SCA3) patients and its possible clinical significance. *NEUROPATH APPL NEURO*, 30(4): 402-14.
 34. Rub U, Burk K, Schols L, Brunt ER, de Vos RA, Diaz GO, Gierga K, Ghebremedhin E, Schultz C, Del Turco D, Mittelbronn M, Auburger G, Deller T, Braak H (2004) Damage to the reticulotegmental nucleus of the pons in spinocerebellar ataxia type 1, 2, and 3. *NEUROLOGY*, 63(7): 1258-63.
 35. Seifried C, Weber M, Bialleck H, Seifried E, Schrezenmeier H, Roth WK (2004) High prevalence of GBV-C/HGV among relatives of GBV-C/HGV-positive blood donors in blood recipients and in patients with aplastic anemia. *TRANSFUSION*, 44(2): 268-74
 36. Singer OC, Du Mesnil De Rochemont R, Foerch C, Stengel A, Sitzer M, Lanfermann H, Neumann-Haefelin T (2004) Early functional recovery and the fate of the diffusion/perfusion mismatch in patients with proximal middle cerebral artery occlusion. *CEREBROVASC DIS*, 17(1): 13-20
 37. Singer OC, Otto B, Steinmetz H, Ziemann U (2004) Acute neuropathy with multiple conduction blocks after TNFalpha monoclonal antibody therapy. *NEUROLOGY*, 63(9): 1754
 38. Singer OC, Sitzer M, du Mesnil de Rochemont R, Neumann-Haefelin T (2004) Practical limitations of acute stroke MRI due to patient-related problems. *NEUROLOGY*, 62(10): 1848-9
 39. Stengel A, Neumann-Haefelin T, Singer OC, Neumann-Haefelin C, Zanella FE, Lanfermann H, Pilatus U (2004) Multiple spin-echo spectroscopic imaging for rapid quantitative assessment of N-acetylaspartate and lactate in acute stroke. *MAGNET RESON MED*, 52(2): 228-38
 40. Valente EM, Abou-Sleiman PM, Caputo V, Muqit MM, Harvey K, Gispert S, Ali Z, Del Turco D, Bentivoglio AR, Healy DG, Albanese A, Nussbaum R, Gonzalez-Maldonado R, Deller T, Salvi S, Cortelli P, Gilks WP, Latchman DS, Harvey RJ, Dallapiccola B, Auburger G, Wood NW (2004) Hereditary early-onset Parkinson's disease caused by mutations in PINK1. *SCIENCE*, 304(5674): 1158-60. Epub 2004 Apr 15.
 41. Velázquez-Pérez L, Seifried C, Santos-Falcón N, Abele M, Ziemann U, Almaguer LE, Martínez-Góngora E, Sánchez-Cruz G, Canales N, Pérez-González R, Velázquez-Manresa M, Viebahn B, von Stuckrad-Barre S, Fetter M, Klockgether T, Auburger G (2004) Saccade velocity is controlled by polyglutamine size in spinocerebellar ataxia 2. *ANN NEUROL*, 56(3): 444-7
 42. von Stuckrad-Barre S, Danek A (2004) Oskar Vogt (1870 1959) Hypnotiseur und Hirnforscher, Ehemann von Cécile Vogt (1875 1962). *NERVENARZT*, 75: 1038-1041
 43. Zapletal C, Lorenz MW, Woeste G, Wullstein C, Golling M, Bechstein WO (2004) Predicting creatinine clearance by a simple formula following live-donor kidney transplantation. *TRANSPLANT INT*, 17(9): 490-4. Epub 2004 Sep 10.
 44. Ziemann U, Ilic TV, Alle H, Meintzschel F (2004) Estimated magnitude and interactions of cortico-motoneuronal and Ia afferent input to spinal motoneurons of the human hand. *NEUROSCI LETT*, 364(1): 48-52
 45. Ziemann U, Ilic TV, Alle H, Meintzschel F (2004) Cortico-motoneuronal excitation of three hand muscles determined by a novel penta-stimulation technique. *BRAIN*, 127(Pt 8): 1887-98

46. Ziemann U, Ilic TV, Pauli C, Meintzschel F, Ruge D (2004) Learning modifies subsequent induction of long-term potentiation-like and long-term depression-like plasticity in human motor cortex. J NEUROSCI, 24(7): 1666-72

Review

1. Berkefeld J, du Mesnil de Rochemont R, Sitzer M, Zanella FE (2004) [Distal protection devices in carotid stent]. RADIOLOGE, 44(10): 991-7
2. du Mesnil de Rochemont R, Sitzer M, Zanella FE, Berkefeld J (2004) [Stents in the treatment of intracranial atherosclerotic stenoses]. RADIOLOGE, 44(10): 1004-12
3. Kleinschmidt A (2004) Thinking big; many modules or much cortex? NEURON, 41(6): 842-4
4. Ziemann U (2004) TMS and drugs. CLIN NEUROPHYSIOL, 115(8): 1717-29
5. Ziemann U (2004) TMS induced plasticity in human cortex. REV NEUROSCI, 15(4): 253-66

Supplement

1. Falkai P, Tepest R, Schulze TG, Müller DJ, Rietschel M, Maier W, Träber F, Block W, Schild HH, Steinmetz H, Gaebel W, Honer WG, Schneider-Axmann T, Wagner M (2004) Etiopathogenetic mechanisms in long-term course of schizophrenia. PHARMACOPSYCHIATRY, 37 Suppl 2: S136-40

Editorial Board

1. Kleinschmidt A (2004) Editorial Board Member 2004. NEUROIMAGE
2. Ziemann U (2004) Editorial Board Member 2004. EXP BRAIN RES
3. Ziemann U (2004) Editorial Board Member 2004. CLIN NEUROPHYSIOL

Dissertation

1. Baier B (2004) Incidence, diagnosis and anatomy of anosognosia for hemiparesis. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Gehrke P (2004) Dreidimensionale psychophysische Methode zur Messung der Raumorientierung in der Klinik. Dissertation Universität Universität Frankfurt
3. Jung P (2004) Elektrophysiologische Korrelate der Hemisphärenasymmetrie somatosensorischer Kortexareale des Menschen. Dissertation Universität Universität Frankfurt
4. Puac D (2004) Anatomische Variabilität und atherosklerotische Frühveränderungen des Karotissystems Ergebnisse einer populationsbasierten Querschnittsstudie. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buch

1. Haberl R, Smolinske S, v. Stuckrad-Barre S (2004) Ems Pocket: Prehospital Reference Guide. Börm Bruckmeier Verlag, 415
2. Kell C, Kirchhefer R, Voß R (2004) Neurologie und Psychiatrie. Urban & Fischer, 308
3. Kessler KR, Reese H, Freytag S, Loskamp N, Dreger J, Schilling M, Weimar C, Busse O, Ferbert A, Kugler C, Ringelstein EB (2004) Kodierleitfaden Schlaganfall 2004. Schüling Verlag, 32
4. Sammelbeiträge (2004) Neurologie pur das Arbeitsskript. Börm Bruckmeier Verlag, 66
5. Sammelbeiträge (2004) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Urban & Fischer, 112
6. Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (2004) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Urban & Fischer, 312
7. v. Stuckrad-Barre S (2004) Neurologie pur - das Arbeitsskript. Börm Bruckmeier Verlag, 302

Buchbeitrag

1. Brandt T, Stögbauer, Ringelstein EB, Sitzer M (2004) Dissektion hirnversorgender Arterien. In: Diener HC, Hacke W, Forsting M (Hg.) Schlaganfall. Thieme Verlag, Stuttgart, 176-181
2. Kastrop O, v. Stuckrad-Barre S (2004) Klinische Erstversorgung. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 11-12

3. Kessler KR, Beer R (2004) Maligne Hyperthermie und malignes neuroleptisches Syndrom. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Urban & Fischer, München, 130-133
4. Kessler KR, Mackensen B (2004) Zentrale Atemregulationsstörungen. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Urban & Fischer, München, 271-274
5. Kessler KR, Pfaender M (2004) Bewegungsstörungen und degenerative Erkrankungen. In: v. Stuckrad-Barre S, Steinmetz H, Kleinschmidt A, Ziemann U (Hg.) Neurologie Pur. Börm Bruckmeier Verlag, München, 83-103
6. Kessler KR, Pfausler B (2004) Tetanus und Botulismus. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Urban & Fischer, München, 208-210
7. Kessler KR, Wenning GK (2004) Basalganglienerkrankungen. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E. (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Urban & Fischer, München, 63-70
8. Kleinschmidt A, Toni I (2004) Functional imaging of human motor cortex. In: Riehle A, Vaadia E (Hg.) Motor cortex in voluntary movements (Frontiers in Neuroscience, vol. 26). CRC Press, Boca Raton, FL, -
9. Krakow K (2004) Functional MRI in the definition of eloquent cortical areas. In: Rosenow F, Lüders H (Hg.) Handbook of Clinical Neurophysiology, Volume 3. Elsevier, Amsterdam, 317-332
10. Krakow K (2004) Epilepsien. In: v. Stuckrad-Barre S, Steinmetz H, Kleinschmidt A, Ziemann U (Hg.) Neurologie Pur. Börm Bruckmeier Verlag, München, 106-115
11. Krakow K, Laufs H, Lengler U, Kleinschmidt A (2004) Multimodale Bildgebung. In: Walter H (Hg.) Funktionelle Bildgebung in Psychiatrie und Psychotherapie. Schattauer, Stuttgart, 180-191
12. Neumann-Haefelin T (2004) Neurovaskuläre Erkrankungen. In: v. Stuckrad-Barre S, Steinmetz H, Kleinschmidt A, Ziemann U (Hg.) Neurologie pur das Arbeitsskript. Börm Bruckmeier Verlag, Grünwald, 42-59
13. Neumann-Haefelin T, Raabe A (2004) Intrazerebrale Blutung. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Urban & Fischer, München, 98-103
14. Neumann-Haefelin T, Schmutzhard E (2004) Residuelle Defektsyndrome. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 276-279
15. Otto B, Mackensen B (2004) Intubation. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 33-36
16. Otto B, Sitzer M (2004) Zentrale pontine Myelinolyse. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 223-225
17. Pfausler B, Trostdorf F (2004) Spinale Erkrankungen. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 195-197
18. Pfefferkorn T, Neumann-Haefelin T (2004) Basilaristhrombose. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 60-63
19. Pfefferkorn T, Steinmetz H (2004) Sinus-Venen-Thrombose (SVT). In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 189-194
20. Rösler A, Brössner G (2004) Psychiatrische Notfälle, Verwirrheitszustand und Delir. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 170-175
21. Rösler A, Schmutzhard E (2004) Diagnose und Differentialdiagnose der Vigilanzminderung. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 13-21
22. Schmutzhard E, Sitzer M (2004) Fallstricke in der Notfallneurologie nach Leitsymptomen. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 36-46
23. Sitzer M, Neumann-Haefelin T (2004) Zerebrale Ischämie. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 104-124

24. Sommerlad D, Menon S (2004) Neurotraumatologie. In: v. Stuckrad-Barre S, Steinmetz H, Kleinschmidt A, Ziemann U (Hg.) Neurologie pur das Arbeitsskript. Börm Bruckmeier Verlag, Grünwald, 193-202
25. Steinmetz H, Raabe A (2004) Aneurysmatische Subarachnoidalblutung. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Urban & Fischer, München, 202-206
26. Steinmetz H, Raabe A, Berkefeld J (2004) Asymptomatische Aneurysmen, AV-Angiome und Kavernome. In: Diener HC, Hacke W, Forsting M (Hg.) Schlaganfall. Thieme Verlag, Stuttgart, 161-164
27. Strupp M, v. Stuckrad-Barre S (2004) Schwindel. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 185-189
28. Trostdorf F (2004) Myopathien und neuromuskuläre Erkrankungen. In: v. Stuckrad-Barre S, Steinmetz H, Kleinschmidt A, Ziemann U (Hg.) Neurologie pur das Arbeitsskript. Börm Bruckmeier Verlag, Grünwald, 152-163
29. Trostdorf F, Klopstock T (2004) Myopathien (akute) und Myositiden. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 159-164
30. Trostdorf F, Schmutzhard E (2004) Virale Meningoenzephalitiden. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 74-79
31. Trostdorf F, Sitzer M (2004) Zusatzdiagnostik im Überblick. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 21-32
32. Trostdorf F, Stoll G (2004) Critical-illness-Myopathie und Neuropathie. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 265-269
33. v. Stuckrad-Barre S (2004) Neurologie. In: Endres A (Hg.) Arzneimittel Therapie. Börm Bruckmeier Verlag, Grünwald, 201-214
34. v. Stuckrad-Barre S (2004) Neurology. In: Haberl R, Smolinske S, v. Stuckrad-Barre S (Hg.) EMS pocket. Börm Bruckmeier Verlag, Hermosa Beach, California, USA, 149-164
35. v. Stuckrad-Barre S, Kastrop O (2004) Klinisch-neurologische Notfalluntersuchung. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 2-10
36. v. Stuckrad-Barre S, Klopstock T (2004) Metabolische und toxische Erkrankungen. In: v. Stuckrad-Barre S, Steinmetz H, Kleinschmidt A, Ziemann U (Hg.) Neurologie pur das Arbeitsskript. Börm Bruckmeier Verlag, Grünwald, 179-190
37. v. Stuckrad-Barre S, Klopstock TH (2004) Nichtepileptische anfallsartige Erkrankungen und Schwindel. In: v. Stuckrad-Barre S, Steinmetz H, Kleinschmidt A, Ziemann U (Hg.) Neurologie pur das Arbeitsskript. Börm Bruckmeier Verlag, Grünwald, 118-125
38. v. Stuckrad-Barre S, Krakow K (2004) Notfallkit: Nomogramme, Medikamente und Neuroanatomie. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 290-305
39. v. Stuckrad-Barre S, Ruprecht K (2004) Akute disseminierte Enzephalomyelitis. In: Sitzer M, v. Stuckrad-Barre S, Schmutzhard E (Hg.) Neurologische Notfall- und Intensivmedizin. Elsevier, München, 49-51
40. Ziemann U (2004) Cortical Threshold and Excitability Measurements. In: Eisen AA (Hg.) Clinical neurophysiology of motor neuron diseases. Handbook of clinical neurophysiology. Elsevier, Amsterdam, 317-336
41. Ziemann U (2004) Transkranielle Magnetstimulation. In: Fröscher W, Vassella F, Hufnagel A (Hg.) Die Epilepsien. Schattauer Verlag, Stuttgart, 376-391

Zentrum der Psychiatrie

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Fritz Poustka

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters

Direktor: Prof. Dr. Fritz Poustka

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters am Universitätsklinikum Frankfurt/M. hat als die erste universitäre und zugleich die zweite kinder- und jugendpsychiatrische Klinik in Deutschland ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt. Das entsprechende Zertifikat wurde im Juli 2004 von der DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen) überreicht. Das Qualitätsmanagementsystem entspricht den Forderungen der Norm DIN EN ISO 9001: 2000. Die Klinik ist in die kinder- und jugendpsychiatrische Pflichtversorgung für die Stadt Frankfurt/M. eingebunden und leistet in diesem Rahmen ambulante und stationäre Akutversorgung; sie gliedert sich in die folgenden sechs Teilbereiche:

Poliklinik, in der ambulante Diagnostik, Beratung und Psychotherapien durchgeführt werden. Besondere therapeutische Schwerpunkte liegen in der Diagnostik und Therapie von: hyperkinetischen Störungen, autistischen Störungsbildern, Störungen der Sexualentwicklung inkl. Geschlechtsidentitätsstörungen, Substanzmissbrauch und -abhängigkeit und Essstörungen (Anorexia nervosa, Bulimia nervosa).

Station 92-1 mit 10 Betten für vollstationäre jugendpsychiatrische Behandlung.

Station 92-2 mit 10 Betten für vollstationäre kinderpsychiatrische Behandlung.

Station 92-3 mit 10 Betten für vollstationäre akute psychiatrische Behandlung.

Station 92-4 Tagesklinische Behandlungseinheit mit 10 Plätzen für Kinder im vorpubertären Alter (bis 10/11 Jahre).

Institutsambulanz, für Sonderdienstleistungen (z.B. Eltern- und Patientengruppen) in den Bereichen hyperkinetische Störungen, Autismus, aggressive Verhaltensstörungen, Essstörungen und Geschlechtsidentitätsstörungen.

Abgesehen von Notaufnahmen, wird im Regelfall jeder Patient zunächst in unserer Poliklinik vorgestellt und dort eingehend kinder- und jugendpsychiatrisch untersucht (inkl. körperlich-neurologischer und testpsychologischer Untersuchung), so dass auf dieser Grundlage über die weitere Behandlungsmodalität entschieden wird: Entweder ambulante psychotherapeutische Behandlung, stationäre Aufnahme oder teilstationäre Behandlung (Tagesklinik). Die Behandlung erfolgt entsprechend der aktuellen diagnostischen, therapeutischen und wissenschaftlichen Standards.

Die Zusammenarbeit mit komplementären Einrichtungen wird im Wesentlichen durch unseren Sozialdienst koordiniert. Zu zahlreichen (Tages-)Heimen und Psychotherapieheimen besteht ein bereits langjähriger Kontakt. Familienhilfe- und Unterbringungsmaßnahmen werden in enger Koordination mit den regionalen und überregionalen Leistungsträgern (v. a. den jeweils zuständigen Jugendämtern) durchgeführt, inklusive multidisziplinärer "Helferkonferenzen".

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Autismus-Spektrum-Störungen
- Aggressivität – Impulsivität
- Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung

- Essstörungen (Anorexie, Bulimie)
- Geschlechtsidentitätsstörungen
- Qualitätssicherung
- Sozialphobie
- Gewalt und psychische Gesundheit bei Jugendlichen
- Temperament

3.2 Projekte

- **Kinderpsychiatrische und molekulargenetische Untersuchung autistischer Syndrome.** Die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters partizipiert an der International Molecular Genetic Study of Autism Consortium and Milder Phenotypes (IMGSAC; www.well.ox.ac.uk/~maestrin/iat.html), einen internationalen Konsortium zur Erforschung der genetischen Grundlagen autistischer Störungen, mit Kliniken und Laboren aus Großbritannien, Deutschland, den Niederlanden, Frankreich, Dänemark, Griechenland und den Vereinigten Staaten. Auf nationaler Ebene bestehen Kollaborationen weiterer Institutionen und Autismuszentren. In unserer Klinik wurden in den letzten Jahren über 400 Familien mit mindestens einem autistischen Kind rekrutiert. Seit mehreren Jahren untersuchen wir detailliert auch Verwandte ersten Grades, u.a. neuropsychologisch, mit dem Ziel, durch solche Studien Endophänotypen des Autismus zu identifizieren. Diese Untersuchungen werden bis 2006 mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützt.
- **Emotionale Reaktivität und zentralnervöse Aktivierung bei Kindern und Jugendlichen mit hoher Aggressionssymptomatik im Vergleich mit einer klinischen und einer nicht-klinischen Kontrollgruppe.** Es wird Hypothese untersucht, dass eine Ursache impulsiv-aggressiven Verhaltens darin zu sehen ist, dass Kinder mit einer entsprechenden Verhaltenssymptomatik Reize, die für gesunde Kinder ein Hinweis sind, nicht aggressiv zu reagieren oder sogar prosoziales Verhalten zu zeigen (z.B. helfen, Mitleid zeigen), nicht erkannt werden. So würde der Anblick eines weinenden Kindes bei diesen Kindern nicht adäquat interpretiert werden und zu keiner Steigerung der emotionalen Erregung führen. Untersucht wird mit funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT), ob diese Erregung, die auch im Gehirn zu einer Zunahme der Aktivierung führt, bei aggressiven Kindern tatsächlich weniger stark ausgeprägt ist.
- **Verbesserung der Diagnostik aggressiver Verhaltensstörungen von Kindern und Jugendlichen: Verbindung einer verhaltensorientierten Messmethodik mit dem L-Tryptophan Depletions Test.**
An der Entstehung aggressiver Verhaltensstörungen sind viele psychosoziale, psychische und biologische Faktoren beteiligt. In den letzten Jahren haben sich vermehrt Hinweise dafür ergeben, dass Störungen im Serotoninstoffwechsel an der Entstehung aggressiver Verhaltensstörungen mitwirken. In dieser Untersuchung soll die Therapie aggressionsbezogener Verhaltensstörungen bei Kindern und Jugendlichen auf der Basis des Tryptophan-Depletionstests verbessert werden, welcher die Bedeutung von Serotonin für aggressives sowie impulsives Verhalten erfasst.
- **Psychophysiologische und kognitive Behandlung von Kindern mit ADHS im Vergleich zur medikamentösen Methylphenidat-Therapie.** In einer prospektiven, kontrollierten, randomisierten Studie bei 40 Kindern mit ADHS soll der jeweilige therapeutische Nutzen von EEG-Biofeedback und einem computergestützten kognitiven Aufmerksamkeitstraining (Captain's Log) verglichen werden mit der derzeitigen medikamentösen Standardbehandlung mit Methylphenidat. Nach der Trainingsphase wird die Stabilität der erzielten Effekte sowie die Notwendigkeit einer Fortführung der Medikation in einem Absetzversuch untersucht. Die Studie wurde von der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät genehmigt und befindet sich derzeit im Stadium der Patienten-Rekrutierung.
- **Familienuntersuchungen und Genetik bei Essstörungen.** In einer multizentrischen Studie werden molekulargenetische Grundlagen vor allem des serotonergen Systems bei Essstörungen untersucht. Mittels Assoziations- und Koppelungsanalysen bei den Kernfamilien von Patienten mit Essstörungen sollen Polymorphismen einschließlich funktioneller Varianten bei den verschiedenen

Serotoninrezeptoren und dem Serotonintransporter-Gen (5-HTT) identifiziert werden. Darüber hinaus werden bei den Familien Begleitsymptome der Essstörung (depressive Syndrome, anankastische Symptome, Gestaltwahrnehmung, Askese-Ideal etc.) ebenso erfasst wie Temperaments- und Persönlichkeitsmerkmale.

- **Einfluss von Geschmackswahrnehmung und Papillensensitivität auf das Essverhalten.** Die Wahrnehmung von Geschmack entwickelt sich im Laufe der ersten Lebensjahre und wird über die Geschmackspapillen der Zunge zur weiteren Informationsverarbeitung in das ZNS geleitet. Die Ausbildung von Geschmackspräferenzen und Geschmacksaversionen unterliegt wahrscheinlich genetischen Faktoren und Lernprozessen. Ziel dieser Studie ist es, zu untersuchen, inwieweit die Sensitivität von Geschmack Einfluss auf das Essverhalten und gegebenenfalls auf die Ausbildung von Essstörungen wie der Anorexia nervosa, der Bulimia nervosa und dem Binge Eating hat. Bei Essstörungen häufig auftretende Merkmale (z. B. Schlankheitsstreben, körperliche Unzufriedenheit) und die Geschmackswahrnehmung (non-taster, medium-taster, super-taster) werden erfasst. In diesem Zusammenhang werden die gustatorischen Areale und die emotionale Verarbeitung mittels bildgebender Verfahren (fMRI) untersucht.
- **Verlaufsstudie zur Anwendung von Topiramate bei Essstörungen und affektiven Störungen mit Kontrollverlust.** Bei dieser Studie werden die Impulsivität, das kognitive Leistungsvermögen und das Essverhalten sowie das Gewicht unter medikamentöser Behandlung mit Topiramate bei Essstörungen (Bulimie, Binge Eating) und affektiven Störungen (Borderline-Persönlichkeitsstörung, schizoaffektive Psychosen) untersucht. In die Studie werden sowohl ambulant als auch stationär behandelte Jugendliche einbezogen.
- **Geschlechtsidentitätsstörungen (DIS) des Kindes- und Jugendalters.** Dieses andauernde Vorhaben dient der Entwicklung deutschsprachiger diagnostischer Instrumente sowie der Evaluation von therapeutischen Maßnahmen. Bislang wurden 50 Patienten untersucht, die die Kriterien für eine DIS nach ICD-10 erfüllten. Die Therapien führen in allen Kindern und mehreren Jugendlichen zur Aufgabe des Wunsches nach Geschlechtsumwandlung. Eingehender untersucht werden Kriterien, die eine Vorhersage des Verlaufs erlauben, insbesondere die Notwendigkeit früher Hormonbehandlung.
- **Qualitätssicherung in der Kinder- und Jugendpsychiatrie.** Die von der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie entwickelte gemeinsame, bundeseinheitliche kinder- und jugendpsychiatrische Basisdokumentation wurde revidiert (Auflage 4) und zu Versionen für den ambulanten und den stationären Bereich unterteilt. Die gegründete „Kommission Qualitätssicherung“ (<http://www.kgu.de/zpsy/kinderpsychiatrie/Doku/index1.htm>) ist offiziell von den drei Berufsverbänden des Bereichs Kinder- und Jugendpsychiatrie (DGKJPP, BAG, BKJPP) anerkannt und wird in der Verbreitung der Basisdokumentation und der Erstellung einer Software zur einheitlichen Erfassung unterstützt. Insbesondere im Hinblick auf eine zukünftige Fallpauschalierung auch in der Kinder- und Jugendpsychiatrie soll dies die Erstellung von übergreifenden Statistiken zu Patientenzahlen, Verweildauern, Effektivität von Therapien etc. ermöglichen, um mit fundierten Verlaufsdaten die politische Diskussion führen zu können.
- **Präkusoren der Suchtentwicklung.** Ziel der DFG-geförderten Studie ist es, im Rahmen einer prospektiven Längsschnittuntersuchung frühe Prädiktoren für die Entwicklung einer Abhängigkeit von psychoaktiven Substanzen zu identifizieren. Die Stichprobe besteht aus einer Kohorte von Kindern drogenabhängiger Mütter, die post partum ein neonatales Abstinenzsyndrom gezeigt hatten. Diese Kinder stellen aufgrund von biologischen Faktoren und vor allem ausgeprägten psychosozialen Belastungen eine Hochrisikogruppe für die Entwicklung von Substanzmissbrauch bzw. -abhängigkeit dar.
- **Vergleich von sozialphobischen und klinisch unauffälligen Kindern auf kognitiver, emotionaler und physiologischer Ebene in einer psychosozialen Anforderungssituation.** In diesem Forschungsprojekt (in Zusammenarbeit mit Herrn PD U. Stangier (Institut für Psychologie der Universität Frankfurt) (<http://www.kgu.de/Zpsy/kinderpsychiatrie/forschung/Sozialphobie.pdf>) untersuchen wir, auf welche Weise sozial ängstliche Kinder eine soziale Anforderungssituationen

verarbeiten. Erfasst werden die kognitive, emotionale und physiologische Verarbeitung einer durch den Trierer Sozialen Stress Test für Kinder von Buske-Kirschbaum (1993) induzierten Belastung bei sozial-ängstlichen Kindern und einer klinischen und nicht-klinischen Kontrollgruppe. Auf der Grundlage dieser Studie erhoffen wir uns wesentliche Schlussfolgerungen über die Faktoren, die zur Entwicklung einer sozialen Angststörung beitragen und auf welcher Ebene eine wirksame Behandlungsmethode ansetzen soll.

- **Gewalt und psychische Gesundheit bei Jugendlichen.** In der laufenden Studie wird die Häufigkeit verschiedener Gewalterfahrungen bei Jugendlichen in einer repräsentativen Stichprobe in Frankfurt erfasst. Als Untersuchungsinstrument dient der Fragebogen SAHA (Social and Health Assessment, Ruchkin, V., Schwab-Stone, M., Vermeiren, R. (2004). Social and Health Assessment (SAHA): Psychometric development summary. New Haven: Yale University). Im Mittelpunkt steht dabei die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Gewalterleben, psychischer Belastung und psychopathologischer Entwicklung. Darüber hinaus berücksichtigt diese Studie die Frage, welche sozialen und psychischen Faktoren von Seiten der Schule, der Eltern und des Jugendlichen bzw. der Gleichaltrigengruppe protektiv auf die Entwicklung unterschiedlich stark belasteter Jugendliche wirken können.
- **Temperament und psychische Störungen.** In dieser Studie wird die klinische Bedeutsamkeit des psychobiologischen Persönlichkeitsmodells von Cloninger untersucht. Grundlage ist die fortlaufende Erhebung des JTCI 12-18 an der anfallenden klinischen Population. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass spezifische Temperaments- und Charakterkonstellationen für bestimmte psychische Störungen typisch sind. Aktuelle Forschungsprojekte beschäftigen sich mit der Nachuntersuchung von ehemaligen Patienten der Klinik unter der Fragestellung, ob grundlegende Persönlichkeitsmerkmale eine Prädiktion des Verlaufs von psychischen Störungen ermöglichen. Die bisherigen Ergebnisse bestätigten tendenziell die globale Annahme eines „Risiko-Temperaments“ mit den Elementen „hohe Impulsivität und Aktiviertheit“, „hohe Ängstlichkeit und Hemmbarkeit“, „geringe soziale Ansprechbarkeit“ und „geringes Beharrungsvermögen“ bzw. eines „protektiven Temperaments“ mit den gegenteiligen Ausprägungen. Des Weiteren wurde basierend auf dem JTCI 12-18 eine komplette Inventarfamilie entwickelt und validiert, um zum einen längsschnittliche Untersuchungen über eine breitere Lebensspanne zu ermöglichen. So stehen nun der JTCI 3-6 für das Vorschulalter, der JTCI 7-11 für das Grundschulalter und der TCI-R-Kurz für Erwachsene zur Verfügung.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Becker K, El-Faddagh M, Holtmann M, Schmidt MH (2004) Separation anxiety triggered by atypical neuroleptic medication in an adolescent with Tourette's syndrome. CLINICAL CHILD PSYCHOL PSYCHIAT, 9: 597-604
2. Becker K, Holtmann M, Laucht M, Schmidt MH (2004) Are regulatory problems in infancy precursors of later hyperkinetic symptoms? ACTA PAEDIATR, 93(11): 1463-9
3. Bölte S, Bosch G (2004) Bosch's Cases: a 40 years Follow-up of Patients with Infantile Autism and Asperger Syndrome. GER J PSYCHIAT, 7: 10-13
4. Bölte S, Poustka F (2004) [Diagnostic Observation Scale for Autistic Disorders: initial results of reliability and validity]. Z KINDER JUG-PSYCH, 32(1): 45-50
5. D'Adamo P, Bacchelli E, Blasi F, Lipp HP, Toniolo D, Maestrini E International Molecular Genetic Study of Autism Consortium (IMGSAC) (2004) DNA variants in the human RAB3A gene are not associated with autism. GENES BRAIN BEHAV, 3(2): 123-4
6. Döpfner M, Gerber WD, Banaschewski T, Breuer D, Freisleder FJ, Gerber-von-Müller G, Günter M, Hässler F, Ose C, Rothenberger A, Schmeck K, Sinzig J, Stadler C, Uebel H, Lehmkuhl G (2004) Comparative efficacy of once-a-day extended-release methylphenidate, two-times-daily immediate-release methylphenidate, and placebo in a laboratory school setting. EUR CHILD ADOLES PSY, 13 Suppl 1: 193-101

7. Holtmann M, Schmidt MH (2004) Resilienz im Kindes- und Jugendalter. Kindheit und Entwicklung, 13: 195-200
8. Poustka F (2004) Umfeldeinflüsse, Genetik und die kindliche Entwicklung. Methodische Probleme, Ergebnisse und ungelöste Fragen. NERVENHEILKUNDE, 23: 308-314
9. Stadler C, Schmeck K, Nowraty I, Müller WE, Poustka F (2004) Platelet 5-HT uptake in boys with conduct disorder. NEUROPSYCHOBIOLOGY, 50(3): 244-51

Review

1. Holtmann M, Becker K, el-Faddagh M, Schmidt MH (2004) [Typical benign epilepsy potentials in childhood (Rolandic spikes)--neurobiological and neuropsychological symptoms and their clinical significance in child and adolescent psychiatry]. Z KINDER JUG-PSYCH, 32(2): 117-29
2. Holtmann M, Poustka F, Schmidt MH Kindheit und Entwicklung (2004) Biologische Korrelate der Resilienz im Kin-des- und Jugendalter. Kindheit und Entwicklung, 13: 201-211
3. Holtmann M, Stadler C, Leins U, Strehl U, Birbaumer N, Poustka F (2004) [Neurofeedback for the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in childhood and adolescence]. Z KINDER JUG-PSYCH, 32(3): 187-200

Habilitation

1. Bölte (2004) Zur Identifikation, Charakterisierung und Spezifizierung autistischer Störungsbilder. Habilitation Universität Universität Frankfurt

Editorial Board

1. Poustka F (2004) Editorial Board Member 2004. EUR CHILD ADOLES PSY
2. Poustka F (2004) Editorial Board Member 2004. Z KINDER JUG-PSYCH

Dissertation

1. Kappen P (2004) Die Komorbidität von Aggression und Angst: eine Untersuchung an neun- bis vierzehn Jährigen. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buch

1. Poustka F, Bölte S, Feineis-Matthews S, Schmötzer G (2004) Autistische Störungen. Hogrefe, 178
2. Poustka F, Bölte S, Feineis-Matthews S, Schmötzer G (2004) Ratger Autistische Störungen. Hogrefe
3. Schmeck K, Bölte S, Schmötzer G (2004) Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie: Grundlagen und Behandlungskonzepte. Pabst Science Publishers, 148

Buchbeitrag

1. Bölte S (2004) Computer-based intervention in autism spectrum disorders. In: Ryaskin OT (Hg.) Focus on autism research. Nova Biomedical, New York, 247-260
2. Bölte S (2004) Verhaltensgenetik der Autismus: neuropsychologische Beiträge. In: Schmeck K, Bölte S, Schmötzer G (Hg.) Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie: Grundlagen und Behandlungskonzepte. Pabst Science Publishers, Lengerich, 61-70
3. Bölte S, Poustka F (2004) Tiefgreifende Entwicklungsstörungen. In: Petermann, F., Niebank, K. & Scheithauer, H. (Hg.) Entwicklungswissenschaft. Springer Verlag, Berlin, 411-436
4. Holtmann M, Becker K, Hellmann U, Matei A, Schmidt MH (2004) Benigne epilepsietypische Potentiale (rolando-Spikes) in einer kinderpsychiatrischen Inanspruchnahmepopulation. In: Bernet G (Hg.) Aktuelle Neuropädiatrie 2003. Novartis Pharma Verlag, Nürnberg, 288-291
5. Holtmann M, Becker K, Laucht M, Schmidt MH (2004) Verlauf frühkindlicher Regulationsprobleme wer braucht frühe Interventionen? In: Lehmkuhl U, Lehmkuhl G (Hg.) Frühe psychische Störungen und ihre Behandlung. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 153-162

6. Poustka F (2004) Autistische Störungen. In: Eggers ,Fegert JM , Resch F (Hg.) Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters. Springer Verlag, Berlin, 797-817
7. Stadler C, Döpfner M (2004) Aufmerksamkeitsdiagnostik bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter. In: Büttner G, Schmidt-Atzert L (Hg.) Diagnostik von Aufmerksamkeit und Konzentration. Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik.. Hogrefe, Göttingen, 249-270

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie I

Direktor: Prof. Dr. Konrad Maurer

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie versorgt mit ihrem stationären und teilstationären Bereich den Sektor Frankfurt-Süd mit 188000 Einwohnern. Auf der Station 93-1 werden 16 (Schwerpunkt Gerontopsychiatrie), auf der Station 93-5 (Schwerpunkt Depression) 21, Station 93-11 (Schwerpunkt Alkoholabhängigkeit) 21, auf Station 93-3 (Schwerpunkt: Psychotherapie) 23 und auf Station 93-13 (Schwerpunkt: Schizophrenie) 21 Betten betrieben. Die Stationen 93-11 und 93-13 können fakultativ geschlossen werden. Station 93-7 ist eine Akutaufnahmestation zur Intensiv- und Notfallbehandlung psychiatrischer Patienten aller Diagnosen. In der Tagesklinik (Station 93-8) stehen 17 Behandlungsplätze für das Gesamtspektrum der psychiatrischen Krankheitsbilder zur Verfügung.

In der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie erfolgt eine umfassende medizinische und psychologische Diagnostik aller psychiatrischen Störungen. Im stationären und teilstationären Bereich steht jeweils ein multiprofessionelles Team zur Verfügung, dem neben Ärzten und Diplom-Psychologen, Pflege- und Fachpflegekräfte, Sozialarbeiter, Ergotherapeuten und Physiotherapeuten angehören. Zum Therapieprogramm gehören eine differenzierte medikamentöse Behandlung und Beratung, tiefenpsychologisch orientierte Psychotherapie und Verhaltenstherapie in Einzel- und Gruppenform, Entspannungsverfahren (z. B. progressive Muskelrelaxation nach Jacobson), Ergotherapie, psychiatrisch orientierte Krankengymnastik und Körpertherapie, Musik- und Tanztherapie. Folgende spezielle stationsübergreifende Gruppentherapieprogramme werden durchgeführt: Depressionsbewältigungsgruppe, integriertes Therapieprogramm für schizophrene Patienten (IPT), Fertigkeitentraining für Patienten mit emotional instabiler Persönlichkeitsstörung vom Borderline-Typ, progressive Muskelrelaxation und Suchtbewältigungsgruppe. Bei chronisch depressiven Patienten wird zusätzlich zur bestehenden Therapie zur Verstärkung der antidepressiven Wirkung (Augmentation) die frequente transkranielle Magnetstimulation (fTMS) sowie Lichttherapie vorgenommen.

Im teilstationären Behandlungsbereich (Station 93-8) liegt die Betonung auf Milieu- und Soziotherapie sowie einem differenzierten psychotherapeutischen, vorwiegend verhaltenstherapeutisch orientiertem Programm mit dem Ziel einer Wiedereingliederung in Alltag. Neben Einzelpsychotherapie besteht ein besonders umfangreiches Angebot verschiedener kognitiver-verhaltenstherapeutischer Verfahren in Gruppenform, die auf spezifische Störungsbilder abgestimmt sind. Dazu gehören u. a. ein Gruppentraining sozialer Kompetenz, psychoedukative Gruppentherapie für an Schizophrenie erkrankte Patienten, eine sozialtherapeutische Gruppe zur Alltagsbewältigung und das Konzentrationstraining zur Verbesserung der krankheitsspezifischen Einschränkungen im kognitiven Leistungsbereich.

Die Psychiatrische Institutsambulanz (PIA) steht insbesondere zur langfristigen Behandlung schwer und chronisch kranker Patienten zur Verfügung. Pro Quartal werden hier etwa 400 Patienten intensiv durch ein multiprofessionelles Team von erfahrenen Fachärzten, Psychologen/Psychologischen Psychotherapeuten, Sozialarbeitern sowie Pflege- und Fachpflegekräften betreut. Über die psychiatrisch-psychotherapeutische Behandlung im engeren Sinne hinaus widmet sich die PIA vor allem sozialpsychiatrischen Aufgaben und versucht stationäre Aufnahmen durch rechtzeitige ambulante Interventionen zu steuern. Hierzu gehören u. a. auch zahlreiche Gruppenaktivitäten und Gruppentherapien. Im Rahmen der institutionell mit der PIA verbundenen universitären Poliklinik

bestehen besondere Beratungs-, Früherkennungs- und Behandlungsangebote für Patienten mit Schizophrenien, Depressionen, Persönlichkeitsstörungen, Zwangskrankheiten, Panikstörungen, frühe Formen von Demenzen, posttraumatischen Belastungsstörungen, kognitiv-neuropsychologischen Beeinträchtigungen und für Angehörige von Suizidopfern.

Zum Schwerpunkt Gerontopsychiatrie gehören neben der Schwerpunkt-Station 93-1 eine gerontopsychiatrische Ambulanz und die Gedächtnissprechstunde. Zur Behandlung der Demenzen werden medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapieverfahren miteinander kombiniert. In diesem Bereich existiert eine enge Kooperation mit niedergelassenen Allgemeinmedizinern, z.T. über Teilnahme an Qualitätszirkeln, sowie mit dem Institut für Sozialarbeit e.V.. Darüber hinaus wird im Rahmen des Modellprojektes „Sofortprogramm Altenhilfe“ des Magistrates der Stadt Frankfurt am Main ein Projekt zur psychosozialen Versorgung von Demenzpatienten und ihren Angehörigen zusammen mit der Diakonie Frankfurt verfolgt, an dem ca. 50 Angehörige von Demenzkranken teilnehmen.

2. Lehre

Neben den Pflichtveranstaltungen werden die im Vorlesungsverzeichnis aufgeführten Kurse und Seminare angeboten.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Kognitive Neurowissenschaft und funktionelle Bildgebung in der Psychiatrie
- Schizophrenie und Depression
- Demenz
- Suizid
- Körpermodifikation
- Neurophilosophie
- Neuropsychologie in der Psychiatrie

3.2. Projekte

- Interaktion von Emotion und Gedächtnis
- Neuronale Mechanismen der Emotionsregulation
- Belohnungssystem bei Schizophrenie
- Soziale Interaktion und ihre neuronalen Korrelate
- Exekutivfunktionen und ihre Störungen
- Untersuchungen zur Kapazitätsgrenze des visuellen Arbeitsgedächtnisses bei Probanden und Patienten mit Schizophrenie
- Die Bedeutung von Aufmerksamkeitsprozessen für die Begrenzung der Kapazität des visuellen Arbeitsgedächtnisses
- Manipulation von Farb- und Rauminformation im visuellen Arbeitsgedächtnis
- Die P300 bei Kurzzeitgedächtnisaufgaben und in der Differentialdiagnose der Demenzen
- Neurophysiologie und neurologische Korrelate der Synästhesie
- Visuell-räumliche Verarbeitung bei Demenzpatienten und die Effekte kognitiven Trainings
- Datengetriebene Analysemethoden für die Auswertung von fMRT-Messungen während akustischer Halluzinationen
- Bewegungsillusionen
- Die funktionelle Neuroanatomie der visuellen Vorstellung (fMRT, TMS)
- Gedächtnistraining und kernspintomographische Maße bei Demenzpatienten
- Wahrnehmung und Identifikation des eigenen Körpers

- Entwicklung und Untersuchung der Tauglichkeit computerisierter Testverfahren in der Psychiatrie, kognitive Leistungsbeeinträchtigungen bei depressiven und schizophrenen Störungen und Selbstwahrnehmung von Negativsymptomatik bei schizophrenen Störungen
- Untersuchung an peripheren Blutzellen (Kooperation mit dem Institut für Pharmakologie für Naturwissenschaftler, Biozentrum Universität Frankfurt) zur Pathogenese der Alzheimer Krankheit
- Psychosoziale und berufsbezogene Risikofaktoren für Alzheimer-Krankheit (Kooperation mit dem Institut für Arbeitsmedizin)
- Differentialdiagnose dementieller Erkrankungen mit neuropsychologischen und apparativen Verfahren (Kooperation mit dem Institut für Neuroradiologie und Klinik für Nuklearmedizin sowie dem Institut für Klinische Pharmakologie)
- Neue medikamentöse Therapien bei Alzheimer Krankheit (Leitung verschiedener multizentrischer Studien)
- Evaluation nicht-medikamentöser Therapie (Musiktherapie und Biographiearbeit) bei Demenzpatienten
- MR-Spektroskopie bei Demenz im Verlaufe der Erkrankung
- Untersuchung über Gebrauch von Psychopharmaka im Altenheim
- Aktuelles und habituelles Stressverhalten und Stress-Coping bei Depression
- Risikofaktoren für Suizid bei psychischen Erkrankungen unter besonderer Berücksichtigung neurobiochemischer Parameter als Kooperationsprojekte mit dem Zentrum für Forensische Medizin und dem Institut für Arbeitsmedizin der Universität Frankfurt am Main, der Julius - Maximilians-Universität Würzburg (Klinische Neurochemie, Psychiatrische Klinik) und der Ludwig-Maximilians Universität München
- Neuropsychologische Störungen bei Depression
- Klinische und biochemische Parameter bei Suizidversuchen
- Prävalenz, Bedeutung und Motivation von Körpermodifikation – Psychopathologie oder kulturelle Ausprägung von Individuierung (in Kooperation mit dem Institut für Sozialpsychologie, Psychologie, Universität Leipzig, und der Klinik für Psychosomatik, Universität Ulm)
- Neuronale Korrelate der Pathophysiologie und des Verlaufs der leichten kognitiven Beeinträchtigung - eine Untersuchung mit multimodaler MRT
- Kommunikations-TAnDem: Entwicklung, Durchführung und Evaluation eines Kommunikationstrainings für Angehörige von Demenzpatienten
- Zur differenzialdiagnostischen Bedeutung des Uhrentests
- („Clock-Drawing-Test“) - ein einfaches Screening-Instrument zur Verbesserung der Differentialdiagnostik in der ärztlichen Praxis
- Cerebrale Korrelate von Depression und Apathie bei der leichten kognitiven Beeinträchtigung
- Untersuchung der Selbst- und Fremdrepräsentanz des Körpers und der entsprechenden neurologischen Korrelate
- kognitiv-verhaltenstherapeutische Interventionen bei schizophrenen Akutsymptomen
- kognitiv-verhaltenstherapeutische Interventionen bei schizophrener Minussymptomatik
- Differentielle Therapieeffekte eines verhaltenstherapeutisch orientierten Emotionstrainings für schizophrene Erkrankte.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Bachmann S, Bottmer C, Pantel J, Schröder J, Amann M, Essig M, Schad LR (2004) MRI-morphometric changes in first-episode schizophrenic patients at 14 months follow-up. SCHIZOPHR RES, 67(2-3): 301-3

Originalarbeit

1. Berger G, Bernhardt T, Schramm U, Müller R, Landsiedel-Anders S, Peters J, Kratzsch T, Frölich L (2004) No effects of a combination of caregivers support group and memory training/music therapy in dementia patients from a memory clinic population. INT J GERIATR PSYCH, 19(3): 223-31
2. Bledowski C, Prvulovic D, Goebel R, Zanella FE, Linden DE (2004) Attentional systems in target and distractor processing: a combined ERP and fMRI study. NEUROIMAGE, 22(2): 530-40
3. Bledowski C, Prvulovic D, Hochstetter K, Scherg M, Wibral M, Goebel R, Linden DE (2004) Localizing P300 generators in visual target and distractor processing: a combined event-related potential and functional magnetic resonance imaging study. J NEUROSCI, 24(42): 9353-60
4. Frölich L, Götz ME, Weinmüller M, Youdim MB, Barth N, Dirr A, Gsell W, Jellinger K, Beckmann H, Riederer P (2004) (r)-, but not (s)-alpha lipoic acid stimulates deficient brain pyruvate dehydrogenase complex in vascular dementia, but not in Alzheimer dementia. J NEURAL TRANSM, 111(3): 295-310
5. Heidenreich T, Noyon A (2004) Soziale Kompetenz und soziales Kompetenztraining bei narzisstischen Störungen. PiD, 3: 266-270
6. Kratzsch T (2004) [The health policy of the "Rat der Volksbeauftragten": the German revolution of 1918/19 in medical historical perspective--part I: Legislation on health policy]. Medizinhist J, 39(4): 265-91
7. Maurer K, Prvulovic D (2004) Paintings of an artist with Alzheimer's disease: visuostructural deficits during dementia. J NEURAL TRANSM, 111(3): 235-45
8. Pantel J, Schönknecht P, Essig M, Schröder J (2004) Distribution of cerebral atrophy assessed by magnetic resonance imaging reflects patterns of neuropsychological deficits in Alzheimer's dementia. NEUROSCI LETT, 361(1-3): 17-20
9. Pantel J, Schönknecht P, Essig M, Schröder J (2004) [Neuropsychological correlates of cerebral atrophy in Alzheimer's dementia]. FORTSCHR NEUROL PSYCH, 72(4): 192-203
10. Richtberg W (2004) Die Bedeutung der inneren Haltung bei der Kompensation von Hörstörungen. Hörakustik, 39: 8-17
11. Rösler A, Gönnenwein C, Müller N, Sterzer P, Kleinschmidt A, Frölich L (2004) The fuzzy frontier between subjective memory complaints and early dementia. A survey of patient management in German memory clinics. DEMENT GERIATR COGN, 17(3): 222-30
12. Schneider B, Maurer K, Sargk D, Heiskel H, Weber B, Frölich L, Georgi K, Fritze J, Seidler A (2004) Concordance of DSM-IV Axis I and II diagnoses by personal and informant's interview. PSYCHIAT RES, 127(1-2): 121-36
13. Schneider B, Weigmann H, Hiemke C, Weber B, Fritze J (2004) Reduction of clozapine-induced hypersalivation by pirenzepine is safe. PHARMACOPSYCHIATRY, 37(2): 43-5.
14. Schönfeldt-Lecuona C, Grön G, Walter H, Büchler N, Wunderlich A, Spitzer M, Herwig U (2004) Stereotaxic rTMS for the treatment of auditory hallucinations in schizophrenia. NEUROREPORT, 15(10): 1669-73
15. Schönknecht P, Pantel J, Kaiser E, Schröder J (2004) Total and phospho-tau (Thr 181) CSF levels in patients with mild cognitive impairment and Alzheimer s disease. Psychogeriatrics Polska, 1: 185-192
16. Seidler A, Nienhaus A, Bernhardt T, Kauppinen T, Elo AL, Frölich L (2004) Psychosocial work factors and dementia. OCCUP ENVIRON MED, 61(12): 962-71
17. Silverstein SM, Hatashita-Wong M, Wilkniss S, Lapasset JA, Solak B, Uhlhaas P, Landa Y, Starobin H (2004) Techniques pour améliorer l'attention et l'engagement dans le traitement des patients souffrant de schizophrénie avec de graves déficits cognitifs. (Techniques for improving attention and treatment engagement for schizophrenia patients with severe cognitive deficits). Santé Ment Que, 29: 65-88
18. Silverstein SM, Uhlhaas PJ (2004) Gestalt psychology: the forgotten paradigm in abnormal psychology. AM J PSYCHOL, 117(2): 259-77
19. Stirn A (2004) Krankheitstypische Gegenübertragungsreaktionen. Psychotherapeut, 3: 203-212
20. Stirn A (2004) Motivationen von Tätowierten und Gepiercten für ihre Körpermodifikationen. Ergebnisse einer ersten deutschen Fragebogenerhebung. Z KLIN PSYCHOL PSYCH, 1: 43-58

21. Stirn A (2004) Piercing - Risiken, Folgen und psychologische Hintergründe eines kulturellen Phänomens. JDDG, 2: 175-180
22. Stirn A (2004) Die Selbstgestaltung des Körpers. Narzisstische Aspekte von Tattoo und Piercing. PiD, 3: 1-5
23. Uhlhaas PJ, Silverstein SM, Phillips WA, Lovell PG (2004) Evidence for impaired visual context processing in schizotypy with thought disorder. SCHIZOPHR RES, 68(2-3): 249-60
24. van de Ven VG, Formisano E, Prvulovic D, Roeder CH, Linden DE (2004) Functional connectivity as revealed by spatial independent component analysis of fMRI measurements during rest. HUM BRAIN MAPP, 22(3): 165-78.
25. Wagner C, Heidenreich T, Stangier U (2004) Diagnostik von problemspezifischen sozialen Ängsten bei Alkoholkranken. Z KLIN PSYCHOL PSYCH, 33: 308-315
26. Walter H (2004) Willensfreiheit, Verantwortlichkeit und Neurowissenschaft. PSYCHOL RUNDSCH, 55: 169-177
27. Walter H, Adenzato M, Ciaramidaro A, Enrici I, Pia L, Bara BG (2004) Understanding intentions in social interaction: the role of the anterior paracingulate cortex. J COGNITIVE NEUROSCI, 16(10): 1854-63
28. Wetterling T, Pest S, Müssigbrodt H, Weber B (2004) [Bodyweight in inpatients with schizophrenia]. PSYCHIAT PRAX, 31(5): 250-4
29. Wittorf A, Klingberg S, Wiedemann G (2004) Secondary verbal memory: a potential endophenotype of schizophrenia. J PSYCHIAT RES, 38(6): 601-12

Review

1. Frölich L, Fox J, Padberg F, Maurer K, Möller HJ, Hampel H (2004) Targets of antidementive therapy: drugs with a specific pharmacological mechanism of action. CURR PHARM DESIGN, 10(3): 223-9
2. Northoff G, Kötter R, Baumgart F, Danos P, Boeker H, Kaulisch T, Schlagenhaut F, Walter H, Heinzl A, Witzel T, Bogerts B (2004) Orbitofrontal cortical dysfunction in akinetic catatonia: a functional magnetic resonance imaging study during negative emotional stimulation. SCHIZOPHRENIA BULL, 30(2): 405-27
3. Schmitt B, Bernhardt T, Moeller HJ, Heuser I, Frölich L (2004) Combination therapy in Alzheimer's disease: a review of current evidence. CNS DRUGS, 18(13): 827-44
4. Schönfeldt-Lecuona C, Connemann BJ, Höse A, Spitzer M, Walter H (2004) [Conversion disorders. From neurobiology to treatment]. NERVENARZT, 75(7): 619-27

Editorial Board

1. Frölich L (2004) Editorial Board Member 2004. J NEURAL TRANSM
2. Frölich L (2004) Editorial Board Member 2004. PSYCHIAT RES-NEUROIM
3. Frölich L (2004) Editorial Board Member 2004. Brain Aging
4. Maurer K (2004) Editor 2004. PSYCHIAT RES-NEUROIM
5. Stirn A (2004) Editorial Board Member 2004. INT J PSYCHOTHER RES
6. Stirn A (2004) Editorial Board Member 2004. Psychosozial
7. Stirn A (2004) Editorial Board Member 2004. PSYCHOTHER SOZIALW
8. Wetterling T (2004) Editorial Board Member 2004. ALCOHOL ALCOHOLISM

Buch

1. Sammelbeiträge (2004) Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie. Ein Handbuch. Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie, 85

Buchbeitrag

1. Bachmann S, Bottmer C, Pantel J, Essig M, Schröder J (2004) Hirnmorphologische Befunde bei Patienten mit Erstmanifestation einer Schizophrenie. In: Hippus H (Hg.) Universitätskolloquien zur Schizophrenie. Steinkopf-Verlag, Darmstadt, 22-31

2. Fey P, Pflug B (2004) Lichttherapie bei Jet-Lag. In: Kapser S, Möller H-J (Hg.) Herbst-/Winterdepression und Lichttherapie. Springer Verlag, Wien, 95-98
3. Heidenreich T, Michalak J (2004) Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie: Resümee. In: Heidenreich T, Michalak J (Hg.) Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie. Ein Handbuch. Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie, Tübingen, 771-784
4. Heidenreich T, Michalak J (2004) Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie Eine Einführung. In: Heidenreich T, Michalak J (Hg.) Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie. Ein Handbuch. Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie, Tübingen, 9-24
5. Heidenreich T, Schneider R, Michalak J (2004) Achtsamkeit und Akzeptanz bei Suchterkrankungen. In: Heidenreich T, Michalak J (Hg.) Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie. Ein Handbuch. Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie, Tübingen, 535-566
6. Linden DEJ, Prvulovic D, Stirn A, Maurer K (2004) Funktionelle Bildgebung und Psychotherapie. In: Walter H (Hg.) Funktionelle Bildgebung in der klinischen Neurowissenschaft. Schattauer, Stuttgart, 373-382
7. Maurer K (2004) Wahn im Alter. In: Hartwich P, Barocka A (Hg.) Wahn. Verlag Wissenschaft & Praxis, Sternenfels, 113-124
8. Meibert P, Michalak J, Heidenreich T (2004) Achtsamkeitsbasierte Stressreduktion Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) nach Kabat-Zinn. In: Heidenreich T, Michalak J (Hg.) Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie. Ein Handbuch. Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie, Tübingen, 141-192
9. Michalak J, Heidenreich T (2004) Achtsamkeitsbasierte kognitive Therapie zur Rückfallprophylaxe bei Depression. In: Heidenreich T, Michalak J (Hg.) Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie. Ein Handbuch. Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie, Tübingen, 193-246
10. Pflug B (2004) Wahn und Religiosität. In: Hartwich P, Barocka A (Hg.) Wahn. Verlag Wissenschaft & Praxis, Sternenfels, 171-180
11. Schröder J, Pantel J, Förstl H (2004) Demenzielle Erkrankungen Ein Überblick. In: Kruse A, Martin M (Hg.) Enzyklopädie der Gerontologie. Alternsprozesse in multidisziplinärer Sicht. Huber, Bern, 224-239
12. Seidl U, Pantel J, Re S, Schröder J (2004) Depressive Störungen und Spätdepression. In: Kruse A, Martin M (Hg.) Enzyklopädie der Gerontologie. Alternsprozesse in multidisziplinärer Sicht. Huber, Bern, 240-254
13. Walter H (2004) fMRT-Studien zum Arbeitsgedächtnis und zu exekutiven Funktionen bei Patienten mit Schizophrenie. In: Hippus H (Hg.) Universitätskolloquien zur Schizophrenie Band 2. Steinkopff-Verlag, Darmstadt, 97-102
14. Walter H (2004) Neurophilosophical perspectives on conservative compatibilism. In: Schramme T, Thome J (Hg.) Philosophy and Psychiatry. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 283-294
15. Walter H, Bretschneider V, Grön G, Zurowski B, Wunderlich AP, Tomczak R, Spitzer M (2004) Evidence for quantitative domain dominance for verbal and spatial working memory in frontal and parietal cortex. In: Foster JK (Hg.) Memory. Anatomical regions, physiological networks and cognitive interactions. Masson, Milano, 897-912
16. Wiedemann G (2004) Psychoedukation, Psychotherapie, Psychopharmakotherapie: Wieviel, von was, bei wem, in welchem Stadium, wofür? In: Hippus H (Hg.) Auf den Spuren der Schizophrenie. Universitätskolloquien zur Schizophrenie. Bd. 2. Steinkopff-Verlag, Darmstadt, 406-422

Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Direktor: Prof. Dr. Gerd Overbeck

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Poliklinik und Spezialambulanzen 2004

Eine wichtige Aufgabe unserer Klinik ist die differenzierte Diagnostik von neurotischen Störungen und psychosomatischen Krankheitsbildern, sowie die Indikationsstellung und Vermittlung einer weiterführenden Behandlung. Wir beraten in unseren Ambulanzen und im Konsil- und Liaisondienst

jährlich circa 650 Patienten und Patientinnen um diese gezielt einer jeweils geeigneten psychotherapeutischen Behandlung zuzuführen. In Zusammenarbeit mit niedergelassenen ärztlichen und psychologischen Psychotherapeuten und in Kenntnis freier Psychotherapieplätze können Patientinnen und Patienten u.a. zur akuten Krisenintervention, Kurztherapie, Fokalthherapie, niederfrequenten Langzeittherapie, zur Therapie sexueller Funktionsstörungen sowie zu psychotherapeutischer Hilfe zur Bewältigung schwerer oder chronischer Erkrankungen vermittelt werden.

Konsil- und Liaisondienst. Der für alle Frankfurter Kliniken verfügbare psychosomatische Konsil- und Liaisondienst steht für die Diagnostik, Beratung und gegebenenfalls für die kurzfristige psychotherapeutische Unterstützung und Mitbehandlung anderweitig stationär behandelter Patienten und Patientinnen zur Verfügung. Neben der differentialdiagnostischen Abklärung stehen hier Probleme der Compliance und akute Anpassungsstörungen oder Belastungsreaktionen bei schweren körperlichen Erkrankungen, Operationen und lebensbedrohlichen Situationen im Vordergrund.

Derzeit unterhält unsere Klinik fest vereinbarte Liaisondienste mit:

- Kardiologie: alle HTX Patienten
- Nephrologie: alle Lebendnierspender
- Pneumologie: alle Lungentransplantationen
- Allgemein Chirurgie: Alle Lebertransplantationen
- Humangenetik: alle Personen vor molekulargenetischer Untersuchung auf Chorea Huntington und BRCA 1 + 2 und andere hereditären Erkrankungen.

Die psychotherapeutische Ambulanz für Studierende im Kerngebiet der Universität kann von allen Studierenden bei Problemen in ihrer persönlichen Entwicklung und bei Krisen im Rahmen des Studiums aufgesucht werden. Das Angebot umfasst eine sorgfältige diagnostische Klärung mit psychotherapeutischer Beratung und gegebenenfalls Vermittlung einer psychotherapeutischen Behandlung.

Auf unserer Psychosomatischen Bettenstation 17-1 mit 15 stationären und 2 tagesklinischen Behandlungsplätzen werden Patientinnen und Patienten mit einem breiten Spektrum von neurotischen und psychosomatischen Krankheitsbildern, mit posttraumatischen Belastungsstörungen und mit Persönlichkeitsstörungen mit einer durchschnittlichen Therapiedauer von 6-12 Wochen behandelt.

Weiter werden Patienten mit Problemen in der Krankheitsbewältigung schwerer Krankheiten oder Patienten, die eine stationäre Krisenintervention benötigen mit einer intensiven 4-wöchigen Kurzzeittherapie behandelt. Die Station ist Teil der stationären psychosomatischen und psychotherapeutischen Versorgung Frankfurts. Sie arbeitet mit einem breiten Methodenspektrum verbaler und nonverbaler Verfahren auf psychoanalytischer Grundlage. Störungsspezifische und kognitiv-behaviorale Therapieansätze ergänzen das integrative Behandlungskonzept.

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

Intensive multimethodale Psychotherapieprozessforschung an stationär psychotherapeutisch behandelten anorektisch-bulimischen Patientinnen (Overbeck, G., Grabhorn, R., Michal, M., Kernhof, K.). Die Ergebnisse des Rep.-Grid-Verfahrens, der projektiven Tests und der mit unterschiedlichen formal- und inhaltsanalytischen psycholinguistischen Untersuchungsmethoden ausgewerteten Textanalysen liegen in Dissertationen, Buchbeiträgen und in zahlreichen Publikationen vor.

In Zusammenarbeit mit der Heinrich Heine Universität Düsseldorf (Prof. Dr. Franz, Dr. Hartkamp) wurde die Multizentrische Studie „Stationäre tiefenpsychologisch orientierte Psychotherapie depressiver Störungen“ vorbereitet, die jetzt im Deutschen Kollegium für Psychosomatische Medizin (DKPM) verankert wird.

Das Projekt der Statuskonferenz Psychokardiologie wurde 2004 beendet. Die weitere Arbeit wurde in die Arbeitsgruppe „Psychosomatische Kardiologie“ des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin (DKPM) und die Arbeitsgruppe „Psychosoziale Kardiologie“ der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) verlagert. Alle 15 'Systematic Reviews' sind nun erschienen. Im Jahr 2004 wurden die Ergebnisse ins Englische übersetzt und werden derzeit von der American Psychological Association (APA) zur weltweiten Buchpublikation vorbereitet.

Im Jahr 2004 wurde von PD Dr. Jordan gemeinsam mit 8 anderen Kliniken eine multizentrische kontrollierte und randomisierte Interventionsstudie vorbereitet: „A stepwise Psychotherapy Intervention for Reducing Risk in Coronary Artery Disease – a randomized controlled trial (SPIRR-CAD). Der Antrag erreichte die zweite Runde der Begutachtung beim Bundesministerium.

Von PD Dr. Jordan und Frau Dr. Wagner wurde das von der Deutschen Krebshilfe finanzierte multizentrische Forschungsprojekt "BRCA1 und BRCA2", gemeinsam mit der Gynäkologie (Prof. Kaufmann) und Humangenetik (Prof. Langenbeck) abgeschlossen. Derzeit werden nur noch Follow-up Messungen durchgeführt.

Die Studie „Körperliches und seelisches Befinden von Lebendnierenspendern“, die gemeinsam mit Prof. Dr. Scheuermann (Nephrologie) und PD Dr. Kramer (Urologie) durchgeführt wurde, konnte abgeschlossen und erfolgreich publiziert werden. Die Ergebnisse wurden auf einem Symposium der Akademie der Wissenschaften in Mainz einer hochrangigen Expertenrunde vorgestellt.

„Untersuchung neurophysiologischer Korrelate (mittels FMRT und EEG) von Affektverarbeitungen“ bei gesunden ProbandInnen, psychoneurotischen PatientInnen (Zwang/Phobie) und psychosomatisch Kranken (dissoziative Störung/Konversionssymptome und Essstörungen) durch Prof. Dr. Overbeck, Dr. Röder, Dipl. Psych. Mohr, Dr. Michal, Dr. Grabhorn in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Linden (Universität Bangor, UK), den Kliniken für Neurologie (Dr. Russ) und Neuroradiologie (PD Dr. Lanfermann). Abgeschlossen sind Untersuchungen zur Emotionsinduktion mit Hilfe visueller Stimuli mit emotionalen Inhalten bei weiblichen und männlichen NormalprobandInnen. Gegenwärtiger Forschungsschwerpunkt: Schmerzwahrnehmung und -verarbeitung unter Hypnose, Untersuchung mit FMRI und SEP; in Vorbereitung: Eigen- und Fremdbeurteilung von Körperschemata und ihre neurophysiologischen Korrelate.

Seelische Belastung und Epilepsie

Gemeinsam mit den neurologischen Kliniken der Universitäten Frankfurt (Dr. med. K. Krakow) und Marburg (PD Dr. med. H. Hamer) wird eine Studie zum Thema seelische Belastung und Epilepsie durchgeführt. Erste Ergebnisse zeigen, dass das Ausmaß seelischer Belastung bei PatientInnen mit Epilepsie nicht mit der objektiven Schwere der Epilepsie jedoch mit der Kindheitsbelastung korreliert. Literatur: Michal M, Schuele C, Kirsch H, Beyerle A, Lengler U, Krakow K (2003) Prävalenz psychischer Beschwerden bei Patienten mit Epilepsie. Psychologische Medizin, 4, 67-68.

Das Depersonalisations-Derealisationssyndrom

Untersucht werden Klinik, Phänomenologie und Neurobiologie des Depersonalisations-Derealisationssyndroms. Bisher wurden drei Selbstauskunftsinstrumente hinsichtlich ihrer psychometrischen Eigenschaften bei der Erfassung pathologischer Depersonalisation erprobt. Die Ergebnisse von zwei dieser Studien wurden 2004 publiziert. In einer Studie zur Häufigkeit der Depersonalisation bei stationären PsychotherapiepatientInnen wurde eine Einmonatsprävalenz von 30% für pathologische Depersonalisation und von 62,9% für Depersonalisation jeglicher Schwere ermittelt (Michal et al., Psychotherapeut, im Druck). In aktuellen Projekten wird zum einen die Selbstwertregulation bei der Depersonalisation untersucht, zum anderen werden Studien zur experimentellen Induktion von Depersonalisation durchgeführt, mit dem Ziel die psychischen und neuronalen Mechanismen der Depersonalisation besser zu verstehen.

Mitarbeit von Frau Dr. E. Weinel in der klinischen Konferenz über Depression im Rahmen der „Frankfurter Depressionsstudie“ am Sigmund-Freud-Institut.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Grabhorn R, Jordan J (2004) Funktioneller Herzschmerz. HERZ, 29 (5): 589-594
2. Grande G, Jordan J, Kummel M, Struwe C, Schubmann R, Schulze F, Unterberg C, von Kanel R, Kudielka BM, Fischer J, Herrmann-Lingen C (2004) [Evaluation of the German Type D Scale (DS14) and prevalence of the Type D personality pattern in cardiological and psychosomatic patients and healthy subjects]. PSYCHOTHER PSYCH MED, 54(11): 413-22.
3. Jordan J, Sann U, Janton A, Gossmann J, Kramer W, Kachel HG, Wilhelm A, Scheuermann E (2004) Living kidney donors' long-term psychological status and health behavior after nephrectomy - a retrospective study. J NEPHROL, 17(5): 728-35.
4. Kernhof K, Kirsch H, Jordan J (2004) Als wär's ein Stück von mir - Objektbeziehungstheoretische Überlegungen zur Organtransplantation. PSYCHE-Z PSYCHOANAL, 58 (2): 97-113
5. Michal M, Sann U, Niebecker M, Lazanowski C, Aurich S, Kernhof K, Overbeck G (2004) [Assessment of the depersonalization-derealization syndrome using the German version of the Dissociative Experiences Scale]. Z PSYCHOSOM MED PSYC, 50(3): 271-87.
6. Michal M, Sann U, Niebecker M, Lazanowsky C, Kernhof K, Aurich S, Overbeck G, Sierra M, Berrios GE (2004) [The measurement of the depersonalisation-derealisation-syndrome with the German version of the Cambridge Depersonalisation Scale (CDS)]. PSYCHOTHER PSYCH MED, 54(9-10): 367-74.
7. Overbeck G, Michal M, Russ MO, Lanfermann H, Roder CH (2004) [Convergence of psychotherapeutic and neurobiological outcome measure in a patient with OCD]. PSYCHOTHER PSYCH MED, 54(2): 73-81.
8. van de Ven VG, Formisano E, Prvulovic D, Roeder CH, Linden DE (2004) Functional connectivity as revealed by spatial independent component analysis of fMRI measurements during rest. HUM BRAIN MAPP, 22(3): 165-78.

Review

1. Albus C, Jordan J, Herrmann-Lingen C (2004) Screening for psychosocial risk factors in patients with coronary heart disease-recommendations for clinical practice. EUR J CARDIOV PREV R, 11(1): 75-9.

Monographien

1. Grabhorn R (2004) Selbsterleben und therapeutische Interaktion magersüchtiger Patientinnen. VAS, Frankfurt

Dissertation

1. Brodersen A (2004) Frauen mit familiär gehäuften Brustkrebs vor der Brustkrebsdiagnostik das Zentrale-Beziehungs-Konflikt-Thema (ZBKT) im psychologischen Beratungsinterview. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Janton A (2004) Erleben und psychische Verarbeitung der Lebendnierenspende. Eine psychosomatische retrospektive Studie. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buch

1. Jordan J, Bardé B, Zeiger AM (2004) Statuskonferenz. Psychokardiologie: Depression, Angst und Vitale Erschöpfung vor Ausbruch der koronaren Herzkrankheit. VAS, 67
2. Jordan J, Bardé B, Zeiger AM (2004) Statuskonferenz. Psychokardiologie: Panikstörung, kardiales Syndrom X und koronare Herzkrankheit. VAS, 158
3. Jordan J, Deppe HU (2004) Psychosoziale Aspekte in der Medizin: Gesundheitswesen in Chile. VAS, 346

4. Klapp B, Jordan J, Walther O (2004) Role Repertory Grid and Body-Grid - Construct Psychology Approaches in Psychosomatic Research. VAS, 236
5. Overbeck G (2004) Das Dresdner Angstwörterbuch (DAW). VAS, 192
6. Sammelbeiträge (2004) Role Repertory Grid and Body-Grid - Construct Psychology Approaches in Psychosomatic Research. VAS, 64

Buchbeitrag

1. Jordan J, Herrmann-Lingen C (2004) Herzerkrankungen. In: Senf W, Broda M (Hg.) Praxis der Psychotherapie. Ein integriertes Lehrbuch für Psychoanalyse und Verhaltenstherapie. Thieme Verlag, Stuttgart, 590-602
2. Jordan J, Kirsch H (2004) A method comparing study with the Repertory Grid Technique: The illustration of Models for the Evaluation of Patient Relationships in the Course of a Psychotherapy. In: Klapp B, Jordan J, Walther O (Hg.) Role Repertory Grid and Body-Grid - Construct Psychology Approaches in Psychosomatic Research. VAS, Frankfurt, 71-102
3. Kirsch H, Oberst U (2004) Alfred Adler's Individual Psychology and the Psychology of Personal Constructs: Correspondence and Divergence. In: Klapp B, Jordan J, Walther O (Hg.) Role Repertory Grid and Body-Grid - Construct Psychology Approaches in Psychosomatic Research. VAS, Frankfurt, 103-118
4. Kirsch H, Röder S, Jordan J (2004) Grid Categories: Temporal Stability and Variability of a Mentally Healthy Sample. In: Klapp B, Jordan J, Walther O (Hg.) Role Repertory Grid and Body-Grid - Construct Psychology Approaches in Psychosomatic Research. VAS, Frankfurt, 29-54
5. Michal M (2004) Achtsamkeit und Psychoanalyse. In: Heidenreich T, Michalak J (Hg.) Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie ein Handbuch. DGVT-Verlag, Tübingen, 357-379
6. von Wietersheim J, Malewski, P, Jäger B, Köpp W, Gitzinger I, Köhler, Grabhorn R, Kächele H (2004) The German multi-centre eating disorder study on the influence of psychodynamic psychotherapy on personality. In: Richardson P, Kächele H, Renlund C (Hg.) Research on Psychoanalytic Psychotherapy with Adults. Karnac, London, 1-14

Zentrum der Radiologie

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Heinz D. Böttcher

Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

Direktor: Prof. Dr. Thomas Vogl

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie stellt das Zentralinstitut für die sämtlichen diagnostischen und interventionellen Fragestellungen dar. Angegliedert sind die Abteilung für Kinderradiologie, Sektionen existieren für die gynäkologische Radiologie und seit 01.05.2004 die radiologische Diagnostik und Intervention am Standort Orthopädie der Stiftung Friedrichsheim.

Die diagnostischen Schwerpunkte umfassen den Einsatz moderner konventioneller und digitaler Bildaufnahmeverfahren für das Herz-Kreislauf-System, die abdominelle und thorakale Diagnostik sowie die Diagnostik des Bewegungsapparates. Programme existieren im Rahmen einer Früherkennung bzw. Screening für Bronchialkarzinome, für kardiovaskuläre Erkrankungen. Die Zielsetzung der diagnostischen Arbeit besteht weiterhin in der Diagnostik traumatologischer Fragestellungen bis hin zu einer interdisziplinären Schockraumdiagnostik und der Diagnostik von intensiv-medizinischen Patienten.

Einer der Hauptschwerpunkte liegt im Bereich der interventionellen Radiologie, hierbei stehen im Vordergrund die interventionell-vaskulären Fragestellungen wie die moderne Behandlung der peripheren und arteriellen Verschlusskrankheiten. Hinzu kommen die Rekanalisationsverfahren im Bereich der Leber wie TIPPS, Embolisationen, Behandlung der Nierenarterienstenosen. Im Rahmen der interventionell-onkologischen Therapie werden angeboten loco-regionale Chemotherapien der Leber, des Bauchraums, des Thorax und der Kopf-Halsregion sowie gezielte Tumorablationen wie die laserinduzierte Thermoerapie (LITT) und die Radiofrequenzablation, für das Prostatakarzinom die MR-gestützte Galvanotherapie.

Am offenen MRT werden sowohl diagnostische wie auch interventionelle komplexe Biopsien und Tumortherapien durchgeführt.

Im Rahmen der Diagnostik des Mammakarzinoms werden in der Brustklinik schwerpunktmäßig Screening- wie auch Kurative Mammographien und die erweiterte Bilddiagnostik durchgeführt.

2. Lehre

Das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie war an den Pflichtvorlesungen des Zentrums, dem Kurs der Radiologie, dem Radiologischen Kolloquium und der Radiologischen Klinik beteiligt.

3. Forschung

Der Schwerpunkt der Forschung lag im Bereich der interventionellen Radiologie und der modernen Schnittbilddiagnostik mittels Multidetektor-Computertomographie und Magnetresonanztomographie. Es wurden vergleichende Untersuchungen zu den konventionellen Techniken (Nativröntgen und Durchleuchtungen) und der Sonografie mit neuen Dopplertechnologien und Tissue Harmonic Imaging angefertigt.

Im Bereich der interventionellen Radiologie wurden die Projekte im Rahmen der intraläsionalen Tumorbehandlung mittels Lasertechnik (laserinduzierte interstitielle Thermoerapie, LITT) weitergeführt. Im Bereich der transkutanen Chemoembolisation der Leber wurden spezielle Mikrokatheter zur superselektiven Therapie eingesetzt.

Die bildgebende Gefäßdarstellung vor chirurgischen als auch minimal-invasiven therapeutischen Eingriffen wurde durch Einführung neuer Protokolle im Bereich der Multidetektor-CT als auch der Magnetresonanztomographie verbessert. Auf dem Gebiet der Laserangioplastie wurden die in 2002 begonnenen Studien weitergeführt.

Im Bereich der Computertomographie wurde die Technik der Cardio-CT mit einem gegen Ende des Jahres 2002 erworbenen 16-Zeilen-Computertomografen weiterentwickelt. Kontrastverstärkte hochauflösende Dünnschichtuntersuchungen wurden in der präoperativen Evaluierung als auch in der Nachsorge durchgeführt. Der diagnostische Aussagewert konnte entscheidend verbessert werden.

Ein zusätzlicher Schwerpunkt lag in der Nachbearbeitung digitaler Schnittbilder. Durch den Einsatz von modernen Nachverarbeitungstechniken (z.B. VRT, Oberflächenrendering, MIP, MPR) wurde die CT-Angiographie entscheidend verbessert. Die Korrelation von volumetrischen Messungen von Organen (z.B. Evaluierung von Lebermetastasen präoperativ) mit intraoperativen Befunden wurde fortgesetzt. Unter Verwendung von spezifischen 3D-Datensätzen mit neuen Verarbeitungstechniken wurden virtuelle Endoskopien unterschiedlicher Organe (Tracheobronchialsystem, Gefäße, Magen-Darm-Trakt) erstellt. Es wurden vergleichende Untersuchungen mit konventionellen Techniken durchgeführt.

Im Bereich der MRT wurden ultraschnelle Protokolle mittels paralleler Bildgebung eingeführt, als auch die hierzu notwendige neue Computer- und Spulentechnik. Neue spezifische Kontrastmittel wurden für die selektive Organbildgebung evaluiert. Mittels Spektroskopie wurden im Bereich der HNO-, der Mamma-, und der Prostatadiagnostik Untersuchungen in Korrelation zu Standardtechniken erstellt und neue Spulentechnik verwendet bzw. entwickelt.

Die Digitalisierung der Abteilung wurde weitergeführt als auch das bestehende Archivierungssystem ausgebaut. Die in 2003 begonnene Evaluierung der low-dose Röntgentechnik an einem neuen digitalen System wurde fortgeführt.

Im Jahr 2003 wurden von den Mitarbeitern des Institutes insgesamt 29 Forschungsprojekte betreut, deren Schwerpunkte im nachfolgenden Absatz aufgeführt sind.

3.1 Forschungsschwerpunkte und Projekte

- Laserinduzierte Interstitielle Thermoerapie - LITT (PD Dr. Mack, Prof. Vogl)
- Excimer Laser assistierte Angioplastie - ELA (Dr. Balzer)
- Chemonukleolyse mit Ozon (Dr. Lehnert)
- Galvanotherapie der Prostata (Prof. Vogl, Dr. Zangos)
- Perkutane Interventionelle Osteoplastie mit Knochenzement (Dr. Schwarz)
- Transarterielle perkutane Chemoembolisation (Dr. Zangos)
- Myom-Embolisation (Dr. Zangos)
- Stereotaktische Vakuum Biopsie (Dr. Diebold)
- Trans-Scan Mamma-Impedanzmessung (Dr. Diebold)
- Herz CT (Dr. Herzog)
- Mehrzeilen Spiral CT (Dr. Herzog, Dr. Hammerstingl)
- 3D Virtuoso Workstation (Dr. Herzog, Dr. Engelmann)
- Magnet Resonanz Tomographie (PD Dr. Mack, Dr. Abolmaali, Dr. Schiemann, Prof. Vogl)
- Offene Magnet-Resonanz Tomographie (Dr. Zangos)
- Cardiale MRT (Dr. Abolmaali)
- Lungen MRT mit 0,2 Tesla (Dr. Abolmaali)
- Pulmonale Hypertonie (Dr. Abolmaali)
- Einsatz von neuen spezifischen Kontrastmitteln in der MRT des Abdomens (Dr. Hammerstingl / Dr. Schwarz)
- Magnetresonanzcholangiographie - MRCP (Dr. Hammerstingl / Hr. Heller)
- Kontrastmittelverstärkte MRT der Leber (Dr. Hammerstingl / Dr. Schwarz)

- Endorektale MRT (Dr. Wetter)
- Spektroskopie (Hr. Hübner, Dr. Bisdas, Dr. Diebold, Dr. Wetter)
- Picture Archiving and Communication System - PACS (Dr. Harth, Dr. Hammerstingl, Fr. Stahl, Hr. Korber)
- Aufbau einer radiologischen Online-Teaching-Suite mit konsequentem Einsatz von Open Source-Tools (ZOPE/ZMS) und professionellen Support (ZMS-Publishing) (Dr. Harth)

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Abolmaali ND, Esmaeili A, Feist P, Ackermann H, Requardt M, Schmidt H, Vogl TJ (2004) [Reference values of MRI flow measurements of the pulmonary outflow tract in healthy children]. ROFO-FORTSCHR RONTG, 176(6): 837-45.
2. Abolmaali ND, Schmitt J, Krauss S, Bretz F, Deimling M, Jacobi V, Vogl TJ (2004) MR imaging of lung parenchyma at 0.2 T: evaluation of imaging techniques, comparative study with chest radiography and interobserver analysis. EUR RADIOL, 14(4): 703-8
3. Abolmaali ND, Schmitt J, Schwarz W, Toll DE, Hinterwimmer S, Vogl TJ (2004) Visualization of the articular disk of the temporomandibular joint in near-real-time MRI: feasibility study. EUR RADIOL, 14(10): 1889-94
4. Adili F, Balzer JO, Ritter RG, Schmandra TC, Tenholt M, Vogl TJ, Schmitz-Rixen T (2004) Ruptured abdominal aortic aneurysm with aorto-caval fistula. J VASC SURG, 40(3): 582.
5. Adunka O, Kiefer J, Unkelbach MH, Lehnert T, Gstoettner W (2004) Development and evaluation of an improved cochlear implant electrode design for electric acoustic stimulation. LARYNGOSCOPE, 114(7): 1237-41
6. Adunka O, Kiefer J, Unkelbach MH, Radeloff A, Lehnert T, Gstöttner W (2004) [Evaluation of an electrode design for the combined electric-acoustic stimulation]. LARYNGO RHINO OTOL, 83(10): 653-8
7. Ahmed M, Jacobi V, Vogl TJ (2004) Multislice CT and CT angiography for non-invasive evaluation of bronchopulmonary sequestration. EUR RADIOL, 14(11): 2141-3
8. Ahmed M, Zangos S, Bechstein WO, Vogl TJ (2004) Intravenous leiomyomatosis. EUR RADIOL, 14(7): 1316-7
9. Bergh B, Pietsch M, Schlaefke A, Garcia I, Vogl TJ (2004) Upload capacity and time-to-display of an image Web system during simultaneous up- and download processes. EUR RADIOL, 14(3): 526-33
10. Bergh B, Schlaefke A, Frankenbach R, Vogl TJ (2004) [Remote access to a web-based image distribution system]. ROFO-FORTSCHR RONTG, 176(6): 896-901
11. Bisdas S, Donnerstag F, Ahl B, Bohrer I, Weissenborn K, Becker H (2004) Comparison of perfusion computed tomography with diffusion-weighted magnetic resonance imaging in hyperacute ischemic stroke. J COMPUT ASSIST TOMO, 28(6): 747-55
12. Bisdas S, Verink M, Burmeister HP, Stieve M, Becker H (2004) Three-dimensional visualization of the nasal cavity and paranasal sinuses: clinical results of a standardized approach using multislice helical computed tomography. J COMPUT ASSIST TOMO, 28(5): 661-9
13. Bisdas S, Verink M, Stieve M, Lazakidou A, Evangelou I, Becker H (2004) Three Dimensional Imaging of the Nasal Cavity and Paranasal Sinuses. WSEAS T COMP, 5(3): 1241-1246
14. Diebold TH, Jacobi V, Solbach CH, Zangos S, Vogl TJ, Kaufmann M (2004) MR-Mammographie: Stellenwert in der Diagnostik des Mammakarzinoms. GEBURTSH FRAUENHEILK, 64: 981- 4
15. Graichen H, von Eisenhart-Rothe R, Vogl T, Englmeier KH, Eckstein F (2004) Quantitative assessment of cartilage status in osteoarthritis by quantitative magnetic resonance imaging: technical validation for use in analysis of cartilage volume and further morphologic parameters. ARTH RHEUM/AR C RES, 50(3): 811-6
16. Harth M, Mayer M, Marzi I, Vogl TJ (2004) Lateral torticollis on plain radiographs and MRI: Grisel syndrome. EUR RADIOL, 14(9): 1713-5. Epub 2004 Feb 14.

17. [Herzog C](#), [Ahle H](#), [Mack MG](#), [Maier B](#), [Schwarz W](#), [Zangos S](#), [Jacobi V](#), [Thalhammer A](#), [Peters J](#), [Ackermann H](#), [Vogl TJ](#) (2004) Traumatic injuries of the pelvis and thoracic and lumbar spine: does thin-slice multidetector-row CT increase diagnostic accuracy? EUR RADIOL, 14(10): 1751-60. Epub 2004 Aug 5.
18. [Herzog C](#), [Britten M](#), [Balzer JO](#), [Mack MG](#), [Zangos S](#), [Ackermann H](#), [Schaechinger V](#), [Schaller S](#), [Flohr T](#), [Vogl TJ](#) (2004) Multidetector-row cardiac CT: diagnostic value of calcium scoring and CT coronary angiography in patients with symptomatic, but atypical, chest pain. EUR RADIOL, 14(2): 169-77. Epub 2003 Dec 20.
19. [Herzog C](#), [Wimmer-Greinecker G](#), [Schwarz W](#), [Dogan S](#), [Moritz A](#), [Fichtlscherer S](#), [Vogl TJ](#) (2004) Progress in CT imaging for the cardiac surgeon. Semin Thorac Cardiovasc Surg, 16(3): 242-8
20. [Khan ME](#), [Herzog C](#), [Ackermann H](#), [Wagner TO](#), [Maataoui A](#), [Harth M](#), [Abolmaali ND](#), [Jacobi V](#), [Vogl TJ](#) (2004) Virtual endoscopy of the tracheo-bronchial system: sub-millimeter collimation with the 16-row multidetector scanner. EUR RADIOL, 14(8): 1400-5. Epub 2004 May 7.
21. [Leonhardt J](#), [Schirg E](#), [Schmidt H](#), [Glüer S](#) (2004) [Imaging Characteristics of Childhood Lipoblastoma]. ROFO-FORTSCHR RONTG, 176: 972-975
22. [Luboldt W](#), [Kroll M](#), [Wetter A](#), [Toussaint TL](#), [Hoepffner N](#), [Holzer K](#), [Kluge A](#), [Vogl TJ](#) (2004) Phase- and size-adjusted CT cut-off for differentiating neoplastic lesions from normal colon in contrast-enhanced CT colonography. EUR RADIOL, 14(12): 2228-35. Epub 2004 Sep 23.
23. [Mack MG](#), [Eichler K](#), [Straub R](#), [Lehnert T](#), [Vogl TJ](#) (2004) MR-guided laser-induced thermotherapy of head and neck tumors. Med Laser Appl, 19: 91-97
24. [Mack MG](#), [Straub R](#), [Eichler K](#), [Söllner O](#), [Lehnert T](#), [Vogl TJ](#) (2004) Breast cancer metastases in liver: laser-induced interstitial thermotherapy--local tumor control rate and survival data. RADIOLOGY, 233(2): 400-9
25. [Mack MG](#), [Vogl TJ](#) (2004) MR-guided ablation of head and neck tumors. NEUROIMAG CLIN N AM, 14(4): 853-9
26. [Peters J](#), [Luboldt W](#), [Schwarz W](#), [Jacobi V](#), [Herzog C](#), [Vogl TJ](#) (2004) Extracorporeal shock wave therapy in calcific tendinitis of the shoulder. SKELETAL RADIOL, 33(12): 712-8
27. [Pipp F](#), [Boehm S](#), [Cai WJ](#), [Adili F](#), [Ziegler B](#), [Karanovic G](#), [Ritter R](#), [Balzer J](#), [Scheler C](#), [Schaper W](#), [Schmitz-Rixen T](#) (2004) Elevated fluid shear stress enhances postocclusive collateral artery growth and gene expression in the pig hind limb. ARTERIOSCL THROM VAS, 24(9): 1664-8. Epub 2004 Jul 8.
28. [Porto L](#), [Vogl TJ](#), [Schmidt H](#) (2004) Interstitial involvement in children: "shaggy heart". EUR RADIOL, 14(3): 534-6
29. [Schächinger V](#), [Assmus B](#), [Britten MB](#), [Honold J](#), [Lehmann R](#), [Teupe C](#), [Abolmaali ND](#), [Vogl TJ](#), [Hofmann WK](#), [Martin H](#), [Dimmeler S](#), [Zeiger AM](#) (2004) Transplantation of progenitor cells and regeneration enhancement in acute myocardial infarction: final one-year results of the TOPCARE-AMI Trial. J AM COLL CARDIOL, 44(8): 1690-9
30. [Schiemann M](#), [Balzer J](#), [Killmann R](#), [Kleen M](#), [Vogl TJ](#) (2004) Magnetisches Navigationssystem für Katheterführungsdrähte: Evaluation in einem Leberphantom. ROFO-FORTSCHR RONTG, 176 (S1): 245
31. [Schiemann M](#), [Killmann R](#), [Kleen M](#), [Abolmaali N](#), [Finney J](#), [Vogl TJ](#) (2004) Vascular guide wire navigation with a magnetic guidance system: experimental results in a phantom. RADIOLOGY, 232(2): 475-81
32. [Schneider AR](#), [Jacobi V](#), [Achenbach HJ](#), [Caspary WF](#) (2004) [Lymphangioliomyomatosis (LAM): a rare cause of ascites and pleural effusion]. DEUT MED WOCHENSCHR, 129(24): 1375-8.
33. [Thalhammer A](#), [Balzer J](#), [Doss M](#), [Jacobi V](#), [Vogl T](#) (2004) [Thoracic aortic stenting: indications and results]. Hamostaseologie, 24(3): 157-61
34. [Vogl TJ](#), [Balzer J](#), [Mack M](#) (2004) Bildgebende Diagnostik der Kopf-halsregion. Deut Ärztebl, 8: 513-4
35. [Vogl TJ](#), [Fieguth HG](#), [Eichler K](#), [Straub R](#), [Lehnert T](#), [Zangos S](#), [Mack M](#) (2004) [Laser-induced thermotherapy of lung metastases and primary lung tumors]. RADIOLOGE, 44(7): 693-9
36. [Vogl TJ](#), [Jacobi V](#), [Gätje R](#), [Siebzehrübl E](#), [Zangos S](#), [Kaufmann M](#) (2004) Embolisation bei symptomatischen Uterus-Myomen (UAE) Eine neue minimal invasive Alternative. Hess Ärzteblatt, 9: 500-504

37. [Vogl TJ](#), [Schwarz W](#), Marquart F, Parmentier S, Götz B, [Thalhammer A](#), [Hammerstingl R](#) (2004) Experience with Resovist in gastroenterologic radiology and intervention. EUR RADIOL, 14 Suppl 1: C7-9
38. [Vogl TJ](#), [Staub R](#), [Lehnert T](#), Li J, [Eichler K](#), [M. Mack M](#) (2004) MR guided LITT of lung metastases: technique, indications and results. Med Laser Appl, 19: 67-72
39. [Vogl TJ](#), [Straub R](#), [Lehnert T](#), [Eichler K](#), Lüder-Lühr T, Peters J, [Zangos S](#), [Söllner O](#), [Mack M](#) (2004) [Percutaneous thermoablation of pulmonary metastases. Experience with the application of laser-induced thermotherapy (LITT) and radiofrequency ablation (RFA), and a literature review]. ROFO-FORTSCHR RONTG, 176(11): 1658-66
40. [Vogl TJ](#), [Straub R](#), Zangos S, [Mack MG](#), [Eichler K](#) (2004) MR-guided laser-induced thermotherapy (LITT) of liver tumours: experimental and clinical data. INT J HYPERTHER, 20(7): 713-24
41. von Eisenhart-Rothe R, Siebert M, Bringmann C, [Vogl T](#), Englmeier KH, Graichen H (2004) A new in vivo technique for determination of 3D kinematics and contact areas of the patello-femoral and tibio-femoral joint. J BIOMECH, 37(6): 927-34
42. [Zangos S](#), Kissler S, Mueller A, Siebzehnuebl E, Kaufmann M, Hamscho N, Grunwald F, [Eichler K](#), [Herzog C](#), Marquardt F, Peters J, [Jacobi V](#), [Mack MG](#), [Vogl TJ](#) (2004) [Uterine adenomyosis in infertile patients: MR imaging findings and clinical conclusions]. ROFO-FORTSCHR RONTG, 176(11): 1641-7.
43. [Zangos S](#), [Mack MG](#), [Balzer JO](#), [Engelmann K](#), [Straub R](#), [Eichler K](#), [Herzog C](#), [Lehnert T](#), [Söllner O](#), [Heller M](#), [Thalhammer A](#), [Vogl TJ](#) (2004) Neoadjuvant transarterial chemoembolization (TACE) before percutaneous laser-induced thermotherapy (LITT): Results in large-sized primary and secondary liver tumors. Med Laser Appl, 19(2): 98-108

Review

1. [Abolmaali ND](#), [Vogl TJ](#) (2004) [Modern diagnosis of lung nodules]. RADIOLOGE, 44(5): 472-83
2. [Hamoud AK](#), [Khan MF](#), [Aboalmaali N](#), Usadel KH, Wullstein C, [Vogl TJ](#) (2004) Mangan-enhanced MR imaging for the detection and localisation of small pancreatic insulinoma. EUR RADIOL, 14(5): 923-5. Epub 2003 Sep 3.
3. Holzer K, [Thalhammer A](#), Bechstein WO (2004) [Splenic trauma--a rare complication during colonoscopy]. Z GASTROENTEROL, 42(6): 509-12.
4. [Schick C](#), Ritter RG, [Balzer JO](#), [Thalhammer A](#), [Vogl TJ](#) (2004) Hepatic artery aneurysm: treatment options. EUR RADIOL, 14(1): 157-9
5. [Vogl TJ](#), [Eichler K](#), [Mack MG](#), [Zangos S](#), [Herzog C](#), [Thalhammer A](#), [Engelmann K](#) (2004) Interstitial photodynamic laser therapy in interventional oncology. EUR RADIOL, 14(6): 1063-73
6. [Vogl TJ](#), Pegios W (2004) Recurrent rectal cancer: how to predict resectability? Front Radiat Ther Oncol, 38: 37-40

Supplement

1. [Schiemann M](#), [Maataoui A](#), [Balzer J](#), [Vogl TJ](#), Hoh C, Just R (2004) Magnetic Drug Therapy bei Patienten mit Lebermetastasen - Phase I/II Studie. ROFO-FORTSCHR RONTG, 176 (S1): 254

Editorial Board

1. [Vogl T](#) (2004) Editorial Board Member 2004. RADIOLOGE
2. [Vogl T](#) (2004) Editor 2004. EUR RADIOL
3. [Vogl T](#) (2004) Associate Editor 2004. ACAD RADIOL
4. [Vogl T](#) (2004) Editorial Board Member 2004. Klinik und Forschung
5. [Vogl T](#) (2004) Editorial Board Member 2004. Seminars in Interventional Radiology
6. [Vogl T](#) (2004) Editorial Board Member 2004. MAGNET RESON MED SCI
7. [Vogl T](#) (2004) Editor 2004. ROFO-FORTSCHR RONTG

Dissertation

1. Blume SMA (2004) Präoperative Diagnostik fokaler Leberläsionen: Resovist verstärkte und dynamische MRT versus CTAP Korrelation der Bildgebung mit histopathologischen Befunden des IOUS. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Eichler K (2004) MR-gesteuerte laserinduzierte Interstitielle Thermoerapie (LITT) bei Patienten mit hepatozellulärem Karzinom der Lebermetastasen des kolorektalen Karzinoms: Einsatz des Powerapplikators und Multiapplikatortechnik. Dissertation Universität Universität Frankfurt
3. Kiefl D (2004) MR-gesteuerte perkutane Biopsie bei unklaren Leber und Abdominalläsionen: Technik und Ergebnisse. Dissertation Universität Universität Frankfurt
4. Schwarz W (2004) Detektion und Charakterisierung von fokalen Leberläsionen in der dynamischen und statischen T1- und T2-gewichteten Magnetresonanztomographie unter Einsatz des leberspezifischen superparamagnetischen Kontrastmittels Resovist® (SH U 555 A) im Vergleich zum paramagnetischen Kontrastmittel Magnevist® (Gd-DTPA). Dissertation Universität Universität Frankfurt
5. Söllner O (2004) Klinische Wertigkeit der 31P- und 1H- Magnetresonanz-Spektroskopie in der Evaluierung von Tumoren der Leber und des Zerebrums in Korrelation zur Histopathologie. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buch

1. Mühlbauer R, Eichler K (2004) Radiologie in Frage und Antwort. Urban & Fischer, 201
2. Sammelbeiträge (2004) The Paris Course on Revascularization. Europa Edition, 16
3. Sammelbeiträge (2004) Das zweite STEX. Springer Verlag, 34

Buchbeitrag

1. Balzer JO, Herzog C, Vogl TJ (2004) Non-invasive evaluation of arterial vascular disease with Contrast-enhanced MR Angiography and Multidetector-row CT Angiography. In: Marco J, Serruys P, et al (Hg.) The Paris Course on Revascularization. Europa Edition, Toulouse, Balma, France, 301-318
2. Balzer JO, Thalhammer A, Biamino G, Vogl TJ (2004) Management of arterial access site after percutaneous interventions using different closure devices. In: Marco J, Serruys P, et al (Hg.) The Paris Course on Revascularization. Europa Edition, Toulouse, Balma, France, 471-484
3. Hammerstingl R (2004) MDCT of primary liver malignancies. In: Prudenza D (Hg.) Practicing Radiology. One Way Publishing, Milan, Italy, 1-8
4. Hammerstingl R, Schwarz WV, Vogl TJ (2004) Other primary malignant tumors. In: Lencioni R, Cioni D, Bartolozzi C (Hg.) Focal Liver Lesions: Detection, Characterization, Ablation. Springer Verlag, Heidelberg, 239-258
5. Hammerstingl R, Valette PJ, Regent DM, Vogl TJ (2004) Multidetector CT in the liver: Optimization of iodine concentration and scan timing for the diagnosis of hepatic tumors. In: Lemke HU et al. (Hg.) CARS 2004 - computer assisted radiology and surgery : proceedings of the 18th International Congress and Exhibition. Elsevier, USA, 51-56
6. Hammerstingl R, Vogl TJ (2004) MR-Angiographie der Viszeralgefäße. In: Goyen M, Ruehm S (Hg.) Kontrastmittelverstärkte Magnetresonanz-Angiographie. Uni-Med Verlag, Bremen, 135-149
7. Höper DW, Jacobi V (2004) Radiologische Diagnostik der Mamma. In: Buchta M, Höper DW, Sönnichsen A (Hg.) Das zweite STEX. Springer Verlag, Heidelberg, 1166-1168
8. Höper DW, Jacobi V (2004) Radiologische Diagnostik von Becken, Retroperitoneum und Bauchhöhle. In: Buchta M, Höper DW, Sönnichsen A (Hg.) Das zweite STEX. Springer Verlag, Heidelberg, 1163-1166
9. Höper DW, Jacobi V (2004) Radiologische Diagnostik von Becken, Retroperitoneum und Bauchhöhle. In: Buchta M, Höper DW, Sönnichsen A (Hg.) Das zweite STEX. Springer Verlag, Heidelberg, 1171-1174

10. Höper DW, Jacobi V (2004) Radiologische Diagnostik der Atmungsorgane. In: Buchta M, Höper DW, Sönnichsen A (Hg.) Das zweite STEX. Springer Verlag, Heidelberg, 1148-1153
11. Jacobi V, Schick C (2004) Radiologische Diagnostik des Bewegungsapparates. In: Buchta M, Höper DW, Sönnichsen A (Hg.) Das zweite STEX. Springer Verlag, Heidelberg, 1131-1144
12. Jacobi V, Schick C, Thalhammer A (2004) Radiologische Diagnostik der Verdauungsorgane. In: Buchta M, Höper DW, Sönnichsen A (Hg.) Das zweite STEX. Springer Verlag, Heidelberg, 1153-1162
13. Jacobi V, Schick C, Thalhammer A (2004) Radiologische Diagnostik von Zentralnervensystem und seinen Hüllen. In: Buchta M, Höper DW, Sönnichsen A (Hg.) Das zweite STEX. Springer Verlag, Heidelberg, 1122-1128
14. Thalhammer A, Jacobi V, Vogl T (2004) Konventionelle Röntgendiagnostik und Schnittbildverfahren. In: Buchta M, Höper DW, Sönnichsen A (Hg.) Das zweite STEX. Springer Verlag, Heidelberg, 71-79
15. Thalhammer A, Jacobi V, Vogl TJ (2004) Diagnostische Evaluation. In: Meyer HJ, Buhr HJ, Wilke H (Hg.) Management des Magen- und Ösophaguskarzinoms. Springer Verlag, Stuttgart, 71-82

Funktionsbereich Pädiatrische Radiologie

Leiterin: Prof. Dr. Helga Schmidt

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Der Funktionsbereich pädiatrische Radiologie betreut die Kliniken und Polikliniken des Zentrums für Kinderheilkunde und den Funktionsbereich Kinderchirurgie. Zudem werden weitgehend während der normalen Dienstzeit alle Kinder und Jugendlichen der übrigen Zentren des Klinikums untersucht.

Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem Institut für Humangenetik und dem Zentrum der Rechtsmedizin und der Orthopädischen Universitätsklinik Friedrichsheim. Des Weiteren werden in dem Funktionsbereich Pädiatrische Radiologie ambulante Leistungen für andere Kinderkliniken und die niedergelassenen Ärzte aus dem Rhein-Main-Gebiet erbracht.

Die Leistungsstatistik im Überblick zeigt, dass die Patientenzahlen im Vergleich zum Vorjahr zugenommen hat, vor allem bei den Sonografien, Computertomografien und bei den Magnetresonanztomografien.

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschungsschwerpunkte

In der Forschung steht der Einsatz der modernen Techniken Magnetresonanztomografie und Computertomografie im Vergleich zu den konventionellen Techniken (Nativ-Röntgen und Durchleuchtungen) und der Sonografie im Vordergrund.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Abolmaali ND, Esmaeili A, Feist P, Ackermann H, Requardt M, Schmidt H, Vogl TJ (2004) [Reference values of MRI flow measurements of the pulmonary outflow tract in healthy children]. ROFO-FORTSCHR RONTG, 176(6): 837-45.
2. Leonhardt J, Schirg E, Schmidt H, Glüer S (2004) [Imaging Characteristics of Childhood Lipoblastoma]. ROFO-FORTSCHR RONTG, 176: 972-975
3. Porto L, Vogl TJ, Schmidt H (2004) Interstitial involvement in children: "shaggy heart". EUR RADIOL, 14(3): 534-6

Institut für Neuroradiologie

Direktor: Prof. Dr. Friedhelm Zanella

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Nach dem von der Verwaltung angestrebten erheblichen Leistungseinbruch im Jahre 2003 mit deutlicher Reduktion sowohl des ärztlichen Personals als auch des medizinisch technischen Personals sind die Leistungszahlen in 2004 bei unverändert enger Personaldecke wieder auf das Niveau der früheren Jahre angestiegen. Insbesondere die Nachfrage an kernspintomographischen Leistungen hat zugenommen, während sich die Leistungen in der konventionellen Röntgendiagnostik und der Computertomographie auf einem niedrigeren Niveau stabilisiert haben.

Obwohl für eine sinnvolle Durchführung des Qualitätsmanagements notwendige Personalressourcen im Jahre 2003 gestrichen wurden, ist es den Mitarbeiter des Institutes gelungen im Jahre 2004 die Rezertifizierung des Qualitätsmanagements nach DIN EN ISO 9001:2000 erfolgreich durchzusetzen. Unverändert wird das im Institut für Neuroradiologie eingeführte Qualitätsmanagement von den Mitarbeitern geschätzt und weiter optimiert.

Wie in den Jahren zuvor konnte das dringend erforderliche digitale Bildarchiv (PACS) nicht installiert werden. Zudem ist die zwingend notwendige Installation eines Mehrzeilen-CT-Gerätes nicht erfolgt. Auch die im Rahmen eines HBMG-Verfahrens erfolgreich begutachtete Aufrüstung der DSA-Anlage ist aufgrund finanzieller Engpässe nicht erfolgt.

2. Lehre

Der Studentenunterricht wird weiterhin in Abstimmung mit den übrigen Mitgliedern des Zentrums für Radiologie durchgeführt. Zusätzlich zu den bekannten Lehrveranstaltungen von Herrn Prof. Dr. med. F. E. Zanella, Herrn Prof. Dr. med. H. Lanfermann und Herrn Priv. Doz. Dr. med. J. Berkefeld wurden Vorlesungen auch von Herrn Priv. Doz. Dr. Reinhold Nafe angeboten. Der institutsinterne Journal Club findet unverändert einmal wöchentlich statt. Die Präsentation interessanter Publikationen von den in der Weiterbildung befindlichen wissenschaftlichen Mitarbeitern und den Oberärzten wird sehr geschätzt. Auch die einmal wöchentlich stattfindende Fortbildung durch Mitglieder des Institutes und auswärtige Referenten ist wesentlicher Bestandteil der internen Qualitätssicherung. Diese Veranstaltungen sind weiterhin auch für externe Zuhörer zugänglich.

3. Forschung

Als herausragendes Ereignis wurde am 07.05.2004 die offizielle Inbetriebnahme des Brain Imaging Centers Frankfurt unter der Schirmherrschaft von Herrn Ministerpräsidenten Roland Koch gefeiert. In Kooperation mit der Klinik für Neurologie, der Klinik für Psychiatrie und dem Max-Planck-Institut für Hirnforschung wurde mit erheblicher finanzieller Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), der Hessischen Landesregierung, der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität und der Firma Siemens ein interdisziplinäres Forum für kernspintomographische Hirnforschung auf höchstem Niveau geschaffen. Die ersten Monate des Betriebes waren gekennzeichnet von der Optimierung der beiden zur Verfügung stehenden 3Tesla Kernspintomographen. In den Folgemonaten konnten die verschiedenen Arbeitsgruppen ihre Forschungsprojekte mit Unterstützung einer Crew von spezialisierten Physikern in Angriff nehmen. Im Institut für Neuroradiologie konnte sowohl die Zahl der Publikationen in international anerkannten Zeitschriften, in Büchern aber auch die Präsentation der wissenschaftlichen Ergebnisse auf nationalen und internationalen Kongressen auf hohem Niveau stabilisiert werden. Wie auch in anderen Institutionen und Kliniken werden enorme Anstrengungen unternommen Drittmittel zu akquirieren. So ist es unter anderem gelungen einen Kooperationsvertrag mit der Firma Siemens zu vereinbaren. Hier werden auf dem Gebiet der klinisch orientierten Hirnforschung die Schwerpunkte Traktographie (diffusion tensor imaging, DTI), die single voxel- sowie chemical shift imaging ¹H-

NMR-Spektroskopie sowie die Perfusionsmessung mittels Spinlabeling und paralleler Bildgebung vorangetrieben.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Gaa J, Weidauer S, Sitzer M, Lanfermann H, Zanella FE (2004) Cerebral vasculitis due to *Treponema pallidum* infection: MRI and MRA findings. EUR RADIOL, 14(4): 746-7

Originalarbeit

1. Bartz D, Orman J, Gürvit O (2004) Accurate volumetric measurements of anatomical cavities. METHOD INFORM MED, 43(4): 331-5
2. Beck J, Raabe A, Lanfermann H, Seifert V, Weidauer S (2004) Tissue at risk concept for endovascular treatment of severe vasospasm after aneurysmal subarachnoid haemorrhage. J NEUROL NEUROSUR PS, 75(12): 1779-81.
3. Berkefeld J, du Mesnil de Rochemont R, Zanella FE (2004) Endovaskuläre Behandlung intrakranieller Aneurysmen. Deut Ärztebl, 101(5): A-260 / B-223 / C-214
4. Bledowski C, Prvulovic D, Goebel R, Zanella FE, Linden DE (2004) Attentional systems in target and distractor processing: a combined ERP and fMRI study. NEUROIMAGE, 22(2): 530-40
5. Bock M, Volz S, Zühlsdorff S, Umatham R, Fink C, Hallscheidt P, Semmler W (2004) MR-guided intravascular procedures: real-time parameter control and automated slice positioning with active tracking coils. J MAGN RESON IMAGING, 19(5): 580-9
6. Daumann J, Fischermann T, Pilatus U, Thron A, Moeller-Hartmann W, Gouzoulis-Mayfrank E (2004) Proton magnetic resonance spectroscopy in ecstasy (MDMA) users. NEUROSCI LETT, 362(2): 113-6
7. de Rochemont Rdu M, Turowski B, Buchkremer M, Sitzer M, Zanella FE, Berkefeld J (2004) Recurrent symptomatic high-grade intracranial stenoses: safety and efficacy of undersized stents--initial experience. RADIOLOGY, 231(1): 45-9
8. Du Mesnil De Rochemont R, Sitzer M, Neumann-Haefelin T, Harmjanz A, Berkefeld J (2004) Endovascular recanalization of acute atherothrombotic carotid artery occlusion holds up progressive stroke. NEURORADIOLOGY, 46(7): 583-6
9. Fink C, Bock M, Umatham R, Volz S, Zuehlsdorff S, Grobholz R, Kauczor HU, Hallscheidt P (2004) Renal embolization: feasibility of magnetic resonance-guidance using active catheter tracking and intraarterial magnetic resonance angiography. INVEST RADIOL, 39(2): 111-9
10. Foerch C, Otto B, Singer OC, Neumann-Haefelin T, Yan B, Berkefeld J, Steinmetz H, Sitzer M (2004) Serum S100B predicts a malignant course of infarction in patients with acute middle cerebral artery occlusion. STROKE, 35(9): 2160-4
11. Gaa J, Weidauer S (2004) Unusual differential diagnosis of leptomeningeal enhancement: moyamoya disease. J NEUROL NEUROSUR PS, 75(8): 1170
12. Gaa J, Weidauer S, Requardt M, Kiefer B, Lanfermann H, Zanella FE (2004) Comparison of intracranial 3D-ToF-MRA with and without parallel acquisition techniques at 1.5T and 3.0T: preliminary results. ACTA RADIOL, 45(3): 327-32
13. Giraud AL, Kell C, Thierfelder C, Sterzer P, Russ MO, Preibisch C, Kleinschmidt A (2004) Contributions of sensory input, auditory search and verbal comprehension to cortical activity during speech processing. CEREB CORTEX, 14(3): 247-55.
14. Hattungen E, Hattungen J, Clusmann H, Meyer B, Koenig R, Urbach H (2004) Planar brain surface reformations for localization of cortical brain lesions. ZBL NEUROCHIR, 65(2): 75-80
15. Hattungen E, Weidauer S, Kieslich M, Boda V, Zanella FE (2004) MR imaging in neuroborreliosis of the cervical spinal cord. EUR RADIOL, 14(11): 2072-5. Epub 2004 Mar 27.
16. Kovacs AF, Dobernt N, Gaa J, Menzel C, Bitter K (2004) Positron emission tomography in combination with sentinel node biopsy reduces the rate of elective neck dissections in the treatment of oral and oropharyngeal cancer. J CLIN ONCOL, 22(19): 3973-80.

17. Krishnan R, Raabe A, Hattingen E, Szelenyi A, Yahya H, Hermann E, Zimmermann M, Seifert V (2004) Functional magnetic resonance imaging-integrated neuronavigation: correlation between lesion-to-motor cortex distance and outcome. *NEUROSURGERY*, 55(4): 904-14; discussion 914-5.
18. Lanfermann H, Herminghaus S, Pilatus U, Hattingen E, Zanella FE (2004) Wert der 1H-MR-Spektroskopie bei der Differenzialdiagnose und Graduierung intrakranieller Tumoren. *Deut Arztebl*, 101: A 649-655
19. Lanfermann H, Pilatus U, Weidauer S (2004) Diffusion-weighted MRI of the spinal cord in acute spinal stroke. *RIV NEURORADIOL*, 17: 309-313
20. Laufs H, Weidauer S, Heller C, Lorenz M, Neumann-Haefelin T (2004) Hemi-spinal cord infarction due to vertebral artery dissection in congenital afibrinogenemia. *NEUROLOGY*, 63(8): 1522-3
21. Luchtenberg M, Hattenbach LO, Berkefeld J (2004) [A new possibility for imaging the lacrimal draining system. Three-dimensional rotation dacryocystography]. *OPHTHALMOLOGE*, 101(4): 366-9.
22. Marquardt G, Weidauer S, Lanfermann H, Seifert V (2004) Cerebral venous sinus thrombosis manifesting as bilateral subdural effusion. *ACTA NEUROL SCAND*, 109(6): 425-8.
23. Nafe R, Glienke W, Burgemeister R, Gangnus R, Haar B, Pries A, Schlote W (2004) Regional heterogeneity of EGFR gene amplification and nuclear morphology in glioblastomas. An investigation using laser microdissection and pressure catapulting. *ANAL QUANT CYTOL*, 26(2): 65-76
24. Nafe R, Herminghaus S, Pilatus U, Hattingen E, Marquardt G, Schlote W, Lanfermann H, Zanella F (2004) Morphology of proliferating and non-proliferating tumor cell nuclei in glioblastomas correlates with preoperative data from proton-MR-spectroscopy. *NEUROPATHOLOGY*, 24(3): 172-82.
25. Neumann-Haefelin T, du Mesnil de Rochemont R, Fiebach JB, Gass A, Nolte C, Kucinski T, Rother J, Siebler M, Singer OC, Szabo K, Villringer A, Schellinger PD, Kompetenznetz Schlaganfall Study Group (2004) Effect of incomplete (spontaneous and postthrombolytic) recanalization after middle cerebral artery occlusion: a magnetic resonance imaging study. *STROKE*, 35(1): 109-14
26. Overbeck G, Michal M, Russ MO, Lanfermann H, Roder CH (2004) [Convergence of psychotherapeutic and neurobiological outcome measure in a patient with OCD]. *PSYCHOTHER PSYCH MED*, 54(2): 73-81.
27. Porto L, Kieslich M, Schwabe D, Zanella FE, Lanfermann H (2004) Granulocytic sarcoma in children. *NEURORADIOLOGY*, 46(5): 374-7. Epub 2004 Apr 20.
28. Porto L, Kieslich M, Schwabe D, Zanella FE, Lanfermann H (2004) Central nervous system imaging in childhood leukaemia. *EUR J CANCER*, 40(14): 2082-90.
29. Setzer M, Weidauer S, Zimmermann M, Berkefeld J, Seifert V, Raabe A (2004) Severe delayed diffuse cerebral vasospasm and cerebral infarctions following spinal subdural hemorrhage. *ACTA NEUROCHIR*, 146(5): 517-20. Epub 2004 Feb 23.
30. Singer OC, Du Mesnil De Rochemont R, Foerch C, Stengel A, Sitzer M, Lanfermann H, Neumann-Haefelin T (2004) Early functional recovery and the fate of the diffusion/perfusion mismatch in patients with proximal middle cerebral artery occlusion. *CEREBROVASC DIS*, 17(1): 13-20
31. Singer OC, Sitzer M, du Mesnil de Rochemont R, Neumann-Haefelin T (2004) Practical limitations of acute stroke MRI due to patient-related problems. *NEUROLOGY*, 62(10): 1848-9
32. Stengel A, Neumann-Haefelin T, Singer OC, Neumann-Haefelin C, Zanella FE, Lanfermann H, Pilatus U (2004) Multiple spin-echo spectroscopic imaging for rapid quantitative assessment of N-acetylaspartate and lactate in acute stroke. *MAGNET RESON MED*, 52(2): 228-38
33. Tanaka N, Martin JB, Tokunaga K, Abe T, Uchiyama Y, Hayabuchi N, Berkefeld J, Rüfenacht DA (2004) Conformity of carotid stents with vascular anatomy: evaluation in carotid models. *AM J NEURORADIOL*, 25(4): 604-7
34. Volz S, Zuehlsdorff S, Umathum R, Hallscheidt P, Fink C, Semmler W, Bock M (2004) Semiquantitative fast flow velocity measurements using catheter coils with a limited sensitivity profile. *MAGNET RESON MED*, 52(3): 575-81

35. Weidauer S, Nichtweiss M, Zanella FE, Lanfermann H (2004) Assessment of paramedian thalamic infarcts: MR imaging, clinical features and prognosis. EUR RADIOL, 14(9): 1615-26
36. Zuehlsdorff S, Umatham R, Volz S, Hallscheidt P, Fink C, Semmler W, Bock M (2004) MR coil design for simultaneous tip tracking and curvature delineation of a catheter. MAGNET RESON MED, 52(1): 214-8

Review

1. Berkefeld J, du Mesnil de Rochemont R, Sitzer M, Zanella FE (2004) [Distal protection devices in carotid stent]. RADIOLOGE, 44(10): 991-7
2. du Mesnil de Rochemont R, Sitzer M, Zanella FE, Berkefeld J (2004) [Stents in the treatment of intracranial atherosclerotic stenoses]. RADIOLOGE, 44(10): 1004-12
3. Nafe R, Schlote W (2004) Histomorphometry of brain tumours. NEUROPATH APPL NEURO, 30(4): 315-28
4. Weidauer S, Rösler A, Zanella FE, Lanfermann H (2004) Diffusion-weighted imaging in Wernicke encephalopathy associated with stomach cancer: case report and review of the literature. EUR NEUROL, 51(1): 55-7

Supplement

1. Aschendorff A, Kubalek R, Hochmuth A, Bink A, Kurtz C, Lohnstein P, Klenzner T, Laszig R (2004) Imaging procedures in cochlear implant patients--evaluation of different radiological techniques. Acta Otolaryngol Suppl, (552): 46-9

Dissertation

1. du Mesnil de Rochemont A (2004) 1H-spektroskopische Bestimmung der zerebralen Glutamat- und Glutaminkonzentration bei Patienten mit einer Demenz vom Alzheimer-Typ. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Porto L (2004) Central nervous system imaging in childhood leukemia. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buchbeitrag

1. du Mesnil de Rochemont R, Berkefeld J, Zanella FE (2004) Katheter-Interventionen im Insult. In: Sandmann W, Müller BT, Siebler M, Mödder U (Hg.) VASYKON Vaskuläre Synoptische Konferenz. Der Kopf". Shaker Verlag, Aachen, 221-227
2. Kieslich M, Baz Bartels M, Schneider W, Herminghaus S, Boda V, Vlaho S, Wesendahl M, Groß W, Zanella FE, Böhles H (2004) Einfluss des Apolipoprotein E-Genotyps auf das Outcome nach Schädel-Hirnverletzungen im Kindesalter. In: Bernert G (Hg.) Aktuelle Neuropädiatrie. Novartis Pharma Verlag, Nürnberg, 487-493
3. Weidauer S, Zanella FE (2004) Digitale Subtraktionsangiographie bei neuro-immunologischen Prozessen. In: Zettl UK, Mix E (Hg.) Bildgebung in der klinischen Neuroimmunologie. Thieme Verlag, Stuttgart, 136-147

Klinik für Nuklearmedizin

Direktor: Prof. Dr. Frank Grünwald

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Das Leistungsangebot der Klinik umfasst das gesamte Spektrum der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie. Hier konnten einige Bereiche der konventionellen Ganzkörperdiagnostik, speziell die Skelett- und Tumorszintigraphie, eine Zunahme nach Zahl oder Untersuchungsspezifikation aufweisen. Ähnlich positiv verlief die Entwicklung der Schilddrüsendiagnostik, während die übrigen Bereiche der konventionellen Nuklearmedizin weitgehend nach Art und Zahl stabil blieben.

Im Bereich der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) wird das gesamte Spektrum onkologischer, neurologischer und kardiologischer Untersuchungen, die metabolismusgestützt mit Fluor-18-Desoxyglukose (FDG) erfolgen können, angeboten. Im Jahr 2004 wurde das Spektrum verfügbarer Radiopharmaka um eine Fluor-18-markierte Aminosäure und um Natriumfluorid erweitert. Die PET mittels Vollringscanner wird dabei in allen relevanten Fragen durch rechnergestützte Bildüberlagerung mit der radiologischen Bildgebung unterstützt. Vorbereitet wurde im Verlauf des Jahres 2004 ferner die Anwendung Fluor-18-markierten Methylcholins zum Nachweis metastasierter Prostatakarzinome und die Generator-gestützte Synthese von Gallium-67-DOTATOC zur Positronen-Emissions-Tomographie der Somatostatinrezeptoren. Beide Methoden sollen im ersten Halbjahr 2005 für die klinische Versorgung verfügbar sein.

Die Sentinel-Lymphknotendiagnostik (SLN) entwickelt sich in mehreren medizinischen Disziplinen zur Routinemethode. Da zwischenzeitlich eine weitere Gammasonde beschafft wurde, können nun SLN parallel operiert werden, was die hochfrequente Anwendung der Methode wesentlich vereinfacht hat.

Therapeutisch ist die Behandlung gut- und bösartiger Schilddrüsenerkrankungen weiterhin ein Schwerpunkt der Klinik. Vor allem bei metastasierten Schilddrüsenkarzinomen führt die Klinik dabei ein zunehmend multimodales Behandlungskonzept, teils basierend auf externer Tumorstimulation durch rekombinantes Thyrotropin, teils nach Tumorredifferenzierung mit Retinsäurederivaten, durch. Für Patienten mit dann weiter therapierefraktären Karzinomen wurde eine Radiojodchemotherapie entwickelt, die sich als vergleichsweise gut verträglich erweist. Mit Hilfe dieser Methode lässt sich wahrscheinlich bei einem Teil der Patienten eine Stabilisierung des weiteren Fortschreitens der Erkrankung erreichen.

Neben den in Kooperation mit der Orthopädischen Klinik Friedrichsheim erfolgenden Radiosynoviorthesen, werden Behandlungen chromaffiner Tumore und Neuroblastome mit Jod-131-MIBG, Schmerztherapien ossärer metastasierter Tumore mit osteotropen Radiopharmaka (v.a. Rhenium-186-HEDP) und Knochenmarkablationen bei hämatologischen Systemerkrankungen vor z.B. Stammzelltransplantation durchgeführt. Insbesondere in der Behandlung der Neuroblastome hat sich hierbei die Kooperation mit dem Zentrum für Sauerstoff-Überdruckmedizin der Stiftung Friedrichsheim zu einem viel versprechenden neuen Ansatz entwickelt.

2. Lehre

Mitarbeiter der Klinik für Nuklearmedizin waren an den Pflichtvorlesungen des Zentrums, dem Kurs der Radiologie und dem Radiologischen Kolloquium beteiligt. Es wurden ferner Vorlesungs- und Fortbildungsreihen zu den Grundlagen der Radiopharmazie und nuklearen Messtechnik und ein Praktikum mit begleitender Vorlesung für Physikstudenten abgehalten. Vorlesungen und praktischer Unterricht für MTRA-Schülerinnen/schüler erfolgten ebenfalls. Im Rahmen der Vorlesungsreihe des physikalischen Vereins wurden ferner Vorlesungen für Schüler der gymnasialen Oberstufe gehalten.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Therapie der differenzierten Schilddrüsenkarzinome
- Evaluierung neuer messtechnischer und radiopharmazeutischer Methoden für die Positronen-Emissions-Tomographie
- Einsatz neuer Radiopharmaka in der Therapie maligner hämatologischer Systemerkrankungen

3.2 Projekte

- Hyperbare Oxygenierung bei systemischer mIBG-Therapie fortgeschrittener Neuroblastome
- Entwicklung eines Amyloidmarkers für die frühe Differentialdiagnose und Therapiekontrolle der Demenzen vom Alzheimer Typ

- Makro/Mikro-Dosimetrie der Isotopentherapie metastasierter Schilddrüsenkarzinome mittels dynamischer, volumenkorrigierter Ganzkörperszintigraphie und ex-vivo Betaimaging
- Ermittlung eines Dosis-Wirkungsäquivalents der externen Photonenbestrahlung zur Bestrahlungswirkung von unterschiedlichen, beta-emittierenden Radioisotopen

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Diehl M, Manolopoulou M, Risse J, Kranert T, Menzel C, Dobert N, Grunwald F (2004) Urinary fluorine-18 fluorodeoxyglucose excretion with and without intravenous application of furosemide. ACTA MED AUST, 31(3): 76-8.
2. Diehl M, Risse JH, Sengupta S, Vogl T, Freyschmidt J, Hamscho N, Grünwald F (2004) Fluorine-18-fluoro-deoxyglucose positron emission tomography follow-up in Erdheim Chester disease: comparison with X-ray, scintigraphy, CT and MRI. EUR J RADIOL EXTRA, 52 (2): 41-46
3. Dietlein M, Dressler J, Farahati J, Grunwald F, Leisner B, Moser E, Reiners C, Schicha H, Schober O (2004) [Procedure guidelines for radioiodine therapy of differentiated thyroid cancer (version 2)]. NUKLEARMED-NUCL MED, 43(4): 115-20.
4. Dietlein M, Dressler J, Grunwald F, Leisner B, Moser E, Reiners C, Schicha H, Schneider P, Schober O (2004) [Guideline for radioiodine therapy for benign thyroid diseases (version 3)]. NUKLEARMED-NUCL MED, 43(6): 217-20.
5. Dobert N, Britten M, Assmus B, Berner U, Menzel C, Lehmann R, Hamscho N, Schachinger V, Dimmeler S, Zeiher AM, Grunwald F (2004) Transplantation of progenitor cells after reperfused acute myocardial infarction: evaluation of perfusion and myocardial viability with FDG-PET and thallium SPECT. EUR J NUCL MED MOL I, 31(8): 1146-51. Epub 2004 Apr 3.
6. Dobert N, Hamscho N, Menzel C, Neuss L, Kovacs AF, Grunwald F (2004) Limitations of dual time point FDG-PET imaging in the evaluation of focal abdominal lesions. NUKLEARMED-NUCL MED, 43(5): 143-9.
7. Dobert N, Menzel C, Hamscho N, Wordehoff W, Kranert WT, Grunwald F (2004) Atypical thoracic and supraclavicular FDG-uptake in patients with Hodgkin's and non-Hodgkin's lymphoma. Q J NUCL MED MOL IM, 48(1): 33-8.
8. Dobert N, Menzel C, Oeschger S, Grunwald F (2004) Differentiated thyroid carcinoma: the new UICC 6th edition TNM classification system in a retrospective analysis of 169 patients. THYROID, 14(1): 65-70.
9. Fischer M, Behr T, Grunwald F, Knapp WH, Trumper L, von Schilling C (2004) [Guideline for radioimmunotherapy of rituximab relapsed or refractory CD20(+) follicular B-cell non-Hodgkin's lymphoma]. NUKLEARMED-NUCL MED, 43(5): 171-6.
10. Grünwald F, Menzel C, Kranert WT (2004) Radioiodtherapie gutartiger Schilddrüsenerkrankungen. Hess Ärzteblatt, 7: 399-405
11. Kissler S, Siebzehnuebl E, Kohl J, Mueller A, Hamscho N, Gaetje R, Ahr A, Rody A, Kaufmann M (2004) Uterine contractility and directed sperm transport assessed by hysterosalpingoscintigraphy (HSSG) and intrauterine pressure (IUP) measurement. ACTA OBSTET GYN SCAN, 83(4): 369-74.
12. Kovacs AF, Dobert N, Gaa J, Menzel C, Bitter K (2004) Positron emission tomography in combination with sentinel node biopsy reduces the rate of elective neck dissections in the treatment of oral and oropharyngeal cancer. J CLIN ONCOL, 22(19): 3973-80.
13. Menzel C, Dobert N, Hamscho N, Zaplatnikov K, Vasvatekis S, Matic V, Wordehoff N, Grunwald F (2004) The influence of CA 125 and CEA levels on the results of (18)F-deoxyglucose positron emission tomography in suspected recurrence of epithelial ovarian cancer. STRAHLENTHER ONKOL, 180(8): 497-501.
14. Menzel C, Zaplatnikov K, Diehl M, Dobert N, Hamscho N, Grunwald F (2004) The influence of thyroglobulin on functional imaging in differentiated thyroid cancer. NUCL MED COMMUN, 25(3): 239-43.

15. Ross GL, Soutar DS, Gordon MacDonald D, Shoaib T, Camilleri I, Robertson AG, Sorensen JA, Thomsen J, Grupe P, Alvarez J, Barbier L, Santamaria J, Poli T, Massarelli O, Sesenna E, Kovacs AF, Grunwald F, Barzan L, Sulfaro S, Alberti F (2004) Sentinel node biopsy in head and neck cancer: preliminary results of a multicenter trial. ANN SURG ONCOL, 11(7): 690-6. Epub 2004 Jun 14.
16. Zangos S, Kissler S, Mueller A, Siebzehnuebl E, Kaufmann M, Hamscho N, Grunwald F, Eichler K, Herzog C, Marquardt F, Peters J, Jacobi V, Mack MG, Vogl TJ (2004) [Uterine adenomyosis in infertile patients: MR imaging findings and clinical conclusions]. ROFO-FORTSCHR RONTG, 176(11): 1641-7.
17. Zaplatnikov K, Menzel C, Doberst N, Hamscho N, Kranert WT, Gotthard M, Behr TM, Grunwald F (2004) Case report: drug interference with MIBG uptake in a patient with metastatic paraganglioma. BRIT J RADIOL, 77(918): 525-7.

Review

1. Kneist W, Schreckenberger M, Bartenstein P, Menzel C, Oberholzer K, Junginger T (2004) Prospective evaluation of positron emission tomography in the preoperative staging of esophageal carcinoma. ARCH SURG-CHICAGO, 139(10): 1043-9.
2. Risse JH, Menzel C, Grunwald F, Strunk H, Biersack HJ, Palmedo H (2004) Therapy of hepatocellular cancer with iodine-131-Lipiodol. Rom J Gastroenterol, 13(2): 119-24.

Editorial Board

1. Grunwald F (2004) Editorial Board Member 2004. NUKLEARMED-NUCL MED
2. Grunwald F (2004) Editorial Board Member 2004. Q J NUCL MED MOL IM

Buchbeitrag

1. Grunwald F (2004) Benign thyroid disease. In: Ell PJ, Gambhir SS (Hg.) Nuclear Medicine in Clin. Diagnosis and Treatment. Churchill Livingstone, Edinburgh, 383-392
2. Grunwald F (2004) Gehirn-Single-Photon-Emissionscomputertomographie. In: Fröscher W, Vassella F, Hifnagel A (Hg.) Die Epilepsien. Schattauer, Stuttgart, 327-332

Klinik für Strahlentherapie

Direktor: Prof. Dr. Böttcher

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Behandelte Krankheiten

50-60% aller Patienten, die an Krebs erkrankt sind, werden im Laufe ihrer Erkrankung bestrahlt. Bei 40% aller dauerhaften Tumorheilungen ist die Strahlentherapie an der Behandlung zusammen mit der Chirurgie und/oder der Chemotherapie beteiligt oder als alleinige Therapie verantwortlich. Die Behandlungsmöglichkeiten der Klinik für Strahlentherapie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/Main decken - mit Ausnahme der stereotaktischen und intraoperativen Bestrahlung - das gesamte Spektrum der Strahlentherapie bösartiger Erkrankungen ab. Des Weiteren können unter Abwägung von Nutzen und Risiken auch bestimmte gutartige Erkrankungen strahlentherapeutisch günstig beeinflusst werden. Dazu gehören spezielle Krankheiten der Haut, der Augen, des Knochen- und Bindegewebes. Auch Verengungen der peripheren wie der Herzkranzgefäße werden bei uns behandelt.

Diagnostische und therapeutische Schwerpunkte

Bestmögliche Behandlungsergebnisse mit möglichst geringen Nebenwirkungen für den Patienten erfordern eine exakte individuelle Therapieplanung. Hierfür stehen mit Ultraschallgeräten, einem Spiral-Computertomographen, einem Therapiesimulator und einem 3-D-Planungssystem moderne Geräte und Methoden zur Verfügung. Die Medizintechnik steht jedoch nie im Vordergrund; Ziel aller Mitarbeiter ist die persönliche Betreuung eines jeden Patienten. Um eine effektive Strahlentherapie zu

gewährleisten, ist die Klinik mit drei Linearbeschleunigern für die Therapie von 'außen' und für die Ganzkörperbestrahlung ausgestattet. Zwei Gamma- und zwei Brachytherapie-Geräte (Afterloading) werden zur Behandlung unmittelbar am Tumor, in Körperhöhlen bzw. in Gefäßen eingesetzt. Des Weiteren stehen Strontium-Strahler zur Verfügung. Die Therapiedauer von einer bis zu sieben Wochen richtet sich dabei nach der Art der Erkrankung, wobei die Bestrahlungszeit pro Tag häufig nur wenige Sekunden in Anspruch nimmt. In den meisten Fällen erfolgt die Bestrahlung ambulant. Nur bei einem von zehn Patienten ist eine stationäre Aufnahme zur Optimierung der medizinischen Betreuung oder auch zur Durchführung einer begleitenden Chemotherapie erforderlich.

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

Neben der patientenorientierten Arbeit und der Lehre für Studenten und MTA bemühen wir uns intensiv um ein verbessertes Verständnis zur Effektivität und Wirkungsweise der Strahlentherapie. Im Mittelpunkt des wissenschaftlichen Interesses stehen neben der Durchführung multizentrischer Studien Untersuchungen zur Brachytherapie, zur Optimierung der Bestrahlungsplanung und zur Reduktion von Nebenwirkungen. Diese Projekte werden durch experimentelle Arbeiten im strahlenbiologischen Labor begleitet.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Mack A, Mack G, Scheib S, Czempiel H, Kreiner HJ, Lomax NJ, Gianolini S, Rieker M, Weltz D, Wolff R, Muacevic A, Wowra B, Böttcher HD, Seifert V (2004) Quality assurance in stereotactic radiosurgery/radiotherapy according to DIN 6875-1. STEREOT FUNCT NEUROS, 82(5-6): 235-43. Epub 2005 Jan 5.
2. Ramm U, Moog J, Spielberger B, Bankamp A, Böttcher HD, Kraft G (2004) Investigations of dose response of BANG polymer-gels to carbon ion irradiation. RADIOTHER ONCOL, 73 Suppl 2: S99-101

Supplement

1. Mack A, Scheib SG, Rieker M, Weltz D, Mack G, Czempiel H, Kreiner HJ, Boettcher HD, Seifert V (2004) A System for Quality Assurance in Radiosurgery. Radiosurgery, 5: 236-246

Buchbeitrag

1. Böttcher HD, Mose S (2004) Niere und Harnleiter. In: Bamberg M, Molls M, Sack H (Hg.) Radioonkologie. Zuckschwerdt Verlag, München Wien New York, 658-671
2. Fraunholz IB, Böttcher HD (2004) Grundlagen der Strahlentherapie. In: Caspary WF, Mössner J, Stein J (Hg.) Therapie gastroenterologischer Krankheiten. Springer Verlag, Berlin, 618-26

Zentrum der Anästhesiologie und Wiederbelebung

Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin u. Schmerztherapie

Direktor: Prof. Dr. Bernhard Zwißler

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Im Jahr 2004 konnte die deutliche Leistungssteigerung des Vorjahres im Bereich der Krankenversorgung der Klinik für Anästhesie gehalten werden. Die Zentren für Herz- und Thoraxchirurgie und Hals-Nasen-Ohren Heilkunde, sowie Augenheilkunde verzeichneten zusätzliche Anstiege der anästhesiologischen Leistungszahlen.

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

Vorlesung für Anästhesiologie (2./3. klinisches Semester)

Vorlesung der speziellen anästhesiologischen Intensivmedizin (2./3. klinisches Semester)

Vorlesung zu Grundlagen der Schmerztherapie (2./3. klinisches Semester)

QB 8 – Notfallmedizin (3. klinisches Semester), ausgewählte Vorlesungen

QB 4 – Infektiologie, Klinische Immunologie (3. klin. Semester), ausgewählte Vorlesungen

Vorlesung für Notfallmedizin (1. klinisches Semester)

Blockpraktikum Anästhesiologie (ganztägig, 2./3. klinisches Semester)

Blockpraktikum Intensivmedizin (ganztägig, 2./3. klinisches Semester)

Praktikum der ersten ärztlichen Hilfe bei akuten Notfällen (1. klinisches Semester)

Fortbildung für Mitarbeiter im Rettungsdienst

3. Forschung

3.1. Forschungsschwerpunkte

Akutes Lungenversagen, pulmonale Inflammation:

Wirkungen inhalativ und systemisch applizierter Pharmaka auf die akute pulmonale und systemische Entzündungsreaktion im Tierexperiment: Wirkungen von inhaliertem Interleukin-10 (IL-10), von inhaliertem und systemisch appliziertem Prostazyklin (Iloprost), von volatilen Anästhetika und von Hypothermie auf die pulmonale und systemische Entzündungsreaktion während experimenteller Endotoxinämie *in vivo*.

Untersuchungen zur Interaktion pro- und antiinflammatorischer Zytokine während experimenteller Endotoxinämie *in vivo*.

Molekularbiologische Untersuchungen zur Interaktion pulmonaler Zellpopulationen während inflammatorischer Stimulation. Evaluation antiinflammatorisch wirksamer Substanzen *in vitro*: Wirkungen von IL-10, Prostazyklin (Iloprost) und volatilen Anästhetika auf die Produktion pro- und antiinflammatorischer Zytokine sowie reaktiver Stickstoffmetabolite (NO₂⁻) aus Alveolarmakrophagen *in vitro*.

Immunmodulatorische Wirkungen von Interferon-γ auf humane Alveolarepithelzellen.

Experimentelle Applikation volatiler Anästhetika und therapeutischer Aerosole während kontrollierter Beatmung.

Sauerstofftransport, Gewebepfusion und –oxygenierung:

Physiologie/ Pathophysiologie der akuten Anämie und therapeutische Optionen zur Erweiterung der akuten Anämietoleranz. Sauerstofftransport, Gewebeoxygenierung und Organfunktionen bei unterschiedlichen Ausprägungen von akuter Anämie bzw. reduzierter Sauerstoff-Transportkapazität des Blutes (hämorrhagischer Schock, extreme Verdünnungsanämie, Methämoglobinämie, Sepsis). Alternativen zur Transfusion von Fremdblut bei transfusionsbedürftiger Anämie: Eigenblutspende,

akute normovolämische Hämodilution, künstliche Sauerstoffträger (Hämoglobinlösungen, Perfluorocarbon-Emulsionen), hyperoxische Beatmung (Beatmung mit reinem Sauerstoff), spezielle Katecholamintherapie.

Neuronale Korrelate kognitiver Prozesse:

Detektion und Analyse raumzeitlicher Muster neuronaler Aktivität in invasiv und nicht-invasiv gewonnenen Signalen (intrakortikale Elektroden und Oberflächen-EEG); Pharmakologie von Gamma-Oszillationen und Antwortsynchronisation als mögliche neuronale Korrelate von Wahrnehmungsleistungen; Interaktionen zwischen endogener und exogener Aktivität in Netzwerken gekoppelter Oszillatoren. (Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Frankfurt a.M.). Mathematische Modellierung prädiktiver Systeme zur Erfassung der Anästhesietiefe durch Hidden Markov Models. Auswirkungen der pharmakologischen Interaktion auf neuroelektrophysiologische Antwortmuster durch Anästhetika.

Spezielle pharmakologische Aspekte von Inhalationsanästhetika:

Kohlenmonoxid (CO) Produktion getrockneter Atemkalke bei der Interaktion mit modernen Inhalationsanästhetika. Spezielle Aspekte der Pharmakokinetik von Inhalationsanästhetika unter spezieller Berücksichtigung des Einflusses des Trägergases auf Aufnahme und Elimination.

Geburtshilfliche Anästhesie und Analgesie:

Einfluss unterschiedlicher Lokalanästhetika auf das Outcome des Neonaten. Pharmakokinetik und –dynamik des intrathekalen und epiduralen Einsatzes von Opioiden und Lokalanästhetika.

Kardiochirurgische Anästhesie:

Untersuchung des Einflusses unterschiedlicher Anästhesieverfahren auf die myokardiale Funktion bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit. Koronare Revaskularisierung in alleiniger hoher Epiduralanästhesie. Effekte der Präkonditionierung mit volatilen Anästhetika auf den myokardialen Ischämie-Reperfusionsschaden. Echokardiografische Untersuchung myokardialer Wandbewegungsstörungen bei koronar- und klappenchirurgischen Eingriffen. Transösophageale Gewebedopplerechokardiographie und Quantifizierung der Myokardfunktion im Rahmen minimal-invasiver und endoskopischer herzchirurgischer Eingriffe. Einfluss von Radikalfängern auf die Nierenfunktion nach extrakorporaler Zirkulation. Belastung des OP-Personals mit volatilen Anästhetika während kardio- und thoraxchirurgischer Eingriffe. Einfluss von rekombinantem Faktor VIIa auf die postoperative Blutungsneigung nach kardiochirurgischen Eingriffen mit extrakorporaler Zirkulation. Klinische Evaluation verschiedener Techniken zur Lungenseparation bei thoraxchirurgischen Eingriffen. Entwicklung und Evaluation anästhesiologischer Fast-Track-Konzepte bei herzchirurgischen Eingriffen mit und ohne extrakorporale Zirkulation.

Neurochirurgische Anästhesie:

Transösophageale Echokardiographie zur Diagnostik des ventiloffenen Foramen Ovale sowie TEE-Monitoring der Myokardfunktion bei neurochirurgischen Eingriffen in halbsitzender Position sowie in Hypothermie.

Intensivmedizin:

Etablierung neuer Therapieansätze (Immunmodulatoren, gerinnungsaktive Substanzen, Vasokonstriktoren) bei schweren septischen Schocks. Evaluation der Leberfunktion anhand der Messung der hepatischen Indocyaningrün-Clearancerate bei akutem Leberversagen. Neuentwicklung perkutaner Tracheotomietechniken. Evaluation des Therapieverlaufes nach schwerem Thoraxtrauma. Einfluss kontinuierlicher Nierenersatzverfahren auf die Pharmakokinetik von Antibiotika und Antimykotika.

Schmerztherapie:

Einfluss genetischer Polymorphismen (SNP an A118) auf die Wirkung und Nebenwirkung von Opioiden. Neurophysiologisches Monitoring von Lokalanästhetika bei Sympathikusblockaden. Therapeutischer Stellenwert von Botulinum Toxin bei Patienten mit

chronischem Schulter-Nackenschmerz, chronischen Spannungskopfschmerzen und Migräne. Pharmakokinetische Wechselwirkungen von Opioiden bei Patienten mit Organinsuffizienz. Morphologische Untersuchungen des Spatium epidurale unter Berücksichtigung analgetischer Therapieoptionen. Implementierung von Pflegestandards und Dokumentation in der Therapie von akuten und chronischen Schmerzen.

Anästhesie bei roboterunterstützten Operationsverfahren:

Untersuchung des Einflusses von prolongierter intra- bzw. extraperitonealer CO₂ Insufflation auf Hämodynamik, Lungenfunktion und Säure- Basen Haushalt.

Auswirkungen einer Beatmung mit positiv- endexpiratorischem Druck auf Oxygenierung und Hämodynamik unter prolongierter intraperitonealer CO₂- Insufflation

Einfluss des Body Mass Index auf respiratorische Parameter und Hämodynamik unter Pneumoperitoneum.

3.2. Forschungsprojekte

Akutes Lungenversagen, pulmonale Inflammation:

Therapie des experimentellen, akuten Lungenschadens mittels inhaliertem Interleukin-10 (IL-10).

Charakterisierung der Wirkungen von Interleukin-10 auf Induktion und Sekretion von Interleukin-18 bei experimenteller Endotoxinämie *in vitro* und *in vivo*.

Einfluss volatiler Anästhetika und Hypothermie auf die pulmonale und systemische Entzündungsreaktion während experimenteller Endotoxinämie in der Spezies Ratte *in vivo*.

Einfluss von inhaliertem Iloprost auf die Entzündungsreaktion der Lunge bei Endotoxin induziertem Lungenschaden der Ratte.

Sauerstofftransport, Gewebepfusion und –oxygenierung:

Einfluss des koronaren Perfusionsdruckes auf die Überlebensrate von narkotisierten Hausschweinen mit extremer normovolämischer Anämie.

Einfluss von liposomen-enkapsuliertem Hämoglobin, „Neo Red Cells (NRC)“ auf die Perfusion und Oxygenierung verschiedener Organgewebe, insbesondere Oxygenierung und Funktion des Myokards bei kritischer normovolämischer Anämie.

Myokardiale Gewebegeschwindigkeiten bei akuter normovolämischer Hämodilution bis zum kritischen Hämatokrit.

Einfluss der hyperoxischen Beatmung mit unterschiedlichen inspiratorischen Sauerstoffkonzentrationen auf die Anämietoleranz unter besonderer Berücksichtigung von Myokardfunktion, Hämodynamik, Sauerstofftransport und Geweboxxygenierung.

Neuronale Korrelate kognitiver Prozesse:

Detektion und Analyse raumzeitlicher Muster neuronaler Aktivität in invasiv und nicht-invasiv gewonnenen Signalen (intrakortikale Elektroden und Oberflächen-EEG). Pharmakologie von Gamma-Oszillationen und Antwortsynchronisation als mögliche neuronale Korrelate von Wahrnehmungsleistungen; Interaktionen zwischen endogener und exogener Aktivität in Netzwerken gekoppelter Oszillatoren.

Suppression von hochfrequenten Signalanteilen in evozierten Potentialen (AEP und SSEP); Einfluss von Anästhetika auf das Timing von induzierter und evozierter Hirnaktivität.

Anästhesie in der Kardiochirurgie:

Transösophageale Gewebedoppler-Echokardiographie im Rahmen minimal-invasiver Kardiochirurgischer Eingriffe.

Multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled dose escalation trial on safety and efficacy of activated recombinant factor VII in the treatment of postoperative bleeding in patients following cardiac surgery requiring cardiopulmonary bypass.

Anästhesie in der Gynäkologie:

Untersuchung über die Sicherheit, Verträglichkeit und Effizienz zweier unterschiedlicher Dosierungen von Aprepitant zur Vermeidung postoperativer Übelkeit und Erbrechen.

Anästhesie in der Traumatologie:

Effektivität der hohen, distalen Ischadicusblockade bei orthopädischen und traumatologischen Eingriffen an Unterschenkel und Fuß.

Randomisierte, parallele, einfach blinde Phase IIIb-Studie zum Vergleich von Levobupivacain vs Bupivacain und Ropivacain in der Epiduralanästhesie und postoperativen Analgesie bei Hüftoperationen.

Intensivmedizin:

Pharmakokinetik der initialen und repetitiven Gabe von Caspofungin bei operativen Intensivpatienten mit und ohne kontinuierliche Nierenersatztherapie.

“Citrate based CVVH in patients with acute renal failure”. Multizentrische klinische Phase III Studie. Evaluation eines neuen PCR-Diagnostik-Kits im Rahmen des Erreger-Nachweises bei bakterieller Sepsis.

Untersuchung der Vasopressin-Serumkonzentration nach Trauma und bei schwerer Sepsis. Doppelblind randomisierte Applikation von Vasopressin im katecholamin-refraktären septischen Schock. Untersuchung des Verlaufs der Vasopressin-Serumkonzentration bei unterschiedlichen Katecholaminregimen.

Vergleich der modifizierten PercuTwist-Technik mit der Ciaglia Blue Rhino-Technik zur Punktionstracheotomie bei Intensivpatienten.

Punktionstracheotomie bei Intensivpatienten: Ein Vergleich zwischen den Techniken PercuTwist, Ciaglia Blue Dolphin und Ciaglia Blue Rhino.

Schmerztherapie:

Morphologische Untersuchungen des Spatium epidurale unter Berücksichtigung analgetischer Therapieoptionen.

Anästhesie bei roboterunterstützten Operationsverfahren:

Untersuchung des Einflusses von prolongierter intra- bzw. extraperitonealer CO₂-Insufflation auf Hämodynamik und Säure- Basen Haushalt bei Roboter- unterstützter endoskopischer, radikaler Prostatektomie.

Untersuchung der kardiopulmonalen Effekte einer PEEP- Beatmung unter intra-peritonealer CO₂-Insufflation bei laparoskopischen Operationen.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Anetzberger H, Thein E, Becker M, Zwissler B, Messmer K (2004) Microspheres accurately predict regional bone blood flow. CLIN ORTHOP RELAT R, (424): 253-65
2. Baron R, Zimmermann M, Gross MJ (2004) Vom Akutschmerz zur chronischen Schmerzerkrankung. NERVENHEILKUNDE, 5: 245-250
3. Byhahn C (2004) Einlungenventilation mit Bronchusblockern. J Anästh Intensivbehandl, 2: 20-22
4. Engl T, Boost KA, Leckel K, Becken WD, Jonas D, Oppermann E, Auth MK, Schaudt A, Bechstein WO, Blaheta RA (2004) Phosphorylation of hepatocyte growth factor receptor and epidermal growth factor receptor of human hepatocytes can be maintained in a (3D) collagen sandwich culture system. TOXICOL IN VITRO, 18(4): 527-32.
5. Habler O, Pape A, Meier J, Zwißler B. (2004) Volumentherapie und Transfusion bei kardialen Risikopatienten. J Anästh Intensivbehandl, 1: 96-98
6. Habler O, Schwenzler K, Zimmer K, Prager M, König U, Oppenrieder K, Pape A, Steinkraus E, Reither A, Buchrot A, Zwissler B (2004) Effects of standardized acute normovolemic hemodilution on intraoperative allogeneic blood transfusion in patients undergoing major maxillofacial surgery. INT J ORAL MAX SURG, 33(5): 467-75

7. [Hofstetter C](#), [Flondor M](#), Flonder M, Hoegl S, Hoeg S, Thein E, Kemming G, Kisch-Wedel H, Kreyling W, [Zwissler B](#) (2004) Aerosol delivery during mechanical ventilation to the rat. *EXP LUNG RES*, 30(7): 635-51
8. [Hofstetter C](#), Segovia E, Vara-Thorbeck R (2004) Treatment of uncomplicated hydatid cyst of the liver by closed marsupialization and fibrin glue obliteration. *WORLD J SURG*, 28(2): 173-8
9. Juergens UR, [Jäger F](#), Darlath W, Stöber M, Vetter H, Gillissen A (2004) Comparison of in vitro-activity of commonly used topical glucocorticoids on cytokine- and phospholipase inhibition. *EUR J MED RES*, 9(8): 383-90
10. Kemming GI, Meisner FG, [Meier J](#), Tillmanns J, Thein E, Eriskat J, [Habler OP](#) (2004) Hyperoxic ventilation at the critical hematocrit: effects on myocardial perfusion and function. *ACTA ANAESTH SCAND*, 48(8): 951-9
11. Kemming G, Meisner F, Kleen M, [Meier J](#), Tillmanns J, Hutter J, Wojtczyk C, Packert K, Bottino D, [Habler O](#) (2004) Hyperoxic ventilation in critical dilutional anemia: intestinal O₂ transport and tissue oxygenation. *TATM*, 5(6): 523-529
12. [Meier J](#), Kemming GI, Kisch-Wedel H, Blum J, [Pape A](#), [Habler OP](#) (2004) Hyperoxic ventilation reduces six-hour mortality after partial fluid resuscitation from hemorrhagic shock. *SHOCK*, 22(3): 240-7
13. [Meier J](#), Kemming GI, Kisch-Wedel H, Wölkhammer S, [Habler OP](#) (2004) Hyperoxic ventilation reduces 6-hour mortality at the critical hemoglobin concentration. *ANESTHESIOLOGY*, 100(1): 70-6
14. [Meier J](#), Kleen M, Messmer K (2004) A computer model of fractal myocardial perfusion heterogeneity to elucidate mechanisms of changes in critical coronary stenosis and hypotension. *B MATH BIOL*, 66(5): 1155-71
15. [Meininger D](#), [Byhahn C](#), Maeser D, Martens S, Westphal K (2004) Routine microbiological screening in septic patients in a cardiac surgical intensive care unit. *ANN ACAD MED SINGAP*, 33(3): 285-8
16. [Meininger D](#), [Byhahn C](#), Wolfram M, [Mierdl S](#), [Kessler P](#), [Westphal K](#) (2004) Prolonged intraperitoneal versus extraperitoneal insufflation of carbon dioxide in patients undergoing totally endoscopic robot-assisted radical prostatectomy. *SURG ENDOSC*, 18(5): 829-33
17. [Pape A](#), Kleen M, Kemming G, Meisner F, [Meier J](#), [Habler O](#) (2004) Fluid resuscitation from severe hemorrhagic shock using diaspirin cross-linked hemoglobin fails to improve pancreatic and renal perfusion. *ACTA ANAESTH SCAND*, 48(10): 1328-37
18. Rodriguez R, [Kallenbach U](#), Singer W, Munk MH (2004) Short- and long-term effects of cholinergic modulation on gamma oscillations and response synchronization in the visual cortex. *J NEUROSCI*, 24(46): 10369-78
19. Schmandra TC, [Mierdl S](#), Hollander D, Hanisch E, Gutt C (2004) Risk of gas embolism in hand-assisted versus total laparoscopic hepatic resection. *Surg Technol Int*, 12: 137-43.

Review

1. [Bremerich DH](#), [Zwissler B](#) (2004) [Levobupivacaine in obstetric analgesia and anaesthesia. Where is its place?]. *ANAESTHESIST*, 53(7): 637-44
2. [Habler O](#), [Meier J](#), [Pape A](#), [Zwissler B](#) (2004) [Indications for blood transfusion during orthopedic surgery]. *ORTHOPAED*, 33(7): 774-83
3. Lischke V, Kessler P, [Byhahn C](#), Westphal K, Amann A (2004) [Transthoracic defibrillation. Physiologic and pathophysiologic principles and their role in the outcome of resuscitation]. *ANAESTHESIST*, 53(2): 125-36
4. Wimmer-Greinecker G, Deschka H, Aybek T, [Mierdl S](#), Moritz A, Dogan S (2004) Current status of robotically assisted coronary revascularization. *AM J SURG*, 188(4A Suppl): 76S-82S
5. [Zimmermann M](#), [Jansen V](#), Rittmeister M (2004) [The use of regional anesthesia in orthopedics]. *ORTHOPAED*, 33(7): 784-95

Supplement

1. [Habler O](#), [Meier J](#), [Pape A](#), [Zwissler B](#) (2004) Monitoring der Gewebeoxygenierung - gibt es globale Parameter? *J Anästh Intensivbehandl*, 1: 94-96
2. [Zwissler B](#) (2004) Der kardiale Risikopatient: Umgang mit der Dauermedikation Zwischen Scylla und Charybdis. *J Anästh Intensivbehandl*, 1: 278 280

3. Zwissler B (2004) Inhalierete Prostanoiden bei pulmonaler Hypertonie - eine Alternative zu inhaliertem NO ? J Anästh Intensivbehandl, 1: 280-283

Buch

1. Eiden U (2004) Grundwissen präklinische Notfallmedizin. Perfect Rescue
2. Sammelbeiträge (2004) Die Anästhesiologie. Springer Verlag, 131

Buchbeitrag

1. Byhahn C, Westphal K (2004) Die Punktionstracheostomie Indikationen, Komplikationen und Langzeitergebnisse. In: Deutsche Akademie für Anästhesiologische Fortbildung (Hg.) Refresher Course. Aktuelles Wissen für Anästhesisten Nr. 30. DIOMed Verlag, Ebelsbach, 33-44
2. Czerner S, Zwissler B (2004) Kardiovaskuläres System. In: Rossaint, Werner, Zwißler (Hg.) Die Anästhesiologie. Springer Verlag, Heidelberg, 15-44
3. Golecki N, Kleen M, Zwissler B (2004) Der schwierige Atemweg in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie Anatomie und häufige Krankheitsbilder. In: Dörges, Paschen (Hg.) Management des schwierigen Atemwegs. Springer Verlag, Heidelberg, 93-116
4. Habler O (2004) Künstliche Sauerstoffträger. In: Kuhlen, Putensen, Quintel (Hg.) Jahrbuch Intensivmedizin. Pabst Science Publishers, Lengerich, 218-223
5. Habler O, Prückner S (2004) Intraoperativer Volumenersatz, Transfusion und Behandlung von Gerinnungsstörungen. In: Rossaint, Werner, Zwißler (Hg.) Die Anästhesiologie. Springer Verlag, Heidelberg, 767-798
6. Irlbeck M, Hesse S, Zwissler B (2004) Herz-Kreislauf wirksame Medikamente. In: Rossaint, Werner, Zwißler (Hg.) Die Anästhesiologie. Springer Verlag, Heidelberg, 363-384
7. Kesel K, Kilger E, Zwissler B (2004) Herzchirurgische Intensivmedizin. In: Burchardi, Larsen, Schuster, Suter (Hg.) Die Intensivmedizin. Springer Verlag, Heidelberg, 1077-1100
8. Kisch-Wedel H, Kemming G, Zwissler B (2004) Prostaglandin I2 More than a vasodilator and inhibitor of platelet aggregation? In: Vincent (Hg.) Yearbook of Intensive Care Medicine and Emergency Medicine. Springer Verlag, Berlin, 216-225
9. Kleen M, Zwissler B (2004) Indikation und Durchführung der Ein-Lungen-Ventilation. In: Dörges, Paschen (Hg.) Management des schwierigen Atemwegs. Springer Verlag, Heidelberg, 155-171
10. Kleen M, Zwissler B (2004) Anästhesie in der Thoraxchirurgie. In: Rossaint, Werner, Zwißler (Hg.) Die Anästhesiologie. Springer Verlag, Heidelberg, 1001-1020
11. Kowalski C, Zwissler B (2004) Anästhesie in der Chirurgie des Herzens und der herznahen Gefäße. In: Rossaint, Werner, Zwißler (Hg.) Die Anästhesiologie. Springer Verlag, Heidelberg, 931-970
12. Kuhnle G, Zwißler B, Peter K (2004) Die Elektrokonvulsionstherapie aus anästhesiologischer Sicht. In: Baghai T, Frey R, Kasper S, Möller H.-J. (Hg.) Elektrokonvulsionstherapie - Klinische und wissenschaftliche Aspekte. Springer Verlag, Wien, New York, 181-195
13. Müller C, Zwissler B (2004) Der geriatrische Patient. In: Rossaint, Werner, Zwißler (Hg.) Die Anästhesiologie. Springer Verlag, Heidelberg, 1203-1216
14. Zimmermann M, Loibl S (2004) Schmerztherapie bei gynäkologischen Malignomen. In: Hankemeier, Schüle-Hein, Krizinatis (Hg.) Tumorschmerztherapie. Springer Verlag, Heidelberg, 185-200
15. Zwissler B (2004) Anästhesie bei Erkrankungen von Herz und Kreislauf. In: Rossaint, Werner, Zwißler (Hg.) Die Anästhesiologie. Springer Verlag, Heidelberg, 1217-1268
16. Zwissler B, Flondor M (2004) Inhalierete Vasodilatoren. In: Eckart, Forst, Burchard (Hg.) Intensivmedizin. Springer Verlag, Heidelberg, 1-17

Klinisch-theoretische Einrichtungen

Zentrum der Psychosozialen Grundlagen der Medizin

Geschäftsführende Direktorin: Prof. Dr. Gine Elsner

Institut für Medizinische Psychologie

Direktor: Prof. Dr. Jochen Kaiser

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Entfällt

2. Lehre

Das Institut für Medizinische Psychologie war an der Durchführung der Pflichtveranstaltungen "Kursus der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie" sowie Vorlesung und Praktikum der Berufsfelderkundung beteiligt.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

Das Institut für Medizinische Psychologie verstärkt den Forschungsschwerpunkt "Neurowissenschaften" am Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität. Im Mittelpunkt stehen Fragen nach den zeitlichen Dynamiken und der topographischen Organisation grundlegender kognitiver Prozesse beim Menschen. Forschungsschwerpunkte sind:

- auditorisches und visuelles Arbeitsgedächtnis
- auditorische und visuelle Zielreizerkennung
- auditorische und visuelle Objekterkennung
- multisensorische Integration
- sensorisch-motorische Integration

Hierbei verwenden und kombinieren wir die folgenden Methoden:

- Elektroenzephalographie (EEG)
- funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT)
- Magnetenzephalographie (MEG, in Zusammenarbeit mit dem MEG-Zentrum der Universität Tübingen)

3.2. Projekte

- **"Wo" und "Was" im auditorischen System**

Eine Reihe von magnetenzephalographischen Studien hat gezeigt, dass die Verarbeitung von räumlichen Geräuschmerkmalen mit erhöhter oszillatorischer Aktivität im Gammaband über posterior temporo-parietalen Regionen einhergeht, wogegen auditorische Muster vorwiegend in anterior temporalen und inferior frontalen Regionen repräsentiert sind. Dies gilt sowohl für die passive Veränderungswahrnehmung als auch für die aktive Aufrechterhaltung von Reizinformation im Kurzzeitgedächtnis. Oszillatorische Signale können im MEG mit einer hohen zeitlichen Auflösung aufgezeichnet werden, dagegen ist die genaue Identifikation der Lokalisation der kortikalen Generatoren dieser Aktivität kaum möglich. Im vorliegenden Projekt soll in einer Reihe von funktionell kernspintomographischen Untersuchungen an die MEG-Studien angeknüpft und weitere Fragestellungen zur Gedächtnisverarbeitung verschiedener Geräuschmerkmale bearbeitet werden. In den ersten Studien sollen die MEG-Untersuchungen zur passiven Verarbeitung von Geräuschveränderungen und zur Gedächtnisverarbeitung von Silben und lateralisierten Geräuschen

repliziert werden. In der nächsten Studie soll in Abhängigkeit vom jeweils zu memorisierenden Aspekt (Lateralisierung oder Muster) identischer Geräusche die Aktivierung verschiedener Regionen in der Enkodierungs-/Aufrechterhaltungsphase und in der Phase des Abrufs aus dem Gedächtnis untersucht werden. Die Gedächtnisrelevanz dieser Regionen wird in einer weiteren Studie untersucht, in der die Belastung des Gedächtnisses mit einem oder mehreren zu behaltenden Reizen variiert wird.

- **Zielreizerkennung**

Die erfolgreiche Erkennung von relevanten Reizen in einer sich ständig verändernden Umwelt ist eine lebensnotwendige Fähigkeit. Die Suche nach den neuronalen Korrelaten der Zielreizerkennung hat bereits eine lange Tradition. Einen besonderen Stellenwert erlangte dabei das die Zielreizerkennung begleitende ereigniskorrelierte Potential „P300“. Trotz der bedeutenden Rolle der Zielreizerkennung in der kognitiven und klinischen Forschung sind die der P300 zugrunde liegenden kognitiven Prozesse und neuronalen Generatoren nicht ausreichend geklärt. Die Integration von Datensätzen aus der funktionellen Kernspintomographie (fMRT) und der Elektroenzephalographie (EEG) bietet eine neue Methode (fMRT-geleitete Quellenanalyse), um neuronale Prozesse in ihren räumlichen und zeitlichen Aspekten zu beschreiben. Auf der Grundlage eigener Vorarbeiten zur Kombination von fMRT- und EEG-Daten und der Lokalisation der P300 Generatoren soll in dem vorliegenden Projekt das Ziel verfolgt werden, das Zielreizerkennungsnetzwerk in seinen neuronalen und kognitiven Eigenschaften vollständig zu beschreiben. Dabei soll das Netzwerk in Areale untergliedert werden, die für eine bestimmte Sinnesmodalität spezifisch sind und solche, die auf Zielreize in mehreren Modalitäten antworten. Darüber hinaus wollen wir diejenigen Bestandteile des Netzwerkes identifizieren, die primär der Zielreizerkennung zugrunde liegen und von denen der reinen Abweichungserkennung dissoziierbar sind.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Kaiser J, Bühler M, Lutzenberger W (2004) Magnetoencephalographic gamma-band responses to illusory triangles in humans. *NEUROIMAGE*, 23(2): 551-60
2. Kaiser J, Lutzenberger W (2004) Frontal gamma-band activity in magnetoencephalogram during auditory oddball processing. *NEUROREPORT*, 15(14): 2185-8
3. Neumann N, Hinterberger T, Kaiser J, Leins U, Birbaumer N, Kübler A (2004) Automatic processing of self-regulation of slow cortical potentials: evidence from brain-computer communication in paralysed patients. *CLIN NEUROPHYSIOL*, 115(3): 628-35

Buchbeitrag

1. Kaiser J (2004) Neuronale Grundlagen der Objekterkennung. In: Akademie der Wissenschaften und der Literatur (Hg.) *Abhandlungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse Bd.3. Colloquia Academica*. Franz Steiner Verlag, Stuttgart, 1-16

Institut für Medizinische Soziologie

Direktor: Prof. Dr. Hans-Ulrich Deppe (bis 31.10.2004), Prof. Dr. Dr. Thomas Gerlinger (seit 1.11.2004)

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Das Institut für Medizinische Soziologie führte medizinsoziologische und sozialmedizinische Beratungen von Institutionen des Gesundheitswesens im In- und Ausland durch. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts waren in der Fort- und Weiterbildung von Pflegepersonal, Ärzten, Soziologen und anderen psychosozialen Berufen tätig und beteiligten sich auf zahlreichen Veranstaltungen an der Fachdiskussion über die Probleme der Gesundheitssystementwicklung in Deutschland. Darüber hinaus hat das Institut für Medizinische Soziologie andere Institute des Zentrums in sozialmedizinischen und

medizinsoziologischen Fragen beraten. Prof. Dr. Deppe setzte seine Zweitmitgliedschaft im Fachbereich Gesellschaftswissenschaften fort. Hier betreute er soziologische Diplomarbeiten und Dissertationen. Er war an schriftlichen und mündlichen Prüfungen von Diplom-Soziologen sowie an Disputationen im Rahmen philosophischer Promotionsverfahren beteiligt.

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Ökonomische und politische Determinanten der Gesundheitssystementwicklung (Medizin und Gesellschaft)
- Internationaler Vergleich von Gesundheitssystemen
- Medizinische Versorgung (Versorgungs- und Präventionsforschung)
- Reform der gesetzlichen Krankenversicherung in Deutschland
- Europäische Integration und Gesundheitspolitik
- Integration von Versorgungsstrukturen

3.2. Forschungsprojekte

- Probleme der Gesundheitsreform in Deutschland:
Das Projekt befasst sich mit den Auswirkungen zentraler Bestimmungen der jüngsten Gesundheitsreform auf die Modernisierung der Versorgungsstrukturen, insbesondere auf die Integration von Versorgungsverläufen.
- Reformoptionen und Bevölkerungsakzeptanz:
Gegenstand dieses Projekts waren die Wahrnehmung und Bewertung der gesetzlichen Krankenversicherung durch die Bevölkerung und die daraus resultierenden Probleme für die Akzeptanz diskutierter Reformstrategien.
- Europäische Integration und Gesundheitspolitik:
Es handelt sich um wissenschaftliche Begleitforschung zur europäischen Integration und deren Auswirkung auf die nationalen Gesundheitspolitiken. Im Mittelpunkt stand die Frage nach den Auswirkungen der Offenen Methode der Koordinierung als neuem supranationalen Regulierungsmodus und nach den Auswirkungen der europäischen Dienstleistungsrichtlinie für Qualität und Beschäftigung im deutschen Gesundheitswesen.
- Entwicklungsprobleme von Gesundheitssystemen in Lateinamerika:
Hier wurden am Beispiel Brasiliens und Chiles die fördernden und hemmenden Bedingungen für die Entwicklung eines an Public Health orientierten Gesundheitswesens erörtert.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Deppe HU (2004) Die Ökonomisierung des Gesundheitswesens eine kritische Betrachtung. Forum Krankenhaussozialarbeit, 1: 14-21
2. Deppe HU (2004) Gesundheit ist ein soziales Gut. VDÄÄ-Rundbrief, 3: 9-11
3. Deppe HU (2004) Vergebene Chance bei der Vereinigung für eine neue Qualität des bundesdeutschen Gesundheitssystems aktuelle Nachwirkungen und Gefahren. Medizin und Gesellschaft, 48/49: 60-66
4. Deppe HU (2004) Reanalizando las condiciones basicas de la atencion a la salud bajo el impacto de la globalization. Rev. Cubana Salud Publica, 30: 3
5. Gerlinger T (2004) Entwicklung und Perspektiven der Gesundheitspolitik. Pflege und Gesellschaft, 9(4): 133-137

6. Gerlinger T (2004) Privatisierung Liberalisierung Re-Regulierung. Konturen des Umbaus des Gesundheitssystems. WSI Mitteilungen, 57(9): 501-506
7. Gerlinger T (2004) Zwischen Egoismus und Gemeinwohl. Über Verbände im deutschen Gesundheitswesen. bvpv magazin, 3: 34-35
8. Giovanella L (2004) Chile - Brasilien 0:1 - Zur Reform des Gesundheitswesens in Lateinamerika. express, 42(3): 10-11
9. Giovanella L (2004) Segmentiert vs. integriert: Zur Reform des Gesundheitswesens in Lateinamerika. express, 42(2): 12-13
10. Guimara es L, Giovanella L (2004) Cooperação intergovernamental: os consórcios em saúde de Mato grosso. Saúde em Debate, Rio de Janeiro, 28(67): 149-158
11. Guimarães L, Giovanella L (2004) [From cooperation to competition: different roads to health sector decentralization in Brazil]. Rev Panam Salud Publica, 16(4): 283-8
12. Rakowitz N (2004) ... heute nicht weniger als 1976. Widersprüche, 24(93): 82-84
13. Rakowitz N (2004) Nicht standesgemäß. Dr. med. Mabuse, 29(150): 61
14. Rakowitz N (2004) Klassen-Medizin: Die Gesundheitsreform als Instrument der Umverteilung. Widersprüche, 24(94): 9-24
15. Rakowitz N (2004) Die rot-grüne Gesundheitsreform. Modernisierung als Umverteilung, in: Intervention. Z Ökonomie, 1: 29-36
16. Rakowitz N (2004) »Ihr Interesse gerät nicht in Widerspruch mit sich«. Das Ende der paritätischen Finanzierung beim Krankengeld. express, 42(12): 16
17. Rakowitz N (2004) Zur politischen Ökonomie des Euro. Genoa etc., 7(2): -
18. Schmucker R (2004) Freiheit für Gesundheitsdienste? Zur marktorientierten Europäisierung der Gesundheitspolitik. Widersprüche, 24(94): 25-36

Supplement

1. Gerlinger T (2004) Versorgung chronisch Kranker internationale Perspektiven. J Publ Health, 12: 46

Monographien

1. Gerlinger T, Rosenbrock R (2004) Gesundheitspolitik. Eine systematische Einführung. Huber, Bern

Editorial Board

1. Deppe HU (2004) Editorial Board Member 2004. IJHS
2. Gerlinger T (2004) Editorial Board Member 2004. Jahrb Krit Med

Buch

1. Deppe HU (2004) Gesundheitswesen in Chile. VAS-Verlag
2. Elsner G, Gerlinger TH, Stegmüller K (2004) Markt versus Solidarität. VSA-Verlag, 194
3. Essers M, Gerlinger T, Herrmann M, Hinricher L, Lenhardt U, Seidler A, Simon M, Stegmüller K (2004) Demenz als Versorgungsproblem. Argument-Verlag, 137
4. Sammelbeiträge (2004) Markt versus Solidarität. VSA-Verlag, 43

Buchbeitrag

1. Behre J, Gehrig T, Rakowitz N, Schweier T (2004) Avantgarde der Ideologie. Eine Kritik der theoretischen Voraussetzungen und Implikationen der ISF. In: Hanloser G (Hg.) "Sie warn die Antideutschesten der deutschen Linken". Zu Geschichte, Kritik und Zukunft antideutscher Politik. Unrast-Verlag, Münster, 247-274
2. Burkhardt W (2004) Kampf um Marktanteile Die privaten Krankenkassen. In: Elsner G., Gerlinger T., Stegmüller K. (Hg.) (Hg.) Markt versus Solidarität. VSA-Verlag, Hamburg, 80-91

3. Deppe HU (2004) Perspektive Solidarität, Zur Zukunft des Gesundheitswesens. In: Bsirske F. et al. (Hg.) Perspektiven! Soziale Bewegungen und Gewerkschaften. VSA-Verlag, Hamburg, 135-139
4. Deppe HU (2004) Kulturwende in der Medizin. In: Ulshöfer G et al. (Hg.) Ökonomisierung der Diakonie. Kulturwende im Krankenhaus und bei sozialen Einrichtungen. Haag u. Herchen, Frankfurt a.M., 9-21
5. Elsner G, Gerlinger T, Stegmüller K (2004) Vorwort. In: Elsner G, Gerlinger T, Stegmüller K (Hg.) Markt versus Solidarität. Gesundheitspolitik im deregulierten Kapitalismus. VSA-Verlag, Hamburg, 7-10
6. Gerlinger T, Lenhardt U (2004) Von der Stagnation zum Aufbruch? Die integrierte Versorgung. In: Elsner G, Gerlinger T, Stegmüller K (Hg.) Markt versus Solidarität. Gesundheitspolitik im deregulierten Kapitalismus. VSA-Verlag, Hamburg, 115-128
7. Gerlinger T, Urban HJ (2004) Auf neuen Wegen zu neuen Zielen? Die Offene Methode der Koordinierung und die Zukunft der Gesundheitspolitik in Europa. In: Kaelble H/Schmid G (Hg.) Das europäische Sozialmodell. Auf dem Weg zum transnationalen Sozialstaat. Edition Sigma, Berlin, 263-288
8. Rakowitz N (2004) Blick zurück nach vorn. Zur Geschichte der kritischen Medizin aus heutiger Sicht. In: Elsner G/Gerlinger T/Stegmüller K (Hg.) Markt versus Solidarität. Gesundheitspolitik im deregulierten Kapitalismus. VSA-Verlag, Hamburg, 56-67
9. Rakowitz N (2004) Zum Glück mischte sie sich nicht in die Kochkunst . Kritik als Substanz des Denkens bei Kant und Marx. In: Kirchhoff C, Meyer L, Pahl H, Hecke J, Engemann C (Hg.) Ca-ira-Verlag, Freiburg, 149-179
10. Schmucker R (2004) Gesundheit als "Dienstleistung von allgemeinem Interesse". In: Elsner G/Gerlinger T/ Stegmüller K (Hg.) Markt versus Solidarität. VSA-Verlag, Hamburg, 183-194

Institut für Arbeitsmedizin

Direktorin: Prof. Dr. Gine Elsner

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Entfällt

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

Das Institut für Arbeitsmedizin führt epidemiologische Studien zu den arbeitsbedingten Risiken von Krankheiten durch. Dabei geht es vor allem um die Erforschung von Berufskrankheiten, wobei die epidemiologische Methode die wichtigste Methode ist, um Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und Erkrankungen zu eruieren.

3.1 Forschungsschwerpunkte

Forschungsschwerpunkte des Instituts stellen Studien dar zu den berufsbedingten Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparats und Studien zur Krebsepidemiologie. Ein dritter Schwerpunkt ist der Vergleich der europäischen Unfallversicherungssysteme in der EU.

3.2. Forschungsprojekte

Im Institut für Arbeitsmedizin wurden die folgenden Forschungsprojekte begonnen, durchgeführt bzw. fortgeführt:

- Forschungsprojekt zu den bandscheibenbedingten Berufskrankheiten der Lendenwirbelsäule in Kooperation mit Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit, Hessischer Landesgewerbeamt und weiteren universitären Einrichtungen (multizentrische Fall-Kontroll-Studie)
- Mitarbeit an der europäischen Fall-Kontroll-Studie zu den Ursachen von Lymphomen (Zusammenarbeit mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum)
- Fall-Kontroll-Studie zum Gonarthroserisiko durch berufliche Belastungen
- Berufsbedingte Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparats in Europa: vergleichende Studie in den Ländern Frankreich, Großbritannien, Dänemark, Finnland und Deutschland
- Fall-Kontroll-Studie zur Bewertung von beruflichen Faktoren im Ursachenspektrum von Zervikal- und Zervikalbrachialsyndrom aufgrund von bandscheibenassoziierten degenerativen Veränderungen der Halswirbelsäule

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Elsner G (2004) Beruflich bedingte Bandscheibenerkrankungen der Halswirbelsäule. Arbeit und Ökologie Briefe, 11: 26-30
2. Elsner G (2004) Die verkammerten Ärzte. Sozialismus, 6: 37-39
3. Elsner G (2004) Lösemittel gehen auf die Nerven aber eine Berufskrankheit wird nur selten anerkannt. Arbeit und Ökologie Briefe, 8-9: 37-41
4. Elsner G, Stuby G (2004) Arzt und Angestelltenversicherung. Sozialismus, 31: 8-11
5. Nienhaus A, Hauer B, Diel R, Seidler A (2004) Tuberkulose als Berufskrankheit. Atemw Lungenkr, 30: 333-345
6. Schneider B, Maurer K, Sargk D, Heiskel H, Weber B, Frölich L, Georgi K, Fritze J, Seidler A (2004) Concordance of DSM-IV Axis I and II diagnoses by personal and informant's interview. PSYCHIAT RES, 127(1-2): 121-36
7. Seidler A, Bolm-Audorff U, Brüning T, Franz K, Heuchert G, Korn M, Krämer J, Pieper W, Schmitt E (2004) Epidemiologische Evidenz zum Zusammenhang zwischen Rauchen, Übergewicht sowie Arteriosklerose und strukturellen Bandscheibenschäden. Umwelt, Medizin, Gesellschaft, 39: 67-78
8. Seidler A, Bolm-Audorff U, Schmitt E, Elsner G (2004) Zum Zusammenhang von Rauchen und Übergewicht mit bandscheibenbedingten Erkrankungen der Lendenwirbelsäule Ergebnisse einer Fall-Kontroll-Studie. Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin, 39: 12-14
9. Seidler A, Nienhaus A, Bernhardt T, Kauppinen T, Elo AL, Frölich L (2004) Psychosocial work factors and dementia. OCCUP ENVIRON MED, 61(12): 962-71
10. Seidler A, Spannhake K, Mennicken O, Mester B, Elsner G, Nienhaus A (2004) Berufskrankheiten im Bereich der Lendenwirbelsäule im Spiegel des dänischen Unfallversicherungssystems. Zbl Arbeitsmedizin, 54: 2-18

Review

1. Seidler A, Nienhaus A, Diel R (2004) The transmission of tuberculosis in the light of new molecular biological approaches. OCCUP ENVIRON MED, 61(2): 96-102

Editorial Board

1. Elsner E (2004) Editorial Board Member 2004. Arbeit und Ökologie Briefe
2. Seidler A (2004) Editor 2004. Jahrb Krit Med

Dissertation

1. Schug H (2004) Analyse der Risikofaktoren Rumpfbeugehaltung und Ganzkörpervibration für das Auftreten lumbaler Bandscheibenvorfälle Eine Fall-Kontroll-Studie. Dissertation Universität Universität Frankfurt

2. Weßling P (2004) Alzheimer und berufsbedingte Faktoren (Lösungsmittel und elektromagnetische Felder). Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buch

1. Elsner G, Gerlinger TH, Stegmüller K (2004) Markt versus Solidarität. VSA-Verlag, 194

Buchbeitrag

1. Bolm-Audorff U, Ellegast R, Grifka J, Haerting J, Hering-von-Diepenbroick V, Hofmann F, Jäger M, Seidler A (2004) Design der Deutschen Wirbelsäulenstudie (DWS). In: Hofmann F, Reschauer G, Stößel U (Hg.) Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst Bd 17. FFAS, Freiburg, 194-205
2. Elsner G, Wolters J (2004) Krankengeld und arbeitsbedingte Krankheiten. In: Elsner G, Gerlinger Th, Stegmüller K (Hg.) Markt versus Solidarität. VSA-Verlag, Hamburg, 175-182
3. Seidler A (2004) Können psychosoziale Faktoren vor der späteren Entwicklung einer Demenzerkrankung schützen? In: Abholz HH, Freter J, Glaeske G, Hellweg R, Kühl K-P, Pentzek M, Priester K, Schneider-Schelte H, Seidler A (Hg.) Jahrbuch für kritische Medizin Bd 40. Argument-Verlag, Hamburg, 40-48

Institut für Sexualwissenschaft

Direktor: Prof. Dr. Volkmar Sigusch

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Das Institut für Sexualwissenschaft nahm in der Sexualmedizinischen Ambulanz insgesamt 790 Behandlungen vor. 196 Behandlungen wurden über die KV abgerechnet, 68 betrafen Selbstzahler und 20 waren Auftragsleistungen. 194 Patienten wurden im Berichtsjahr von der Sexualmedizinischen Ambulanz neu aufgenommen. Außerdem wurden im Rahmen der Konsiliar- und Supervisionstätigkeit etwa 280 Beratungen für innerhalb und außerhalb unseres Fachbereichs tätige Ärzte und klinische Psychologen sowie für Kinder- und Schulpsychologen, Sozialarbeiter, Sozialhelfer und für von Gerichten bestellte Bewährungshelfer vorgenommen.

2. Lehre

Das Institut für Sexualwissenschaft war im Sommersemester an der Durchführung der Pflichtveranstaltungen Kursus der Medizinischen Psychologie (Seminar der Psychosozialen Grundlagen der Medizin) und Praktikum der Berufsfelderkundung beteiligt. Daneben wurden fakultative Lehrveranstaltungen für Hörer anderer Fachbereiche resp. Doktorandenseminare angeboten. Im Wintersemester wurde zum ersten Mal das Wahlpflichtfach Sexualmedizin/Sexualwissenschaft im regulären Medizinstudium angeboten, und zwar als Vorlesung (V. Sigusch) und als Seminar (M. Dannecker, S. Becker, F. Fichtel). V. Sigusch betreute als so genanntes Doppelmitleid im Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der hiesigen Universität auch philosophische Dissertationen und soziologische Diplomarbeiten. Außerdem nahm er mündliche und schriftliche Prüfungen für Diplom-Soziologen ab. V. Sigusch und M. Dannecker waren an Begutachtungen und Disputationen im Rahmen philosophischer Promotionsverfahren beteiligt.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Beratung, Behandlung und Begutachtung von Patienten mit Geschlechtsidentitätsstörungen
- Diagnostik, Verlauf und Therapie sexueller Perversionen
- Psychosoziale Begleitung von HIV-Patienten in zwei Frankfurter Schwerpunktpraxen

- Theorie der Neosexualität, der Neoallianz und des Neugeschlechts unter besonderer Berücksichtigung des kulturellen Wandels
- Geschichte der Sexualforschung unter besonderer Berücksichtigung der Anfänge der
- Sexualwissenschaft in Europa und der Funktionen der Sexualwissenschaft im „Dritten Reich“
- Personenlexikon der Sexualwissenschaft. Ein Gemeinschaftsprojekt zusammen mit etwa 50 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in aller Welt
- Sexuologische Fort- und Weiterbildung von Ärzten und Psychotherapeuten
- Theorie der Homosexualität sowie Diagnostik und Behandlung konflikthafter homosexueller Entwicklungen
- Psychosoziale Konflikte bei HIV-Infektionen und AIDS

3.2. Projekte

- Compliance bei der Kombinationstherapie von HIV-Patienten
- Geschlechtsspezifische Psychodynamik der sexuellen Entwicklung
- Entwicklung von Leitlinien für die Diagnostik und Behandlung von sexuellen Störungen
- Synopse arzneimittelinduzierter sexueller Funktionsstörungen
- Psychosoziale Probleme von Patienten mit einer HIV-Infektion
- Probleme der männlichen homosexuellen Entwicklung
- Sexualmedizin in der Allgemeinpraxis. Eine empirische Untersuchung
- Das öffentliche Inserieren sexueller Wünsche. Eine historisch-inhaltsanalytische Studie
- Historische Analyse der biologischen Theorien zur Homosexualität
- Karl Heinrich Ulrichs und die Theorie des Uranismus (abgeschlossen)
- Richard von Krafft-Ebing und die zweite „Psychopathia sexualis“ (abgeschlossen)
- Die Entwicklung der italienischen Sexualforschung von ihren Anfängen bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts
- Hermann Rohleder als Begründer der Sexualmedizin
- Paolo Mantegazza und die Anfänge der Sexualwissenschaft
- Genitalverstümmelungen in Eritrea. Eine Interviewstudie

Sonstiges

Das Institut für Sexualwissenschaft entwickelte und veranstaltete einen zweijährigen Fortbildungskurs für niedergelassene Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten gemäß dem Curriculum II ("Sexualtherapeutische Kompetenz") der Deutschen Gesellschaft für Sexualforschung.

Das Modellprojekt „Psychosoziale Begleitung von HIV-PatientInnen in zwei Frankfurter Schwerpunktpraxen“, geleitet von Martin Dannecker, wurde im Berichtsjahr von einem Konsortium der Pharmaindustrie in Höhe von rund € 70.000 finanziert.

Sophonette Becker wurde im Berichtsjahr zur Zweiten Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Sexualforschung gewählt und gehörte dem Fort- und Bildungsausschuss der Deutschen Gesellschaft für Sexualforschung, dem Wissenschaftlichen Beirat des Feministischen Gesundheitszentrums Frankfurt am Main sowie dem Board von „Werkblatt – Zeitschrift für Psychoanalyse und Gesellschaftskritik“ an.

Martin Dannecker gehörte auch im Berichtsjahr dem Nationalen AIDS-Beirat der Bundesregierung an.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Dannecker M (2004) [What do I risk when I risk myself?]. Pflege Aktuell, 58: 284-9

2. Fichtel F (2004) Über Lob der Peitsche. Eine Kulturgeschichte der Erregung. Z Sexualforsch, 17: 285-287
3. Sigusch V (2004) [Richard von Krafft-Ebing (1840-1902. In memory of the 100th anniversary of his death]. NERVENARZT, 75(1): 92-6
4. Sigusch V (2004) Lean Sexuality. Über den Strukturwandel der Sexualität in den letzten 30 Jahren. Psychologie heute, 31(11): 65-67
5. Sigusch V (2004) Satz vom ausgeschlossenen Geschlecht. Z Sexualforsch, 17: 258-266
6. Sigusch V (2004) On Cultural Transformations of Sexuality and Gender in Recent Decades. GMS German Medical Science, 2: 1-31
7. Sigusch V (2004) Über das Handwörterbuch der Sexualwissenschaft von Max Marcuse. Z Sexualforsch, 17: 83-86

Editorial Board

1. Becker S (2004) Editorial Board Member 2004. Werkblatt - Zeitschrift für Psychoanalyse und Gesellschaftskritik
2. Dannecker M (2004) Editorial Board Member 2004. J HOMOSEXUAL
3. Dannecker M, Sigusch V (2004) Editor 2004. Beiträge zur Sexualforschung
4. Dannecker M, Sigusch V (2004) Editor 2004. Z Sexualforsch
5. Sigusch V (2004) Editorial Board Member 2004. Arch Sex Behav
6. Sigusch V (2004) Editorial Board Member 2004. PSYCHE-Z PSYCHOANAL

Buch

1. Dannecker M, Schmidt G, Sigusch V (2004) Weibliche Ejakulation: Variationen zu einem uralten Streit der Geschlechter. Psychosozial-Verlag, 162
2. Dannecker M, Schmidt G, Sigusch V (2004) Geschlecht zwischen Spiel und Zwang. Psychosozial-Verlag, 298

Buchbeitrag

1. Becker S (2004) Transsexualität und Geschlechtsidentitätsstörungen. In: Kockott, G. und Fahrner, B. (Hg.) Sexualstörungen. Thieme Verlag, Stuttgart, 153-202
2. Becker S (2004) Psychotherapie bei Transsexualität. In: Strauss B (Hg.) Psychotherapie der Sexualstörungen. Thieme Verlag, Stuttgart, 155-168
3. Dannecker M (2004) Von der Geschlechtsidentität zum sexuellen Selbst. In: Dannecker M, Schmidt G, Sigusch V (Hg.) Geschlecht zwischen Spiel und Zwang. Psychosozial-Verlag, Gießen, 113 128
4. Dannecker M (2004) HIV-Prävention und Sexualität - Überlegungen zu einem Paradigmenwechsel. In: SPI-Forschung (Hg.) Sexuell übertragbare Krankheiten. Ein Lesebuch für die Beratungspraxis. Asanger Verlag, Heidelberg, Kröning, 269-278
5. Dannecker M (2004) Safer Sex im Liebesfall. In: Kemper P, Sonnenschein U (Hg.) Das Abenteuer Liebe. Bestandsaufnahme eines unordentlichen Gefühls. Suhrkamp, Frankfurt am Main, 151-163

Zentrum der Hygiene

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Volker Brade

Institut für Medizinische Mikrobiologie

Direktor: Prof. Dr. Volker Brade

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Patientenproben werden auf das Vorkommen von relevanten Krankheitserregern (Bakterien, Pilze, Parasiten) geprüft. Das Spektrum der Untersuchungsmethoden umfasst sowohl konventionelle als auch molekulargenetische Methoden des Erregernachweises, die Prüfung der Antibiotikaempfindlichkeit und serodiagnostische Verfahren, wenn der direkte Erregernachweis nicht oder nur mit großer zeitlicher Verzögerung möglich ist. Die mikrobiologische Diagnostik wird auch an Wochenenden und an Feiertagen angeboten.

Im Zusammenhang mit der mikrobiologischen Labordiagnostik wird eine umfangreiche konsiliarische Tätigkeit geleistet. Diese betrifft zum einen Telefonauskünfte zu allen Fragen der Labordiagnostik und Therapie. Darüber hinaus werden auch vor Ort regelmäßig (Intensivstation) oder nach Vereinbarung klinisch mikrobiologische/infektiologische Probleme besprochen.

Das Institut ist maßgeblich an der externen Qualitätskontrolle der Infektionsdiagnostik in Deutschland beteiligt, indem es im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie infektionsserologische Ringversuche für mikrobiologisch tätige Laboratorien organisiert und zertifiziert. Das Institut ist weiterhin in ein von dem Bundesministerium für Gesundheit gefördertes Netzwerk eingebunden, das die Überwachung der bakteriellen Resistenzentwicklung gegen Antibiotika zum Ziel hat.

2. Lehre

Angebotene Lehrveranstaltungen:

- Praktikum der Mikrobiologie und Immunologie für Studenten der Humanmedizin (Teil Mikrobiologie) (Blockpraktikum; jeder Kurstag beginnt mit einer Einführungsvorlesung, an die sich praktische Übungen anschließen).
- Kursus des ökologischen Stoffgebietes, Kursteil Hygiene (Teil Mikrobiologie) (Vorlesung).
- Medizinische Mikrobiologie mit praktischen Übungen und Hygiene einschließlich Gesundheitsfürsorge für Studenten der Zahnmedizin (Teil Mikrobiologie) (Vorlesung mit praktischen Übungen).
- Praktikum der Mikrobiologie für Studenten der Pharmazie (Teil Mikrobiologie) (Blockpraktikum).
- Mikrobiologischer Kurs für Studenten der Lebensmittelchemie (Teil Mikrobiologie) (Blockpraktikum).
- Vorlesungen in den Querschnittsbereichen 4 (Infektiologie und Immunologie), 9 (Klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie) und 10 (Prävention und Gesundheitsförderung).
- Mikrobiologisch-molekularbiologisches Seminar für Mitarbeiter und Doktoranden.

3. Forschung

Forschungsprojekte:

- **Analysen zur natürlichen Resistenz von *Borrelia burgdorferi*, dem Erreger der Lyme-Borreliose, gegenüber der humoralen Immunabwehr (PD Dr. P. Kraiczky):**
Gegenstand dieses Projekts sind Untersuchungen zu den molekularen Mechanismen, die es *Borrelia burgdorferi* ermöglichen, einer effizienten Immunabwehr zu entkommen. Im Fokus stehen Analysen zu Protein-Protein-Interaktionen zwischen den äußeren Membranproteinen der CRASP (Complement Regulator-Acquiring Surface Proteins)-Proteinfamilie von *Borrelia burgdorferi* und den Regulatoren Faktor H und FHL-1 des Komplementsystems.
- **Molekulare Analyse von bakteriellen porenbildenden Zytolysinen (PD Dr. A. Ludwig):**
Thema dieses Projekts ist die genetische, strukturelle und funktionale Charakterisierung porenbildender Zytolysine von verschiedenen bakteriellen Krankheitserregern. Die Untersuchungen konzentrieren sich dabei vor allem auf das Zytolysin A (ClyA) von *Escherichia coli*, auf ClyA-homologe Toxine von *Salmonella enterica* Serovar Typhi und Serovar Paratyphi A, sowie auf das α -Hämolysin (HlyA), das von uropathogenen *Escherichia coli*-Stämmen produziert wird und zur Familie der RTX-Toxine gehört.
- **Evaluation und Standardisierung serologischer und immunologischer Testsysteme im mikrobiologischen Routinelabor (PD Dr. K.-P. Hunfeld):**
Im Rahmen dieses Projekts werden mikrobiologische Testsysteme für den infektionsserologisch-bakteriologischen Erregernachweis regelmäßig im Rahmen von deutschlandweiten Ringversuchen evaluiert. Die so gewonnenen Daten dienen der Verbesserung und Standardisierung serologischer Methoden im mikrobiologischen Routinelabor. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der verbesserten Diagnostik bei einheimischen vektorübertragenen Infektionskrankheiten.
- **Entwicklung und Standardisierung neuer Analysemethoden für die in vitro-Resistenztestung schwer kultivierbarer und obligat intrazellulärer Infektionserreger (PD Dr. K.-P. Hunfeld):**
Das Projekt dient der Entwicklung mikrobiologischer Methoden zur Resistenztestung bei schwer anzüchtbaren und intrazellulären Mikroorganismen wie *Borrelia burgdorferi* und *Anaplasma (Ehrlichia) phagocytophilum*. Für solche Erreger ist bislang die Testung gegen Antibiotika technisch nicht befriedigend gelöst. Mit neu entwickelten, z. T. "real time"-PCR-gestützten Techniken werden die *in vitro*-Empfindlichkeit und die Persistenz von anspruchsvollen Erregern nach Chemotherapie untersucht.
- **Epidemiologie der Antibiotikaresistenz humanpathogener Bakterien und Evaluation neuer antimikrobieller Substanzen (Dr. V. Schäfer, Dr. T.A. Wichelhaus):**
Im Rahmen nationaler und internationaler Studien wird die Empfindlichkeit von Infektionserregern gegenüber klassischen und neu entwickelten Antibiotika analysiert.
- ***Staphylococcus aureus* – Epidemiologie, Antibiotikaresistenz und Pathogenität (Dr. T.A. Wichelhaus, Dr. S. Besier, PD Dr. A. Ludwig):**
Schwerpunkte dieses Projekts sind (1) die molekulare Typisierung und Epidemiologie des Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA), (2) die molekulare Charakterisierung von Resistenzmechanismen bei *Staphylococcus aureus* und (3) die Epidemiologie, klinische Relevanz und molekulare Analyse des *Staphylococcus aureus* SCV-Phänotyps bei Mukoviszidose.
- **Entwicklung molekularbiologischer Tests für die mikrobiologische Sepsisdiagnostik (Dr. B. Böddinghaus, PD Dr. C. Brandt):**
Die Entwicklung molekulargenetischer Testsysteme zur schnellen und zuverlässigen Detektion von Sepsiserregern, die mit herkömmlichen Methoden nicht oder nur mit großer zeitlicher Verzögerung nachweisbar sind, stellt ein weiteres Forschungsprojekt dar. Im Mittelpunkt steht dabei die Entwicklung von Tests auf der Grundlage von "real time"-PCR-Methoden.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Brade V, Mischke A (2004) Lyme-Borreliose - Symptomatik, Diagnose, Therapie. Internist Prax, 44: 517-518
2. Cordes FS, Kraiczy P, Roversi P, Skerka C, Kirschfink M, Simon MM, Brade V, Lowe ED, Zipfel P, Wallich R, Lea SM (2004) Crystallization and preliminary crystallographic analysis of BbCRASP-1, a complement regulator-acquiring surface protein of Borrelia burgdorferi. ACTA CRYSTALLOGR D, 60(Pt 5): 929-32. Epub 2004
3. Fischer D, Veldman A, Schafer V, Diefenbach M (2004) Bacterial colonization of patients undergoing international air transport: a prospective epidemiologic study. J TRAVEL MED, 11(1): 44-8.
4. Franken C, Brandt C, Broker G, Spellerberg B (2004) ISSag1 in streptococcal strains of human and animal origin. INT J MED MICROBIOL, 294(4): 247-54.
5. Frickmann H, Jungblut S, Boddinghaus B, Bargon J (2004) [Pneumonia induced by nocardia -- a case report]. Pneumologie, 58(12): 850-3.
6. Hunfeld KP, Bittner T, Rodel R, Brade V, Cinatl J (2004) New real-time PCR-based method for in vitro susceptibility testing of Anaplasma phagocytophilum against antimicrobial agents. INT J ANTIMICROB AG, 23(6): 563-71.
7. Hunfeld KP, Wichelhaus TA, Rodel R, Acker G, Brade V, Kraiczy P (2004) Comparison of in vitro activities of ketolides, macrolides, and an azalide against the spirochete Borrelia burgdorferi. ANTIMICROB AGENTS CH, 48(1): 344-7.
8. Kraiczy P, Hellwage J, Skerka C, Becker H, Kirschfink M, Simon MM, Brade V, Zipfel PF, Wallich R (2004) Complement resistance of Borrelia burgdorferi correlates with the expression of BbCRASP-1, a novel linear plasmid-encoded surface protein that interacts with human factor H and FHL-1 and is unrelated to Erp proteins. J BIOL CHEM, 279(4): 2421-9. Epub 2003 Nov 7.
9. Kresken M, Hafner D, Schmitz FJ, Wichelhaus TA (2004) Prevalence of mupirocin resistance in clinical isolates of Staphylococcus aureus and Staphylococcus epidermidis: results of the Antimicrobial Resistance Surveillance Study of the Paul-Ehrlich-Society for Chemotherapy, 2001. INT J ANTIMICROB AG, 23(6): 577-81.
10. Ludwig A, von Rhein C, Bauer S, Huttinger C, Goebel W (2004) Molecular analysis of cytolysin A (ClyA) in pathogenic Escherichia coli strains. J BACTERIOL, 186(16): 5311-20.
11. Müller I, Hunfeld KP, Brade V (2004) Bakteriologisch infektionserologischer Ringversuch März 2003: Ergebnisse und Kommentare. Mikrobiologie, 14: 139-149
12. Reinert RR, Rodloff AC, Halle E, Baer W, Beyreiss B, Seifert H, Wichelhaus TA, Maass M, Mehl M (2004) Antibacterial resistance of community-acquired respiratory tract pathogens recovered from patients in Germany and activity of the Ketolide Telithromycin: results from the PROTEKT surveillance study (1999-2000). CHEMOTHERAPY, 50(3): 143-51.
13. Schloesser RL, Schaefer V, Groll AH (2004) Fatal transplacental infection with non-typhoidal Salmonella. SCAND J INFECT DIS, 36(10): 773-4.
14. Süß J, Fingerle V, Hunfeld K. P, Schrader CH, Wilske B (2004) Durch Zecken übertragene humanpathogene und bisher als apathogen geltende Mikroorganismen in Europa. II: Bakterien, Parasiten und Mischinfektionen. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, 47: 470-486
15. Wichelhaus TA, Schäfer V, Brade V (2004) Multiresistenz bakterieller Infektionserreger eine schleichende Gefahr. Chefarzt aktuell, 2: 27-28

Review

1. Rose M, Kitz R, Mischke A, Enzensberger R, Schneider V, Zielen S (2004) Lymphadenitis cervicalis due to Mycobacterium interjectum in immunocompetent children. ACTA PAEDIATR, 93(3): 424-6.

Supplement

1. Hunfeld KP, Brade V (2004) Zoonotic Babesia: possibly emerging pathogens to be considered for tick-infested humans in Central Europe. INT J MED MICROBIOL, 293 Suppl 37: 93-103.

Monographien

1. Brandt C (2004) Molekulare Epidemiologie von invasiven Streptococcus pyogenes-Isolaten. Shaker Verlag, Aachen
2. Hunfeld KP (2004) Contributions to seroepidemiology, diagnosis, and antimicrobial susceptibility of Borrelia, Ehrlichia, and Babesia as indigenous tick-conducted pathogens. Shaker Verlag, Aachen
3. Kraiczky P (2004) Natürliche Komplementresistenz und humorale Immunabwehr bei Borrelia burgdorferi, dem Erreger der Lyme-Borreliose. Shaker Verlag, Aachen
4. Wichelhaus TA (2004) Molecular typing, antibiotic resistance and biological fitness of Staphylococcus aureus, a potent human pathogen. Shaker Verlag, Aachen

Habilitation

1. Hunfeld KP (2004) Contributions to seroepidemiology, diagnosis, and antimicrobial susceptibility of Borrelia, Ehrlichia, and Babesia as indigenous tick-conducted pathogens. Habilitation Universität Universität Frankfurt

Editorial Board

1. Brade V (2004) Editorial Board Member 2004. INT J MED MICROBIOL

Dissertation

1. Bauer RR (2004) Subtypisierung von PCR-Amplifikaten des Flagellin-Gens von Borrelia burgdorferi, dem Erreger der Lyme-Borreliose, mittels Dot blot-Hybridisierung. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buch

1. Brade V (2004) Molecular typing, antibiotic resistance and biological fitness of Staphylococcus aureus, a potent human pathogen. Shaker Verlag, 70
2. Brade V (2004) Natürliche Komplementresistenz und humorale Immunabwehr bei Borrelia burgdorferi, dem Erreger der Lyme-Borreliose. Shaker Verlag, 209
3. Brade V (2004) Contributions to seroepidemiology, diagnosis, and antimicrobial susceptibility of Borrelia, Ehrlichia, and Babesia as indigenous tick-conducted pathogens. Shaker Verlag, 272
4. Brade V, Lütticken R (2004) Molekulare Epidemiologie von invasiven Streptococcus pyogenes-Isolaten. Shaker Verlag, 105
5. Schäfer V, Hunfeld KP (2004) Ambulant erworbene polymikrobielle Infektionen. Thieme Verlag, 123
6. Wichelhaus TA (2004) Antibiotika Moderne Therapiekonzepte. Uni Med, 217

Buchbeitrag

1. Brade V, Hahn H, Mielke M. (2004) Borrelien. In: Hahn H., Falke D., Kaufmann S.H.E., Ullmann U. (Hg.) Medizinische Mikrobiologie und Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 396-403

Institut für Medizinische Virologie

Direktor: Prof. Dr. Hans Wilhelm Doerr

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung) - akkreditiert nach DIN EN 15189

- Impfambulanz/Infektionsberatung
- Laboratoriumsdiagnostik der Infektionen mit Viren, Chlamydien, Mykoplasmen und Coxiella b.
- Zellkulturlaboratorium
- Molekularbiologie
- Elektronenmikroskopie

2. Lehre

Siehe dazu Vorlesungsverzeichnis und Internetseite des Institutes.

Internetadresse: www.kgu.de/zhyg/virologie

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte und Projekte

3.1.1 SARS und Influenza

Durch die Mitentdeckung des SARS-Coronavirus (-CoV) erhielt das Institut die Gelegenheit, verschiedene Projekte zur Untersuchung dieses Infektionserregers durchzuführen bzw. daran teilzunehmen:

- Entwicklung eines neuen in vitro Modells (epitheliale Intestinalzellen) zum molekularbiologischen Studium der Virus-Zellinteraktionen mit microgene arrays. Abklärung der Wirkung von Hydrocortison auf die proinflammatorische Genexpression durch das SARS-CoV.
- In vitro Evaluation anti-SARS-coronaviraler Substanzen (gemeinsam mit der russischen Akademie der Wissenschaften und der Univ. Kaoshiung, Taiwan). Das Institut hat erstmalig solche Substanzen in vitro identifiziert (Interferon beta und alpha, Glycyrrhizin, HIV-Protease-Blocker).
- Teilnahme an der Entwicklung und Charakterisierung therapeutisch wirksamer monoklonaler Antikörper gegen SARS-CoV durch die niederländische BiotechFirma Crucell.
- Untersuchung der Inaktivierbarkeit des SARS-CoV mit verschiedenen Desinfektionsmitteln und UV-Bestrahlung insbesondere auch zur sicheren Virusinaktivierung in Blutprodukten
- Teilnahme an der Entwicklung eines mit CoV S Protein pseudotypisierten retroviralen Vektors durch das Georg-Speyer-Haus

Auf Grund dieser Expertisen wurde das Institut aufgefordert, an zwei EU-Projekten teilzunehmen:

- „Development of Influenza delNS1 Virus as a Vector for foreign antigens: Chimeric Vaccines“
- "Development of a combined vaccine against SARS-CoV and influenza: SARS/FLU vaccine"

In diesen Projekten geht es darum, attenuierte, gentechnologisch mit immunrelevanten Epitopen ausgestattete Impfviren gegen Influenza und SARS-Coronaviren bzw. gegen Influenza und Vogelgrippe herzustellen. Das Frankfurter Institut wird sich speziell mit der Analyse der humoralen und zellulären Immunreaktionen befassen.

Projekttitle:

CRAFT (Chimeric Vaccine)

COOP-CT-2004, Contract Number 512864

Dauer: 1.11.2004 - 31.10.2006

Sachmittel: ≈ 145.000,-
Personalmittel: ≈ 105.000,-

STREP (SARS/FLU Vaccine)
LSHB-CT-2004-512054, Contract Number 512054
Dauer: 15.12.2004 - 14.12.2007
Sachmittel: ≈ 210.000,-
Personalmittel: ≈ 214.000,-

3.1.2 Zytomegalieforschung

- Es wurden die Untersuchungen der CMV-Zellinteraktionen im Kulturmodell retinaler Pigmentepithelzellen fortgeführt und erstmalig gezeigt, dass Thrombin in den CMV-infizierten Zellen IL-6 und IL-8 und Sp-1 vermittelte antivirale Effekte stimuliert. Damit konnte ein weiterer wesentlicher Beitrag zum Verständnis des Ablaufes einer CMV-bedingten Retinitis geleistet werden. Valproinsäure stimuliert die CMV-Infektion durch die Beeinflussung der Histondeacetylase.
- Die Analyse eines umfangreichen Obduktionsmaterials aus der Bochumer Univ. Pathologie ergab keinen Hinweis darauf, dass in vivo in der Retina von immunkompetenten Menschen die CMV-Infektion persistiert. In Zusammenarbeit mit der Frankfurter Univ. Augenklinik wurde ein Fall von schwerer Retinalnekrose als HSV-bedingt aufgeklärt.
- In Kooperation mit der Deutschen Klinik für Diagnostik in Wiesbaden und der Frankfurter Univ. Kinderklinik wurde die zelluläre Immunreaktion gegen CMV bei Patienten nach Knochenmarktransplantation analysiert. Die umfangreichen durchflusszytometrisch gewonnenen Daten wurden im Hinblick auf die bei diesem Patientenkollektiv im Rahmen der Immunrestitution typischerweise auftretende Lymphopenie ausgewertet. Es zeigt sich, dass der Nachweis einer zellulären CMV-Immunantwort bereits sehr früh nach Transplantation möglich ist. Damit lässt sich die durchflusszytometrische Bestimmung spezifischer Lymphozyten in das routinemäßige CMV-Monitoring nach Transplantation hervorragend integrieren.
- In Kooperation mit dem Universitätsklinikum Freiburg wurde ein CMV-Microarray entwickelt mit dem sowohl die virale Pathogenese, als auch die Mechanismen neuer viraler Wirkstoffe untersucht werden können. Dieses Projekt wurde von den Freunden und Förderern der Universität unterstützt.

3.1.3 (Virusassoziierte) Tumorforschung/ Zyto-Virostatika

- In geeigneten Zellkulturmodellen konnte gezeigt werden, dass CMV die Zellapoptose inhibiert. Weiterhin wurden molekulare Mechanismen der modulatorischen Effekte einer CMV-Infektion in Tumorzellen herausgearbeitet. Das vom Frankfurter Institut geschaffene Konzept der (cytomegalo)viralen Onkomodulation (im Unterschied zur viralen Tumorätiologie) hat jetzt Eingang in die experimentelle und klinische Arbeit anderer Forschungseinrichtungen in Deutschland und in den USA gefunden.
- Das Institut hat weitere Beiträge zur Entwicklung der viro/zytostatischen Therapie geleistet:
- S-acetylglutathion hat sich in vitro und in vivo (Tierversuch) als wirksam gegen die HSV-Infektion erwiesen. Das multimitierte HSV G207 inhibiert die Angiogenese.
- Die im Institut erstmalig als potentes Tumorthapeutikum erkannte Valproinsäure hat sich in klinischen Studien bewährt.
- Die Nanopartikeltechnologie zur Applikation von Viro- bzw. Zytostatika wurde weiter ausgebaut.
- Diese Projekte wurden gefördert von der Hilfe für krebskranke Kinder Frankfurt e.V. und deren Frankfurter Stiftung für krebskranke Kinder gefördert.
- Darüber hinaus ist das Institut an der Entwicklung tumorspezifischer Nanopartikel beteiligt. In diesem Projekt, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird, werden arzneistoffbeladene Nanopartikel mit tumorspezifischen Antikörpern modifiziert, um die antitumorale Wirkung zu erhöhen und/oder Nebenwirkungen zu vermindern.

Projekttitel: "Nanopartikeläre Arzneistoffsysteme für die gezielte Tumortherapie"
Projekt-Nummer: 13N8671
Projektdauer: 1. Oktober 2004 - 30. September 2007
Summe: € 101.764,50

3.1.4 AIDS-Forschung/ Virushepatitis

In enger Zusammenarbeit mit der HIV-Ambulanz des Klinikums wurden der Aufbau der Frankfurter Datenbank zur Bewertung der HIV-Resistenzentwicklung im Verlaufe der AIDS-Therapie weiter vorangetrieben und Beiträge erarbeitet zu den methodischen Grundlagen der Konstruktion von Infektionsketten. Entsprechende Untersuchungen liefen für die Abklärung des Infektionsverlaufes bei der Therapie von Virushepatitis B und C (in Zusammenarbeit mit der I. Med. Univ.Klinik/ Schwerpunkt Gastroenterologie). Von besonderem Interesse ist dabei der Nachweis von HBV-Infektreaktivierungen bei immunsuppressiv behandelten Patienten mit „abgeheilte“ Hepatitis B.

In Kooperation mit dem benachbarten Georg-Speyer-Haus wurde ein Test zur Messung gegen das Hepatitis C Virus (HCV) gerichteter neutralisierender Antikörper etabliert. Hierfür wurden HCV Pseudoviren hergestellt, die auf Ihrer Oberfläche die Hüllproteine des HCV (E1 und E2) tragen. Mit diesem Testsystem werden verschiedene Patientenkollektive (z.B. HCV Patienten im Verlauf einer Therapie, Patienten mit unklaren serologischen Befunden, potentiell kreuzreaktive Patientenproben) untersucht. In der Weiterentwicklung sollen HCV Pseudoviren mit Hüllproteinen verschiedener Genotypen hergestellt werden, um das Maß der Kreuzneutralisation zu messen.

Zur Messung der zellulären Immunantwort gegenüber dem HCV wurde ein Lymphozytenstimulationstest aufgebaut. Da kein HCV-Vollvirus als Antigen zur Verfügung steht, werden kommerziell erworbene Proteine, aber auch die für den Neutralisationstest hergestellten HCV-Pseudoviren zur Stimulation der von Probanden gewonnenen Lymphozyten verwendet. Das untersuchte Patientenkollektiv besteht aus chronisch HCV-Infizierten mit und ohne Therapie sowie Patienten mit einer ausgeheilten HCV-Infektion. Zur Kontrolle werden auch HCV-negative Probanden untersucht.

3.1.5 Epidemiologie

Es wurde eine umfangreiche Analyse zur Prävalenz der Marker einer Hepatitisvirusinfektion A – G in den Blutproben des diagnostischen Untersuchungsgutes im Institut bei Personen mit und ohne spezielles Risiko einer solchen Infektion durchgeführt, um Durchseuchung und Immunstatus der Bevölkerung im Rhein-Main-Gebiet zu ermitteln.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Berger A, Doerr HW (2004) Towards a better understanding of HCV transmission and course of infection. *INFECTION*, 32(3): 125.
2. Stephan C, Brodt HR, Berger A, Lutz T, Mosch M, Lennemann TS, Sturmer M, Staszewski S (2004) Haemolytic anaemia after nucleotide antiretroviral treatment discontinuation in a chronic hepatitis B-virus co-infected AIDS patient. *AIDS*, 18(11): 1613-4.

Originalarbeit

1. Agranovski IE, Safatov AS, P'ankov OV, Sergeev AN, Agafonov AP, Ignatiev GM, Ryabchikova EI, Borodulin AI, Doerr HW, Rabenau HF, Agranovski V (2004) Monitoring of viable airborne SARS virus in ambient air. *ATMOS ENVIRON*, 38: 3879-3884
2. Allwinn R, Maluche S, Doerr HW (2004) Viral bedingte Exantheme im Kindesalter: Epidemiologische Untersuchungen. *HAUT*, 3: 98-103
3. Berger A, Drosten C, Doerr HW, Preiser W (2004) Das SARS-assoziierte Coronavirus Die erste Pandemie des 21. Jahrhunderts. *J LAB MED*, 28: 42-55

4. [Blaheta RA](#), [Beecken WD](#), [Engl T](#), [Jonas D](#), [Oppermann E](#), [Hundemer M](#), [Doerr HW](#), [Scholz M](#), [Cinatl J](#) (2004) Human cytomegalovirus infection of tumor cells downregulates NCAM (CD56): a novel mechanism for virus-induced tumor invasiveness. *NEOPLASIA*, 6(4): 323-31.
5. [Cinatl J JR](#), [Hoever G](#), [Morgenstern B](#), [Preiser W](#), [Vogel JU](#), [Hofmann WK](#), [Bauer G](#), [Michaelis M](#), [Rabenau HF](#), [Doerr HW](#) (2004) Infection of cultured intestinal epithelial cells with severe acute respiratory syndrome coronavirus. *CELL MOL LIFE SCI*, 61(16): 2100-12.
6. [Cinatl J JR](#), [Michaelis M](#), [Driever PH](#), [Cinatl J](#), [Hrabeta J](#), [Suhan T](#), [Doerr HW](#), [Vogel JU](#) (2004) Multimutated herpes simplex virus g207 is a potent inhibitor of angiogenesis. *NEOPLASIA*, 6(6): 725-35.
7. [Drosten C](#), [Chiu LL](#), [Panning M](#), [Leong HN](#), [Preiser W](#), [Tam JS](#), [Gunther S](#), [Kramme S](#), [Emmerich P](#), [Ng WL](#), [Schmitz H](#), [Koay ES](#) (2004) Evaluation of advanced reverse transcription-PCR assays and an alternative PCR target region for detection of severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus. *J CLIN MICROBIOL*, 42(5): 2043-7.
8. [Drosten C](#), [Doerr HW](#), [Lim W](#), [Stohr K](#), [Niedrig M](#) (2004) SARS molecular detection external quality assurance. *EMERG INFECT DIS*, 10(12): 2200-3.
9. [Giroglou T](#), [Cinatl J JR](#), [Rabenau H](#), [Drosten C](#), [Schwalbe H](#), [Doerr HW](#), [von Laer D](#) (2004) Retroviral vectors pseudotyped with severe acute respiratory syndrome coronavirus S protein. *J VIROL*, 78(17): 9007-15.
10. [Haas I](#), [Mühlbauer G](#), [Bozic M](#), [Stelzl E](#), [Koidl C](#), [Berger A](#), [Berg J](#), [Vince A](#), [Rabenau HF](#), [Kessler H](#) (2004) Evaluation of a new assay for detection of herpes simplex virus type 1 and type 2 DNA by real-time PCR. *J LAB MED*, 28: 361-367
11. [Hunfeld KP](#), [Bittner T](#), [Rodel R](#), [Brade V](#), [Cinatl J](#) (2004) New real-time PCR-based method for in vitro susceptibility testing of *Anaplasma phagocytophilum* against antimicrobial agents. *INT J ANTIMICROB AG*, 23(6): 563-71.
12. [Ledergerber B](#), [Lundgren JD](#), [Walker AS](#), [Sabin C](#), [Justice A](#), [Reiss P](#), [Mussini C](#), [Wit F](#), [d'Arminio Monforte A](#), [Weber R](#), [Fusco G](#), [Staszewski S](#), [Law M](#), [Hogg R](#), [Lampe F](#), [Gill MJ](#), [Castelli F](#), [Phillips AN](#) (2004) Predictors of trend in CD4-positive T-cell count and mortality among HIV-1-infected individuals with virological failure to all three antiretroviral-drug classes. *LANCET*, 364(9428): 51-62.
13. [Michaelis M](#), [Kohler N](#), [Reinisch A](#), [Eikel D](#), [Gravemann U](#), [Doerr HW](#), [Nau H](#), [Cinatl J JR](#) (2004) Increased human cytomegalovirus replication in fibroblasts after treatment with therapeutical plasma concentrations of valproic acid. *BIOCHEM PHARMACOL*, 68(3): 531-8.
14. [Michaelis M](#), [Langer K](#), [Arnold S](#), [Doerr HW](#), [Kreuter J](#), [Cinatl J JR](#) (2004) Pharmacological activity of DTPA linked to protein-based drug carrier systems. *BIOCHEM BIOPH RES CO*, 323(4): 1236-40.
15. [Michaelis M](#), [Michaelis UR](#), [Fleming I](#), [Suhan T](#), [Cinatl J](#), [Blaheta RA](#), [Hoffmann K](#), [Kotchetkov R](#), [Busse R](#), [Nau H](#), [Cinatl J JR](#) (2004) Valproic acid inhibits angiogenesis in vitro and in vivo. *MOL PHARMACOL*, 65(3): 520-7.
16. [Michaelis M](#), [Suhan T](#), [Cinatl J](#), [Driever PH](#), [Cinatl J JR](#) (2004) Valproic acid and interferon-alpha synergistically inhibit neuroblastoma cell growth in vitro and in vivo. *INT J ONCOL*, 25(6): 1795-9.
17. [Mielke M](#), [Pauli G](#), [Schreier E](#), [Schwebke I](#), [Niedrig M](#), [Exner M](#), [Gebel J](#), [Gerlich W](#), [Goroney-Bermes P](#), [Kammler HJ](#), [Rabenau HF](#), [von Rheinbaben F](#), [Steinmann J](#), [Thraenhart O](#), [Wolff MH](#), [Wutzler P](#) (2004) Prüfung und Deklaration der Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln gegen Viren. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 47: 62 66
18. [Nowak P](#), [Blaheta R](#), [Schuller A](#), [Cinatl J](#), [Wimmer-Greinecker G](#), [Moritz A](#), [Scholz M](#) (2004) The Na⁺/H⁺ exchange inhibitor HOE642 prevents stress-induced epithelial barrier dysfunction. *INT J MOL MED*, 14(2): 175-8.
19. [Preiser W](#), [Brodt H R](#), [Gottschalk R](#), [Cinatl J](#), [Rabenau H](#), [Doerr HW](#) (2004) Weltweiter SARS-Alarm: Eine neue Seuche auf dem Vormarsch? *Forschung Frankfurt*, 2: 15-21
20. [Preiser W](#), [Doerr HW](#), [Buxbaum S](#), [Rabenau HF](#), [Baatz H](#) (2004) Acute retinal necrosis six years after herpes simplex encephalitis: an elusive immune deficit suggested by insufficient test sensitivity. *J MED VIROL*, 73(2): 250-5.
21. [Schmidt M](#), [Brixner V](#), [Ruster B](#), [Hourfar MK](#), [Drosten C](#), [Preiser W](#), [Seifried E](#), [Roth WK](#) (2004) NAT screening of blood donors for severe acute respiratory syndrome coronavirus can potentially prevent transfusion associated transmissions. *TRANSFUSION*, 44(4): 470-5.

22. [Scholz M](#), Margraf S, Menon S, Schuller A, [Doerr HW](#), [Cinatl J](#) (2004) Supernatants from human cytomegalovirus (HCMV)-infected retinal glial cells increase transepithelial electrical resistance in a cell culture model: evidence of HCMV immune escape in the eye? *MED MICROBIOL IMMUN*, 193(4): 205-8. Epub 2003 Jun 21.
23. [Scholz M](#), Nowak P, Blaheta R, Schuller A, Menon S, [Cinatl J](#), Wimmer-Greinecker G, Moritz A (2004) Relocalization of endothelial cell beta-catenin after coculture with activated neutrophils from patients undergoing cardiac surgery with cardiopulmonary bypass. *J INVEST SURG*, 17(3): 143-9.
24. [Scholz M](#), Nowak P, Schuller A, Margraf S, Blaheta R, [Cinatl J](#), Windolf J, Moritz A (2004) Cardiac surgery with extracorporeal circulation: neutrophil transendothelial migration is mediated by beta1 integrin (CD29) in the presence of TNF-alpha. *J INVEST SURG*, 17(5): 239-47.
25. [Scholz M](#), [Vogel JU](#), [Hover G](#), Kotchetkov R, Cinatl J, [Doerr HW](#), [Cinatl J JR](#) (2004) Thrombin stimulates IL-6 and IL-8 expression in cytomegalovirus-infected human retinal pigment epithelial cells. *INT J MOL MED*, 13(2): 327-31.
26. [Scholz M](#), [Vogel JU](#), [Hover G](#), Prosch S, Kotchetkov R, Cinatl J, Koch F, [Doerr HW](#), [Cinatl J JR](#) (2004) Thrombin induces Sp1-mediated antiviral effects in cytomegalovirus-infected human retinal pigment epithelial cells. *MED MICROBIOL IMMUN*, 193(4): 195-203. Epub 2003 Sep 12.
27. [Sturmer M](#), [Berger A](#), [Preiser W](#) (2004) HIV-1 genotyping: comparison of two commercially available assays. *Expert Rev Mol Diagn*, 4(3): 281-91.
28. [Sturmer M](#), [Preiser W](#), Gute P, Nisius G, [Doerr HW](#) (2004) Phylogenetic analysis of HIV-1 transmission: pol gene sequences are insufficient to clarify true relationships between patient isolates. *AIDS*, 18(16): 2109-13.
29. ter Meulen J, Bakker AB, van den Brink EN, Weverling GJ, Martina BE, Haagmans BL, Kuiken T, de Kruif J, [Preiser W](#), Spaan W, Gelderblom HR, Goudsmit J, Osterhaus AD (2004) Human monoclonal antibody as prophylaxis for SARS coronavirus infection in ferrets. *LANCET*, 363(9427): 2139-41.
30. ter Meulen J, Sakho M, Koulemou K, Magassouba N, Bah A, [Preiser W](#), Daffis S, Klewitz C, Bae HG, Niedrig M, Zeller H, Heinzl-Gutenbrunner M, Koivogui L, Kaufmann A (2004) Activation of the cytokine network and unfavorable outcome in patients with yellow fever. *J INFECT DIS*, 190(10): 1821-7. Epub 2004 Oct 12.
31. Vandamme AM, Sonnerborg A, Ait-Khaled M, Albert J, Asjo B, Bachelier L, Banhegyi D, Boucher C, Brun-Vezinet F, Camacho R, Clevenbergh P, Clumeck N, Dedes N, De Luca A, [Doerr HW](#), Faudon JL, Gatti G, Gerstoft J, Hall WW, Hatzakis A, Hellmann N, Horban A, Lundgren JD, Kempf D, Miller M, Miller V, Myers TW, Nielsen C, Opravil M, Palmisano L, Perno CF, Phillips A, Pillay D, Pumarola T, Ruiz L, Salminen M, Schapiro J, Schmidt B, Schmit JC, Schuurman R, Shulse E, Soriano V, Staszewski S, Vella S, Youle M, Ziermann R, Perrin L (2004) Updated European recommendations for the clinical use of HIV drug resistance testing. *ANTIVIR THER*, 9(6): 829-48.
32. Yamamoto N, Yang R, Yoshinaka Y, Amari S, Nakano T, [Cinatl J](#), [Rabenau H](#), [Doerr HW](#), Hunsmann G, Otaka A, Tamamura H, Fujii N, Yamamoto N (2004) HIV protease inhibitor nelfinavir inhibits replication of SARS-associated coronavirus. *BIOCHEM BIOPH RES CO*, 318(3): 719-25.

Review

1. [Berger A](#), Drosten CH, [Doerr HW](#), [Stürmer M](#), [Preiser W](#) (2004) Severe acute respiratory syndrome (SARS)--paradigm of an emerging viral infection. *J CLIN VIROL*, 29(1): 13-22.
2. [Cinatl J JR](#), [Michaelis M](#), [Scholz M](#), [Doerr HW](#) (2004) Role of interferons in the treatment of severe acute respiratory syndrome. *EXPERT OPIN BIOL TH*, 4(6): 827-36.
3. [Cinatl J JR](#), [Vogel JU](#), [Kotchetkov R](#), [Wilhelm Doerr H](#) (2004) Oncomodulatory signals by regulatory proteins encoded by human cytomegalovirus: a novel role for viral infection in tumor progression. *FEMS MICROBIOL REV*, 28(1): 59-77.
4. [Cinatl J](#), [Scholz M](#), [Kotchetkov R](#), [Vogel JU](#), [Doerr HW](#) (2004) Molecular mechanisms of the modulatory effects of HCMV infection in tumor cell biology. *TRENDS MOL MED*, 10(1): 19-23.

5. [Michaelis M](#), Kotchetkov R, Vogel JU, [Doerr HW](#), [Cinatl J JR](#) (2004) Cytomegalovirus infection blocks apoptosis in cancer cells. CELL MOL LIFE SCI, 61(11): 1307-16.
6. [Preiser W](#), [Fleckenstein C](#), [Doerr HW](#) (2004) [New methods for the diagnosis of cytomegalovirus]. DEUT MED WOCHENSCHR, 129(27): 1509-12.

Editorial Board

1. [Cinatl J](#) (2004) Editorial Board Member 2004. INT J ANTIMICROB AG
2. [Doerr HW](#) (2004) Editor 2004. MONOGR VIROL
3. [Doerr HW](#) (2004) Editor 2004. INFECTION
4. [Doerr HW](#) (2004) Editorial Board Member 2004. TRANSFUS MED HEMOTH
5. [Doerr HW](#) (2004) Editor 2004. MED MICROBIOL IMMUN

Dissertation

1. [Kelemen P](#) (2004) Untersuchungen zur Seroprävalenz der Virus-Hepatitis im Krankengut des Institutes für Medizinische Virologie der Universitätsklinik Frankfurt am Main. Dissertation Universität Frankfurt

Buch

1. Adam D, [Doerr H.W](#), Link H, Lode H (2004) Die Infektiologie. Springer Verlag, 1486
2. [Rabenau HF](#), [Cinatl J](#), [Doerr HW](#) (2004) Prions. Karger Verlag, 220
3. [Sammelbeiträge](#) (2004) Die Infektiologie. Springer Verlag, 69

Buchbeitrag

1. [Allwinn R](#) (2004) Erkrankungen durch das Respiratory Syncytial Virus (RSV). In: Hoffmann F (Hg.) Handbuch der Infektionskrankheiten. Ecomed-Verlagsgesellschaft, Landsberg, VIII 6.43: 1-8
2. [Allwinn R](#), [Doerr HW](#) (2004) Virostatika. In: Theuretzbacher U (Hg.) Mikrobiologie im klinischen Alltag, Erreger, Diagnostik, Therapie. Kohlhammer, Stuttgart, 524-637
3. Berger A, [Doerr HW](#), Stürmer M (2004) SARS-assoziiertes Coronavirus (SARS CoV). In: Adam D, [Doerr HW](#), Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 296-298
4. [Doerr HW](#) (2004) Herpesvirus B. In: Adam D, [Doerr HW](#), Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 790
5. [Doerr HW](#) (2004) Reoviren. In: Adam D, [Doerr HW](#), Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 821
6. [Doerr HW](#) (2004) Herpes hominis 6 (HHV-6) und Herpes hominis 7 (HHV-7). In: Adam D, [Doerr HW](#), Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 788-789
7. [Doerr HW](#) (2004) Herpesviren. In: Adam D, [Doerr HW](#), Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 771-772
8. [Doerr HW](#) (2004) Herpesvirus hominis 8 (HHV-8). In: Adam D, [Doerr HW](#), Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 789-790
9. [Doerr HW](#) (2004) Orbiviren und Coltiviren. In: Adam D, [Doerr HW](#), Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 821-822
10. [Doerr HW](#) (2004) Viren und Prionen. In: Theuretzbacher U (Hg.) Mikrobiologie im klinischen Alltag, Erreger, Diagnostik, Therapie. Kohlhammer, Stuttgart, 186-244
11. [Doerr HW](#) (2004) Virustatika. In: Vogel F, Lebert C (Hg.) Infektionen in Klinik und Praxis. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 556-630
12. [Doerr HW](#) (2004) Virale Infektionen. In: Vogel F, Lebert C (Hg.) Infektionen in Klinik und Praxis. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 275-320
13. [Doerr HW](#) (2004) Einleitung in die Medizinische Virologie. In: Adam D, [Doerr HW](#), Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 765-767

14. Doerr HW (2004) Picornaviren. In: Adam D, Doerr HW, Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 879-881
15. Doerr HW, Allwin R (2004) Antivirale Chemotherapeutika (Virostatika). In: Heizmann WR, Spencker FB (Hg.) Antiinfektiöse Chemotherapie. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 491-532
16. Doerr HW, Cinatl J JR, Link H, Preiser W, Vogel J U (2004) Humanes Zytomegalievirus (HCMV). In: Adam D, Doerr HW, Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 779-786
17. Doerr HW, Scholz H (2004) Coronaviren. In: Adam D, Doerr HW, Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 837-838
18. Doerr HW, Scholz H (2004) Varizella-Zoster-Virus (VZV). In: Adam D, Doerr HW, Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 775-779
19. Preiser W (2004) Antivirale Wirkstoffe. In: Adam D, Doerr HW, Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 173-189
20. Preiser W (2004) Der HIV-Test. In: Hoffmann C, Kamps BS (Hg.) HIV.NET 2004. Steinhäuser, Wuppertal, 43 - 57
21. Preiser W (2004) SARS: Ein Virus hält die Welt in Atem. In: Brockhaus (Hg.) Brockhaus Enzyklopädie Jahrbuch 2003. Brockhaus, Mannheim, 288 - 291
22. Preiser W, Doerr HW (2004) Epidemiologie der HIV-Infektion und der Aids-Erkrankung. In: Adam D, Doerr HW, Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 544-553
23. Rabenau HF (2004) Prionenerkrankungen. In: Adam D, Doerr HW, Link H, Lode H (Hg.) Die Infektiologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 411-425

Senckenbergisches Institut für Pathologie

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Martin Leo Hansmann

Institut für Pathologie

Direktor: Prof. Dr. Martin Leo Hansmann

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Die klinische Pathologie ist ein wesentlicher Bestandteil der Diagnostik und der Therapieentscheidungen. In jüngster Zeit kamen in unserem Labor vermehrt immunhistochemische Verfahren zum Einsatz, die nicht nur zur genaueren Diagnostik, sondern auch für die konkrete Therapie der Patienten entscheidend sind. Als Beispiele seien erfolgreiche, in der Klinik durchgeführte Immuntherapien mit monoklonalen Antikörpern genannt. Basis des Einsatzes dieser Antikörper ist die Austestung des Antikörpers am Gewebeschnitt durch die Pathologie, bevor er dem Patienten appliziert wird. Derartige Strategien werden zurzeit beim Brustkrebs, wie auch bei hochmalignen und niedrig malignen B-Zell-Lymphomen verfolgt (Her2/neu, CD20). Das Aufgabenspektrum des Pathologen wird somit und wahrscheinlich in Zukunft wesentlich erweitert werden, indem die Sinnhaftigkeit verschiedener sehr eleganter, wie aber auch teurer Therapiemöglichkeiten vom Pathologen zuvor am Gewebe zu überprüfen sind.

Die Arbeitsabläufe in der Gewebesaufarbeitung wurden weiter verbessert. Es wurden neue Gewebeeinbettverfahren und Gewebeprozessierungsmöglichkeiten erprobt, um neben konventionellen histologischen Techniken auch Zusatzverfahren in der Histopathologie weiter voranzutreiben und Untersuchungszeiten zu verkürzen. Hierbei kamen u. a. Ultraschalltechnologien zum Einsatz. Ultraschallverfahren gestatten es u. a. auch kürzere Zeiten der Entkalkung von Beckenkämmen durchzuführen und somit die Diagnostik auch von hämatologischen Erkrankungen z. B. bei Leukämien und knochenmarkstransplantierten Patienten entscheidend zu beschleunigen. Im Bereich der Zytologie wurden sehr moderne Dünnschichtverfahren getestet und in die Diagnostik eingebracht. Derartige Techniken gestatten es Tumorzellen noch eindeutiger aufzufinden, da

Hintergrundsreaktionen minimiert werden. Im Rahmen von Qualitätskontrollmaßnahmen wurden Mitarbeiter entsprechend geschult.

Die Fallzahl der histologischen und zytologischen Untersuchungen im Jahre 2004 betrug 31.874, die Zahl der Obduktionen/Autopsien belief sich auf 198. Das Referenzzentrum für Erkrankungen des lymphatischen Systems von der Deutschen Krebshilfe gefördert, erfuhr eine hohe Akzeptanz und konnte weiter ausgebaut werden. Die vorhandenen molekularen Labore wurden hinsichtlich ihrer Ausstattung weiter verbessert. Die etablierte Sequenzierereinheit erwies sich als wesentlicher Bestandteil der molekularen Diagnostik. Die bereits etablierten molekularen Analysen wie Längenfragmentuntersuchungen zum Nachweis klonaler B- und T-Zell-Proliferationen und Onkogennachweise wurden durch weitere Untersuchungstechniken erweitert. So wurde die Integration molekularer Analysen in ein europäisches Qualitätsnetzwerk (BIOMED), welches seine Zentrale in Rotterdam (Prof. van Dongen) hat, ausgebaut. Sinn dieser molekularen Diagnostik ist die Etablierung neuer Verfahren u. a. zum PCR-Nachweis von Klonalität und Translokationen sowie deren internationalisierte Qualitätskontrolle.

Es wurden weiterhin Histoarray-Technologien für unterschiedliche Fragestellungen eingesetzt. Bei Histoarrays werden feine Stenzen aus Gewebsblöcken angefertigt und erneut eingeblockt. Man kann durch Herstellung weiterer Schnittpräparate zahlreiche Fälle gleichzeitig auf einen Objektträger mit immunhistochemischen- oder in-Situ-Techniken analysieren.

Weiterhin wurden auch RNA-Arrays für Fragestellungen im Immunsystem eingesetzt. Bei dieser Technik wurden Arrays der Fa. Affymetrix verwandt, die es ermöglichen, mehr als 30.000 Gene gleichzeitig an einer Gewebsprobe zu analysieren. Diese Technik wird zurzeit bei uns für wissenschaftliche Fragestellungen eingesetzt. Zusätzlich zu der Affymetrix-Plattform wurden von uns systematische Analysen mit einer weiteren Array-Technologie von Applied-Biosystem durchgeführt. Diese zusätzliche Technologie hat einige Vorzüge. So scheint die Sensitivität zur Erkennung der Gene durch Wahl längerer Oligonukleotidproben erhöht. Weiterhin finden sich auf dieser Plattform mehrere 100 Gene, die auf nicht öffentlichen Datenbanken vermerkt sind. Wir führten systematische Vergleiche zwischen den beiden Genexpressionplattformen durch und benutzen zurzeit beide Technologien. Weiterhin wurden neue Technologien zur Bestätigung von Genen etabliert und eingesetzt. Diese basieren auf der Taqman-Plattform der Fa. Applied-Biosystems. Dieses hochmoderne Gerät, welches auch für Hochdurchsatz geeignet ist, wurde von der Deutschen Krebshilfe finanziert.

Voraussetzung für die adäquate Untersuchung von Patientengewebe ist die Selektion der relevanten Zellen. Diese wird in unserem Institut mit der zurzeit modernsten verfügbaren Lasertechnologie bewerkstelligt. Hierbei dienen spezielle Computerprogramme mit einem Hochpräzisionslaser zum Herausschneiden der relevanten Gewebeanteile mit anschließender Katapultierung in das Untersuchungstube. Das so gewonnene Gewebe kann dann mit Hilfe der beschriebenen molekularen Techniken weiter diagnostisch untersucht werden. Die Software dieser Anlage wurde auf den neuesten Stand gebracht.

Die Ausbildung im Bereich der Krankenversorgung durch hausinterne regelmäßige (alle 14 Tage) Schulungsprogramme für MTAs hat sich bewährt und wurde weitergeführt. Zusätzlich wurde der Austausch von Fachwissen von MTAs verschiedener Institute, sowohl in Deutschland, als auch im Ausland intensiviert. Die dabei gewonnenen Erfahrungen konnten sich überregional durch Herrn Lieberz (Leitender MTA des Instituts für Pathologie, Bundesbeauftragter für Histologie des Berufsverbandes der MTAs) in Fortbildungsveranstaltungen für MTAs einfließen.

Das Schulungslabor unseres Instituts, welches der MTA-Schule für die histologische Ausbildung der Schülerinnen und Schüler zur Verfügung gestellt wurde, hat sich bewährt. Es stellte sich als sinnvoll heraus, eine praxisnahe Ausbildung der MTAs vor Ort durchzuführen. Die MTA-Schule war auch häufiger Gast im Rahmen der von uns durchgeführten Fortbildungsveranstaltungen.

Es wurden klinisch-pathologische Konferenzen (Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie, Pädiatrie) sowie interdisziplinäre Tumorkonferenzen durchgeführt. Daneben wurden Kooperationen mit überregionalen Studienzentren, z. B. Multicenter-Studie der CHO/ARO/AIO zur adjuvanten und neoadjuvanten Chemotherapie des lokal fortgeschrittenen Rektumkarzinomes durchgeführt.

Das Institut für Pathologie ist Mitglied des medizinischen Netzwerkes maligner Lymphome, welches vom Bundesministerium für Wissenschaft gefördert wird. Dieses Kompetenznetz ist ein Zusammenschluss von Ärzten und Wissenschaftlern sowie klinischen- und Forschungseinrichtungen in ganz Deutschland. Die Logistik der Interaktion zwischen diesen Zentren wurde weiter ausgebaut. Im Rahmen dieses Netzwerkes wurde die Betreuung großer überregionaler Studien verbessert und der Standort Frankfurt als Referenzzentrum für Lymphknotenpathologie weiter bekannt gemacht.

2. Lehre

Das Lehrangebot konnte weiter reformiert werden. Es wurde ergänzt durch eine klinisch-pathologische Konferenz, die als Kurs für das 4. und 5. Klinische Semester abgehalten wird und interdisziplinär ausgerichtet ist. Weiterhin wurde zusammen mit Prof. Nürnberger eine kombinierte Lehrveranstaltung Anatomie/Pathologie mit dem Thema: „Das Immunsystem“ abgehalten. Weitere Lehrangebote siehe Vorlesungsverzeichnis.

3. Forschung

Im Mittelpunkt der Forschung des Instituts steht das hämatopoetische (speziell lymphatische) System. Einen wesentlichen Bestandteil der Forschungsaktivitäten nimmt die Grundlagenforschung mit der Thematik Immunsystem und seinen malignen Neoplasien ein. Die apparativen und methodischen Voraussetzungen, die begonnenen molekularpathologischen Analysen des Immunsystems voranzutreiben, konnten weiter verbessert werden.

So wurde die im Institut installierte, zurzeit modernste Mikromanipulationseinheit (HBFG-Förderung), wiederum mit weiter entwickelter Software ausgestattet und für zahlreiche wissenschaftliche Fragestellungen eingesetzt. Mit dieser Technologie ist es möglich, nicht nur einzelne Zellen aus Geweben selektiv herauszuschneiden, sondern sogar Orgazellen spezifisch zu entnehmen und mit Hilfe der Laser-Energie in Untersuchungsgefäße zu katapultieren. Die neue Software gestattet es nun auch mit einer bisher nicht vorstellbaren Geschwindigkeit, Einzelzellen aus Geweben zu entnehmen und damit Zellmengen für Array-Analysen zu gewinnen, die bis vor wenigen Monaten noch nicht möglich waren. Die Lasermikromanipulation wird schwerpunktmäßig in der Tumorphathologie eingesetzt.

Einen weiteren Schwerpunkt und eine Ergänzung der Lasertechnologie nehmen die zurzeit im Institut etablierten Chiptechnologien ein. Diese Verfahren ermöglichen die Analyse sämtlicher humaner Gene auf einem Array in einer Gewebeprobe. Die Computer-Software sowie das gesamte Auswertungs-Know-How sind bereits in unserem Institut etabliert und Mitarbeiter entsprechend eingearbeitet. Mit Hilfe dieser Technik wurden bereits eine Reihe von normalen lymphatischen Zellpopulationen, sowie deren Tumoren analysiert und publiziert. Unterstützt wurde der Fortschritt auf diesem Gebiet durch die Integration des Instituts für Pathologie in das Deutsche Krebsnetzwerk, welches Zugriff auf die wesentlichen internationalen Gendatenbanken ermöglicht. Beschleunigt wurde die Entwicklung und Einrichtung derart komplexer Techniken durch die Kooperation mit Prof. Dr. R. Küppers (Institut für Zellforschung und Tumorbologie der Universität Essen) sowie die Kooperation mit Prof. Dr. Dalla-Favera (New York) und den mit Dr. U. Klein erstellten, in ihrer Form bisher einmaligen, Gendatenbanken an sortierten B- und T-Zell-Populationen im humanen System. Es ist geplant sowohl RNA- als auch DNA-Array-Technologien konsequent weiter einzusetzen und damit grundsätzliche Erkenntnisse über die Tumorentstehung zu gewinnen.

Die Mehrzahl der verschiedenen Projekte wird durch die DFG oder die Deutsche Krebshilfe gefördert. Im Einzelnen werden zurzeit folgende Thematiken bearbeitet:

Analysen von Kombinationslymphomen. Das gleichzeitige Vorkommen von verschiedenen Lymphomtypen in einem Patienten ist selten und stellt ein ideales Modell zur Erkennung gemeinsamer Stammzellen, wie auch grundsätzlicher Transformationsmechanismen in Tumoren dar. Als Werkzeug dienen Laser-gestützte Mikromanipulation und molekulare Analysen auf Einzelzellebene. Unsere bisherigen Daten konnten bereits überraschende Ergebnisse zu Tage fördern, insofern als gezeigt werden konnte, dass bislang als sehr unterschiedlich angesehene Tumoren des lymphatischen Systems eine Ursprungszelle haben. Diese Ergebnisse wurden u. a. im New England Journal und weiteren hochrangigen Journalen von uns publiziert. Die äußerst seltenen Gewebeproben kommen aus verschiedenen internationalen Zentren, wie der Mayo-Clinic Rochester (USA) und der Universität Uppsala (Schweden) sowie aus der Universitätsklinik Bologna (Italien). In Zusammenarbeit mit Dr. Schmitz (Prof. Dr. R. Küppers) konnten neue Gentechnologische Verfahren eingesetzt werden, um Transformationsprozesse in Kombinationslymphomen schrittweise aufzuklären. Ein Teil dieser Verfahren hat auch zu Teilerfolgen geführt und liefert uns Erkenntnisse wie auf genomischer Ebene Tumorzellen entarten.

Untersuchungen von so genannten Grenzzonen-Lymphomen werden fortgeführt. Hierbei handelt es sich um Lymphome, die nicht eindeutig den Hodgkin- oder den Non-Hodgkin-Lymphomen zuzurechnen sind. Diese Untersuchungen werden in Kooperation mit dem Institut für Pathologie der Universität Lausanne (Dr. med. A. Baur-Chauber, PD Dr. F. Delacretaz) und dem Institut für Pathologie der Universität Bologna (Prof. Dr. S. Pileri), der Universität Perugia (Prof. Dr. B. Fallini) durchgeführt. Das Projekt verspricht neue Einblicke in die Entwicklung von B-Zellen und deren Ausprägung verschiedener Oberflächen und intrazellulärer Marker.

Die Analyse des lymphozytenreichen klassischen Morbus Hodgkin, eine Entität, die von unserer Arbeitsgruppe in Zusammenarbeit mit der Universität Berlin (Prof. Dr. Stein) beschrieben analysiert und definiert wurde und Eingang in die WHO-Klassifikation fand, wurde weiter auf Einzelzellebene analysiert. Hierbei fanden sich sehr überraschende und für den Patienten relevante Ergebnisse, insofern als genomische Analysen Rückschlüsse auf den Umgang der Tumorzellen mit Antigenen zuließen. Dieses, wie auch die übrigen molekularbiologischen Projekte, wurden in Kooperation mit Prof. Dr. Küppers (Institut für Zellforschung und Tumorbiologie der Universität Essen) durchgeführt.

Die zytogenetischen Techniken, insbesondere die FISH-Analyseverfahren wurden in Kooperation mit dem Institut für Humangenetik der Universität Kiel (PD Dr. R. Siebert) weiter verfeinert und erbrachten neue genomische Erkenntnisse beim Morbus Hodgkin. Verfahren, die es gestatten bestimmte chromosomale Abschnitte im Schnitt- oder Zytopräparat selektiv anzufärben sollen in Zukunft zur weiteren Differenzierung von Tumoren auch von Einzelzellen eingesetzt werden. Zusätzlich wird in der Kooperation auch die Methodik der Matrix GGH eingesetzt, hierbei kann das gesamte Genom in Tumoren abgelesen werden.

Die nun etablierte Technik der Mikroarray-Analyse zur Beurteilung von Oberflächeneigenschaften von Zellen im histologischen Schnittpräparat wird im Rahmen von Lymphomstudien eingesetzt. Die Technik eignet sich dafür hunderte oder tausende von Tumoren hinsichtlich ihrer Oberflächeneigenschaften in kurzer Zeit zu analysieren.

Die Lasermikromanipulation wurde mit RNA-Analysen kombiniert. RNA-Nachweisverfahren was spezifische Gene anlangt, wurden bereits an 25 mikromanipulierten Zellen möglich. Komplette genomische Analysen gelangen uns an Zellzahlen von jeweils 1000. Dies ist ein überaus überraschendes Ergebnis, da international bislang derartige Experimente nicht erfolgreich verliefen.

Unsere Arbeitsgruppe, insbesondere vertreten durch Dr. Bräuninger und Dr. Renné sowie Dr. Willenbrock, gelang es **aberrant exprimierte Tyrosin-Kinasen** in bestimmten Tumorzellen von Lymphomerkrankungen spezifisch nachzuweisen (Hodgkinsche Erkrankung). Diese sehr überraschenden und international neuen Befunde versprechen ganz neue Möglichkeiten in der Therapie des Hodgkinschen Lymphoms. Dabei handelt es sich um die häufigste bösartige Erkrankung des Immunsystems in unseren Breiten. Die entsprechenden Daten wurden kürzlich von uns publiziert.

3.1 Forschungsschwerpunkte

Forschungsschwerpunkte im Senckenbergischen Institut für Pathologie sind die Entwicklung neuer molekularbiologischer Techniken, die mit geringen Zellmengen idealer Weise einer Zelle einer auskommen und die Analyse des Immunsystems und seiner Tumoren.

Die molekularbiologische Analyse von Einzelzellen hat im Senckenbergischen Institut für Pathologie insofern eine Tradition, als diese Technologie vor Jahren in unserer Arbeitsgruppe in Kooperation mit Prof. Küppers (jetzt Universität Essen) und Prof. Dr. K. Rajewsky (jetzt Universität Boston) entwickelt wurde. Mit dieser Technik war es erstmals möglich einzelne Gene in einzelnen Zellen zu analysieren. Fußend auf diesen Verfahren haben sich zahlreiche Projekte entwickelt, die u. a. zur Aufklärung der Ursprungszelle des Hodgkinschen Lymphoms der häufigsten lymphatischen Tumorerkrankung in unseren Breiten führte. In letzten Jahren wurden zudem in unserem Institut neben DNA-Analysen vermehrt RNA-Untersuchungen begonnen und auch hier eine neue Technologie, die es gestattet komplette Genom-RNA-Analysen an nur tausend Zellen durchzuführen etabliert. Auch diese Technik wird nun zur Aufklärung von Lymphomerkkrankungen hinsichtlich ihrer Pathogenese genutzt. Sie bietet zudem Möglichkeiten neue Target-Gene oder Strukturen zu finden, die eine gezielte Krebsbekämpfung ermöglichen. Erste Erfolge auf diesem Sektor sind in unserem Institut kürzlich gelungen, mit dem Nachweis und der Charakterisierung aberrant exprimierter Tyrosin-Kinasen in spezifischen Tumorzellen (den Hodgkin- und Reed-Sternberg-Zellen). Die basiswissenschaftlich orientierten Forschungsschwerpunkte werden durch angewandtere klinische Studien über bösartige Erkrankungen des Immunsystems ergänzt.

3.2. Projekte

Das Institut für Pathologie ist in zahlreichen nationalen und internationalen Studien der Diagnostik und Therapie maligner Neoplasien des lymphatischen Systems integriert. Basis dieser Integration ist die Förderung der Deutschen Krebshilfe im Rahmen eines Verbundprojektes mit dem Thema:

„Molekulare Mechanismen bei malignen Lymphomen“

Im Einzelnen werden zurzeit folgende Studien betreut;

- Deutsche Hodgkin-Studie (Leitung Prof. Dr. V. Diehl, Medizinische Klinik I, Universität Köln).
- Deutsche High-Grade-Lymphom-Studie (Leitung Prof. Dr. Pfreundschuh, Medizinische Klinik, Universität Homburg/Saar).
- Niedrig maligne Non-Hodgkin-Lymphomstudie (Leitung Prof. Dr. Hiddemann, Medizinische Klinik, Universität München).
- RCT-Studie 95 (Leitung Prof. Dr. Wittekind, Pathologie, Universität Erlangen/Nürnberg)
- Studie gastrointestinale Lymphome (Universität des Saarlandes).
- Mantelzell-Studie, internationale europäische Studie (Leitung Prof. Dr. Hiddemann, Medizinische Klinik, Universität München).
- Europäische Studie, Qualitätskontrolle der Molekularpathologie (Leitung Prof. Dr. Kneba (Universität Kiel), Prof. Dr. van Dongen (Universität Rotterdam)).
- Niedrig maligne Non-Hodgkin-Lymphomstudie (Prof. Hoelzer, Medizinische Klinik III, Universität Frankfurt).
- Niedrig maligne B-Zell-Lymphome im Stadium I (Dr. Engelhard, Medizinische Klinik, Universität Essen).
- Multizentrische Therapiestudie mit einem Rituximab-Window vor anschließender Chemotherapie zur Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit einem reifen B-Zell-Non-Hodgkin-Lymphom oder B-ALL (Prof. Dr. Reiter, Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Universität Gießen).

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Dobert N, Menzel C, Oeschger S, Grunwald F (2004) Differentiated thyroid carcinoma: the new UICC 6th edition TNM classification system in a retrospective analysis of 169 patients. *THYROID*, 14(1): 65-70.
2. Kim SZ, Chow KU, Kukoc-Zivojnov N, Boehrer S, Brieger A, Steimle-Grauer SA, Harder L, Hoelzer D, Mitrou PS, Weidmann E (2004) Expression of ZAP-70 protein correlates with disease stage in chronic lymphocytic leukemia and is associated with, but not generally restricted to, non-mutated Ig VH status. *LEUKEMIA LYMPHOMA*, 45(10): 2037-45
3. Kvasnicka HM, Thiele J, Staib P, Engels K, Kriener S, Schmitt-Graeff A (2004) [Therapy-related changes of angiogenesis in Philadelphia chromosome positive chronic myelogenous leukemia]. *PATHOLOGE*, 25(2): 127-34.
4. Kvasnicka HM, Thiele J, Staib P, Schmitt-Graeff A, Griesshammer M, Klose J, Engels K, Kriener S (2004) Reversal of bone marrow angiogenesis in chronic myeloid leukemia following imatinib mesylate (STI571) therapy. *BLOOD*, 103(9): 3549-51. Epub 2004 Jan 15.
5. Marafioti T, Pozzobon M, Hansmann ML, Delsol G, Pileri SA, Mason DY (2004) Expression of intracellular signaling molecules in classical and lymphocyte predominance Hodgkin's disease. *BLOOD*, 103(1): 188-193
6. Masir N, Jones M, Pozzobon M, Marafioti T, Volkova OY, Mechetina LV, Hansmann ML, Natkunam Y, Taranin AV, Mason DY (2004) Expression pattern of FCRL (FREB, FcRX) in normal and neoplastic human B cells. *BRIT J HAEMATOL*, 127(3): 335-43.
7. May A, Lehné CH, Lambrecht E, Enzensberger, Brade V, Gstöttner W, Weber A (2004) Prospektive Pathomorphologische immunologische und mykologische Untersuchungen zur Chronischen Pilzsinusitis. *ALLERGOLOGIE*, 27: 95-101
8. Pozzobon M, Marafioti T, Hansmann ML, Natkunam Y, Mason DY (2004) Intracellular signalling molecules as immunohistochemical markers of normal and neoplastic human leucocytes in routine biopsy samples. *BRIT J HAEMATOL*, 124(4): 519-33.
9. Renne C, Ramos Lopez E, Steimle-Grauer SA, Ziolkowski P, Pani MA, Luther C, Holzer K, Encke A, Wahl RA, Bechstein WO, Usadel KH, Hansmann ML, Badenhoop K (2004) Thyroid fetal male microchimerisms in mothers with thyroid disorders: presence of Y-chromosomal immunofluorescence in thyroid-infiltrating lymphocytes is more prevalent in Hashimoto's thyroiditis and Graves' disease than in follicular adenomas. *J CLIN ENDOCR METAB*, 89(11): 5810-4.
10. Rosenquist R, Menestrina F, Lestani M, Kuppers R, Hansmann ML, Brauninger A (2004) Indications for peripheral light-chain revision and somatic hypermutation without a functional B-cell receptor in precursors of a composite diffuse large B-cell and Hodgkin's lymphoma. *LAB INVEST*, 84(2): 253-62.
11. Rosenquist R, Roos G, Erlanson M, Kuppers R, Brauninger A, Hansmann ML (2004) Clonally related splenic marginal zone lymphoma and Hodgkin lymphoma with unmutated V gene rearrangements and a 15-yr time gap between diagnoses. *EUR J HAEMATOL*, 73(3): 210-4.
12. Sieber M, Tesch H, Pfistner B, Rueffer U, Paulus U, Munker R, Hermann R, Doelken G, Koch P, Oertel J, Roller S, Worst P, Bischof H, Glunz A, Greil R, von Kalle K, Schalk KP, Hasenclever D, Brosteanu O, Duehmke E, Georgii A, Engert A, Loeffler M, Diehl V, Mueller RP, Willich N, Fischer R, Hansmann ML, Stein H, Schober T, Koch B (2004) Treatment of advanced Hodgkin's disease with COPP/ABV/IMEP versus COPP/ABVD and consolidating radiotherapy: final results of the German Hodgkin's Lymphoma Study Group HD6 trial. *ANN ONCOL*, 15(2): 276-82.
13. Thiele J, Kvasnicka HM, Varus E, Kriener S, Engels K, Staib P, Ollig ES, Griesshammer M, Waller CF, Pfeifer H, Schmitt-Graeff A (2004) [Regression of the Philadelphia chromosome (bcr/abl)-positive myelo- and megakaryopoiesis after Imatinib (STI571) therapy in chronic myelogenous leukemia (CML)]. *PATHOLOGE*, 25(6): 428-35.
14. Trojan J, Brieger A, Raedle J, Weber N, Kriener S, Kronenberger B, Caspary WF, Zeuzem S (2004) BAX and caspase-5 frameshift mutations and spontaneous apoptosis in colorectal cancer with microsatellite instability. *INT J COLORECTAL DIS*, 19(6): 538-44. Epub 2004 Apr 14.

Review

1. Thiele J, Kvasnicka HM, Schmitt-Graeff A, Kriener S, Engels K, Staib P, Griesshammer M, Waller CF, Ottmann OG, Hansmann ML (2004) Effects of the tyrosine kinase inhibitor imatinib mesylate (STI571) on bone marrow features in patients with chronic myelogenous leukemia. HISTOL HISTOPATHOL, 19(4): 1277-88.

Buchbeitrag

1. Hansmann ML, Fellbaum Ch, Kriener S. (2004) Blut und Knochenmark. In: W. Böcker, H. Denk, Ph.U. Heitz (Hg.) Pathologie. Urban & Fischer, München/Jena, 509-537

Zentrum der Pharmakologie

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Dr. Gerd Geißlinger

Institut für Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie

Direktor: Prof. Dr. Josef M. Pfeilschifter

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Entfällt

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

Der Schwerpunkt unserer Forschungsarbeiten lag bei den molekularen Mechanismen der Entzündung. Dabei benutzen wir als Modellsysteme ein Wundheilungsmodell in der Maus und Mesangiumzellen, Podozyten und Endothelzellen der Niere. Das Mesangium ist ein hochspezialisiertes, perikapilläres Gewebe, das an den meisten pathologischen Prozessen im Nierenglomerulum aktiv teilnimmt. Mesangiumzellen sind als aktiver Teil der Entzündung maßgeblich am Verlauf des Entzündungsprozesses beteiligt, indem sie vermehrt Entzündungsmediatoren freisetzen, extrazelluläre Matrix produzieren und eine erhöhte Proliferationsrate aufweisen. In diesem Zellkultursystem untersuchen wir eine Gruppe von Enzymen, die die Bildung von Mediatoren in der Pathogenese akuter und chronischer Entzündungen maßgeblich beeinflussen.

- Regulation der Genexpression und Funktion von Stickstoffmonoxid (NO) und der induzierbaren NO-Synthase
- Funktion von Tetrahydrobiopterin als essentieller Kofaktor der NO-Synthase und Expressionsregulation des Schlüsselenzyms GTP-Cyclohydrolase I
- Regulation und Funktion von Phospholipasen und der durch sie erzeugten Lipidsignalmoleküle bei Zellproliferation und Zelltod
- Signaltransduktionsprozesse von entzündlichen Zytokinen (Interleukin 1, Tumornekrosefaktor α u.a.)

Langfristiges Ziel unserer Projekte ist die Entwicklung neuer therapeutischer Strategien zur Behandlung von entzündlichen und chronisch degenerativen Erkrankungen.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Bachmann M, Hennemann H, Xing PX, Hoffmann I, Möröy T (2004) The oncogenic serine/threonine kinase Pim-1 phosphorylates and inhibits the activity of Cdc25C-associated kinase 1 (C-TAK1): a novel role for Pim-1 at the G2/M cell cycle checkpoint. J BIOL CHEM, 279(46): 48319-28
2. Bilban M, Ghaffari-Tabrizi N, Hintermann E, Bauer S, Molzer S, Zoratti C, Malli R, Sharabi A, Hiden U, Graier W, Knöfler M, Andreae F, Wagner O, Quaranta V, Desoye G (2004) Kisspeptin-10, a KiSS-1/metastatin-derived decapeptide, is a physiological invasion inhibitor of primary human trophoblasts. J CELL SCI, 117(Pt 8): 1319-28

3. Blume C, Sabuda-Widemann D, [Pfeilschifter J](#), Plum J, Schrör K, Grabensee B, [Beck KF](#) (2004) Cerivastatin inhibits proliferation of interleukin-1 beta-induced rat mesangial cells by enhanced formation of nitric oxide. *EUR J PHARMACOL*, 485(1-3): 1-10
4. Boissel JP, Ohly D, Bros M, Gödtel-Armbrust U, Förstermann U, [Frank S](#) (2004) The neuronal nitric oxide synthase is upregulated in mouse skin repair and in response to epidermal growth factor in human HaCaT keratinocytes. *J INVEST DERMATOL*, 123(1): 132-9
5. Chatterjee PK, Patel NS, Cuzzocrea S, Brown PA, Stewart KN, Mota-Filipe H, Britti D, [Eberhardt W](#), [Pfeilschifter J](#), Thiernemann C (2004) The cyclopentenone prostaglandin 15-deoxy-Delta(12,14)-prostaglandin J2 ameliorates ischemic acute renal failure. *CARDIOVASC RES*, 61(3): 630-43
6. [Christen U](#), Benke D, Wolfe T, Rodrigo E, Rhode A, Hughes AC, Oldstone MB, von Herrath MG (2004) Cure of prediabetic mice by viral infections involves lymphocyte recruitment along an IP-10 gradient. *J CLIN INVEST*, 113(1): 74-84
7. [Christen U](#), Darwiche R, Thomas HE, Wolfe T, Rodrigo E, Chervonsky A, Flavell RA, von Herrath MG (2004) Virally induced inflammation triggers fratricide of Fas-ligand-expressing beta-cells. *DIABETES*, 53(3): 591-6
8. [Christen U](#), Edelmann KH, McGavern DB, Wolfe T, Coon B, Teague MK, Miller SD, Oldstone MB, von Herrath MG (2004) A viral epitope that mimics a self antigen can accelerate but not initiate autoimmune diabetes. *J CLIN INVEST*, 114(9): 1290-8
9. Dorfleutner A, [Hintermann E](#), Tarui T, Takada Y, Ruf W (2004) Cross-talk of integrin alpha3beta1 and tissue factor in cell migration. *MOL BIOL CELL*, 15(10): 4416-25
10. Fähling M, Perlewitz A, [Doller A](#), Thiele BJ (2004) Regulation of collagen prolyl 4-hydroxylase and matrix metalloproteinases in fibrosarcoma cells by hypoxia. *COMP BIOCHEM PHYS C*, 139(1-3): 119-26
11. [Falke D](#), Fisher MH, Juliano RL (2004) Selective transcription of p53 target genes by zinc finger-p53 DNA binding domain chimeras. *BBA - MOL CELL BIOL L*, 1681(1): 15-27
12. Fichtlscherer S, [Kaszkin M](#), Breuer S, Dimmeler S, Zeiher AM (2004) Elevated secretory non-pancreatic type II phospholipase A2 serum activity is associated with impaired endothelial vasodilator function in patients with coronary artery disease. *CLIN SCI*, 106(5): 511-7.
13. Gunia S, [Behrens MH](#), Stosiek P (2004) A rare course of Whipple's disease with atypical cardiac manifestation. *APMIS*, 112(3): 222-4
14. [Hellmuth M](#), [Paulukat J](#), [Ninic R](#), [Pfeilschifter J](#), [Mühl H](#) (2004) Nitric oxide differentially regulates pro- and anti-angiogenic markers in DLD-1 colon carcinoma cells. *FEBS LETT*, 563(1-3): 98-102
15. [Hintermann E](#), Quaranta V (2004) Epithelial cell motility on laminin-5: regulation by matrix assembly, proteolysis, integrins and erbB receptors. *MATRIX BIOL*, 23(2): 75-85
16. Hocher B, Schwarz A, Slowinski T, Bachmann S, [Pfeilschifter J](#), Neumayer HH, Bauer C (2004) In-vivo interaction of nitric oxide and endothelin. *J HYPERTENS*, 22(1): 111-9
17. [Huwiler A](#), [Xin C](#), [Brust AK](#), Briner VA, [Pfeilschifter J](#) (2004) Differential binding of ceramide to MEKK1 in glomerular endothelial and mesangial cells. *BBA - MOL CELL BIOL L*, 1636(2-3): 159-68
18. Itoh K, Cheng L, Kamei Y, Fushiki S, Kamiguchi H, [Gutwein P](#), Stoeck A, Arnold B, Altevogt P, Lemmon V (2004) Brain development in mice lacking L1-L1 homophilic adhesion. *J CELL BIOL*, 165(1): 145-54
19. [Kahlina K](#), [Goren I](#), [Pfeilschifter J](#), [Frank S](#) (2004) p68 DEAD box RNA helicase expression in keratinocytes. Regulation, nucleolar localization, and functional connection to proliferation and vascular endothelial growth factor gene expression. *J BIOL CHEM*, 279(43): 44872-82
20. [Kaszkin M](#), [Beck KF](#), [Eberhardt W](#), [Pfeilschifter J](#) (2004) Unravelling green tea's mechanisms of action: more than meets the eye. *MOL PHARMACOL*, 65(1): 15-7
21. [Kaszkin M](#), [Beck KF](#), Koch E, Erdelmeier C, [Kusch S](#), [Pfeilschifter J](#), Loew D (2004) Downregulation of iNOS expression in rat mesangial cells by special extracts of *Harpagophytum procumbens* derives from harpagoside-dependent and independent effects. *PHYTOMEDICINE*, 11(7-8): 585-95
22. [Kaszkin M](#), [Pfeilschifter J](#), [Loew D](#) (2004) Harpagophytum-Extrakte als sinnvolle Phytoanalgetika/-antiphlogistika? *Schw Med Z Phytother*, 4: 4-8

23. Kaszkin M, Schneider B, Loew D (2004) Kasuistik: Ein hochdosierter Harpagophytum-Spezialextrakt als Phytoanalgetikum und -antiphlogistikum zur Remissionserhaltung des Morbus Crohn. *Ärztz Naturheilverf*, 2: 102-116
24. Madakamutil LT, Christen U, Lena CJ, Wang-Zhu Y, Attinger A, Sundarajan M, Ellmeier W, von Herrath MG, Jensen P, Littman DR, Cheroutre H (2004) CD8alpha-mediated survival and differentiation of CD8 memory T cell precursors. *SCIENCE*, 304(5670): 590-3
25. Mühl H, Paulukat J, Höfler S, Hellmuth M, Franzen R, Pfeilschifter J (2004) The HIV protease inhibitor ritonavir synergizes with butyrate for induction of apoptotic cell death and mediates expression of heme oxygenase-1 in DLD-1 colon carcinoma cells. *BRIT J PHARMACOL*, 143(7): 890-8
26. Petry C, Fritz G, Pfeilschifter J, Huwiler A (2004) Inhibition of Rho modulates cytokine-induced prostaglandin E2 formation in renal mesangial cells. *BBA - MOL CELL BIOL L*, 1636(2-3): 108-18
27. Pfeilschifter J (2004) Die Zukunft der Pharmaindustrie an der Universität? *Think on*, 4: 33-37
28. Potapov EV, Ignatenko S, Nasser BA, Loebe M, Harke C, Bettmann M, Doller A, Regitz-Zagrosek V, Hetzer R (2004) Clinical significance of PIA polymorphism of platelet GP IIb/IIIa receptors during long-term VAD support. *ANN THORAC SURG*, 77(3): 869-74; discussion 874
29. Rodriguez I, Holloschi A, Kaszkin M, Cheng H, Kabsch K, Hafner M, Alonso A (2004) Activation of phospholipase C-gamma1 in human keratinocytes by hyperosmolar shock without enzyme phosphorylation. *ARCH DERMATOL RES*, 295(11): 490-7
30. Schaefer L, Ren S, Schaefer RM, Mihalik D, Babelova A, Huwiler A, Pfeilschifter J (2004) Nephron expression is increased in anti-Thy1.1-induced glomerulonephritis in rats. *BIOCHEM BIOPH RES CO*, 324(1): 247-54
31. Sun M, Kong L, Wang X, Holmes C, Gao Q, Zhang GR, Pfeilschifter J, Goldstein DS, Geller AI (2004) Coexpression of tyrosine hydroxylase, GTP cyclohydrolase I, aromatic amino acid decarboxylase, and vesicular monoamine transporter 2 from a helper virus-free herpes simplex virus type 1 vector supports high-level, long-term biochemical and behavioral correction of a rat model of Parkinson's disease. *HUM GENE THER*, 15(12): 1177-96
32. Thiele BJ, Doller A, Kähne T, Pregla R, Hetzer R, Regitz-Zagrosek V (2004) RNA-binding proteins heterogeneous nuclear ribonucleoprotein A1, E1, and K are involved in post-transcriptional control of collagen I and III synthesis. *CIRC RES*, 95(11): 1058-66
33. Xin C, Ren S, Kleuser B, Shabahang S, Eberhardt W, Radeke H, Schäfer-Korting M, Pfeilschifter J, Huwiler A (2004) Sphingosine 1-phosphate cross-activates the Smad signaling cascade and mimics transforming growth factor-beta-induced cell responses. *J BIOL CHEM*, 279(34): 35255-62
34. Xin C, Ren S, Pfeilschifter J, Huwiler A (2004) Heterologous desensitization of the sphingosine-1-phosphate receptors by purinoceptor activation in renal mesangial cells. *BRIT J PHARMACOL*, 143(5): 581-9
35. Yang YY, Hu CJ, Chang SM, Tai TY, Leu SJ (2004) Aspirin inhibits monocyte chemoattractant protein-1 and interleukin-8 expression in TNF-alpha stimulated human umbilical vein endothelial cells. *ATHEROSCLEROSIS*, 174(2): 207-13
36. Zampetaki A, Mitsialis SA, Pfeilschifter J, Kourembanas S (2004) Hypoxia induces macrophage inflammatory protein-2 (MIP-2) gene expression in murine macrophages via NF-kappaB: the prominent role of p42/ p44 and PI3 kinase pathways. *FASEB J*, 18(10): 1090-2

Review

1. Christen U, von Herrath MG (2004) Induction, acceleration or prevention of autoimmunity by molecular mimicry. *MOL IMMUNOL*, 40(14-15): 1113-20
2. Christen U, von Herrath MG (2004) IP-10 and type 1 diabetes: a question of time and location. *AUTOIMMUNITY*, 37(4): 273-82
3. Christen U, von Herrath MG (2004) Manipulating the type 1 vs type 2 balance in type 1 diabetes. *IMMUNOL RES*, 30(3): 309-25
4. Christen U, von Herrath MG (2004) Initiation of autoimmunity. *CURR OPIN IMMUNOL*, 16(6): 759-67
5. Christen U, Von Herrath MG (2004) IP-10 and type 1 diabetes: a question of time and location. *AUTOIMMUNITY*, 37(5): 273-82

6. Eberle AN, Mild G, Schlumberger S, Drozd R, Hintermann E, Zumsteg U (2004) Expression and characterization of melanin-concentrating hormone receptors on mammalian cell lines. PEPTIDES, 25(10): 1585-95
7. Mühl H, Pfeilschifter J (2004) Interleukin-18 bioactivity: a novel target for immunopharmacological anti-inflammatory intervention. EUR J PHARMACOL, 500(1-3): 63-71
8. Pfeilschifter J, Huwiler A (2004) Erythropoietin is more than just a promoter of erythropoiesis. J AM SOC NEPHROL, 15(8): 2240-1

Editorial Board

1. Geiger H, Pfeilschifter J (2004) Editorial Board Member 2004. KIDNEY BLOOD PRESS R
2. Harder S, Tegeder I, Dimmeler S, Pfeilschifter J (2004) Editorial Board Member 2004. INFLAMM RES
3. Müller-Esterl W, Pfeilschifter J, Brüne B (2004) Editor 2004. BIOCHEM J
4. Pfeilschifter J (2004) Editor 2004. EUR J PHARMACOL
5. Pfeilschifter J (2004) Editor 2004. N-S ARCH PHARMACOL
6. Pfeilschifter J (2004) Editor 2004. NEPHRON
7. Pfeilschifter J (2004) Editorial Board Member 2004. J AM SOC NEPHROL
8. Pfeilschifter J (2004) Editor 2004. CELL BIOL INT
9. Pfeilschifter J (2004) Editor 2004. KIDNEY INT
10. Tegeder I, Huwiler A (2004) Editorial Board Member 2004. N-S ARCH PHARMACOL

Buchbeitrag

1. Grobecker H, Geißlinger G, Pfeilschifter J, Harder S (2004) Zentrum der Pharmakologie. In: Philippu A (Hg.) Geschichte und Wirken der pharmakologischen, klinisch-pharmakologischen und toxikologischen Institute im deutschsprachigen Raum. Berenkamp Verlag Bruneck, Innsbruck, 204-210

Institut für Klinische Pharmakologie

Direktor: Prof. Dr. Dr. Gerd Geißlinger

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Das Institut steht dem Klinikum für Arzneimittelinformationen und Therapieberatungen zur Verfügung.

2. Lehre

Das Institut bietet Vorlesungen und Kurse zur Speziellen Pharmakologie/Klinischen Pharmakologie an. Die Arbeitsgruppe Biomathematik führt Lehrveranstaltungen zur Biometrie und Biomathematik durch.

3. Forschung

Das Institut beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit der Untersuchung von Regulationen und Fehlregulationen des peripheren und insbesondere des zentralen Nervensystems, die zu den Phänomenen Schmerz, Hyperalgesie und Allodynie führen. Langfristiges Ziel ist die Konzipierung neuer Schmerztherapiestrategien. Dies soll durch die Verknüpfung verschiedener Projekte erreicht werden:

- In einem SFB-Projekt (SFB 553: Stickstoffmonoxid: Generator- und Effektorsysteme/ C6) beschäftigt sich die Gruppe mit den spinalen Mechanismen bei der Übertragung von primären Afferenzen auf Hinterhornneurone. Die spinale synaptische Übertragung wird durch Opioidpeptide gehemmt und kann durch Eicosanoide und Stickstoffmonoxid (NO) erleichtert

werden. Insbesondere werden in diesem Projekt die Mechanismen der NO-induzierten Hyperalgesie untersucht.

- Im Rahmen eines weiteren Projektes beschäftigt sich die Gruppe mit der Frage, inwieweit aus der rezeptornahen Pharmakokinetik von Opioid- und Nicht-Opioid-Analgetika in verschiedenen Geweben Aussagen über deren Wirksamkeit, Wirkdauer und Wirkort gemacht werden können. So ist auf der einen Seite besonders die zentrale Wirkung der nicht-steroidalen Antiphlogistika (früher als periphere Analgetika bezeichnet) und auf der anderen Seite die periphere Wirkung der Opioide (früher als zentrale Analgetika bezeichnet) von besonderem Interesse.
- Ein anderes, ebenfalls von der DFG gefördertes Projekt (DFG Lo 612/3-3) beschäftigt sich mit Populations-Pharmakokinetik und Pharmakodynamik von Opioiden (Remifentanyl, Morphin u.a.), wobei insbesondere pharmakogenetische Einflussfaktoren untersucht werden. Dazu wurden neben der Durchführung humanexperimenteller Schmerzmodelle pharmakogenetische Screeningmethoden aufgebaut, die die Diagnostik der relevanten genetischen Polymorphismen ermöglichen.
- In einem weiteren DFG geförderten Projekt (DFG SCHO 817/1-2) wird die Rolle eines kürzlich entdeckten neuronalen Proteins (PAM) in der Schmerzentstehung und -verarbeitung untersucht. Da PAM ein Inhibitor der Adenylyl Cyclasen ist, könnte es eine mit Opioiden vergleichbare antinozizeptive Wirkung besitzen. In wie weit sich PAM als neues Target für die Schmerztherapie eignet, ist Gegenstand laufender Untersuchungen.
- In einem anderen DFG geförderten Projekt (DFG GE 695/2-2) wird die Rolle der PGE2-Synthasen in der spinalen nozizeptiven Transmission untersucht. Dabei ist zunächst die spinale Expression und Regulation der drei bekannten PGE-Synthasen nach nozizeptiver Stimulation von Bedeutung.

Ein weiterer Schwerpunkt des Instituts betrifft die Aufklärung der antikanzerogenen Wirkung von Analgetika (DFG GR 2011/1- Graduiertenkolleg: Eicosanoids in biology and medicine). Dabei wird mit Zellkulturexperimenten v.a. an Kolonkarzinomzellen untersucht, inwieweit die NSAID-vermittelte Induktion eines Zellzyklusblocks und Apoptose von der Cyclooxygenase-Expression in den Zellen abhängig ist, und ob COX-unabhängige Mechanismen von NSAIDs in diesem Zusammenhang eine Rolle spielen. Die antikanzerogene Wirkung von Analgetika wird sowohl *in vitro* als auch *in vivo* untersucht.

Ein weiteres Projekt beschäftigt sich mit potentiellen kardiovaskulären Nebenwirkungen von COX-2 selektiven NSAIDs. *In vitro* Untersuchungen an Endothelzellen und vaskulären glatten Muskelzellen, *in vivo* Untersuchungen an ApolipoproteinE knock-out Mäusen sowie klinische Studien sollen Aufschluss darüber liefern, ob selektive COX-2 Hemmstoffe in die vaskuläre Zellhomöostase eingreifen und dadurch den Prozess der Arterioskleroseprogression hemmen oder vorantreiben.

Weitere Projekte des Institutes beschäftigen sich mit Untersuchungen im Bereich „pharmakologische Beeinflussung der Thrombozytenfunktion“ sowie „Arzneistoffinteraktionen in der Hämostaseologie“. Aktuelle Experimente betreffen die Bildung von Plättchen-Leukozyten-Konjugaten bei Patienten mit vaskulären Erkrankungen sowie die pharmakodynamische Charakterisierung von direkten Thrombinhemmern und Faktor-Xa-Antagonisten *in vitro* und bei Probanden.

Im Bereich der Versorgungsforschung (Förderkennzeichen BMBF 01 GL 0008) wurde in einer laufenden Studie überprüft, ob und wie der Wechsel von Versorgungseinrichtungen (stationär, Pflegeheim, ambulant) mit jeweils unterschiedlichen Vorgaben für die Pharmakotherapie zur Polypragmasie und zu unangemessenen Verschreibungen bei älteren Patienten führt. Hierzu sind verschiedene Anschlussprojekte in Vorbereitung, die sich mit dem Medikamentenwechsel nach Krankenhausentlassung beschäftigen.

Die Arbeitsgruppe Biomathematik führt ein Projekt zur Struktur- und Chaostheorie durch. Der wesentliche Aspekt des Projektes besteht darin, dass auf zweidimensionalen Punktmengen operierende Symmetrieoperatoren untereinander konkurrieren oder auch miteinander wirken können. Damit zeigt sich, wie bei wechselnden Randbedingungen Ordnungszustände in Unordnungszustände übergehen können und umgekehrt. Darüber hinaus steht die Arbeitsgruppe für Fragen der biometrischen

Projektplanung und -auswertung zur Verfügung. Im Berichtsjahr wurden mehr als 300 Projektberatungen durchgeführt.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Abolmaali ND, Esmaceli A, Feist P, Ackermann H, Requardt M, Schmidt H, Vogl TJ (2004) [Reference values of MRI flow measurements of the pulmonary outflow tract in healthy children]. ROFO-FORTSCHR RONTG, 176(6): 837-45.
2. Blank K, Lankenau A, Mai T, Schiffmann S, Gilbert I, Hirler S, Albrecht C, Benoit M, Gaub HE, Clausen-Schaumann H (2004) Double-chip protein arrays: force-based multiplex sandwich immunoassays with increased specificity. ANAL BIOANAL CHEM, 379(7-8): 974-81. Epub 2004 Apr 21.
3. Braun K, Ehemann V, Waldeck W, Pipkorn R, Corban-Wilhelm H, Jenne J, Gissmann L, Debus J (2004) HPV18 E6 and E7 genes affect cell cycle, pRB and p53 of cervical tumor cells and represent prominent candidates for intervention by use peptide nucleic acids (PNAs). CANCER LETT, 209(1): 37-49.
4. Broom DC, Samad TA, Kohno T, Tegeeder I, Geisslinger G, Woolf CJ (2004) Cyclooxygenase 2 expression in the spared nerve injury model of neuropathic pain. NEUROSCIENCE, 124(4): 891-900.
5. Burian M, Piske M, Petkovic D, Mitrovic V (2004) Lack of anti-ischemic efficacy of the potassium channel opener bimakalim in patients with stable angina pectoris. CARDIOVASC DRUG THER, 18(1): 37-46.
6. Corban-Wilhelm H, Ehemann V, Becker G, Greulich D, Braun K, Debus J (2004) Comparison of different methods to assess the cytotoxic effects of cytosine deaminase and thymidine kinase gene therapy. CANCER GENE THER, 11(3): 208-14.
7. Ehnert C, Tegeeder I, Pierre S, Birod K, Nguyen HV, Schmidtko A, Geisslinger G, Scholich K (2004) Protein associated with Myc (PAM) is involved in spinal nociceptive processing. J NEUROCHEM, 88(4): 948-57.
8. Gilbert I, Schiffmann S, Rubenwolf S, Jensen K, Mai T, Albrecht C, Lankenau A, Beste G, Blank K, Gaub HE, Clausen-Schaumann H (2004) Double chip protein arrays using recombinant single-chain Fv antibody fragments. PROTEOMICS, 4(5): 1417-20.
9. Glienke W, Dolgova Y, Müller I, Grösch S, Binder J, Geisslinger G, Jonas D (2004) Induction of apoptosis in human prostate stromal cells by 4-hydroxytamoxifen: an alternative therapy for benign prostate hyperplasia. WORLD J UROL, 22(6): 452-6. Epub 2004 Sep 23.
10. Graff J, Klinkhardt U, Harder S (2004) Pharmacodynamic profile of antiplatelet agents: marked differences between single versus costimulation with platelet activators. THROMB RES, 113(5): 295-302.
11. Harder S, Graff J, Klinkhardt U, von Hentig N, Walenga JM, Watanabe H, Osakabe M, Breddin HK (2004) Transition from argatroban to oral anticoagulation with phenprocoumon or acenocoumarol: effects on prothrombin time, activated partial thromboplastin time, and Ecarin Clotting Time. THROMB HAEMOSTASIS, 91(6): 1137-45.
12. Herzog C, Ahle H, Mack MG, Maier B, Schwarz W, Zangos S, Jacobi V, Thalhammer A, Peters J, Ackermann H, Vogl TJ (2004) Traumatic injuries of the pelvis and thoracic and lumbar spine: does thin-slice multidetector-row CT increase diagnostic accuracy? EUR RADIOL, 14(10): 1751-60. Epub 2004 Aug 5.
13. Herzog C, Britten M, Balzer JO, Mack MG, Zangos S, Ackermann H, Schaechinger V, Schaller S, Flohr T, Vogl TJ (2004) Multidetector-row cardiac CT: diagnostic value of calcium scoring and CT coronary angiography in patients with symptomatic, but atypical, chest pain. EUR RADIOL, 14(2): 169-77. Epub 2003 Dec 20.
14. Hofacker A, Schmitz KM, Cichonczyk A, Sartorius-Neef S, Pfeifer F (2004) GvpE- and GvpD-mediated transcription regulation of the p-gvp genes encoding gas vesicles in Halobacterium salinarum. MICROBIOL-SGM, 150(Pt 6): 1829-38.

15. Kaszkin M, Beck KF, Koch E, Erdelmeier C, Kusch S, Pfeilschifter J, Loew D (2004) Downregulation of iNOS expression in rat mesangial cells by special extracts of *Harpagophytum procumbens* derives from harpagoside-dependent and independent effects. *PHYTOMEDICINE*, 11(7-8): 585-95
16. Khan MF, Herzog C, Ackermann H, Wagner TO, Maataoui A, Harth M, Abolmaali ND, Jacobi V, Vogl TJ (2004) Virtual endoscopy of the tracheo-bronchial system: sub-millimeter collimation with the 16-row multidetector scanner. *EUR RADIOL*, 14(8): 1400-5. Epub 2004 May 7.
17. Kopp UC, Cicha MZ, Nakamura K, Nusing RM, Smith LA, Hokfelt T (2004) Activation of EP4 receptors contributes to prostaglandin E2-mediated stimulation of renal sensory nerves. *AM J PHYSIOL-RENAL*, 287(6): F1269-82. Epub 2004 Aug 3.
18. Kunz S, Niederberger E, Ehnert C, Coste O, Pfenninger A, Kruip J, Wendrich TM, Schmidtko A, Tegeder I, Geisslinger G (2004) The calpain inhibitor MDL 28170 prevents inflammation-induced neurofilament light chain breakdown in the spinal cord and reduces thermal hyperalgesia. *PAIN*, 110(1-2): 409-18.
19. Lötsch J (2004) Morphine metabolites as novel analgesic drugs? *CURR OPIN ANESTH*, 17(5): 449-453
20. Lötsch J, Kobal G, Geisslinger G (2004) Programming of a flexible computer simulation to visualize pharmacokinetic-pharmacodynamic models. *INT J CLIN PHARM TH*, 42(1): 15-22.
21. Lötsch J, Lange C, Hummel T (2004) A simple and reliable method for clinical assessment of odor thresholds. *CHEM SENSES*, 29(4): 311-7.
22. Maier TJ, Schilling K, Schmidt R, Geisslinger G, Grösch S (2004) Cyclooxygenase-2 (COX-2)-dependent and -independent anticarcinogenic effects of celecoxib in human colon carcinoma cells. *BIOCHEM PHARMACOL*, 67(8): 1469-78.
23. Niederberger E, Manderscheid C, Grösch S, Schmidt H, Ehnert C, Geisslinger G (2004) Effects of the selective COX-2 inhibitors celecoxib and rofecoxib on human vascular cells. *BIOCHEM PHARMACOL*, 68(2): 341-50.
24. Pierre SC, Häusler J, Birod K, Geisslinger G, Schlich K (2004) PAM mediates sustained inhibition of cAMP signaling by sphingosine-1-phosphate. *EMBO J*, 23(15): 3031-40. Epub 2004 Jul 15.
25. Schweda F, Klar J, Narumiya S, Nusing RM, Kurtz A (2004) Stimulation of renin release by prostaglandin E2 is mediated by EP2 and EP4 receptors in mouse kidneys. *AM J PHYSIOL-RENAL*, 287(3): F427-33. Epub 2004 Apr 27.
26. Skarke C, Grösch S, Geisslinger G, Lötsch J (2004) Single-step identification of all length polymorphisms in the UGT1A1 gene promoter. *INT J CLIN PHARM TH*, 42(3): 133-8.
27. Skarke C, Kirchhof A, Geisslinger G, Lötsch J (2004) Comprehensive mu-opioid-receptor genotyping by pyrosequencing. *CLIN CHEM*, 50(3): 640-4.
28. Skarke C, Langer M, Jarrar M, Schmidt H, Geisslinger G, Lötsch J (2004) Probenecid interacts with the pharmacokinetics of morphine-6-glucuronide in humans. *ANESTHESIOLOGY*, 101(6): 1394-9.
29. Steinbacher S, Schiffmann S, Bacher A, Fischer M (2004) Metal sites in 3,4-dihydroxy-2-butanone 4-phosphate synthase from *Methanococcus jannaschii* in complex with the substrate ribulose 5-phosphate. *ACTA CRYSTALLOGR D*, 60(Pt 7): 1338-40. Epub 2004
30. Stephan C, Hentig N, Kourbeti I, Dauer B, Mosch M, Lutz T, Klauke S, Harder S, Kurowski M, Staszewski S (2004) Saquinavir drug exposure is not impaired by the boosted double protease inhibitor combination of lopinavir/ritonavir. *AIDS*, 18(3): 503-8.
31. Sussmann M, Sarbia M, Meyer-Kirchrath J, Nusing RM, Schror K, Fischer JW (2004) Induction of hyaluronic acid synthase 2 (HAS2) in human vascular smooth muscle cells by vasodilatory prostaglandins. *CIRC RES*, 94(5): 592-600. Epub 2004 Jan 29.
32. Tegeder I, Del Turco D, Schmidtko A, Sausbier M, Feil R, Hofmann F, Deller T, Ruth P, Geisslinger G (2004) Reduced inflammatory hyperalgesia with preservation of acute thermal nociception in mice lacking cGMP-dependent protein kinase I. *P NATL ACAD SCI USA*, 101(9): 3253-7. Epub 2004 Feb 18.
33. Tegeder I, Niederberger E, Schmidt R, Kunz S, Guhring H, Ritzeler O, Michaelis M, Geisslinger G (2004) Specific Inhibition of IkappaB kinase reduces hyperalgesia in inflammatory and neuropathic pain models in rats. *J NEUROSCI*, 24(7): 1637-45.

Review

1. Harder S, Breddin HK (2004) [Yesterday, today and tomorrow. Anticoagulants in review]. Pharm Unserer Zeit, 33(3): 172-80.
2. Harder S, Klinkhardt U, Alvarez JM (2004) Avoidance of bleeding during surgery in patients receiving anticoagulant and/or antiplatelet therapy: pharmacokinetic and pharmacodynamic considerations. CLIN PHARMACOKINET, 43(14): 963-81.
3. Lötsch J, Skarke C, Liefhold J, Geisslinger G (2004) Genetic predictors of the clinical response to opioid analgesics: clinical utility and future perspectives. CLIN PHARMACOKINET, 43(14): 983-1013.
4. Nüsing RM, Seyberth HW (2004) The role of cyclooxygenases and prostanoid receptors in furosemide-like salt losing tubulopathy: the hyperprostaglandin E syndrome. ACTA PHYSIOL SCAND, 181(4): 523-8.
5. Schmidt H, Woodcock BG, Geisslinger G (2004) Benefit-risk assessment of rofecoxib in the treatment of osteoarthritis. DRUG SAFETY, 27(3): 185-96.
6. Tegeder I, Geisslinger G (2004) Opioids as modulators of cell death and survival--unraveling mechanisms and revealing new indications. PHARMACOL REV, 56(3): 351-69.

Editorial Board

1. Geisslinger G (2004) Editor 2004. ORTHOPAEDIE
2. Geisslinger G (2004) Editorial Board Member 2004. PAIN
3. Geisslinger G (2004) Editorial Board Member 2004. Z RHEUMATOL
4. Geisslinger G (2004) Editorial Board Member 2004. AKTUEL RHEUMATOL
5. Geisslinger G (2004) Editorial Board Member 2004. CLIN PHARMACOKINET
6. Geisslinger G (2004) Editorial Board Member 2004. SCHMERZ
7. Geisslinger G (2004) Editor 2004. INFLAMM RES
8. Harder S, Lötsch J, Ackermann H (2004) Editorial Board Member 2004. INT J CLIN PHARM TH
9. Harder S, Tegeder I, Dimmeler S, Pfeilschifter J (2004) Editorial Board Member 2004. INFLAMM RES
10. Tegeder I, Huwiler A (2004) Editorial Board Member 2004. N-S ARCH PHARMACOL
11. Woodcock B (2004) Editorial Board Member 2004. EUR J CLIN PHARMACOL
12. Woodcock B (2004) Editor 2004. INT J CLIN PHARM TH

Dissertation

1. von Hentig N (2004) Interaktionen zwischen Phenprocoumon beziehungsweise Acenocoumarol und dem direkten Thrombinhemmer Argatroban: Eine Phase I-Studie. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buch

1. Ackermann H (2004) BIAS - Biometrische Analyse von Stichproben. epsilon-Verlag
2. Ackermann H (2004) Biometrie. eBook-Version der 4. Aufl. 2003. epsilon-Verlag

Zentrum der Rechtsmedizin

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Hansjürgen Bratzke

Institut für Forensische Medizin

Direktor: Prof. Dr. Hansjürgen Bratzke

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Das Institut für Forensische Medizin bietet auf medizinischem Gebiet konsiliarische Untersuchungen bei Opfern von häuslicher Gewalt, Vergewaltigung und sexuellem Missbrauch (in Zusammenarbeit mit der Gynäkologie) sowie Kindesmisshandlungen an, wobei es sich nicht um kassenärztliche Leistungen handelt.

Außerdem können von Privatpersonen auch außerhalb rechtlicher Verfahren Vaterschafts- und Spurentests sowie Alkoholbestimmungen durchgeführt werden. Soweit es die Kapazitäten erlauben, sind auch Begutachtungen bei anspruchsvollen medizinisch-forensischen Fragestellungen möglich.

Neben diesen Leistungen müssen mit einem relativ geringen Personalschlüssel die vielfältigen Aufgaben in Lehre (auch für außermedizinische Bereiche wie Juristen, Kriminalpolizei und Biologie), Forschung und Wahrnehmung öffentlicher Gesundheitsaufgaben erfüllt werden. Die vor einem Jahr etablierte Fortbildungsveranstaltung für die Hessische Staatsanwaltschaft mit Schwerpunkt Kapitalverbrechen hat mittlerweile bundesweit Beachtung gefunden.

Ohne Mittelzuflüsse aus Begutachtungen können diese „Service-Leistungen“ nicht angeboten werden, wobei bei den wissenschaftlichen Mitarbeitern nur mehr 5,5 Landesbedienstete elf wissenschaftlichen Angestellten aus Drittmitteln gegenüberstehen, ohne die das hohe Niveau und die vielfältige Kompetenz der forensisch-medizinischen Arbeit nicht mehr gewährleistet werden kann.

Die Zahl des Leichendurchgangs ist mit 1.188 Fällen um fast 10 % zurückgegangen, insbesondere der Anteil an gerichtlichen Leichenöffnungen (498 Fälle, -14 %). Die Leichenöffnungen wurden überwiegend im Auftrag der Staatsanwaltschaft Frankfurt am Main durchgeführt (384 Fälle = -19 %), gefolgt von den Staatsanwaltschaften Darmstadt (110 Fälle = +5 %), Offenbach (24 Fälle = -40 %), Wiesbaden (45 Fälle = -19 %) und Hanau (24 Fälle = +40 %) sowie anderen außerhessischen Behörden (9 Fälle). Bei den Sektionen waren 43 Fälle von Gewaltverbrechen zu untersuchen (im Vorjahr 44 Fälle).

Feuerbestattungssektionen (ursprünglich im Jahre 2000 noch 486 Fälle) wurden nicht mehr veranlasst, was eine erhebliche Einbuße für Forschung und Lehre bedeutet und die qualifizierte Ausbildung von Assistenten und Assistentinnen in der Rechtsmedizin außerordentlich behindert. Die Gründe dafür liegen neben den mangelnden finanziellen Ressourcen auch in zunehmenden Ressentiments gegenüber Leichenöffnungen, die nach (allerdings nicht unumstrittener) Auffassung von Juristen einen Eingriff in die fortwirkenden Persönlichkeitsrechte darstellen und somit ohne Rechtsgrundlage oder Einwilligung der Betroffenen oder ihrer Angehörigen rechtswidrig (aber nicht strafbar) sein sollen. Die Verminderung der Sektionen führt immer wieder dazu, dass von Angehörigen Unverständnis darüber zum Ausdruck gebracht wird, dass man ihnen die Todesursache und Todesart ihrer Angehörigen nicht angeben kann und neben versicherungsrechtlichen Problemen auch die Trauerarbeit nachhaltig beeinträchtigt wird. Diese im Grunde genommen unerträgliche Situation wurde in 16 Fällen von Angehörigen dadurch bereinigt, dass sie eine Privatsektion in Auftrag gegeben haben.

Die Zahl der Transplantationssektionen blieb trotz intensiver Bemühungen auf niedrigem Niveau, was vor allem mit den Erschwernissen durch das Transplantationsgesetz und dem Überschreiten der vorgegebenen Zeitgrenzen (24 Stunden) zusammenhängt. Aus diesen Gründen war es kaum möglich, geeignetes Material für Hornhaut-Transplantationen und biologischen Herzklappenersatz zu gewinnen.

Weiter ausgebaut wurde der molekularbiologische Bereich, der neben Vaterschaftsuntersuchungen (93 Fälle) und Vergleichsuntersuchungen für Identifizierung (32 Fälle) eine weitere Steigerung der Spurenuntersuchungen zu verzeichnen hatte (von 1600 auf 1736 Fälle).

Die Zahl der Blutalkoholuntersuchungen hat mit 9560 Fällen etwas abgenommen, wobei die Untersuchungen aus dem gesamten südhessischen Raum kamen. Dementsprechend waren bei den Amts- und Landgerichten eine Vielzahl von Verhandlungen als Sachverständige zu bestreiten, wobei die Zahl der Termine mit 1.584 deutlich zurückgegangen ist.

Im histologischen Labor sind neben umfangreichen Forschungsaufträgen 97 Untersuchungen durchgeführt worden, wobei es sich um histologische Gutachten zur Todesursache bzw. Überlebenszeit, Wundalterbestimmungen und Spurenuntersuchungen gehandelt hat.

Einen außerordentlich hohen personellen und zeitlichen Aufwand erforderten die zahlreichen forensischen Gutachten, wobei insgesamt 662 Fälle zu erledigen waren, davon allein 54 Schuldfähigkeits-Begutachtungen und 23 Gutachten in Zusammenhang mit medizinischen Behandlungsfehlern.

Mit 389 Gutachten bei der Beurteilung der Fahrtüchtigkeit beim Führen eines Kraftfahrzeuges unter Drogeneinfluss zeigte sich nach wie vor die große Bedeutung der im Institut für Forensische Toxikologie durchgeführten Analysen mit ihrer kompetenten forensischen Interpretation.

An Lebenden wurden 76 Untersuchungen durchgeführt, davon 60 Fälle in Zusammenhang mit der Dokumentation und Interpretation von Verletzungen, 13 Kindesmisshandlungen und drei Fälle von fraglichem sexuellem Missbrauch. In sieben schwierigen Fällen wurde zur Verhandlungsfähigkeit Stellung genommen, in neun Fällen Gutachten zur Frage von Pflegemängeln bei Lebenden erstattet (in der Regel mit äußerst aufwendiger Begutachtung). 14 Gutachten befassten sich mit verkehrsmedizinischen Fragestellungen (8 x HWS-Verletzung nach Verkehrsunfall, 6 x Fahreignung), in 33 Fällen wurden Altersbestimmungen bei Lebenden durchgeführt.

2. Lehre

Der Unterricht wird weiterhin in kleinen Gruppen (ca. 12-15 Studenten) durchgeführt, wobei bei der Evaluierung wieder ein Platz im Spitzenbereich erreicht werden konnte. Zusätzlich wurden für Studenten aus der Vorklinik im Rahmen des anatomischen Unterrichtes ca. 20 Lehrsektionen durchgeführt, die sich mit fast 200 Teilnehmern einer regen Teilnahme erfreuten. Die zweistündige Vorlesung für Juristen und Kriminalisten im Wintersemester wurde wieder gut angenommen, ebenso die Kolloquien von Prof. Mebs, Prof. Kauert sowie der Molekularbiologen Zehner, Käuferstein und Reuss für Naturwissenschaftler und Pharmazeuten. Zahlreiche Gruppen von Rechtsreferendaren und Kriminalbeamten erhielten eine forensisch-medizinisch-toxikologisch-molekularbiologische Unterweisung.

3. Forschung

Im Vordergrund der Aktivitäten standen die Implementierung des Deutschen Forensischen Sektionsregisters (Bratzke und Parzeller), das die bundesweite Erfassung gerichtlicher Leichenöffnungen ermöglichen soll. Die Vorbereitungen sind abgeschlossen, ein Forschungsantrag bei der DFG ist gestellt, aber noch nicht entschieden.

Die molekularbiologische Arbeitsgruppe (Käuferstein, Mebs, Reuss) befasste sich mit dem funktionellen Screening von Wirkstoffen aus marinen Organismen an Rezeptoren und Ionenkanälen sowie zur Diversität von spannungsabhängigen Kaliumkanälen.

Weiterhin wurden Studien zur Aufklärung der Resistenz gegenüber dem zytostatisch wirkenden Camptothecin am Modell des Blattkäfers *Kanarella pallida* untersucht. Die Untersuchung zu Hautgiften von Amphibien (Kröten, Salamander) wurde weitergeführt, wobei die Frage der Eigensynthese oder Aufnahme durch die Nahrung im Vordergrund stand.

In der entomologischen Arbeitsgruppe (Amendt/Zehner) wurden standortabhängige Sukzessionsstudien zur Insektenfauna im Großraum Frankfurt durchgeführt, ferner histologische Untersuchung zur Altersbestimmung von Fliegenpuppen und molekularbiologische Untersuchungen

zur Artidentifizierung von Fliegen und Käfern unter Berücksichtigung der innerartlichen und geografischen Unterschiede.

Die Arbeitsgruppe „Postmortale Gasanalyse“ (Bux in Zusammenarbeit mit Prof. Vogel, Radiologie und der Fachhochschule Frankfurt am Main) konnte Fortschritte bei der massenspektrometrischen Analyse kleinster Gasproben (< als 0,5 cm³) erzielen und den Nachweis führen, dass wenige Stunden nach dem Tod Gasansammlungen mit einer Zusammensetzung wie atmosphärische Luft im Leberstromgebiet vorkommen.

In der forensischen Morphologie wurden entzündliche und hypertrophe Myokardveränderungen systematisch licht- und immunhistochemisch in Hinblick auf Myokarditiden untersucht. Die Wirkungsweise und Gefährlichkeit von TASER-Waffen und akzidentellen Stromeinwirkungen wurde analysiert.

In der Neurotraumatologie wurde das Augenmerk auf traumatische und degenerative Veränderungen auf den extrakraniellen Teil der Arteria carotis gerichtet und systematische Untersuchungen durchgeführt.

Bei der Transplantationsmedizin standen Untersuchungen der Materialeigenschaften (Herzbeutel) in Fortsetzung der bisherigen Untersuchungen (Dura, Fascia lata) im Vordergrund.

Strontium90-Bestimmungen in menschlichen Knochen zur Abschätzung der aktuellen radioaktiven Belastung und zur Bestimmung der Liegezeit sowie Altersbestimmung an lebenden Personen unterschiedlicher ethnischer Herkunft mittels bildgebender Verfahren wurden weitergeführt (Ramsthaler).

Im Rahmen des BMBF-Projektes Arthrose wurden die eigenen Forschungsansätze in Hinblick auf Vitalität von Knorpelzellen und Verwendung zur Todeszeitbestimmung weiterentwickelt.

In Kooperation mit der Radiologie (Vogel, Engelmann) wurden in einem gemeinsamen Projekt die postmortalen CT-Untersuchungen weitergeführt, die zum einen der medizinischen Qualitätskontrolle, zum anderen der Bereicherung und Ausweitung der forensischen Diagnostik dienen.

Fächerübergreifende Fragestellungen wurden aus den Bereichen der Rechts- und Sportmedizin sowie des Arzt- und Medizinrechts behandelt (Parzeller). So zum Transplantationsgesetz, zur Begutachtung der Schuldfähigkeit insbesondere beim Alkoholiker, zur Schweigepflicht des Arztes, zum Doping, zur Off-Label Verordnung von Medikamenten, zur Reform des Schmerzensgeldes durch das 2. Gesetz zur Änderung schadenersatzrechtlicher Vorschriften bei ärztlichen Behandlungsfehlern, zu aktuellen Problemen aus dem Arbeitsrecht, sowie zur Strafprozessordnung bei der Altersdiagnostik von Lebenden und der sofortigen Anzeige bei tödlichen ärztlichen Behandlungsfehlern und deren strafrechtlicher Wertung.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Amendt J, Klotzbach H, Benecke M, Krettek R, Zehner R (2004) Weiterbildung Forensische Entomologie. Rechtsmedizin, 14: 127-140
2. Amendt J, Krettek R, Zehner R, Bratzke H (2004) Die Praxis der forensischen Insektenkunde zur Verwertbarkeit von Insektenfragmenten bei der Eingrenzung der Todeszeit. Arch Kriminol, 214: 11-18
3. Becker J, Schmidt P, Musshoff F, Fitzenreiter M, Madea B (2004) MOR1 receptor mRNA expression in human brains of drug-related fatalities-a real-time PCR quantification. FORENSIC SCI INT, 140(1): 13-20
4. Bratzke H (2004) Research in forensic neurotraumatology. FORENSIC SCI INT, 144(2-3): 157-65

5. Bratzke H (2004) Über die Zerstörung rechtsmedizinischer Kultur in Deutschland. *Der Kriminalist*, 1: 28
6. Bratzke H, Parzeller M, Köster F (2004) Deutsches Forensisches Sektionsregister startet. *Deut Arztebl*, 18: A1258-1260
7. Bux R, Parzeller M, Raschka C, Bratzke H (2004) [Early symptoms and causes of sudden death related to sports activities]. *DEUT MED WOCHENSCHR*, 129(18): 997-1001.
8. Dettmeyer R, Schmidt P, Kandolf R, Madea B (2004) Evolution of dilated cardiomyopathy (DCM) from idiopathic hypertrophic cardiomyopathy (IHCM) vs. inflammatory dilated cardiomyopathy (DCMi): a rare case of sudden death in an 8-year-old boy. *PATHOL RES PRACT*, 200(5): 411-5; discussion 417-21
9. Karger B, Bratzke H, Graß H Lasczkowski G, Lessig R, Monticelli F, Wiese J, Zwiethoff R F (2004) Crossbow homicides. *INT J LEGAL MED*, 118: 332-336
10. Kaufenstein S, Huys I, Kuch U, Melaun C, Tytgat J, Mebs D (2004) Novel conopeptides of the I-superfamily occur in several clades of cone snails. *TOXICON*, 44(5): 539-48.
11. Klotzbach H, Krettek R, Bratzke H, Püschel K, Zehner R, Amendt J (2004) The history of forensic entomology in German-speaking countries. *FORENSIC SCI INT*, 144: 259-263
12. Ogawa Y, Yanoshita R, Kuch U, Samejima Y, Mebs D (2004) Complete amino acid sequence and phylogenetic analysis of a long-chain neurotoxin from the venom of the African banded water cobra, *Boulengerina annulata*. *TOXICON*, 43(7): 855-8.
13. Padosch SA, Schmidt PH, Hirsch RD, Schyma C, Kröner LU, Dettmeyer RB, Madea B (2004) [Medicolegal aspects of witnessed suicide due to gunshot to the head. Part 1: Circumstances and psychopathology]. *Arch Kriminol*, 214(3-4): 65-76
14. Padosch S A, Schmidt P H, Liegnitz E, Madea B (2004) Skull injuries caused by blows with glass bottles. *Forensic Path Rev*, 2: 27-42
15. Padosch SA, Schmidt PH, Rothschild MA, Madea B (2004) [Multiple homicides--forensic and criminologic aspects]. *Arch Kriminol*, 213(3-4): 92-101
16. Padosch SA, Schmidt PH, Schyma C, Hirsch RD, Kröner LU, Dettmeyer RB, Madea B (2004) [Medicolegal aspects of witnessed suicide due to gunshot to the head. II. Legal medicine aspects and examination of the firing hand]. *Arch Kriminol*, 214(5-6): 149-62
17. Parzeller M (2004) Der ICD-10-GM Code rechtliche Grundlagen, Anwendungsbeispiele und Nutzungsmöglichkeit für rechtsmedizinisch-wissenschaftliche Aspekte. *Sportorthopädie, Sporttraumatologie*, 20: 47-49
18. Parzeller M (2004) Sterben und Tod Sind wesentliche Bereiche am Ende des Lebens nicht normiert oder undefinierbar? *KritV*, 85: 397-427
19. Parzeller M (2004) Zahnärztliche Untersuchungen zur Altersdiagnostik im Strafverfahren. Körperliche Eingriffe außerhalb des Anwendungsbereichs von § 81 a StPO? *Rechtsmedizin*, 14: 24-30
20. Parzeller M, Henze C, Bratzke H (2004) Gewebe- und Organtransplantation Verfehlte und praxisferne Regelungen im Transplantationsgesetz. *KritV*, 85: 371-396
21. Parzeller M, Murmann A (2004) Bossing, Bullying, Mobbing und Scientific Mobbing von und durch Ärzte. *Sportorthopädie, Sporttraumatologie*, 20: 129-132
22. Parzeller M, Rothschild M, Bratzke H (2004) Auskunftspflichten von Behörden bei postmortalen Gewebetransplantationen unter datenschutzrechtlichen Aspekten. *Rechtsmedizin*, 14: 258-265
23. Parzeller M, Wenk M (2004) Die ärztliche Schweigepflicht unter besonderer Berücksichtigung der ärztlichen Betreuung von Hochleistungs- und Profisportlern. *Sportorthopädie, Sporttraumatologie*, 20: 187-194
24. Pauly J, Parzeller M (2004) Ärztliche Werbung: Akquisition als solche ist nicht berufswidrig. *Sportorthopädie, Sporttraumatologie*, 20: 255-260
25. Schmidt PH, Dettmeyer R, Padosch SA, Madea B (2004) Beweiswert rechtsmedizinischer Begutachtungskriterien zur Feststellung der relativen Fahruntüchtigkeit. *Blutalkohol*, 41: 1-10
26. Schmidt P H, Padosch S A, Madea B (2004) Rechtsmedizinische Aspekte des Drogentodes. *MED WELT*, 55: 199-205
27. Schmidt P H, Padosch S A, Madea B (2004) Occupation-related suicides. *Forensic Path Rev*, 12: 145-166

28. Schmidt P, Musshoff F, Hilgers C, Steins N, Bürrig KF, Jacob B, Daldrup T, Madea B (2004) Brain amino acid abnormalities in kidney disease and diabetes mellitus. FORENSIC SCI INT, 142(2-3): 221-7
29. Zehner R, Amendt J, Krettek R (2004) STR typing of human DNA from fly larvae fed on decomposing bodies. J FORENSIC SCI, 49(2): 337-40.
30. Zehner R, Amendt J, Schutt S, Sauer J, Krettek R, Povolny D (2004) Genetic identification of forensically important flesh flies (Diptera: Sarcophagidae). INT J LEGAL MED, 118(4): 245-7. Epub 2004 Apr 24.

Review

1. Amendt J, Krettek R, Zehner R (2004) Forensic entomology. NATURWISSENSCHAFTEN, 91(2): 51-65. Epub 2004 Jan 16.

Buch

1. Madea B, Bratzke H, Pollak S, Püschel K, Rothschild M (2004) 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Gerichtliche Medizin/Rechtsmedizin. DGR, 942
2. Sammelbeiträge (2004) 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Gerichtliche Medizin/Rechtsmedizin. DGR, 36

Buchbeitrag

1. Bratzke H (2004) Stumpfe Gewalt, Traumatologie der Hirngefäße. In: Brinkmann B., Madea B. (Hg.) Handbuch gerichtliche Medizin Bd. 1. Springer Verlag, Berlin, 430-450
2. Bratzke H (2004) Kurzer Abriss der Geschichte der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main. In: Madea B, Bratzke H, Pollak S, Püschel K, Rothschild M (Hg.) 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Gerichtliche Medizin/Rechtsmedizin. DGR, Deutschland, 239-243
3. Bratzke H (2004) Forensische Neurotraumatologie im Spiegel Deutschsprachiger Forschung. In: Madea B, Bratzke H, Pollak S, Püschel K, Rothschild M (Hg.) 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Gerichtliche Medizin/Rechtsmedizin. DGR, Deutschland, 694-712
4. Bratzke H (2004) Teppichleiche. In: Rothschild MA (Hg.) Die unblaublichsten Fälle der Rechtsmedizin. Militzke Verlag, Leipzig, 150-154
5. Klotzbach H, Krettek R, Bratzke H, Püschel K, Zehner R, Amendt J (2004) Die Geschichte der forensischen Entomologie im deutschsprachigen Raum. In: Madea B, Bratzke H, Pollak S, Püschel K, Rothschild M (Hg.) 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Gerichtliche Medizin/Rechtsmedizin. DGR, Deutschland, 930-941

Institut für Forensische Toxikologie

Direktor: Prof. Dr. Gerold Kauert

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Das Institut hat im Jahr 2004 6719 (7667 in 2003) Untersuchungs- und Gutachtensaufträge bearbeitet. Diese gliedern sich auf in:

- 750 klinisch veranlasste Untersuchungen des Uniklinikums bei Intoxikationsverdacht (akute und chronische Intox.), bei Hirntoddiagnostik. Es werden keine qualitätskontrollierte Drogenscreenings für die Uniklinik mehr durchgeführt.
- 583 Fremdklinikaufträge, Drogenüberwachungen bei werksärztlichen Untersuchungen, im Strafvollstreckungsbereich, in Therapieeinrichtungen,
- 3763 Gutachten im Rahmen polizeilicher, staatsanwaltschaftlicher und gerichtlicher Ermittlungsverfahren zur Feststellung einer drogen/medikamenten-bedingten Fahruntüchtigkeit oder Beeinträchtigung der Steuerungsfähigkeit sowie im Rahmen von Fahreignungsbegutachtungen.
- 254 Gutachten zur Feststellung oder Ausschluss toxikologisch bedingter Todesursachen
- 1042 Haargutachten.

- 324 Asservatvorgänge

Der Rückgang gegenüber 2003 ist in erster Linie im Uniklinikbereich zu finden, durch den Wegfall der Drogenscreenings für die inzwischen geschlossene Entgiftungsstation im ZPsych. .

2. Lehre

WS 03/04	Vorlesung „Forensische Analytik“ für Pharmaziestudierende Praktikum „Chemische Toxikologie (Lebensmittelchemie)“
SS 04	Vorlesung „Forensische Analytik“ für Pharmaziestudierende Vorlesung „Toxikologie für Lebensmittelchemiker“, auch für Chemiestudierende Vorlesung Klinische Umweltmedizin, Querschnittsbereich 6
WS 04	Vorlesung (13 Std.) Wahlpflichtfach für Medizinstudenten des 3.Semesters, Seminar und Hausarbeit (24 Std.). Vorlesung „Praxis der Forensischen Toxikologie“ für Mediziner, Naturwissenschaftler, Juristen.
Praktikanten	4-wöchiges Praktikum für Chemiestudierende mit Nebenfach Toxikologie (4) 6-monatiges Praktikum für Pharmaziestudierende im 3. Prüfungsabschnitt (2)

Das Institut hat für Medizin- und Jurastudenten Vorlesungen über die Grundlagen der Forensischen Toxikologie sowie über tierische und pflanzliche Vergiftungen gehalten. Im rechtsmedizinischen Kurs wurde aufgrund der neuen Gruppeneinteilung mit jeweils geringeren Studentenzahlen der Kursteil Toxikologie mit praktischen Demonstrationen wichtiger Gifte durchgeführt, der von den Studenten mit großem Interesse angenommen wurde.

Für das Wahlpflichtfach Toxikologie trugen sich ca. 20 Studenten ein.

Das Institut nahm mit 2 Vorlesungen am Querschnittsbereich VI teil.

Weiterhin wurden von dem Institut im Rahmen der Lehrverpflichtung des FB 19 gegenüber FB 15 Vorlesungen, Praktika und Staatsexamen für das Fach Toxikologie für Lebensmittelchemiker (gem. Studienordnung) abgehalten. Am Praktikum und am Staatsexamen nahmen in den beiden Semestern 11 bzw. 9 Studenten teil.

Die Vorlesung Forensische Toxikologie für den Fachbereich Pharmazie wurde weitergeführt.

Weiterhin wurde die Vorlesung „Toxikologie tierischer und pflanzlicher Gifte“ für Naturwissenschaftler und Mediziner gehalten (20 Std.).

3. Forschung

Mit einem neuen Hochleistungs-Flüssigchromatographiesystem mit hochauflösender massenspektrometrischer Detektion (Flugzeitmassenspektrometer, LC-MS-TOF), einer zu Evaluierungszwecken überlassenen Neuentwicklung im Bereich analytischer Geräte, wurden erste Versuche zur Selektivität, Spezifität und Empfindlichkeit in biologischer Matrix durchgeführt. Es wurden erste Versuche zur Identifizierung von Hämoglobinaddukten nach Trennung von Hämoglobinfraktionen durchgeführt.

Im September 2004 wurde eine umfassende Studie zusammen mit der Universität des Saarlandes und der Universität in Maastricht in den dortigen Experimentallabors begonnen: 20 Probanden rauchten in einem Doppelblind - Design 3 verschiedene standardisierte Joints in verschiedener THC-Dosierung. Es wurden psychometrische Testverfahren, optometrische Funktionstests, ein von uns entwickelter Schreibttest auf EDV-registrierter Basis sowie pharmakokinetische Untersuchungen an Vielfach- Blut- und Speichelproben durchgeführt. Die durchgeführte Studie dient der Quantifizierung der cannabisbedingten Leistungseinbußen im Hinblick auf die verkehrsmedizinische Beurteilung der

Fahrtüchtigkeit im Rahmen der Ermittlung von Gefahrgrenzwerten analog zum 1,1 Promillegesetz für Alkohol.

Die Studie wurde bis April 2005 mit finanzieller Unterstützung des B.A.D.S. und der PTU Braunschweig durchgeführt.

Weiterhin wurde die vom BfArM beauftragte Studie zur epidemiologischen Erfassung des Substanzmissbrauches (Medikamente und Drogen) in Deutschland fortgeführt. Z 121-5400

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Christ T, Wust M, Matthes J, Janchen M, Jurgens S, Herzig S, Wettwer E, Dobrev D, Matschke K, Mebs D, Ravens U (2004) An aqueous extract of the marine sponge Ectyoplasia ferox stimulates L-type Ca²⁺-current by direct interaction with the Cav1.2 subunit. N-S ARCH PHARMACOL, 370(6): 474-83. Epub 2004 Nov
2. Iwersen-Bergmann S, Stein S, Schmoldt A (2004) Drogen und Medikamente bei Straßenverkehrsteilnehmern in Hamburg von 1993-2000. Blutalkohol, 41: 493-506
3. Käuferstein S, Huys I, Kuch U, Melaun C, Tytgat J, Mebs D (2004) Novel conopeptides of the I-superfamily occur in several clades of cone snails. TOXICON, 44(5): 539-48.
4. Kauert G, Iwersen-Bergmann S (2004) Drogen als Ursache für Verkehrsunfälle, im Fokus: Cannabis. Sucht, 50: 327-333
5. Ogawa Y, Yanoshita R, Kuch U, Samejima Y, Mebs D (2004) Complete amino acid sequence and phylogenetic analysis of a long-chain neurotoxin from the venom of the African banded water cobra, Boulengerina annulata. TOXICON, 43(7): 855-8.
6. Toennes SW, Kauert GF (2004) Driving under the influence of khat--alkaloid concentrations and observations in forensic cases. FORENSIC SCI INT, 140(1): 85-90.
7. Toennes SW, Kauert GF, Grusser SM, Jakel W, Partecke G (2004) Determination of naltrexone and 6-beta-naltrexol in human plasma following implantation of naltrexone pellets using gas chromatography-mass spectrometry. J PHARMACEUT BIOMED, 35(1): 169-76.

Buchbeitrag

1. Kauert G. (2004) Cannabiskonsum als Ursache von Verkehrsunfällen. In: Breitstadt R., Kauert G. (Hg.) Der Mensch als Risiko und Sicherheitsreserve. Shaker Verlag, Aachen, 28-30
2. Kauert G. (2004) Die Drogengefahr für den Straßenverkehr ist erkannt doch was geschieht mit der Arbeitswelt? In: Breitstadt R., Kauert G. (Hg.) Der Mensch als Risiko und Sicherheitsreserve. Shaker Verlag, Aachen, 31-37
3. Kauert G. (2004) Wie illegale Drogen wirken ein Vergleich der Beeinflussungspotentiale. In: Breitstadt R., Kauert G. (Hg.) Der Mensch als Risiko und Sicherheitsreserve. Shaker Verlag, Aachen, 19-27
4. Mebs D. (2004) Die Gifte der Dendrobatiden. In: Schmidt W., Henkel F. W. (Hg.) Pfeilgiftfrösche. Edition Chimaira, Frankfurt, 137-155

Institut für Humangenetik

Komm. geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Rainer König

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Humangenetische Familienberatung, syndromatologische Diagnostik von Fehlbildungs-Syndromen, klassische und molekulare Zytogenetik, Tumorzytogenetik, molekulare Diagnostik von ausgewählten erblichen Erkrankungen aus dem Bereich der Pädiatrie, Neurologie und Kinder- und Jugendpsychiatrie.

2. Lehre

Curriculare und fakultative Veranstaltungen im FB 16, siehe Vorlesungsverzeichnis Beteiligung an der Ringvorlesung "Ethik in der Medizin"

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

3.2 Forschungsprojekte

- ..Humangenetische Beratung, klinisch-genetische und molekulargenetische Untersuchungen mit Prof. Dr. Gall (ZHNO) im Projekt "Frühkindliche Hörstörungen am Beispiel des Connexin 26-Gens" (Anker, Arnemann, Ehresmann, König)
- ..Bearbeitung ethischer Aspekte im Bereich von Pränataldiagnostik, Reproduktionsmedizin und genetischer Beratung. In Kooperation mit Herrn Prof. Dr. M. Kettner, Private Universität Witten-Herdecke, Studium Fundamentale, und Herrn Dr. K.W. Schmidt, Zentrum für Ethik des St. Markus-Krankenhauses (Schäfer)
- ..Genetische Beratungen bei Patientinnen/Ratsuchenden mit erblicher Belastung für Brust- und Eierstockkrebs im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Familiärer Brust- und Eierstockkrebs“ am von der Deutschen Krebshilfe geförderten Frankfurter Zentrum (Zentrums-Sprecher: Prof. Dr. M. Kaufmann, ZFG; Schäfer)
- ..Mutationsanalysen im BRCA1- und BRCA2-Gen bei Patientinnen mit erblicher Belastung für Brust- und Eierstockkrebs am Frankfurter Zentrum für Familiären Brust- und Eierstockkrebs (Deutsche Krebshilfe, Zentrums-Sprecher: Prof. Dr. M. Kaufmann, ZFG; Arnemann, Krüger, Schäfer, Stein)
- ..Untersuchung von Kommunikationsprozessen in der genetischen Beratung. Thema: „Humangenetische Beratungsbriefe - Ihr Beitrag zum Beratungsprozess und ihre medizinethische Optimierung“. Förderung im Rahmen des BMBF-Förderkonzeptes „Ethische, rechtliche und soziale Aspekte der Humangenomforschung“. In Kooperation mit Herrn Prof. Dr. M. Kettner (Schäfer, Stein)
- ..Langzeituntersuchung von Patienten mit Hemihypertrophie und Wiedemann-Beckwith-Syndrom (König)
- ..Untersuchung der psychomotorischen Entwicklung von Patienten mit Trisomie 13 und 18, Cri-du-Chat- und Wolf-Hirschhorn-Syndrom (König)
- ..Verlaufsuntersuchungen zum Proteus-Syndrom (König)
- ..TSPY: Analyse der Genexpression und zellulären Funktion des TSPY-Proteins in Prostatakarzinomzellen (DFG; Arnemann)
- ..Molekulare Aspekte der embryonalen Herzentwicklung (Arnemann)
- ..Untersuchungen zu Störungen der Colon-Innervation bei Kindern (Arnemann)

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Coerdts W, Michel JS, Rippin G, Kletzki S, Gerein V, Muntefering H, Arnemann J (2004) Quantitative morphometric analysis of the submucous plexus in age-related control groups. VIRCHOWS ARCH, 444(3): 239-46. Epub 2004 Jan 29.
2. Vetter G, Schäfer D, Langenbeck U, Konrad T (2004) Genetik und ambulante medizinische Versorgung: Präventivmedizin im Spannungsfeld zwischen Verbraucherschutz und Kommerz. Hess Ärztebl, 6: 337-341
3. Zenker M, Buheitel G, Rauch R, Koenig R, Bosse K, Kress W, Tietze HU, Doerr HG, Hofbeck M, Singer H, Reis A, Rauch A (2004) Genotype-phenotype correlations in Noonan syndrome. J PEDIATR, 144(3): 368-74.

Institut für Allgemeinmedizin

Direktor: Prof. Dr. Ferdinand M. Gerlach, MPH

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Die Krankenversorgung ist nicht Teil des Institutsangebots und findet außerhalb des Klinikums in hausärztlichen Praxen statt.

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

Neuaufbau des Forschungsprogramms nach Neubesetzung des Lehrstuhls in der zweiten Jahreshälfte.
Derzeitige Forschungsschwerpunkte:

- Qualitätsförderung in der ambulanten Versorgung
- Evidenzbasierte Medizin in der Praxis
- Praxisepidemiologie
- Fehlerprävention / Riskmanagement in der Praxis
- Strukturierte Versorgung chronisch Kranker
- Versorgungsforschung
- Einführung neuer Lehr- und Prüfungsformen im allgemeinmedizinischen Unterricht

3.2. Projekte

- Basisdokumentation und Evaluation ärztlicher Qualitätszirkel [Basisdokumentation]
- Erarbeitung wissenschaftlich begründeter Grundlagen und Versorgungskonzepte für eine hausarztorientierte Gesundheitsversorgung im Rahmen von Disease Management-Programmen nach § 137 f SGB V [DMP]
- Teilprojekt 11 im Kompetenznetz Herzinsuffizienz „Evidenzbasierte Medizin: Optimierung der Therapie durch Umsetzung von Leitlinien und Etablierung eines hausarztpraxisbasierten Case Managements“ [LL + CM Herzinsuffizienz]
- Aufbau eines Forschungsnetzes zur kontinuierlichen Erfassung von Morbidität, Erkrankungsverläufen und Ergebnissen in Allgemeinpraxen [CONTENT]

- Hausarztpraxisbasiertes Case Management zur Behandlung von Patienten mit Major Depression [CM Depression]
- Identifikation und Prävention von Medikationsfehlern als Beitrag zum Riskmanagement in der allgemeinmedizinischen Praxis [Error]

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Abholz HH, Gerlach FM (2004) Neue DEGAM-Leitlinien - Service-Aktion für DEGAM-Mitglieder. Z Allgemeinmed, 80: 349-350
2. Donner-Banzhoff N, Gerlach FM, Kamps H, Luckner A von, Szecsenyi J, Wilm S (2004) Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) zum obligatorischen Fortbildungsnachweis. Z Allgemeinmed, 80: 213-222
3. Gensichen J, Beyer M, Schwäbe N, Gerlach FM (2004) Hausärztliche Begleitung von Patienten mit Depression durch Case Management Ein BMBF-Projekt. Z Allgemeinmed, 80: 507-511
4. Gerlach FM, Beyer M, Rusitska M (2004) Ein freiwilliges Fehlerberichtssystem für deutsche Hausärzte. Hausarzt, 41: 66
5. Küver C, Beyer M, Gensichen J, Ludt S, Schmitz A, Szecsenyi J, Gerlach FM (2004) Erhebung und Bewertung von Schulungsprogrammen für Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2, Asthma und COPD, KHK, Hypertonie, Herzinsuffizienz und Brustkrebs in Deutschland. Z Ärztl Fortbild Qual Gesundheitsw, 98: 393-402
6. Möller J, Küver C, Beyer M, Gerlach FM (2004) Patientenschulung in der Hausarztpraxis als Beitrag zum Disease Management. Qualitative Studie über Motive und Hindernisse bei der Durchführung von Schulungen für Typ-2-Diabetiker. Z Allgemeinmed, 80: 146-149
7. Thomeczek C, Bock W, Conen D, Ekkernkamp A, Everz D, Fischer G, Gerlach F, Gibis B, Gramsch E, Jonitz G, Klakow-Franck R, Oesingmann U, Schirmer H D, Smentkowski U, Ziegler M, Ollenschläger G (2004) Das Glossar Patientensicherheit Ein Beitrag zur Definitionsbestimmung und zum Verständnis der Thematik Patientensicherheit und Fehler in der Medizin . GESUNDHEITSWESEN, 66: 833-840
8. Wang H, Li L, Beyer M, Gerlach FM (2004) A comparative study of primary health care in China and Germany. C J Hosp Admin, 20: 152-156

Review

1. Gensichen J, Beyer M, Küver C, Wang H, Gerlach FM (2004) [Case management for patients with congestive heart failure under ambulatory care--a critical review]. Z Ärztl Fortbild Qualitatssich, 98(2): 143-54

Buch

1. Siebert U, Muth C, Sroczyński G, Velasco-Garrido M, Gerhardus A, Gibis B (2004) Dünnschichtpräparationen und computergestützte Untersuchungen von Zervixabstrichen im Rahmen der Krebsfrüherkennung. Medizinische Effektivität, gesundheitsökonomische Evaluation und systematische Entscheidungsanalyse. Health Technology Assessment 35. Schriftenreihe des Deutschen Instituts für medizinische Dokumentation und Information im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung. Asgard-Verlag Hippe, 444

Buchbeitrag

1. Birkner B, Dierks M L, Eberlein-Gonska M, Everz D, Fiene M, Fischer GC, Flenker I, Gass S, Geraedts M, Gerlach FM (2004) Qualitätsmanagement in der ambulanten Versorgung. In: Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin, Gramsch E, Hoppe J-D, Jonitz G, Richter-Reichhelm M, Ollenschläger G (Hg.) Kompendium Q-M-A. Deutscher Ärzteverlag, Köln, 1-132

2. Donner-Banzhoff N, Muth C, Rohe J, Beyer M (2004) Häufige Begleit- und Folgeerkrankungen. In: Hausärzterverband und AOK (Hg.) Hausarzt Handbuch: Das Handbuch zum Disease-Management-Programm (DMP) Koronare Herzkrankheit. MedKomm, München, 49-56
3. Donner-Banzhoff N, Popert U, Muth C, Beyer M, Gerlach FM (2004) Differentialdiagnose des akuten Brustschmerzes in der Hausarztpraxis. In: Hausärzterverband und AOK (Hg.) Hausarzt Handbuch: Das Handbuch zum Disease-Management-Programm (DMP) Koronare Herzkrankheit. MedKomm, München, 34-42
4. Küver C, Mühlhauser I, Beyer M, Gerlach FM (2004) Patientenschulung - Anforderungen, Wirksamkeit, Umsetzung. In: Sell S, Tophoven C (Hg.) Disease-Management-Programme - Die Chance nutzen.. Deutscher Ärzteverlag, Köln, 142-156
5. Ludt S, Küver C, Sturm D, Gerlach FM (2004) Nichtmedikamentöse Maßnahmen / Lebensstilveränderungen. In: Hausärzterverband und AOK (Hg.) Hausarzt Handbuch: Das Handbuch zum Disease-Management-Programm (DMP) Koronare Herzkrankheit. MedKomm, München, 62-68

Neurologisches Institut (Edinger-Institut)

Direktor: Prof. Dr. Karl H. Plate

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Das Institut gehört zu den Einrichtungen des Klinikums mit Versorgungsauftrag. Die Dienstleistungen für das Universitätsklinikum (mittelbare Krankenversorgung) nehmen ca. 50 % der personellen, zeitlichen, apparativen und finanziellen Kapazität des Instituts ein. Diese Leistungen umfassen Untersuchungen an Gewebebiopsien bei Patienten des Universitätsklinikums und auswärtiger Krankenhäuser. Die Aufträge für Untersuchungen an Gewebebiopsien stammen insbesondere von der Klinik für Neurochirurgie, der Klinik für Neurologie, dem Zentrum der Kinderheilkunde und dem Zentrum der Inneren Medizin. Im Rahmen des 1996 gegründeten Muskelzentrums Rhein-Main werden Nerven- und Muskelbiopsien aus der Neurologischen Klinik des Universitätsklinikums, des Klinikums Darmstadt, dem Krankenhaus Nordwest, dem Klinikum Hanau, dem Klinikum Aschaffenburg und den Städtischen Kliniken Offenbach durchgeführt. Untersuchungen des Gehirns und des Rückenmarks im Rahmen von Autopsien werden im Auftrag des Instituts für Pathologie und des ZRecht sowie auswärtiger Krankenhäuser durchgeführt.

2. Lehre

Die Lehrtätigkeit auf dem Gebiet der Neuropathologie wird im Rahmen der Lehrveranstaltungen des Faches Pathologie in den Vorlesungen und Kursen der Speziellen und Allgemeinen Pathologie durchgeführt. Das Institut veranstaltet außerdem regelmäßige neuropathologische Demonstrationen für die Klinik für Neurochirurgie, die Klinik für Neurologie und die Klinik für Neuroradiologie, Hirn-Demonstrationen für das Senckenbergische Institut für Pathologie und das Zentrum der Inneren Medizin sowie Fortbildungsveranstaltungen mit Falldemonstrationen für die Lehrkrankenhäuser Krankenhaus Nordwest, Klinikum Darmstadt, Städtische Kliniken Offenbach und Klinikum Aschaffenburg.

Das Neurologische Institut ist Gastgeber der regelmäßigen Treffen des Muskelzentrums Rhein-Main (Sprecher: Prof. Claus, Neurologische Klinik, Darmstadt).

Im Rahmen der Fachärztlichen Weiterbildung beteiligt sich das Institut an der Rätselecke Rhein-Main in Mainz.

Der Institutsdirektor ist Koorganisator der Neurowoche, die im September 2006 in Mannheim stattfindet.

Mitarbeiter des Instituts bieten Studenten i.R. des neuen Curriculum Humanmedizin des Fachbereichs Medizin Veranstaltungen zum Thema: Einführung in die neuropathologische Diagnostik (PD Dr.

Tews) und zum Thema: Molekulare und zelluläre Prozesse bei neurodegenerativen Erkrankungen (Dr. Momma, Dr. Reiss, Dr. Schänzer) an. Außerdem können Interessierte an Hirnsektionen teilnehmen (Dr. Nern, Dr. Schänzer, Fr. v. Randow).

Zurzeit laufen Vorbereitungen für ein Wissenschaftliches Symposium zum Thema: „Stem cells for regenerative brain repair“, das anlässlich des 150. Geburtstags von Ludwig Edinger in 2005 stattfinden wird.

Die Tiergehirnsammlung Ludwig Edingers wurde saniert, ausgewählte Präparate wurden fotografiert und sind nunmehr abrufbar über <http://www.kgu.de/ni>.

3. Forschung

Herr Dr. Momma erhielt den Nachwuchsforscherpreis 2004, der mit 56.000,- Euro dotiert ist.
Herr Dr. Till Acker wurde mit dem „Keystone Symposia Scholarship“ ausgezeichnet.
In der Zeit vom 30.06. - 03.07.2004 fand ein Forschungsretreat für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Neurologischen Instituts in Müllheim/Baden statt.

An neuen Arbeitsgruppen wurden eingerichtet:

Frau Dr. Y. Reiss (vormals Klinik für Tumorbiologie der Universität Freiburg) hat ihre Tätigkeit zum 01.10.2004 aufgenommen. Ihre Aufgabe ist es, eine Arbeitsgruppe zum Themengebiet „Tumorangiogenese“ aufzubauen.

Herrn Dr. Stefan Liebner (vormals Krebsforschungsinstitut Mailand) hat zum 01.01.2005 seine Tätigkeit im Institut aufgenommen. Arbeitsgruppe "The role of cell-cell junctions in vascular differentiation".

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Tumorangiogenese
- Cerebrale Hypoxie
- Neurale Stammzellen
- Homing von Zellen in das ZNS

3.2. Projekte

DFG-Schwerpunktprogramm 1069: „Angiogenese: Molekulare Mechanismen und funktionelle Interaktionen“

DFG-Schwerpunktprogramm 1109: „Embryonale und gewebespezifische Stammzellen: Regenerative Zellsysteme für einen Zell- und Gewebeersatz“

DFG-Forschergruppe 501: „Vaskuläre Homöostase: molekulare Mediatoren und zelluläre Mechanismen“

DFG: „Mechanismen der Gefäßdestabilisierung durch Tumorwachstum – Einfluss des Angiopoietin-Tie-2-Systems auf die Funktion der Morphologie der Blutgefäße“

German – Israeli-Foundation: „Function of VEGF in the adult Brain and its Role in cerebral vascular injuries“ (in Zusammenarbeit mit der Hebrew Universität Jerusalem, Israel)

Deutsche Krebshilfe: „Rolle von Mikroglia in der Gliomangiogenese und deren Rekrutierungsmechanismen“ (in Zusammenarbeit mit der Klinik für Neurochirurgie, Universitätsklinikum Freiburg i.Br.)

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Amit I, Yakir L, Katz M, Zwang Y, Marmor MD, Citri A, Shtiegman K, Alroy I, Tuvia S, Reiss Y, Roubini E, Cohen M, Wides R, Bacharach E, Schubert U, Yarden Y (2004) Tal, a Tsg101-specific E3 ubiquitin ligase, regulates receptor endocytosis and retrovirus budding. *GENE DEV*, 18(14): 1737-52
2. Birner P, Preusser M, Gelpi E, Berger J, Gatterbauer B, Ambros IM, Ambros PF, Acker T, Plate KH, Harris AL, Hainfellner JA (2004) Expression of hypoxia-related tissue factors correlates with diminished survival of adjuvantly treated patients with chromosome 1p aberrant oligodendroglial neoplasms and therapeutic implications. *CLIN CANCER RES*, 10(19): 6567-71
3. Constantinidis J, Steinhart H, Koch M, Buchfelder M, Schaenzer A, Weidenbecher M, Iro H (2004) Olfactory neuroblastoma: the University of Erlangen-Nuremberg experience 1975-2000. *OTOLARYNG HEAD NECK*, 130(5): 567-74.
4. Distler O, Distler JH, Scheid A, Acker T, Hirth A, Rethage J, Michel BA, Gay RE, Müller-Ladner U, Matucci-Cerinic M, Plate KH, Gassmann M, Gay S (2004) Uncontrolled expression of vascular endothelial growth factor and its receptors leads to insufficient skin angiogenesis in patients with systemic sclerosis. *CIRC RES*, 95(1): 109-16
5. Heidenreich R, Machein M, Nicolaus A, Hilbig A, Wild C, Clauss M, Plate KH, Breier G (2004) Inhibition of solid tumor growth by gene transfer of VEGF receptor-1 mutants. *INT J CANCER*, 111(3): 348-57
6. Kotak S, Port M, Ganguli A, Bicker F, von Koskull-Döring P (2004) Characterization of C-terminal domains of Arabidopsis heat stress transcription factors (Hsfs) and identification of a new signature combination of plant class A Hsfs with AHA and NES motifs essential for activator function and intracellular localization. *PLANT J*, 39(1): 98-112
7. Licht AH, Raab S, Hofmann U, Breier G (2004) Endothelium-specific Cre recombinase activity in flk-1-Cre transgenic mice. *DEV DYNAM*, 229(2): 312-8
8. Machein MR, Knedla A, Knoth R, Wagner S, Neuschl E, Plate KH (2004) Angiopoietin-1 promotes tumor angiogenesis in a rat glioma model. *AM J PATHOL*, 165(5): 1557-70
9. Nafe R, Glienke W, Burgemeister R, Gangnus R, Haar B, Pries A, Schlote W (2004) Regional heterogeneity of EGFR gene amplification and nuclear morphology in glioblastomas. An investigation using laser microdissection and pressure catapulting. *ANAL QUANT CYTOL*, 26(2): 65-76
10. Nafe R, Herminghaus S, Pilatus U, Hattingen E, Marquardt G, Schlote W, Lanfermann H, Zanella F (2004) Morphology of proliferating and non-proliferating tumor cell nuclei in glioblastomas correlates with preoperative data from proton-MR-spectroscopy. *NEUROPATHOLOGY*, 24(3): 172-82.
11. Pedros Gil F, Kreft G (2004) Die Katharsis bei Aristoteles, Bernays und Freud von Juan Dalma, Teil II. *PSYCHONEURO*, 30(3): 169-173
12. Pedros Gil F, Kreft G (2004) Die Katharsis bei Aristoteles, Bernays und Freud von Juan Dalma, Teil I. *PSYCHONEURO*, 30(2): 112-115
13. Probst-Cousin S, Acker T, Epplen JT, Bergmann M, Plate KH, Neundörfer B, Heuss D (2004) Spinocerebellar ataxia type 2 with glial cell cytoplasmic inclusions. *J NEUROL NEUROSUR PS*, 75(3): 503-5
14. Raab S, Beck H, Gaumann A, Yüce A, Gerber HP, Plate K, Hammes HP, Ferrara N, Breier G (2004) Impaired brain angiogenesis and neuronal apoptosis induced by conditional homozygous inactivation of vascular endothelial growth factor. *THROMB HAEMOSTASIS*, 91(3): 595-605
15. Schänzer A, Wachs FP, Wilhelm D, Acker T, Cooper-Kuhn C, Beck H, Winkler J, Aigner L, Plate KH, Kuhn HG (2004) Direct stimulation of adult neural stem cells in vitro and neurogenesis in vivo by vascular endothelial growth factor. *BRAIN PATHOL*, 14(3): 237-48

Review

1. Acker T, Acker H (2004) Cellular oxygen sensing need in CNS function: physiological and pathological implications. J EXP BIOL, 207(Pt 18): 3171-88
2. Acker T, Plate KH (2004) Hypoxia and hypoxia inducible factors (HIF) as important regulators of tumor physiology. Cancer Treat Res, 117: 219-48
3. Machein MR, Plate KH (2004) Role of VEGF in developmental angiogenesis and in tumor angiogenesis in the brain. Cancer Treat Res, 117: 191-218
4. Nafe R, Schlote W (2004) Histomorphometry of brain tumours. NEUROPATH APPL NEURO, 30(4): 315-28

Editorial Board

1. Plate KH (2004) Editorial Board Member 2004. ACTA NEUROPATHOL
2. Plate KH (2004) Editorial Board Member 2004. CLIN NEUROPATHOL
3. Plate KH (2004) Editorial Board Member 2004. BRAIN PATHOL
4. Schlote W (2004) Editor 2004. CLIN NEUROPATHOL

Dissertation

1. Behrhof W (2004) "Zur Charakterisierung von nekrotischem und apoptotischem Zelltod bei intrakran-iellen Tumoren". Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Comati A (2004) "Potential role of angiogenic factors in vascular malformations of Sturge Weber Syndrome". Dissertation Universität Universität Frankfurt
3. Kreft G (2004) Ludwig Edinger (1855-1918) und sein Neurologisches Institut. Beiträge zur Geschichte der Neurowissenschaften in Frankfurt am Main. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buchbeitrag

1. Acker T, Plate KH (2004) Hypoxia and Hypoxia Inducible Factors (HIF) as Important Regulators of Tumor Physiology (Kapitel 14). In: Cancer Treatment and Research Matthias Kirsch/Peter McL Black (Hg.) Angiogenesis in Brain Tumors. Kluwer Academi Publishers, Boston, 219 - 248
2. Kreft G (2004) Willst du ins Unendliche schreiten Zu Akkulturation und Emigration deutsch-jüdischer Neurowissenschaftler. In: Dirk Reitz (Hg.) Exodus der Wissenschaften und der Literatur (Bd. 88 der TUD-Schriftenreihe Wissenschaft und Technik). Lehrdruckerei der TU Darmstadt, Darmstadt, 151-182
3. Kreft G (2004) ... beauftragt, den wahren Geist der deutschen Nation in der Welt zu vertreten. Philipp Schwartz (1894 1977) und die Ärzteemigration in die Türkei nach 1933. In: Scholz A, Heidel CP (Hg.) Emigrantenschicksale. Einfluß der jüdischen Emigranten auf Sozialpolitik und Wissenschaft in den Aufnahmeländern.. Mabuse-Verlag, Frankfurt, 99-113
4. Machein M, Plate KH (2004) Role of VEGF in Developmental Angiogenesis and in Tumor Angiogenesis in the Brain (Kapitel 13). In: Cancer Treatment and Research Matthias Kirsch/Peter McL Black (Hg.) Angiogenesis in Brain Tumors. Kluwer Academi Publishers, Boston, 189 - 218
5. Maher ER, Nathanson K, Komminoth P, Neumann HPH, Plate KH, Bohling T, Schneider K (2004) Von Hippel-Lindau syndrome (VHL). In: Lloyd R, DeLellis R, P Heitz P,Eng C (Hg.) Pathology and Genetics of Tumours of Endocrine Organs. IARC Press, Lyon, 230-237
6. Yvonne Reiss, Britta Engelhardt (2004) FACS Analysis of Endothelial Cells. In: H.G. Augustin (Hg.) Methods in Endothelial Cell Biology. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York, 157-165
7. Yvonne Reiss, Friedemann Kiefer (2004) Immortalization of Endothelial Cells. In: H.G. Augustin (Hg.) Methods in Endothelial Cell Biology. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York, 63-72

Medizinisch-theoretische Einrichtungen

Zentrum der Morphologie (Dr. Senckenbergische Anatomie)

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Horst-Werner Korf

Institut für Anatomie I (Klinische Neuroanatomie)

Direktor: Prof. Dr. Thomas Deller (komm.)

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Entfällt

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

Arbeitsgruppe Prof. Thomas Deller

- Molekulare und zelluläre Grundlagen der Axonsprossung im Hippokampus nach einer Läsion
- Plastizität dendritischer Dornen nach einer Läsion
- Axonsprossung und Ammonshornsklerose
- Axonsprossung und Morbus Alzheimer
- Genetische Risikofaktoren der Alzheimerschen Erkrankung
- Alzheimer-assoziierte Zytoskelettpathologie im menschlichen Hirnstamm
- Polyglutaminerkrankungen

Arbeitsgruppe Prof. Heiko Braak

- Morbus Parkinson: Stadiengliederung
- Entwicklung von Alzheimer- und Parkinson-assoziiierter Pathologie in einem Gehirn
- Parkinson-assoziierte Pathologie im peripheren und enterischen Nervensystem
- Genetische Risikofaktoren der Alzheimerschen Erkrankung
- Alzheimer-assoziierte Zytoskelettpathologie im menschlichen Hirnstamm
- Genetische Polymorphismen und „argyrophilic grain disease“ (AGD)
- Polyglutaminerkrankungen

3.2. Projekte

Arbeitsgruppe Prof. Thomas Deller

Forschungsschwerpunkte der Arbeitsgruppe Deller sind die molekularen und zellulären Grundlagen neuronaler Umbau- und Heilungsprozesse nach einer Läsion des Zentralnervensystems. In diesem Zusammenhang werden zum einen Fragen der Grundlagenforschung bearbeitet, zum anderen wird untersucht, welche Rolle diese Reorganisationsprozesse bei bestimmten Erkrankungen (Alzheimerschen Erkrankung, Temporallappenepilepsie) spielen. Folgende Einzelprojekte werden bearbeitet:

- Molekulare und zelluläre Grundlagen der Axonsprossung im Hippokampus nach einer Läsion.

Das Gehirn reagiert auf eine Schädigung (Läsion) mit einem Umbau der Nervenzellverbindungen (läsionsinduzierte Plastizität). Dies trägt nach heutiger Auffassung dazu bei, einen Teil der verletzungsbedingten Funktionsausfälle zu kompensieren. In den vergangenen Jahren hat die Arbeitsgruppe diese Umbauprozesse morphologisch und molekular charakterisiert und konnte zeigen,

dass die Umbauvorgänge im verletzten Gehirn einer bestimmten Ordnung unterliegen. Um diese Veränderungen besser untersuchen und damit verstehen zu können, wurden im Berichtszeitraum die Voraussetzungen zur Untersuchung transgener Mausmodelle geschaffen (Untersuchung von Umbauvorgängen mittels objektiver stereologischer Techniken) und ein *in vitro* Modell der Axonsprossung eingesetzt, um die Regulation axonaler Wachstumsvorgänge zu untersuchen.

In einem Kooperationsprojekt mit dem Institut für Zellbiologie und Neuroanatomie der Charite (Prof. I. Bechmann), konnte darüber hinaus gezeigt werden, dass es nach einer Schädigung des Gehirns auch zu Nervenzelluntergängen in Gebieten des Gehirns kommen kann, die nicht unmittelbar von der Verletzung betroffen sind. In diesen Gebieten führt der Verlust von Nervenfasern zum Zelltod.

In Kooperationsprojekten mit dem Institut für Klinische Pharmakologie, wurde die Rolle der cGMP-abhängigen Proteinkinase I für die Entstehung von chronischen Schmerzen untersucht. Auch in diesem Zusammenhang spielen plastische Umbauvorgänge des Nervensystems und Axonsprossungsvorgänge auf der Ebene des Rückenmarks eine wichtige Rolle.

- Plastizität von Dornen nach Läsion

Sprossende Nervenfasern bilden mit Nervenzellen neue synaptische Kontakte. Eine Vielzahl dieser Kontakte entsteht an kleinen Fortsätzen der Nervenzellen, den so genannten Dornen. Die Dornen sind beweglich und werden als ein wichtiger Ort von Lernvorgängen angesehen. Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit den molekularen Bestandteilen des Dornapparates, eines lokalen Kalziumspeichers innerhalb der Dornen. Mit Hilfe von "postembedding" Immunzytochemie konnte ein molekularer Bestandteil des Dornenapparates von Nervenzellen identifiziert werden (Synaptopodin). Im Berichtszeitraum wurde untersucht, wie viele Dornen einer Nervenzelle einen Dornapparat enthalten. Interessanterweise zeigte sich, dass Dornapparate im Gehirn inhomogen verteilt sind. Möglicherweise steuert die Aktivität innervierender Nervenfasern die Verteilung des Dornapparates innerhalb einer Nervenzelle. In aktuellen Untersuchungen soll jetzt die Bedeutung des Dornapparates für die läsionsinduzierte Plastizität analysiert werden.

- Axonsprossung und Ammonshornsklerose

Die Axonsprossung spielt eine wichtige Rolle bei der Entstehung der Temporallappen-Epilepsie. In Kooperation mit dem "Department of Pharmacology" der Universität Arizona in Tucson, USA, wurde ein Tiermodell der Temporallappenepilepsie in der Arbeitsgruppe etabliert. Bei diesem Modell handelt es sich um eine elektrische Hyperstimulation des Hippokampus, die zu Degeneration von Nervenzellen und axonalen als auch dendritischen Umbauvorgängen führt. Die molekulare Regulation dieser Vorgänge wird mit molekularbiologischen, physiologischen und morphologischen Techniken analysiert.

- Axonsprossung und Morbus Alzheimer

In den vergangenen Jahren beschäftigte sich die Arbeitsgruppe mit axonalen Umbauvorgängen bei der Alzheimerschen Erkrankung. In Vorarbeiten konnte gezeigt werden, dass es in der Umgebung von Amyloidablagerungen zu aberranten axonalen Wachstumsvorgängen kommt. Im Berichtszeitraum wurde jetzt die molekulare Regulation dieser Vorgänge untersucht. Es zeigte sich, dass nicht die Ablagerung von Amyloid im Gehirn sondern vermutlich die mit der Amyloidablagerung einhergehenden Entzündungsvorgänge für die axonalen Wachstumsvorgänge verantwortlich sind. Mit Hilfe der in den vergangenen Jahren etablierten Lasermikrodissektionstechnik konnten Entzündungszellen in der Umgebung der Amyloidplaques ausgeschnitten und ihre Genexpression untersucht werden. Diese Methode erlaubte es, molekulare Regulatoren axonalen Wachstums zu identifizieren, die für die krankhaften Veränderungen in der Umgebung der Plaques verantwortlich sein könnten. Ein wichtiges regulatorisches Kandidatenmolekül in diesem Zusammenhang ist der "brain-derived neurotrophic factor" (BDNF). Zurzeit werden Experimente durchgeführt, die einen kausalen Zusammenhang zwischen BDNF und den aberranten Veränderungen in der Plaquesumgebung aufdecken sollen.

- **Genetische Risikofaktoren der Alzheimerschen Erkrankung**

In einem gemeinsamen Projekt der Arbeitsgruppen Deller und Braak wird der Einfluss des bekannten Risikofaktors Apolipoprotein-E Gen (Allel ε4) und anderer epidemiologischer Faktoren auf das Ausmaß von Alzheimer-typischen neurofibrillären Veränderungen untersucht.

- **Alzheimer-assoziierte Zytoskelettpathologie im menschlichen Hirnstamm**

In einem gemeinsamen Projekt der Arbeitsgruppen Deller und Braak werden Alzheimer-assoziierte Veränderungen im menschlichen Hirnstamm untersucht. Es konnte gezeigt werden, dass wichtige Zentren des autonomen und des limbischen Systems bereits in der präsymptomatischen Phase der Alzheimer-Krankheit (Stadien I und II nach Braak und Braak) von pathologischen Zellveränderungen betroffen sind.

In einem Kooperationsprojekt mit der "University of California in Los Angeles" UCLA, Los Angeles, CA, USA, konnte darüber hinaus ein wichtiges regulatorisches Molekül (Robo3) für die Entstehung der normalen menschlichen Hirnstammanatomie identifiziert werden.

- **Polyglutaminerkrankungen**

In einem gemeinsamen Projekt der Arbeitsgruppen Deller und Braak werden die neuropathologischen Schädigungsmuster im ZNS bei Chorea Huntington und Formen spinocerebellärer Ataxie (SCA) systematisch untersucht. Funktionelle Konsequenzen dieser Schädigungen werden mit klinischen und genetischen Daten verglichen. Im Berichtszeitraum wurden Befunde zu pathologischen Veränderungen im Hirnstamm von an SCA erkrankten Patienten (SCA1, SCA2, SCA3) veröffentlicht.

Die Forschungsprojekte wurden von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (SFB 269; SFB TR-3, HO 1722/6-1, GH 12/1-1), der VW-Stiftung, der Deutschen Heredoataxiegesellschaft (DHAG), der ADCA Vereinigung Nederland, sowie der Alzheimer Forschung Initiative e. V. finanziell unterstützt.

Arbeitsgruppe Prof. Heiko Braak

Die anatomische Differenzierung architektonischer Einheiten des menschlichen Gehirns ist eine wesentliche Voraussetzung für die Lokalisation der pathologischen Veränderungen bei degenerativen Erkrankungen. Untersucht werden die morphologischen Veränderungen bei Morbus Alzheimer, Morbus Parkinson, Multipler Systematrophie und anderen neurodegenerativen Erkrankungen des Menschen unter anatomischen Gesichtspunkten.

- **Morbus Parkinson: Stadiengliederung**

Beim spontan auftretenden Morbus Parkinson lassen sich neuropathologische Veränderungen mit Hilfe von Antikörpern gegen das präsynaptische und axonale Protein alpha-Synuclein darstellen. Die Veränderungen entwickeln sich auf stereotype Weise in verschiedenen funktionellen Systemen (Multisystemerkrankung) und schreiten unaufhaltsam voran. Neben den bekannten Zerstörungen im Bereich des Nucleus niger (Pars compacta) entstehen im Verlauf der Erkrankung Schäden in zahlreichen extranigralen Gebieten. Ausgangspunkt des im Wesentlichen aufsteigenden Krankheitsprozesses ist vor allem der dorsale viszeromotorische Kern des Nervus vagus in der Medulla oblongata. Häufig entstehen gleichzeitig auch erste Schäden im Bereich des Nucleus olfaktorius anterior. In der Folge erkranken Kerngebiete basaler Teile der Medulla oblongata, des Tegmentum pontis, sowie des Mittel- und Vorderhirns. Der pathologische Prozess erreicht dann in der Übergangszone zwischen Allo- und Neokortex zum ersten Mal die Hirnrinde. Von hier breiten sich die Schäden systematisch in Richtung auf die neokortikalen Primärfelder aus. Diese zeitlich gestaffelte Erkrankungsfolge ermöglicht eine neuropathologische Gliederung des pathologischen Prozesses in sechs Stadien. Diese Stadiengliederung wurde im Berichtszeitraum veröffentlicht.

- **Entwicklung von Alzheimer- und Parkinson-assoziiierter Pathologie in einem Gehirn**

Häufig entwickeln sich in Gehirnen von Menschen höheren Alters Alzheimer- und Parkinson-assoziierte pathologische Veränderungen gleichzeitig. Eine umfangreiche Sammlung derartiger Fälle wurde einer systematischen Untersuchung unterzogen und eine Stadiendiagnose für jede der beiden

Erkrankungen gestellt. Erstes Ergebnis ist, dass sich beide Erkrankungen vor allem in Kerngebieten und Rindenfeldern des olfaktorischen Systems gegenseitig beeinflussen. Es entstehen Läsionsmuster, die bei einer isolierten Entwicklung jeder der beiden Erkrankungen nicht beobachtet werden können (Kongressmitteilung, Publikation in Vorbereitung).

- Parkinson-assoziierte Pathologie im peripheren und enterischen Nervensystem

Interpretationen der stereotyp ablaufenden Entwicklung der Parkinson-assoziierten Pathologie im zentralen Nervensystem erlauben die Vermutung, dass der krankmachende Prozess seinen wahren Ursprung im enterischen Nervensystem nimmt. Seit geraumer Zeit bearbeiten wir entsprechendes Untersuchungsgut, um diese Hypothese zu stützen.

- Genetische Risikofaktoren der Alzheimerschen Erkrankung

Hier handelt es sich um ein gemeinsames Projekt der Arbeitsgruppen Deller und Braak (siehe unter AG Deller)

- Alzheimer-assoziierte Zytoskelettpathologie im menschlichen Hirnstamm

Gemeinsames Projekt der Arbeitsgruppen Deller und Braak (siehe unter AG Deller).

- Genetische Polymorphismen und „argyrophilic grain disease“ (AGD)

AGD ist eine fortschreitende degenerative und zur Demenz führende Erkrankung des hohen Alters. Sie ist durch das Auftreten von abnorm phosphoryliertem Tau-Protein in Nervenzellen und Oligodendrocyten gekennzeichnet. Wir konnten zeigen, dass diese Erkrankung mit Polymorphismen der Gene Apolipoprotein-E, alpha-2 macroglobulin und dem low density lipoprotein receptor-related gene assoziiert ist. AGD Fälle zeigen im Vergleich zu Kontrollen eine signifikant erhöhte Häufigkeit des Q-Allels des Saitohin-Gens (in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern des Albert Einstein College of Medicine, New York, USA). Dieser Saitohin Polymorphismus ist ein Bestandteil der zwei Haupthaplotypen (H1 und H2) des Tau-Gens.

- Polyglutaminerkrankungen

Gemeinsames Projekt der Arbeitsgruppen Deller und Braak (siehe unter AG Deller).

Die Forschungsprojekte wurden von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (BR 317/19-1, BR 317/19-2) und dem BMBF (BrainNet, 01 GI 9999/1) finanziell unterstützt.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. [Braak H](#), [Del Tredici K](#) (2004) Poor and protracted myelination as a contributory factor to neurodegenerative disorders. *NEUROBIOL AGING*, 25(1): 19-23.
2. [Burbach GJ](#), [Dehn D](#), [Del Turco D](#), [Staufenbiel M](#), [Deller T](#) (2004) Laser microdissection reveals regional and cellular differences in GFAP mRNA upregulation following brain injury, axonal denervation, and amyloid plaque deposition. *GLIA*, 48(1): 76-84.
3. [Burbach GJ](#), [Dehn D](#), [Nagel B](#), [Del Turco D](#), [Deller T](#) (2004) Laser microdissection of immunolabeled astrocytes allows quantification of astrocytic gene expression. *J NEUROSCI METH*, 138(1-2): 141-8.
4. [Burbach GJ](#), [Hellweg R](#), [Haas CA](#), [Del Turco D](#), [Deicke U](#), [Abramowski D](#), [Jucker M](#), [Staufenbiel M](#), [Deller T](#) (2004) Induction of brain-derived neurotrophic factor in plaque-associated glial cells of aged APP23 transgenic mice. *J NEUROSCI*, 24(10): 2421-30.
5. [Conrad C](#), [Vianna C](#), [Schultz C](#), [Thal DR](#), [Ghebremedhin E](#), [Lenz J](#), [Braak H](#), [Davies P](#) (2004) Molecular evolution and genetics of the Saitohin gene and tau haplotype in Alzheimer's disease and argyrophilic grain disease. *J NEUROCHEM*, 89(1): 179-88.

6. Corder EH, [Ghebremedhin E](#), Taylor MG, Thal DR, Ohm TG, [Braak H](#) (2004) The biphasic relationship between regional brain senile plaque and neurofibrillary tangle distributions: modification by age, sex, and APOE polymorphism. ANN NY ACAD SCI, 1019: 24-8.
7. [Del Turco D](#), Gebhardt C, [Burbach GJ](#), Pleasure SJ, Lowenstein DH, [Deller T](#) (2004) Laminar organization of the mouse dentate gyrus: insights from BETA2/Neuro D mutant mice. J COMP NEUROL, 477(1): 81-95.
8. Jen JC, Chan WM, Bosley TM, Wan J, Carr JR, [Rub U](#), Shattuck D, Salamon G, Kudo LC, Ou J, Lin DD, Salih MA, Kansu T, Al Dhalaan H, Al Zayed Z, MacDonald DB, Stigsby B, Plaitakis A, Dretakis EK, Gottlob I, Pieh C, Traboulsi EI, Wang Q, Wang L, Andrews C, Yamada K, Demer JL, Karim S, Alger JR, Geschwind DH, [Deller T](#), Sicotte NL, Nelson SF, Baloh RW, Engle EC (2004) Mutations in a human ROBO gene disrupt hindbrain axon pathway crossing and morphogenesis. SCIENCE, 304(5676): 1509-13. Epub 2004 Apr 22.
9. Karolczak M, [Burbach GJ](#), Sties G, Korf HW, Stehle JH (2004) Clock gene mRNA and protein rhythms in the pineal gland of mice. EUR J NEUROSCI, 19(12): 3382-8.
10. Kovac AD, Kwidzinski E, Heimrich B, Bittigau P, [Deller T](#), Nitsch R, Bechmann I (2004) Entorhinal cortex lesion in the mouse induces transsynaptic death of perforant path target neurons. BRAIN PATHOL, 14(3): 249-57.
11. Phinney AL, Calhoun ME, Woods AG, [Deller T](#), Jucker M (2004) Stereological analysis of the reorganization of the dentate gyrus following entorhinal cortex lesion in mice. EUR J NEUROSCI, 19(7): 1731-40.
12. [Rub U](#), Brunt ER, de Vos RA, [Del Turco D](#), [Del Tredici K](#), [Gierga K](#), [Schultz C](#), [Ghebremedhin E](#), Burk K, Auburger G, [Braak H](#) (2004) Degeneration of the central vestibular system in spinocerebellar ataxia type 3 (SCA3) patients and its possible clinical significance. NEUROPATH APPL NEURO, 30(4): 402-14.
13. [Rub U](#), Burk K, Schols L, Brunt ER, de Vos RA, Diaz GO, [Gierga K](#), [Ghebremedhin E](#), [Schultz C](#), [Del Turco D](#), Mittelbronn M, Auburger G, [Deller T](#), [Braak H](#) (2004) Damage to the reticulotegmental nucleus of the pons in spinocerebellar ataxia type 1, 2, and 3. NEUROLOGY, 63(7): 1258-63.
14. [Schultz C](#), [Ghebremedhin E](#), [Del Tredici K](#), [Rub U](#), [Braak H](#) (2004) High prevalence of thorn-shaped astrocytes in the aged human medial temporal lobe. NEUROBIOL AGING, 25(3): 397-405.
15. Tegeder I, [Del Turco D](#), Schmidtko A, Sausbier M, Feil R, Hofmann F, [Deller T](#), Ruth P, Geisslinger G (2004) Reduced inflammatory hyperalgesia with preservation of acute thermal nociception in mice lacking cGMP-dependent protein kinase I. P NATL ACAD SCI USA, 101(9): 3253-7. Epub 2004 Feb 18.
16. Valente EM, Abou-Sleiman PM, Caputo V, Muqit MM, Harvey K, Gispert S, Ali Z, [Del Turco D](#), Bentivoglio AR, Healy DG, Albanese A, Nussbaum R, Gonzalez-Maldonado R, [Deller T](#), Salvi S, Cortelli P, Gilks WP, Latchman DS, Harvey RJ, Dallapiccola B, Auburger G, Wood NW (2004) Hereditary early-onset Parkinson's disease caused by mutations in PINK1. SCIENCE, 304(5674): 1158-60. Epub 2004 Apr 15.

Review

1. [Braak H](#), [Del Tredici K](#) (2004) Alzheimer's disease: intraneuronal alterations precede insoluble amyloid-beta formation. NEUROBIOL AGING, 25(6): 713-8; discussion 743-6.
2. [Braak H](#), [Ghebremedhin E](#), [Rub U](#), Bratzke H, [Del Tredici K](#) (2004) Stages in the development of Parkinson's disease-related pathology. CELL TISSUE RES, 318(1): 121-34. Epub 2004 Aug 24.
3. Thal DR, [Del Tredici K](#), [Braak H](#) (2004) Neurodegeneration in normal brain aging and disease. Sci Aging Knowledge Environ, 2004(23): pe26.

Editorial Board

1. [Braak H](#) (2004) Editorial Board Member 2004. NEUROBIOL AGING
2. [Braak H](#) (2004) Editorial Board Member 2004. AM J ALZ DISEASE & OTHER DEMENTIAS

Dissertation

1. Del Tredici K (2004) Where does Parkinson s disease begin in the brain? Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buchbeitrag

1. Braak H, Del Tredici K (2004) Parkinson s Disease: Presymptomatic and Symptomatic Stages of Intracerebral Inclusion Body Pathology in Idiopathic Parkinson s Disease. In: Schmidt WJ, Reith MEA (Hg.) Dopamine and Glutamate in Psychiatric Disorders. Humana Press, Totowa, New Jersey, 475-502
2. Del Tredici K, Braak H (2004) Idiopathic Parkinson s disease: Staging an alpha-synucleinopathy with a predictable pathoanatomy. In: Kahle P, Haass C (Hg.) Molecular Mechanisms in Parkinson s Disease.. Landes Bioscience, Georgetown, Texas, 1-32

Institut für Anatomie II (Experimentelle Neurobiologie)

Direktor: Prof. Dr. Horst-Werner Korf

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Entfällt

2. Lehre

Das Institut war wesentlich an der Neustrukturierung des Unterrichts in makroskopischer und mikroskopischer Anatomie nach der neuen Frankfurter Studienordnung beteiligt und hat die Vorlesungen und Kurse "Anatomie I" (Nürnberger, Wicht) und "Anatomie III" (Korf, Stehle) federführend konzipiert. Darüber hinaus werden in 2 BMBF und HMWK-geförderten Projekten die Inhalte des Kursus der mikroskopischen Anatomie (k-med: Nürnberger, Dehghani, Vydra, Klauer) und der Vorlesung Anatomie I (sympOL: Korf, Wicht, Zhang) multimedial aufgearbeitet.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

Im Institut werden Fragen zur Organisation und phylogenetischen Entwicklung des Zentralnervensystems mit Hilfe von systemischen, zellulären und molekularen Untersuchungen an funktionell gut charakterisierten neuronalen Schaltkreisen bearbeitet.

Mehrere von der DFG unterstützte Projekte (Korf, Stehle, Schomerus, Dehghani) befassen sich mit der transmembranösen Signalverarbeitung und der Regulation von Transkriptionsfaktoren und Uhrgenen im photoneuroendokrinen System, das rhythmische Körperfunktionen generiert und an den Tag/Nacht-Wechsel anpasst. Die in vitro und in vivo Untersuchungen werden an 3 Schlüsselkomponenten des photoneuroendokrinen Systems durchgeführt: am Pinealorgan, der Produktionsstätte des Zeithormons Melatonin, am Nucleus suprachiasmaticus, dem Sitz des circadianen Rhythmusgenerators und an der sog. Pars tuberalis der Hypophyse, die das Melatoninsignal in die Bildung spezifischer Hormone (Tuberaline) übersetzt . Die Arbeiten am Pinealorgan haben gezeigt, dass die nächtliche Aktivierung der Melatoninbiosynthese über verschiedene Mechanismen erfolgt. Neben einer gesteigerten Genexpression des Schlüsselenzyms der Melatoninbiosynthese, die durch das Wechselspiel zwischen einem aktivierenden und einem hemmenden Transkriptionsfaktor (CREB und ICER) gesteuert wird, spielen der Abbau von Proteinen durch proteasomale Proteolyse und Protein-Proteininteraktionen zwischen dem 14-3-3 Protein und der N-Acetyltransferase eine entscheidende Rolle. Die aktuellen Untersuchungen am Nucleus suprachiasmaticus befassen sich mit dem Einfluss von Licht- und Dunkelheit auf die Expression von sog. Uhrgenen, die die molekularen Grundlagen für die Aufrechterhaltung des circadianen

Rhythmus bilden. Besonders interessiert hierbei die Rolle des Neuropeptids PACAP, das offensichtlich das Signal „Dunkelheit“ vermittelt, und des Neurotransmitters Glutamat, der Lichtreize überträgt. An der Pars tuberalis konnte erstmals gezeigt werden, dass das Melatoninsignal mit dem stimulierenden Neurotransmitter Adenosin über eine heterologe Desensitivierung des Adenosin 2b-Rezeptors interagiert. Diese Untersuchungen liefern zellbiologische Erklärungsansätze für die phasenverschiebenden Wirkungen von Neurotransmittern und Neuropeptiden, die auch für den Menschen (z. B. beim „Jetlag“ und bei Schichtarbeit) bedeutsam sind. Gegenwärtig wird ein Messplatz (Cell Observer) aufgebaut, der es erlaubt die Expression von Uhrengenen an lebenden Zell- und Organkulturen über einen längeren Zeitraum “online” zu analysieren.

In weiteren von der DFG, EST und dem BMBF unterstützten Projekten (Nürnberger, Zhang) steht der systemische Ansatz am Gesamttier im Vordergrund. Unter definierten natürlichen und experimentell hervorgerufenen Funktionszuständen (motorische Aktivitätszyklen, Schlaf-Wach-Zyklus, Winterschlafzyklus, Hypothermie) wird mit histochemischen, biochemisch-molekularen und physiologischen Techniken der Stellenwert der neuroendokrinen Systeme in Zwischenhirn und Hirnstamm für die Kontrolle von unterschiedlichen biorhythmischen Prozessen untersucht. Im Vordergrund stehen dabei Signalkaskaden und Genexpression in neurosekretorischen Elementen der hypothalamischen Nuclei suprachiasmatici und paraventriculares und des Subcommissuralorgans bzw. in serotonergen bzw. adrenergen Systemen des Hirnstammes und ihre Einflüsse auf den diurnalen Kreislauf- und Schlaf-Wach-Rhythmus und auf den saisonellen Winterschlafzyklus.

Im DFG-geförderten Forschungsvorhaben von Frau Dr. S. Gispert werden transgene Mausmodelle für verschiedene neurodegenerative Erkrankungen (z. B. Morbus Parkinson) generiert und untersucht, um die Entwicklung dieser Krankheitsbilder beim Menschen zu verstehen und therapeutische Ansätze zu erarbeiten.

Das Forschungsprojekt von Herrn Dehghani analysiert die Rolle von Astrozyten und Mikrogliazellen bei der Sekundärschädigung durch exzitotoxische Läsion am Modell der organotypischen Schnittpräparation des Hippocampus der Ratte.

Den Schwerpunkt der Arbeiten von Herrn Wicht bilden immunhistochemische und experimentell-anatomische (Tracing-) Untersuchungen an Branchiostoma lanceolatum (Lanzettfischen).

3.2. Projekte

- Untersuchungen von Neurotransmitter-gesteuerten Signaltransduktionskaskaden in Pinealozyten (Prof. Korf, SFB 269 (B2))
- Biorhythmische Prozesse (Prof. Korf, DFG KO 758/7-3, DFG Me 1078/3-3)
- Signaltransduktionskaskaden im circadianen System von C3H-, C57BL- und Mella-Melatoninrezeptor- „knockout“-Mäusen (Prof. Korf, DFG: KO 758/8-3)
- Funktionelle Analysen in genetischen Mausmodellen der Parkinson-Krankheit (Functional analyses in genetic mouse models of Parkinson Disease) (Dr. Gispert Sánchez, DLR Deutsches Zentrum, FKZ: 01GS0472)
- Identifikation eines genetischen Tiermodells für Morbus Parkinson: Vergleichende Untersuchungen am Menschen und transgenen Mäusen (Dr. Gispert Sánchez, DFG GA 737/2-2)
- “Emmy Noether-Programm“ (Dr. von Gall)
- Exploratory Workshop Hibernation(Prof. Nürnberger ESF)
- CD e-Learning FAUST - Frankfurter Ausbildungs- und Studienangebote (Prof. Nürnberger, FB Medizin)
- CD e-Learning, Kursus der mikroskopischen Anatomie, elektronischer Atlas und Praktikum der Pathologie, elektronischer Atlas der Histopathologie (Dr. Dehghani, FB Medizin)

- Projekte CD e-Learning Modul „Thoraxraum: Einführung“; Modul „Zwerchfell I“; Modul „Zwerchfell II“; Modul „Zwerchfelldurchtritte“; interaktives Kursmodul „Zwerchfell“. In: „fanatomic“ (Frankfurter Anatomie im Computer): www.fanatomic.de (PD Dr. Klauer)

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. [Dehghani F](#), Conrad A, [Kohl A](#), [Korf HW](#), Hailer NP (2004) Clodronate inhibits the secretion of proinflammatory cytokines and NO by isolated microglial cells and reduces the number of proliferating glial cells in excitotoxically injured organotypic hippocampal slice cultures. EXP NEUROL, 189(2): 241-51.
2. [Karolczak M](#), Burbach GJ, [Sties G](#), [Korf HW](#), [Stehle JH](#) (2004) Clock gene mRNA and protein rhythms in the pineal gland of mice. EUR J NEUROSCI, 19(12): 3382-8.
3. [Kell CA](#), [Dehghani F](#), [Wicht H](#), Molina CA, [Korf HW](#), [Stehle JH](#) (2004) Distribution of transcription factor inducible cyclicAMP early repressor (ICER) in rodent brain and pituitary. J COMP NEUROL, 478(4): 379-94.
4. [Korf HW](#) (2004) In memoriam Jürgen Winckler. ANN ANAT, 186: 567-569
5. [Korf HW](#), [Wicht H](#) (2004) The public cadaver. NATURE, 428(6985): 805.
6. [Kornfeld S](#), [Schwalm B](#), Grotta, [Korf HW](#), [Wicht H](#) (2004) Konzeption und Evaluation eines interaktiven, explorierbaren anatomischen Lernprogrammes. Z MED AUSB, 21: 4-9
7. [Schomerus C](#), [Laedtke E](#), [Korf HW](#) (2004) Activation of arylalkylamine N-acetyltransferase by phorbol esters in bovine pinealocytes suggests a novel regulatory pathway in melatonin synthesis. J NEUROENDOCRINOL, 16(9): 741-9.
8. Valente EM, Abou-Sleiman PM, Caputo V, Muqit MM, Harvey K, [Gispert S](#), Ali Z, Del Turco D, Bentivoglio AR, Healy DG, Albanese A, Nussbaum R, Gonzalez-Maldonado R, Deller T, Salvi S, Cortelli P, Gilks WP, Latchman DS, Harvey RJ, Dallapiccola B, Auburger G, Wood NW (2004) Hereditary early-onset Parkinson's disease caused by mutations in PINK1. SCIENCE, 304(5674): 1158-60. Epub 2004 Apr 15.

Editorial Board

1. [Korf HW](#) (2004) Editor 2004. CELL TISSUE RES
2. [Korf HW](#), [Stehle J](#) (2004) Editorial Board Member 2004. J PINEAL RES

Anatomie III – Institut für zelluläre und molekulare Anatomie

Direktor: Prof. Dr. rer. nat. Jörg H. Stehle

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Entfällt

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

Zusätzlich Unterricht (Anatomie und Physiologie, Histologische Technik, Praktikum der Mikroskopischen Anatomie) an der Staatl. Schule für Techn. Assistenten in der Medizin im Universitätsklinikum Frankfurt/Main und in den Städt. Kliniken Frankfurt am Main-Höchst.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

Der Schwerpunkt der Forschung des ‚Institut für zelluläre und molekulare Anatomie‘ (Institut für Anatomie III) der Dr. Senckenbergischen Anatomie liegt in der Analyse des Aufbaus und der Funktion des Säugergehirnes, wobei die Untersuchungsmethoden den Bogen von der klassischen deskriptiven Morphologie, über die Beschreibung einer Stimulus-induzierten Plastizität, bis hin zur zellulären und sub-zellulären Analyse molekularer Mechanismen in Neuronen reichen.

- Prof. Dr. J. Stehle: Die Forschungen dieser Arbeitsgruppe befassen sich mit den molekularen Mechanismen der Zeitmessung in verschiedenen Zelltypen. Hierbei steht die Kodierung und Dekodierung von Zeitinformation über transkriptionale Regulationsmechanismen in Neuronen und neuroendokrinen Zellen im Vordergrund. Nach wie vor dient das Nagerpinealorgan als ein Modellsystem zur Untersuchung von Stimulus-induzierter Plastizität des cAMP Signaltransduktionsweges. Hierzu konnte im vergangenen Jahr mit der Erstbeschreibung der rhythmischen Expression von Uhrengenen und deren Proteinprodukten im Mauspinealorgan ein weiterer Beitrag geliefert werden (Karolczak et al. (2004) Eur. J. Neurosci. 19:3382). In Fortführung früherer Untersuchungen wurde darüber hinaus die Verteilung des inhibitorischen Transkriptionsfaktors des cAMP Signaltransduktionsweges ICER in Gehirn und Hypophyse von Nagetieren charakterisiert (Kell et al. (2004) J. Comp. Neurol. 478:379).
- Prof. Dr. H. Oelschläger: Neben der Neurobiologie der Magnetorientierung beim Graumull werden die Morphologie, die Histologie, die Embryologie und die Evolution der Wale und Delfine experimentell untersucht. Dabei sind neben einer Untersuchung zur Neuronendichte im Kortex von Waltieren weitere Forschungsschwerpunkte die Generation, die Emission und die Perzeption von Ultraschall bei Zahnwalen sowie die Ohrmorphologie von Zahnwalen. Die genannten Untersuchungen werden unter anderem mit modernen bildgebenden Verfahren (CT, MRT) durchgeführt. Ein weiteres Arbeitsfeld bildet die Analyse der Einwirkung von Hochfrequenzfeldern auf das Gehirn der Maus.
- HSD Dr. Dr. A. Rami: Die Forschung befasst sich schwerpunktmäßig mit der Neurodegeneration und den Mechanismen der selektiven Vulnerabilität nach zerebraler Ischämie. Wesentlicher Gegenstand ist das Verständnis der sogen. „Calcium-Hypothese“ als Angelpunkt der Neurotoxizität, der Bedeutung der prolongierten Aktivierung von Calciumabhängigen Proteasen „Calpaine“ bezüglich neurodegenerativer Mechanismen und die Testung von Substanzen, welche in der Lage sind, die Schäden erhöhter Calcium-Spiegel zu begrenzen. Diese Studien werden in vivo an der Ratte und in vitro an kultivierten hippocampalen Neuronen mit immunhistochemischen Methoden durchgeführt.

3.2. Forschungsprojekte

- Prof. Dr. J.H. Stehle: Gegenwärtig werden zwei Schwerpunkte in der Arbeitsgruppe intensiv beforscht:

Nachdem wir für die rhythmische Expression des Uhrengens *Period1* in der hypophysären Pars tuberalis eine heterologe Sensibilisierung für den Neuromodulator Adenosin durch das Neurohormon Melatonin zeigen konnten (von Gall et al. (2002) Nat. Neurosci. 5:234), beschäftigen wir uns nun mit der Rolle der weiteren, für eine Oszillatorfunktion wichtigen Uhrengene in dieser Struktur. Neben der Analyse deren zeitlicher Dynamik und Induzierbarkeit soll vor allem die Natur des Mittlers zwischen der Zeit dekodierenden Struktur der Pars tuberalis und der Adenohypophyse aufgeklärt werden.

Der Nachweis von Uhrengenen und deren Proteinprodukten im Hippocampus der Maus (unveröffentlichte Befunde) eröffnet die faszinierende Möglichkeit, dass diese Transkriptionsfaktoren in die neuronale Plastizität von Neuronen involviert sind.

- Prof. Oelschläger: Von zentralem Forschungsinteresse ist die Neuroanatomie und Neuroethologie der Magnetfeld-Rezeption bei unterirdisch lebenden Graumullen (*Cryptomys anelli*, Rodentia). Sambische Graumulle (*Cyptomys anelli*) sind bis jetzt die einzigen Säugetiere, bei denen eine spontan auftretende, auf einem Magnetkompass beruhende Himmelsrichtungspräferenz im Labor eindeutig und reproduzierbar nachgewiesen und deren Magnetsinn ethologisch charakterisiert wurde. Obwohl innerhalb der Wirbeltiere die Magnetkompassorientierung bei verschiedenen Spezies schon gezeigt oder zumindest postuliert wurde, sind weder die Lokalisation des Magnetsinns noch sein Mechanismus bekannt. Da Graumulle von Natur aus mikrophthalmisch und „blind“ sind (kein Bild- bzw. Bewegungssehen) und ihren Magnetsinn auch für die Orientierung unter Laborbedingungen und während des ganzen Jahres einsetzen, sind sie als Paradigma für die Untersuchung von sensorischen und neuronalen Mechanismen der Magnetfeld-wahrnehmung einzigartig geeignet. Ziel des Projekts ist es, die für eine Magnetorientierung der Graumulle verantwortlichen Strukturen in der Peripherie, die innervierenden afferenten Nervenfasern wie auch die Zentren des Magnetsinnes im Gehirn zu finden und zu charakterisieren. Dabei wird auch die von uns entdeckte Population von magnetorezeptiven Neuronen im Colliculus superior der Graumulle (Nemec et al., Science 2001, 294; 366-368) auf ihre magnetotopische Anordnung hin genauer untersucht. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt befasst sich in einer vergleichenden Betrachtung mit der Ohrmorphologie von drei Flussdelphinarten durch 3D-Rekonstruktionen von CT-Daten. Dabei sollen mögliche verwandtschaftliche Beziehungen innerhalb der Flussdelphine aufgedeckt und funktionelle Aspekte des Ultraschallhörens untersucht werden.
- Dr. A. Rami: Die Projekte beschäftigen sich zurzeit mit der Rolle der IAPs (Inhibitor of Apoptosis Proteins) und den IAPs regulierenden Proteine bei der Steuerung des Apoptosoms nach einer zerebralen Ischämie. IAPs stellen eine Protein-Familie dar, die über die Hemmung von Caspasen einen antiapoptotischen Einfluss auf späte Ereignisse der Apoptose haben und auf viele Apoptose-induzierende Stimuli hemmend wirken könnten. Mit Hilfe des Modells der fokalen Ischämie bei der Ratte und an hippokampalen Primärkulturen der Ratte sollen folgende Fragen geprüft werden, um neue anti-apoptotische Mechanismen definieren zu können: 1) Welche IAPs werden wie und wann beeinflusst? 2) Existieren Korrelationen zwischen der intrahippokampalen Verteilung der IAPs und dem Phänomen der selektiven Vulnerabilität? 3) Gibt es Rückkopplungsmechanismen zwischen IAPs, IAPs-regulierenden Proteinen und Caspasen? 4) Welche Signalwege sind daran beteiligt? Durch die Korrelation der Aktivierung der Caspasen und der endogenen Regulation des Apoptosoms mit den neuropathologischen Befunden ergeben sich möglicherweise Hinweise zum Verständnis der Mechanismen der Neurodegeneration.
- Dr. G. Klauer: Im E-learning Projekt ‚fanatomic‘ wird zurzeit das Teilprojekt Thoraxraum (Vorlesung Thoraxraum, Zwerchfell I + II, Zwerchfelldurchtritte) bearbeitet. Ein interaktiver Kurs zur Anatomie und Topographie des Zwerchfells ist fertig gestellt und steht seit dem Sommer 2003 als online-Kurs zur Verfügung. Zurzeit wird weiterhin an der Konzeption und der Implementierung der Plattform „FAUST“ (Bündelung aller elektronischen Lehrangebote des FB Medizin, gefördert vom FB Medizin) gearbeitet.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Nemec P, Burda H, Peichl L (2004) Subcortical visual system of the African mole-rat *Cryptomys anelli*: to see or not to see? EUR J NEUROSCI, 20(3): 757-68
2. Peichl L, Nemec P, Burda H (2004) Unusual cone and rod properties in subterranean African mole-rats (Rodentia, Bathyergidae). EUR J NEUROSCI, 19(6): 1545-58
3. Romanos GE, Henze M, Banihashemi S, Parsanejad HR, Winckler J, Nentwig GH (2004) Removal of epithelium in periodontal pockets following diode (980 nm) laser application in the animal model: an in vitro study. Photomed Laser Surg, 22(3): 177-83.

Zentrum der Physiologie

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Rudi Busse

Institut für Physiologie I (Kardiovaskuläre Physiologie)

Direktor: Prof. Dr. Rudi Busse

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Entfällt

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

Das Institut für Physiologie I ist im Bereich der kardiovaskulären Grundlagenforschung tätig und beschäftigt sich mit der Analyse der an der Regulation der vaskulären Homöostase beteiligten Enzyme und ihrer Metabolite. Die Regulation des Gefäßtonus erfolgt hauptsächlich durch das Endothel, welches als innerste einlagige Zellschicht die Gefäße auskleidet. Endothelzellen modulieren die Konzentration der im Blut zirkulierenden vasoaktiven Substanzen (Angiotensin II, Bradykinin, ATP, ADP, Serotonin, Noradrenalin) und sind selbst zur Synthese und Freisetzung von vasoaktiven Autakoiden befähigt. Die wichtigsten vasodilatatorisch wirkenden endothelialen Autakoide sind Stickstoffmonoxid (NO), Prostazyklin (PGI₂) und der endotheliale hyperpolarisierende Faktor (EDHF). Darüber hinaus werden durch das Endothel auch direkt oder indirekt anti- oder prothrombotisch wirksame Substanzen, Zyto- und Chemokine sowie wachstumsfördernde und –hemmende Faktoren gebildet und freigesetzt, die ebenfalls an der Aufrechterhaltung der vaskulären Homöostase beteiligt sind.

- **Regulation der endothelialen NO-Synthase**

Ziel der hier angesiedelten Projekte ist die Aufklärung der intrazellulären Signaltransduktionswege, welche die endotheliale NO-Synthase(eNOS)-Aktivität und -Expression kontrollieren. Hierbei werden insbesondere die physiologisch relevanten Mechanismen der Mechanotransduktion bei Stimulation des Endothels durch Schubspannung und pulsatile Dehnung bezüglich der eNOS-Aktivierung analysiert. Die eNOS-Aktivierung kann Calcium-abhängig (durch Calcium-Calmodulin-Bindung) oder Calcium-unabhängig (durch die Phosphorylierung bzw. Dephosphorylierung des Enzyms) erfolgen. Die molekularen Mechanismen sowie die funktionelle Charakterisierung dieser beiden Aktivierungsprozesse erfahren dabei besonderes Augenmerk. Die Untersuchungen werden an kultivierten Zellen, auf Organ-Ebene sowie an Mäusen mit spezifischer Gendelektion durchgeführt.

- **Enzymatische Quellen der Sauerstoffradikalproduktion im Gefäß**

Die Bioverfügbarkeit von NO wird durch Superoxidanionen (O₂⁻) moduliert. Eine wichtige Quelle für O₂⁻ stellt die vaskuläre NADPH-Oxidase dar, deren Isoformen in glatten Muskel- und Endothelzellen exprimiert werden. Die Funktion und Regulation der NADPH-Oxidase unter physiologischen und pathophysiologischen Bedingungen sowie seine Rolle in der zellulären Signaltransduktion und der vaskulären Genexpression wird anhand verschiedener experimenteller Ansätze in der Zellkultur sowie an Mäusen mit spezifischen Gendelektionen untersucht.

- **Cytochrom P450-Epoxygenasen**

Cytochrom P450-Epoxygenasen bilden u.a. Epoxyeicosatriensäuren (EET) aus Arachidonsäure. Diese auch im Endothel gebildeten EETs sind in verschiedenen Gefäßregionen ein endothelabhängiger Vasodilatator. Cytochrom P450-Epoxygenasen und ihre Metabolite beeinflussen des Weiteren eine Reihe von Signaltransduktionswegen und fördern die Endothelzellproliferation und Gefäßneubildung

(Angiogenese). Die Identifizierung der zugrunde liegenden molekularen Mechanismen ist das Ziel langfristig angelegter Studien am Institut.

- **Rolle von Fettgewebe für die Gefäßneubildung**

In diesen Forschungsvorhaben wird untersucht, welche Mechanismen die Gefäßneubildung im Fettgewebe steuern, welchen Stellenwert die Angiogenese für die Ausbildung des Fettgewebes besitzt und welches Differenzierungspotential putative Stammzellen haben, die sich aus dem Stroma von Fettgewebe isolieren lassen.

- **Signaltransduktion des Angiotensin-konvertierenden Enzyms**

Zu den Enzymen, die entscheidend an der Regulation der vaskulären Homöostase beteiligt sind, gehört das Angiotensin-konvertierende Enzym (ACE), welches an der luminalen Endothelzelloberfläche exprimiert ist und zum einen die Bildung des vasokonstriktorisch wirksamen Peptids Angiotensin II und die Degradation des vasodilatatorisch wirksamen Peptids Bradykinin katalysiert. Inhibitoren von ACE haben positive Effekte auf das kardiovaskuläre System und werden in der Therapie und Prävention von Bluthochdruck, Herzinfarkt, Schlaganfall und atherosklerotischen Gefäßveränderungen eingesetzt. Diese positiven Effekte sind vermutlich nicht allein durch die Hemmung der beiden o.g. Reaktionen zu erklären. Neben seiner enzymatischen Funktion wirkt ACE offensichtlich als Signalmolekül und aktiviert nach Bindung von Liganden an seiner extrazellulären Domäne intrazelluläre Signalkaskaden („outside-in-signalling“). Mittelfristige Ziele dieses Forschungsschwerpunktes sind zum einen die Aufklärung der an diesem Signalling beteiligten molekularen Mechanismen sowie die Charakterisierung der funktionellen Konsequenzen dieses Signallings.

3.2. Projekte

- SFB 553 "Stickstoffmonoxid (NO): Generator- und Effektorsysteme" /DFG
 - TP B1: "Activation and expression of eNOS: molecular mechanisms of mechanotransduction" (Busse/Fleming)
 - TP B5: "eNOS in endothelial cells and platelets: determining the "phospho-switch" for eNOS uncoupling" (Fleming)
- Forschergruppe FOR 501 „Vaskuläre Homöostase: molekulare Mediatoren und zelluläre Mechanismen“ /DFG
 - TP 1: "Rolle der NADPH-Oxidase-abhängigen Sauerstoffradikalbildung in der vaskulären Signaltransduktion: Physiologie und pathophysiologische Konsequenzen" (Brandes)
 - TP 2: "Angiotensin converting enzyme (ACE): defining its role as a signal transduction molecule" (Fisslthaler/Busse)
 - TP 4: "Funktionelle Konsequenzen der Expression von Cytochrom P450-Epoxygenase im Endothel" (Fleming)
- Alexander von Humboldt-Stiftung - Sofja Kovalevskaja-Preis "Leptin and angiogenesis" (Bouloumié) /BMBF
- Philip Morris External Research Program "Endothelial cytochrome P450 enzymes: A key to endothelial dysfunction" (Fleming)
- European Vascular Genomics Network /EU
 - WP 1: "Endothelial nitric oxide" (Fleming)
 - WP 2: "Vascular NADPH oxidase" (Fleming)
 - WP 3: "Vascular cytochrome P450" (Fleming)
 - WP 4: "Kallikrein-kinin system and the angiotensin converting enzyme (ACE)" (Fleming)
- European Graduate School GRK 757 "Roles of Eicosanoids in Biology and Medicine" /DFG
 - TP "Identification of the signalling pathways implicated in the generation and effects of the endothelium-derived hyperpolarizing factor (EDHF) in human and porcine coronary arteries" (Fleming/Busse)

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Brandes RP (2004) And what about the endothelium? On the predominance of cerebral superoxide formation for angiotensin II-induced systemic hypertension. *CIRC RES*, 95(2): 122-4.

Originalarbeit

1. Ambasta RK, Kumar P, Griendling KK, Schmidt HH, Busse R, Brandes RP (2004) Direct interaction of the novel Nox proteins with p22phox is required for the formation of a functionally active NADPH oxidase. *J BIOL CHEM*, 279(44): 45935-41. Epub 2004 Aug 18.
2. Batenburg WW, Popp R, Fleming I, de Vries R, Garrelds IM, Saxena PR, Danser AH (2004) Bradykinin-induced relaxation of coronary microarteries: S-nitrosothiols as EDHF? *BRIT J PHARMACOL*, 142(1): 125-35. Epub 2004 Apr 5.
3. Bharti K, Von-Koskull-Doring P, Bharti S, Kumar P, Tintschl-Korbitzer A, Treuter E, Nover L (2004) Tomato heat stress transcription factor HsfB1 represents a novel type of general transcription coactivator with a histone-like motif interacting with the plant CREB binding protein ortholog HAC1. *PLANT CELL*, 16(6): 1521-35. Epub 2004 May 6.
4. Cayla C, Heinonen P, Viikari L, Schaak S, Snapir A, Bouloumie A, Karvonen MK, Pesonen U, Scheinin M, Paris H (2004) Cloning, characterisation and identification of several polymorphisms in the promoter region of the human alpha2B-adrenergic receptor gene. *BIOCHEM PHARMACOL*, 67(3): 469-78.
5. Chlopicki S, Olszanecki R, Janiszewski M, Laurindo FR, Panz T, Miedzobrodzki J (2004) Functional role of NADPH oxidase in activation of platelets. *ANTIOXID REDOX SIGN*, 6(4): 691-8.
6. Clement K, Viguerie N, Poitou C, Carette C, Pelloux V, Curat CA, Sicard A, Rome S, Benis A, Zucker JD, Vidal H, Laville M, Barsh GS, Basdevant A, Stich V, Cancello R, Langin D (2004) Weight loss regulates inflammation-related genes in white adipose tissue of obese subjects. *FASEB J*, 18(14): 1657-69.
7. Curat CA, Miranville A, Sengenès C, Diehl M, Tonus C, Busse R, Bouloumie A (2004) From blood monocytes to adipose tissue-resident macrophages: induction of diapedesis by human mature adipocytes. *DIABETES*, 53(5): 1285-92.
8. Daiber A, Oelze M, Coldewey M, Bachschmid M, Wenzel P, Sydow K, Wendt M, Kleschyov AL, Stalleicken D, Ullrich V, Mulsch A, Munzel T (2004) Oxidative stress and mitochondrial aldehyde dehydrogenase activity: a comparison of pentaerythritol tetranitrate with other organic nitrates. *MOL PHARMACOL*, 66(6): 1372-82. Epub 2004 Aug 26.
9. Dernbach E, Urbich C, Brandes RP, Hofmann WK, Zeiber AM, Dimmeler S (2004) Antioxidative stress-associated genes in circulating progenitor cells: evidence for enhanced resistance against oxidative stress. *BLOOD*, 104(12): 3591-7. Epub 2004 May 25.
10. Fichtlscherer S, Dimmeler S, Breuer S, Busse R, Zeiber AM, Fleming I (2004) Inhibition of cytochrome P450 2C9 improves endothelium-dependent, nitric oxide-mediated vasodilatation in patients with coronary artery disease. *CIRCULATION*, 109(2): 178-83. Epub 2003 Dec 8.
11. Fleming I, Busse R (2004) The physiology of nitric oxide. *CURR MED CHEM*, 3: 189-205
12. Janiszewski M, Do Carmo AO, Pedro MA, Silva E, Knobel E, Laurindo FR (2004) Platelet-derived exosomes of septic individuals possess proapoptotic NAD(P)H oxidase activity: A novel vascular redox pathway. *CRIT CARE MED*, 32(3): 818-25.
13. Jung O, Schreiber JG, Geiger H, Pedrazzini T, Busse R, Brandes RP (2004) gp91phox-containing NADPH oxidase mediates endothelial dysfunction in renovascular hypertension. *CIRCULATION*, 109(14): 1795-801. Epub 2004 Mar 22.
14. Keller A, Mohamed A, Drose S, Brandt U, Fleming I, Brandes RP (2004) Analysis of dichlorodihydrofluorescein and dihydrocalcein as probes for the detection of intracellular reactive oxygen species. *FREE RADICAL RES*, 38(12): 1257-67.
15. Kloss S, Srivastava R, Mulsch A (2004) Down-regulation of soluble guanylyl cyclase expression by cyclic AMP is mediated by mRNA-stabilizing protein HuR. *MOL PHARMACOL*, 65(6): 1440-51.

16. [Kohlstedt K](#), [Brandes RP](#), Muller-Esterl W, [Busse R](#), [Fleming I](#) (2004) Angiotensin-converting enzyme is involved in outside-in signaling in endothelial cells. *CIRC RES*, 94(1): 60-7. Epub 2003 Nov 13.
17. Li H, [Xia N](#), Brausch I, Yao Y, Forstermann U (2004) Flavonoids from artichoke (*Cynara scolymus* L.) up-regulate endothelial-type nitric-oxide synthase gene expression in human endothelial cells. *J PHARMACOL EXP THER*, 310(3): 926-32. Epub 2004 May 3.
18. Michaelis M, [Michaelis UR](#), [Fleming I](#), Suhan T, Cinatl J, Blaheta RA, Hoffmann K, Kotchetkov R, [Busse R](#), Nau H, Cinatl J JR (2004) Valproic acid inhibits angiogenesis in vitro and in vivo. *MOL PHARMACOL*, 65(3): 520-7.
19. [Miranville A](#), Heeschen C, [Sengenès C](#), [Curat CA](#), [Busse R](#), [Bouloumie A](#) (2004) Improvement of postnatal neovascularization by human adipose tissue-derived stem cells. *CIRCULATION*, 110(3): 349-55. Epub 2004 Jul 6.
20. Moro C, Crampes F, [Sengenès C](#), De Glisezinski I, Galitzky J, Thalamas C, Lafontan M, Berlan M (2004) Atrial natriuretic peptide contributes to physiological control of lipid mobilization in humans. *FASEB J*, 18(7): 908-10. Epub 2004 Mar 19.
21. Moro C, Galitzky J, [Sengenès C](#), Crampes F, Lafontan M, Berlan M (2004) Functional and pharmacological characterization of the natriuretic peptide-dependent lipolytic pathway in human fat cells. *J PHARMACOL EXP THER*, 308(3): 984-92. Epub 2003 Nov 21.
22. Muller DN, Theuer J, Shagdarsuren E, Kaergel E, Honeck H, Park JK, Markovic M, [Barbosa-Sicard E](#), Dechend R, Wellner M, Kirsch T, Fiebeler A, Rothe M, Haller H, Luft FC, Schunck WH (2004) A peroxisome proliferator-activated receptor-alpha activator induces renal CYP2C23 activity and protects from angiotensin II-induced renal injury. *AM J PATHOL*, 164(2): 521-32.
23. Ortmann J, Amann K, [Brandes RP](#), Kretzler M, Munter K, Parekh N, Traupe T, Lange M, Lattmann T, Barton M (2004) Role of podocytes for reversal of glomerulosclerosis and proteinuria in the aging kidney after endothelin inhibition. *HYPERTENSION*, 44(6): 974-81. Epub 2004 Nov 15.
24. [Randriamboavonjy V](#), Schrader J, [Busse R](#), [Fleming I](#) (2004) Insulin induces the release of vasodilator compounds from platelets by a nitric oxide-G kinase-VAMP-3-dependent pathway. *J EXP MED*, 199(3): 347-56. Epub 2004 Jan 26.
25. Silva E, Pedro Mde A, Sogayar AC, Mohovic T, Silva CL, [Janiszewski M](#), Cal RG, de Sousa EF, Abe TP, de Andrade J, de Matos JD, Rezende E, Assuncao M, Avezum A, Rocha PC, de Matos GF, Bento AM, Correa AD, Vieira PC, Knobel E (2004) Brazilian Sepsis Epidemiological Study (BASES study). *CRIT CARE*, 8(4): R251-60. Epub 2004 Jun 15.
26. Sydow K, Daiber A, Oelze M, Chen Z, August M, Wendt M, Ullrich V, [Mulsch A](#), Schulz E, Keaney JF JR, Stamler JS, Munzel T (2004) Central role of mitochondrial aldehyde dehydrogenase and reactive oxygen species in nitroglycerin tolerance and cross-tolerance. *J CLIN INVEST*, 113(3): 482-9.
27. Teissier E, Nohara A, Chinetti G, Paumelle R, Cariou B, Fruchart JC, [Brandes RP](#), Shah A, Staels B (2004) Peroxisome proliferator-activated receptor alpha induces NADPH oxidase activity in macrophages, leading to the generation of LDL with PPAR-alpha activation properties. *CIRC RES*, 95(12): 1174-82. Epub 2004 Nov 11.
28. Viedt C, Fei J, Krieger-Brauer HI, [Brandes RP](#), Teupser D, Kamimura M, Katus HA, Kreuzer J (2004) Role of p22phox in angiotensin II and platelet-derived growth factor AA induced activator protein 1 activation in vascular smooth muscle cells. *J MOL MED-JMM*, 82(1): 31-8. Epub 2003 Dec 3.
29. Wassmann S, Czech T, van Eickels M, [Fleming I](#), Bohm M, Nickenig G (2004) Inhibition of diet-induced atherosclerosis and endothelial dysfunction in apolipoprotein E/angiotensin II type 1A receptor double-knockout mice. *CIRCULATION*, 110(19): 3062-7. Epub 2004 Jul 26.
30. Zhuang D, Ceacareanu AC, Lin Y, Ceacareanu B, [Dixit M](#), Chapman KE, Waters CM, Rao GN, Hassid A (2004) Nitric oxide attenuates insulin- or IGF-I-stimulated aortic smooth muscle cell motility by decreasing H₂O₂ levels: essential role of cGMP. *AM J PHYSIOL-HEART C*, 286(6): H2103-12. Epub 2004 Jan

Review

1. [Fleming I](#) (2004) Cytochrome P450 epoxygenases as EDHF synthase(s). *PHARMACOL RES*, 49(6): 525-33.

Editorial Board

1. Brandes R, Dimmeler S, Zeiher AM (2004) Editorial Board Member 2004. ARTERIOSCL THROM VAS
2. Busse R (2004) Associate Editor 2004. CIRC RES
3. Busse R (2004) Editorial Board Member 2004. PFLUG ARCH EUR J PHY
4. Busse R (2004) Editorial Board Member 2004. HYPERTENSION
5. Busse R (2004) Consulting Editor 2004. J CARDIOVASC PHARM
6. Busse R (2004) Editorial Board Member 2004. FUND CLIN PHARMACOL
7. Busse R (2004) Associate Editor 2004. ENDOTHELIUM-J ENDOTH
8. Busse R (2004) Editorial Board Member 2004. VASC PHARMACOL
9. Busse R (2004) Editorial Board Member 2004. CELL PHYSIOL BIOCHEM
10. Busse R (2004) Editorial Board Member 2004. AM J PHYSIOL-HEART C
11. Busse R (2004) Editorial Board Member 2004. AM J PHYSIOL-REG I
12. Busse R, Dimmeler S (2004) Editorial Board Member 2004. BASIC RES CARDIOL
13. Busse R, Fleming I (2004) Editorial Board Member 2004. J VASC RES
14. Busse R, Mülsch A (2004) Editorial Board Member 2004. NITRIC OXIDE-BIOL CH
15. Fleming I (2004) Associate Editor 2004. BRIT J PHARMACOL
16. Fleming I (2004) Consulting Editor 2004. CARDIOVASC RES
17. Fleming I (2004) Editorial Board Member 2004. J CARDIOVASC PHARM
18. Fleming I, Brandes R, Dimmeler S, Zeiher AM (2004) Editorial Board Member 2004. CIRC RES

Dissertation

1. Ambasta RK (2004) Protein-protein interactions in the multi-subunit enzyme NADPH oxidase. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Bredenkötter D (2004) Rolle der extrazellulär regulierten Kinasen (ERK) ½ an der Cannabinoid-induzierten Hemmung EDHF-vermittelter Gefäßrelaxation. Dissertation Universität Universität Frankfurt
3. Keller A (2004) Vergleichende Darstellung von Dichlorodihydrofluorescein und Dihydrocalcein zur Messung von reaktiven Sauerstoffspezies. Dissertation Universität Universität Frankfurt
4. Kumar P (2004) Sequencing and functional analysis of CYP 2C promoter isolated from porcine coronary artery endothelial cells. Dissertation Universität Universität Frankfurt
5. Schulz C (2004) Regulation der Insulin-induzierten Aktivierung der endothelialen NO-Synthase in Thrombozyten. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buchbeitrag

1. Busse R (2004) 28 Kreislauf. In: Schmidt RF, Lang F, Thews, G (Hg.) Physiologie des Menschen, 29. Auflage. Springer Verlag, Heidelberg, 603-663

Institut für Physiologie II (Sinnes- und Neurophysiologie)

Direktor: N.N.

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Entfällt

2. Lehre

siehe Vorlesungsverzeichnis

Herr Prof. Dr. Backus ist Hochschullehrer im Graduiertenkolleg „Neuronale Plastizität: Moleküle, Strukturen, Funktionen“. Das Graduiertenkolleg ist eng an den Sonderforschungsbereich 269 angegliedert.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

Schwerpunkte der Forschungstätigkeit des Instituts sind die strukturellen und funktionellen Degenerations- und Regenerationsvorgänge im Innenohr und in der Hörbahn nach Schädigung des Innenohres durch Schalltraumata oder ototoxische Pharmaka.

- **Basilarmembran**

Als erster Schwerpunkt wurde bei der Maus die Frequenzabbildung auf der Basilarmembran untersucht und eine Frequenzkarte der Basilarmembran unter normalen physiologischen Bedingungen ermittelt. Die Maus entwickelt sich aufgrund der vorhandenen Vielfalt an Stämmen mit abnormal entwickeltem Hörsystem und aufgrund der etablierten Möglichkeiten der Herstellung transgener Tiere zu einem wichtigen Tiermodell in der Hörforschung. Die entwickelte Frequenzkarte bildet die Grundlage für die Korrelation von funktionellen und strukturellen Befunden in diesen Tiermodellen. Es zeigte sich, dass die unter physiologischen Bedingungen bestimmte Frequenzkarte erheblich von den vorhandenen Schätzungen aus Verhaltensexperimenten und Schalltraumaexperimenten abweicht. Es wurde daher untersucht, wie sich ein akutes Schalltrauma auf die Frequenzabbildung auf der Basilarmembran auswirkt. Die beobachtete Desensibilisierung und Verschiebung der Bestfrequenz der Afferenzen nach Schalltrauma kann die Diskrepanz zwischen der physiologischen und der Schalltrauma-Frequenzkarte erklären. Dieses Projekt wurde von der DFG im Rahmen des SFB 269, Projekt B1 gefördert.

- **Kompensationsvorgänge im Hörsystem nach peripherem Innenohrtrauma**

Als zweiter Schwerpunkt wurden am Tiermodell Kompensationsvorgänge im Hörsystem nach peripherem Innenohrtrauma untersucht. Dieses Tiermodell erlaubt es, am wachen Chinchilla von einzelnen Neuronen in der Hörbahn abzuleiten. Über eine fest implantierte Messkammer ist es möglich, bei denselben Tieren die Veränderungen der Antworteigenschaften von auditorischen Neuronen aus dem Colliculus inferior zu beobachten. Dazu werden bei den Tieren Registrierungen vor und nach einem künstlich gesetzten peripheren Hörschaden untersucht.

Wird der Hörschaden durch die Anwendung des ototoxischen Carboplatins erzeugt, entsteht beim Chinchilla eine selektive Schädigung der inneren Haarzellen. Das Chinchilla ist das einzige Tiermodell, bei dem eine solche Schädigung erzielt werden kann. Dabei werden akute Veränderungen ebenso wie Langzeitveränderungen nach Carboplatin untersucht. Insbesondere interessiert, ob es Anzeichen von funktionellen Kompensationsvorgängen gibt, z.B. durch eine Veränderung des Verhältnisses von inhibitorischen und exzitatorischen Einflüssen auf die Neurone des Colliculus inferior.

- **Maus-Modells für einen Vitamin-B1-Mangel bedingten Hörschaden**

Als dritter Schwerpunkt wurde mit der Entwicklung eines Maus-Modells für einen Vitamin-B1-Mangel bedingten Hörschaden begonnen. Ein solcher Hörschaden tritt beim rezessiv autosomal vererbten „Thiamin-responsive megaloblastic anemia syndrom“ (TRMA) auf. Es wurde eine Zucht der ko-Mauslinie des Gens SLC19A2 begonnen. Das Gen kodiert für den hoch affinen Thiamintransporter THTR-1. An dem Modell sollen die funktionellen und morphologischen Änderungen des Gehörs bei Entzug von Vitamin B1 durch Vitamin B1 freie Diät untersucht werden. Dieses Projekt wurde von der DFG im Rahmen des SFB 269, Projekt B1 gefördert.

- **Auswirkungen frühkindlicher (congenitaler) Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit auf die Funktionsfähigkeit der zentralen Hörbahn**

Ein vierter Schwerpunkt des Instituts befasst sich mit den Auswirkungen frühkindlicher (congenitaler) Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit auf die Funktionsfähigkeit der zentralen Hörbahn. Die klinischen Erfahrung mit elektronischen Innenohrprothesen (Cochlea Implantate) haben gezeigt, dass prälingual ertaubte Kinder so früh wie möglich mit einem Implantat versorgt werden müssen, um eine volle Sprachkompetenz zu erreichen. Erfolgt der Einsatz erst im Schulalter oder später, so sind die Erfolgsaussichten gering. Zur Untersuchung der zerebralen Plastizität des auditorischen Systems

wurden congenital taube Katzen unterschiedlichen Alters Cochlea Implantate eingesetzt und über tragbare Signalprozessoren chronisch über Monate stimuliert. Die Tiere lernen auf Umweltgeräusche, selbst produzierte Geräusche und Laute sowie auf menschliche Stimmen zu reagieren. Dabei tritt ein zentraler Reifungsprozess der neuronalen Strukturen insbesondere im primären auditorischen Cortex ein, der durch elektrophysiologische und morphologische Untersuchungsmethoden nachgewiesen wurde. Um Verlaufsstudien über Monate durchführen zu können, wurde die Aktivität des auditorischen Cortex über implantierte Elektroden telemetrisch von wachen Katzen in Ruhe und unter Testschallbedingungen aufgezeichnet. Mittels dieser Methode konnte der Frequenzbereich, das Frequenzauflösungsvermögen sowie die Schallpegelabhängigkeit der elektrisch stimulierten tauben Tiere über evozierte Potentiale (Methode: Mismatch-Negativity) gemessen werden.

Die erfolgten plastischen Veränderungen der Hörbahn wurden in Relation zu altersgleichen unstimulierten congenital gehörlosen Katzen und akut ertaubten Kontrolltieren nachgewiesen.

Dieses Projekt wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im SFB 269 Projekt C1 unterstützt.

- **Brain Image Center (BIC)**

Kooperation Neurologie, Psychiatrie, Max Planck Institut f. Hirnforschung.

Die Projekte dieser Kooperation werden vom Land Hessen, Volkswagenstiftung und Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützt.

Speziell in der Zusammenarbeit mit dem Institut II der Physiologie wurde mit bildgebenden Verfahren die Hirnaktivität bei Schallreizung untersucht. Dabei wurden insbesondere die Aktivierungsmuster während des Sprechvorgangs und des Sprachverstehens untersucht.

- **Kooperation mit der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik Tübingen**

In Zusammenarbeit mit Dr. H. Löwenheim der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik Tübingen werden Untersuchungen am Meerschweinchenmodell für endolymphatischen Hydrops durchgeführt. Untersucht wird die Rolle von Aquaporine unter Einfluss von ADH auf die Flüssigkeitshomöostasen im Innenohr.

- **Kooperation mit Hals-Nasen-Ohrenklinik Frankfurt**

Hochgradig Schwerhörige können häufig hohe Frequenzanteile der Sprache nicht mehr wahrnehmen, auch wenn sie ein entsprechend angepasstes Hörgerät tragen. Ihr Sprachverständnis liegt dann unter dem Wert, den ein Ertaubter mit einem Cochlea-Implantat erreicht. Es wurde deshalb von der HNO-Frankfurt eine Methode entwickelt, entsprechenden Patienten Elektroden in die Basis der Innenohrschnecke zu implantieren, ohne den Tiefton-Hörrest (am Schneckenende) zu zerstören. Diesen Patienten werden dann die tiefen Frequenzanteile über ein Hörgerät und die mittleren und hochfrequenten Anteile über den Sprachprozessor des Implantats angeboten. Durch diese kombinierte Elektrische-Akustische Stimulation (EAS) wird insbesondere unter Störschallbedingungen ein besseres Sprachverständnis erreicht als mit den jeweiligen Einzelkomponenten.

Im Institut werden dazu elektrophysiologische tierexperimentelle Untersuchungen durchgeführt, welche neuronalen Entladungsmuster auf die akustische-, elektrische- und elektroakustische Stimulation hin entstehen und welche Wechselwirkungen dabei auftreten.

Dieses Projekt wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützt.

Arbeitsgruppe Prof. Backus

Arbeitsgebiet: Entwicklung und Funktion von inhibitorischen Synapsen in auditorischen Mittelhirn von Säugetieren

Die AG Zelluläre Neurophysiologie befasst sich mit der Funktion und Entwicklung von inhibitorischen Synapsen im auditorischen Mittelhirn. Im Colliculus inferior (IC) Neuronen werden die Mechanismen, die bei plastischen Veränderungen und bei präsynaptischer Modulation von inhibitorischen Synapsen beteiligt sind, untersucht. Es bestehen Kooperationen mit dem Anatomischen Institut I (AG Deller: Retrograde Markierung cholinerge Eingänge in den IC), dem MPI für Hirnforschung/Frankfurt (AG Wässle: Immunocytochemische Charakterisierung von Transmitterrezeptoren in organotypischen IC-Kulturen und der AG Betz: Untersuchungen an der Glyzin-Transporter 2 Knock-Out Maus.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Christ S, Biebel UW, Hoidis S, Friedrichsen S, Bauer K, Smolders JW (2004) Hearing loss in athyroid pax8 knockout mice and effects of thyroxine substitution. *AUDIOL NEURO-OTOL*, 9(2): 88-106.
2. Frech MJ, Backus KH (2004) Characterization of inhibitory postsynaptic currents in rod bipolar cells of the mouse retina. *VISUAL NEUROSCI*, 21(4): 645-52.
3. Giraud AL, Kell C, Thierfelder C, Sterzer P, Russ MO, Preibisch C, Kleinschmidt A (2004) Contributions of sensory input, auditory search and verbal comprehension to cortical activity during speech processing. *CEREB CORTEX*, 14(3): 247-55.
4. Kiefer J, Gstoettner W, Baumgartner W, Pok SM, Tillein J, Ye Q, von Ilberg C (2004) Conservation of low-frequency hearing in cochlear implantation. *ACTA OTO-LARYNGOL*, 124(3): 272-80.
5. Kiefer J, Tillein J, Ye Q, Klinke R, Gstoettner W (2004) Application of carbon dioxide and erbium:yttrium-aluminum-garnet lasers in inner ear surgery: an experimental study. *OTOL NEUROTOL*, 25(3): 400-9.
6. Ruttiger L, Sausbier M, Zimmermann U, Winter H, Braig C, Engel J, Knirsch M, Arntz C, Langer P, Hirt B, Muller M, Kopschall I, Pfister M, Munkner S, Rohbock K, Pfaff I, Rusch A, Ruth P, Knipper M (2004) Deletion of the Ca²⁺-activated potassium (BK) alpha-subunit but not the BKbeta1-subunit leads to progressive hearing loss. *P NATL ACAD SCI USA*, 101(35): 12922-7. Epub 2004 Aug 24.
7. Schick B, Praetorius M, Eigenthaler M, Jung V, Muller M, Walter U, Knipper M (2004) Increased noise sensitivity and altered inner ear MENA distribution in VASP^{-/-} mice. *CELL TISSUE RES*, 318(3): 493-502. Epub 2004 Oct 2.

Buchbeitrag

1. Hartmann R, Kral A (2004) Central responses to electrical stimulation. In: Zeng, F.-G., Popper, A.N., Fay, R.R. (Hg.) *Cochlear Implants*. Springer Verlag, New York, 213-285
2. Klinke R (2004) Providenie vosbusdenija mesdu kletkami. In: Kamkina AG, Kamenskogo AA (Hg.) *Fundamentalnaja i klinicheskaja fiziologijaja*. Academia Moskau, Moskau, 263-284

Gustav-Embden-Zentrum der Biologischen Chemie

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Werner Müller-Esterl

Institut für Biochemie I (Pathobiochemie)

Direktor: Prof. Dr. Bernhard Brüne

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Entfällt

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Mechanismen einer Zell- und Gewebsverletzung stellen die Grundlage einer Vielzahl chronischer Erkrankungen bzw. degenerativer Prozesse dar. Ziel ist es, Signalmechanismen der Pathobiochemie zu verstehen, um zur Erforschung molekularer Grundlagen einer Krankheitsentstehung beizutragen. Langfristig sollen neue diagnostische Ansätze und therapeutische Strategien bei der Behandlung entzündlicher Erkrankungen und im Bereich der Tumorbiologie entwickelt werden.
- Wir untersuchen, wie redox-aktive Signale (reaktive Sauerstoff- und Stickstoffspezies) und andere Entzündungsmediatoren (Cytokine, Prostanoiden) in ihrem Zusammenwirken Zellen der angeborenen und erworbenen Immunität beeinflussen und somit auf die Balance zwischen Krankheitsprogression und Heilung einwirken. Neben akut toxischen Wirkungen über Apoptose (programmierter Zelltod) bzw. Nekrose sind subtoxische Expositionen in Verbindung mit zellulären Adaptationsmechanismen/Schutzmechanismen von Interesse. Ein Schwerpunkt ist zu verstehen, wie apoptotische Zellen, Tumorzellen oder oxidierte Lipoproteine zur Phänotypisierung von Entzündungszellen (Monozyten/Makrophagen) beitragen und so eine pro- bzw. antiinflammatorische Immunzellantwort modulieren.
- Einen weiteren Schwerpunkt bilden Mechanismen der zellulären Sauerstoffversorgung. Sauerstoffmangel ist lebensbedrohlich und führt zum Tod. Als Schutzmechanismus besitzen Zellen einen Sauerstoffsensoren, der bei reduzierter Sauerstoffversorgung (Hypoxie) aktiviert wird und nach Expression diverser Gene Zellen in die Lage versetzt, ihre Vitalität zu erhalten. Zentraler Regulator ist der Hypoxie-induzierbare Transkriptionsfaktor HIF (**hypoxia inducible factor**). Es ist bekannt, dass HIF auch unter ausreichender Sauerstoffversorgung (Normoxie) durch Entzündungsmediatoren, wie Zytokine oder Stickstoffmonoxid, aktiviert wird. Dies erweitert den Einflussbereich von HIF und führt zu neuen, biomedizinischen Fragestellungen der Regulation und Funktion von HIF im Bereich von Entzündung, Angiogenese und Tumorbiologie.

3.2. Projekte

- Stabilitäts- und Expressionsregulation von HIF-1 α durch Mediatoren der Entzündung
- Bedeutung von HIF für die Ausprägung von Entzündungsprozessen
- Hypoxie als Regulator der Zellvitalität (Apoptose und Chemoresistenz)
- Phagozytose und die pro- versus antiinflammatorische Makrophagenphänotypisierung
- Einfluss von oxLDL (oxidiertem Lipoprotein) auf Makrophagen
- Die Rolle von PPAR α in Makrophagen und T-Zellen

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Ma Y, Freitag P, Zhou J, Brüne B, Frede S, Fandrey J (2004) Thyroid hormone induces erythropoietin gene expression through augmented accumulation of hypoxia-inducible factor-1. AM J PHYSIOL-REG I, 287(3): R600-7
2. Schmid T, Zhou J, Köhl R, Brüne B (2004) p300 relieves p53-evoked transcriptional repression of hypoxia-inducible factor-1 (HIF-1). BIOCHEM J, 380(Pt 1): 289-95
3. Zhou J, Brüne B (2004) Hypoxie auch unter Normoxie? BIOFORUM, 28: 28-30
4. Zhou J, Callapina M, Goodall GJ, Brüne B (2004) Functional integrity of nuclear factor kappaB, phosphatidylinositol 3'-kinase, and mitogen-activated protein kinase signaling allows tumor necrosis factor alpha-evoked Bcl-2 expression to provoke internal ribosome entry site-dependent translation of hypoxia-inducible factor 1alpha. CANCER RES, 64(24): 9041-8
5. Zhou J, Schmid T, Frank R, Brüne B (2004) PI3K/Akt is required for heat shock proteins to protect hypoxia-inducible factor 1alpha from pVHL-independent degradation. J BIOL CHEM, 279(14): 13506-13

Review

1. Schmid T, Zhou J, Brüne B (2004) HIF-1 and p53: communication of transcription factors under hypoxia. J Cell Mol Med, 8(4): 423-31
2. Zhou J, Schmid T, Brüne B (2004) HIF-1alpha and p53 as targets of NO in affecting cell proliferation, death and adaptation. Curr Mol Med, 4(7): 741-51

Editorial Board

1. Müller-Esterl W, Pfeilschifter J, Brüne B (2004) Editor 2004. BIOCHEM J

Abteilung Molekulare Bioenergetik

Leiter: Prof. Dr. Ulrich Brandt

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Entfällt

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

Über ihre Funktion als Kraftwerke der Zelle hinaus spielen Mitochondrien eine Schlüsselrolle bei Apoptose, Alterungsprozessen und vielen ererbten und erworbenen Krankheiten. In der Arbeitsgruppe Molekulare Bioenergetik am Institut für Biochemie I erforschen wir die molekularen Grundlagen mitochondrialer Funktion und Dysfunktion.

Komplex I (protonenpumpende NADH:Ubichinon Oxidoreduktase) erzeugt beim Menschen 40% des Protonengradienten über die innere Mitochondrienmembran, der Triebkraft der mitochondrialen ATP-Synthese. Das kompliziert aufgebaute Enzym besteht aus insgesamt 46 Untereinheiten, wovon sieben mitochondrial codiert sind. Zahlreiche Enzephalomyopathien, Kardiomyopathien und degenerative Erkrankungen des ZNS beruhen auf ererbten oder erworbenen Defekten in Komplex I.

In den letzten Jahren konnten wir zeigen, dass die Atmungskettenkomplexe der mitochondrialen Membran in Form von Superkomplexen, so genannten Respirasomen, vorliegen.

Darüber hinaus wurde in mehreren Kooperationen der Einfluss von verschiedenen Stoffklassen (K⁺-Kanal Effektoren, potentielle Typ-2-Antidiabetika) auf den Stoffwechsel und die Atmungskette von intakten Mitochondrien untersucht.

3. 1. Forschungsschwerpunkte

3. 1. 1. Forschergruppe Prof. Dr. Ulrich Brandt:

- Entwicklung eines Strukturmodells für das Ubichinon-reduzierende „catalytic core“ im mitochondrialen Komplex I der mitochondrialen Atmungskette.
- Etablierung der obligat aeroben Hefe *Y. lipolytica* als Modellorganismus zur genetischen Analyse von Komplex I.
- Rekonstruktion und Charakterisierung von humanpathogenen Mutationen in Komplex I aus *Y. lipolytica*.
- Untersuchung der Interaktion von Komplex I mit spezifischen Inhibitoren.
- Untersuchungen am Schweineherz-Modell zum Einfluss verschiedener Reoxygenierungsprotokolle nach prolongierter Ischämie auf die Produktion von Sauerstoffradikalen (oxidative burst) und auf die Expression spezifischer Gene (mit Prof. Dr. Anton Moritz, Klinik für Thorax-, Herz- und Thorakale Gefäßchirurgie)
- Stoffwechsel des mitochondrialen K⁺-Kanal-Effektors 5-Hydroxydecansäure durch die mitochondriale β -Oxidation und Einfluss seines Antagonisten Diazoxid auf die mitochondriale Atmung und die Produktion von Sauerstoffradikalen (mit Dr. Peter Hanley und Prof. Dr. Jürgen Daut, Institut für Physiologie, Universität Marburg).
- Detektion von Sauerstoffradikalen in zellulären und in-vitro-Systemen (mit Dr. Ralf Brandes, Institut für Physiologie I).
- Nebenwirkungen von potentiellen (Typ 2) Antidiabetika auf die mitochondriale Atmungskette (mit der Aventis Pharma GmbH, Frankfurt am Main).

3. 1. 2. Forschergruppe Prof. Dr. Hermann Schägger:

- Aufbau, Stabilität und funktionelle Bedeutung von Respirasomen.
- Störungen der Biogenese von Respirasomen bei mitochondrialen Erkrankungen.
- Biochemie und Pathobiochemie von Dimeren der F₁F₀-ATP-Synthase.
- Funktion OXPHOS assoziierter Proteine.
- Methoden zur Diagnose mitochondrialer Erkrankungen auf Proteinebene.

3. 2. Forschungsprojekte

3. 2. 1. Forschergruppe Prof. Dr. Brandt:

- Mehrere hochkonservierte Histidin- und Arginin-Reste in der 49 kDa Untereinheit spielen eine wichtige Rolle für die katalytische Funktion von Komplex I (2).
- Die Hemmwirkung mehrerer neu synthetisierter Komplex I Inhibitoren aus der Substanzklasse der Acetogenine wurde charakterisiert (3).
- Die molekulare Umgebung verschiedener Eisen-Schwefel-Zentren in Komplex I aus *Y. lipolytica* wurde mit Hilfe der „REFINE“ EPR-Spektroskopie analysiert. Für Zentrum N2 konnte eine Interaktion mit einem Stickstoff-Kern aufgezeigt werden (4).
- 24 akzessorische Untereinheiten von Komplex I aus *Y. lipolytica* wurden auf Gen und/oder Protein-Ebene identifiziert, mit Hilfe von BLAST-Suchen in der Rohversion der genomischen Sequenz und/oder MALDI-TOF massenspektroskopischen Analysen von tryptischen Peptiden (5).
- Die Rekonstruktion humanpathogener Mutationen in den 24 kDa, 30 kDa, 49 kDa, PSST und TYKY Untereinheiten von Komplex I in *Y. lipolytica* zeigte, dass diese Mutationen einen nur partiellen Funktionsdefekt von Komplex I bewirken. Die untersuchten Leigh Syndrom Mutationen in den 49 kDa und PSST Untereinheiten liegen im Hydrogenase-Modell für das Ubichinon-Reduktionszentrum von Komplex I in der Peripherie der beiden Untereinheiten (9).

- Der mitochondriale Import der 24 kDa Untereinheit von Komplex I aus *Y. lipolytica* ist nicht notwendigerweise mit der N-terminalen Prozessierung des Vorläufer-Proteins verknüpft. Auch wenn aufgrund einer Deletion ein Teil der mitochondrialen Zielsequenz, inklusive des Prozessierungssignals fehlt, wird die veränderte 24 kDa Untereinheit in die mitochondriale Matrix importiert und in voll funktionsfähigen Komplex I eingebaut (10).
- Dihydro-Fluorescein ist als Sonde für die Detektion intrazellulärer Sauerstoffradikale gut geeignet, während Dihydro-Calcein hierfür ungeeignet ist (14).

Diese Arbeiten wurden durch die DFG im Rahmen des SFB 472 (Molekulare Bioenergetik) und des SFB 628 (Functional Membrane Proteomics), durch den Fonds der Chemischen Industrie, die Messer-Stiftung, Griesheim und eine Kooperation mit der Aventis Pharma GmbH, Frankfurt gefördert.

3. 2. 2. Forschergruppe Prof. Dr. Hermann Schagger:

- Superkomplexe in der Atmungskette des Bakteriums *Paracoccus denitrificans* tragen zur Stabilisierung von Komplex I bei (1).
- Superkomplexe in der Atmungskette des Menschen sind notwendig zur Assemblierung und Stabilisierung von Komplex I (6).
- Ein neues Protokoll zur zweidimensionalen Gelelektrophorese, das hervorragend zur Auftrennung membranständiger Multiproteinkomplexe geeignet ist, wurde entwickelt (7).
- Die Analyse des bakteriellen Protein-Translokationskomplexes ergab, dass das SecYEG-Dimer mit je ein bis zwei SecA Molekülen assoziiert ist (8).
- Die Aktivität der mitochondrialen Atmungskette ist abhängig von der Biosynthese von Cardiolipin (11).
- AIF1 (Apoptosis inducing factor 1) hat eine essentielle Funktion für die Assemblierung von Komplex I der mitochondrialen Atmungskette (12).
- Im Zellkulturmodell hemmen spezifische, gegen die DNA-bindende oder die Dimerisierungsdomäne von STAT3 gerichtete Peptid-Aptamere die Transaktivierung und induzieren Apoptose (13).

Diese Arbeiten wurden von der DFG im Rahmen des SFB 472 (Molekulare Bioenergetik) und des SFB 628 (Functional Membrane Proteomics) gefördert.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. [Abdrakhmanova A](#), [Zickermann V](#), Bostina M, Radermacher M, [Schagger H](#), [Kerscher S](#), [Brandt U](#) (2004) Subunit composition of mitochondrial complex I from the yeast *Yarrowia lipolytica*. BBA-BIOENERGETICS, 1658(1-2): 148-56.
2. Gohil VM, Hayes P, Matsuyama S, [Schagger H](#), Schlame M, Greenberg ML (2004) Cardiolipin biosynthesis and mitochondrial respiratory chain function are interdependent. J BIOL CHEM, 279(41): 42612-8. Epub 2004 Jul 29.
3. [Grgic L](#), [Zwicker K](#), [Kashani-Poor N](#), [Kerscher S](#), [Brandt U](#) (2004) Functional significance of conserved histidines and arginines in the 49-kDa subunit of mitochondrial complex I. J BIOL CHEM, 279(20): 21193-9. Epub 2004 Mar 5.
4. Hamada T, Ichimaru N, Abe M, Fujita D, Kenmochi A, Nishioka T, [Zwicker K](#), [Brandt U](#), Miyoshi H (2004) Synthesis and inhibitory action of novel acetogenin mimics with bovine heart mitochondrial complex I. BIOCHEMISTRY-US, 43(12): 3651-8.
5. Keller A, Mohamed A, [Drose S](#), [Brandt U](#), Fleming I, Brandes RP (2004) Analysis of dichlorodihydrofluorescein and dihydrocalcein as probes for the detection of intracellular reactive oxygen species. FREE RADICAL RES, 38(12): 1257-67.

6. [Kerscher S](#), [Benit P](#), [Abdrakhmanova A](#), [Zwicker K](#), [Rais I](#), [Karas M](#), [Rustin P](#), [Brandt U](#) (2004) Processing of the 24 kDa subunit mitochondrial import signal is not required for assembly of functional complex I in *Yarrowia lipolytica*. EUR J BIOCHEM, 271(17): 3588-95.
7. [Maly T](#), [MacMillan F](#), [Zwicker K](#), [Kashani-Poor N](#), [Brandt U](#), [Prisner TF](#) (2004) Relaxation filtered hyperfine (REFINE) spectroscopy: a novel tool for studying overlapping biological electron paramagnetic resonance signals applied to mitochondrial complex I. BIOCHEMISTRY-US, 43(13): 3969-78.
8. [Nagel-Wolfrum K](#), [Buerger C](#), [Wittig I](#), [Butz K](#), [Hoppe-Seyler F](#), [Groner B](#) (2004) The interaction of specific peptide aptamers with the DNA binding domain and the dimerization domain of the transcription factor Stat3 inhibits transactivation and induces apoptosis in tumor cells. MOL CANCER RES, 2(3): 170-82
9. [Rais I](#), [Karas M](#), [Schagger H](#) (2004) Two-dimensional electrophoresis for the isolation of integral membrane proteins and mass spectrometric identification. PROTEOMICS, 4(9): 2567-71.
10. [Schagger H](#), [de Coo R](#), [Bauer MF](#), [Hofmann S](#), [Godinot C](#), [Brandt U](#) (2004) Significance of respirasomes for the assembly/stability of human respiratory chain complex I. J BIOL CHEM, 279(35): 36349-53. Epub 2004 Jun 18.
11. [Stroh A](#), [Anderka O](#), [Pfeiffer K](#), [Yagi T](#), [Finel M](#), [Ludwig B](#), [Schagger H](#) (2004) Assembly of respiratory complexes I, III, and IV into NADH oxidase supercomplex stabilizes complex I in *Paracoccus denitrificans*. J BIOL CHEM, 279(6): 5000-7. Epub 2003 Nov 10.
12. [Tziatzios C](#), [Schubert D](#), [Lotz M](#), [Gundogan D](#), [Betz H](#), [Schagger H](#), [Haase W](#), [Duong F](#), [Collinson I](#) (2004) The bacterial protein-translocation complex: SecYEG dimers associate with one or two SecA molecules. J MOL BIOL, 340(3): 513-24.
13. [Vahsen N](#), [Cande C](#), [Briere JJ](#), [Benit P](#), [Joza N](#), [Larochette N](#), [Mastroberardino PG](#), [Pequignot MO](#), [Casares N](#), [Lazar V](#), [Feraud O](#), [Debili N](#), [Wissing S](#), [Engelhardt S](#), [Madeo F](#), [Piacentini M](#), [Penninger JM](#), [Schagger H](#), [Rustin P](#), [Kroemer G](#) (2004) AIF deficiency compromises oxidative phosphorylation. EMBO J, 23(23): 4679-89. Epub 2004 Nov 4.

Review

1. [Kerscher S](#), [Grgic L](#), [Garofano A](#), [Brandt U](#) (2004) Application of the yeast *Yarrowia lipolytica* as a model to analyse human pathogenic mutations in mitochondrial complex I (NADH:ubiquinone oxidoreductase). BBA-BIOENERGETICS, 1659(2-3): 197-205.

Habilitation

1. [Kerscher S](#) (2004) Ein hefeogenetisches Modell zur Analyse der protonenpumpenden NADH:Ubichinon Oxidoreduktase (Komplex I) der mitochondrialen Atmungskette. Habilitation Universität Universität Frankfurt

Editorial Board

1. [Brandt U](#) (2004) Editor 2004. BBA-BIOENERGETICS

Dissertation

1. [Eschemann A](#) (2004) Charakterisierung der alternativen NADH:Ubichinon Oxidoreduktase (NDH2) aus *Yarrowia lipolytica*. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. [Garofano A](#) (2004) Investigation of conserved amino acids in the PSST and TYKY subunits of complex I from *Yarrowia lipolytica*. Dissertation Universität Universität Frankfurt
3. [Grgic L](#) (2004) Exploring the 49-kDa subunit as part of the catalytic core of complex I. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buchbeitrag

1. [Brandt U](#). (2004) Respiratory Chain Complex I. In: Lennarz W. J., Lane M. D., Carafoli E., Cleveland D., Dixon J., Exton J., Modrich P. (Hg.) Encyclopedia of Biological Chemistry. Elsevier, Amsterdam, 676-680

Institut für Biochemie II (Kardiovaskuläre Biochemie)

Direktor: Prof. Dr. Werner Müller-Esterl

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Entfällt

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

Das Institut für Biochemie II befasst sich schwerpunktmäßig mit den molekularen Mechanismen der zellulären Signaltransduktion, insbesondere in kardiovaskulären, neuronalen und epithelialen Systemen.

3.2. Projekte

- **Regulation der zellulären Translokation von NO-Synthasen.**

NO-Synthasen (NOS) spielen eine zentrale Rolle bei Blutdruckregulation und Neurotransmission. Für die biologische Aktivität von NOS ist eine korrekte Platzierung innerhalb der Zelle, z.B. an Plasmamembran und Golgi-Apparat, von Bedeutung. Bei der dynamischen Umverteilung zwischen verschiedenen Zellkompartimenten spielen Translokatorproteine wie die NOS-interagierenden Proteine NOSIP und NOSTRIN wichtige Rollen. NOSIP bindet sowohl an endotheliale NOS (eNOS) als auch an neuronale NOS (nNOS) und führt zu einer Veränderung ihrer Lokalisation und Aktivität. Der NOSIP-vermittelte inhibitorische Effekt auf eNOS ist Zellzyklus-abhängig, während der Einfluss auf die nNOS-Aktivität von der neuronalen Aktivität abhängt. Gezielte Deletion des NOSIP-Gens in der Maus führt zur embryonalen Letalität und weist damit auf eine essentielle Rolle von NOSIP in der Embryonalentwicklung hin. NOSTRIN vermittelt die eNOS-Internalisierung von der Plasmamembran zu internen Kompartimenten der Zelle; dabei fungiert NOSTRIN als Adaptorprotein für diverse Internalisierungsfaktoren (gefördert mit Mitteln des Sonderforschungsbereich SFB 553, Teilprojekt TP B3 und der Forschergruppe 501, TP5).

- **Interaktionspartner der NO-sensitiven Guanylylcyclase.**

Im Mittelpunkt dieses Vorhabens steht der wichtigste NO-Rezeptor der Zelle, die lösliche Guanylylcyclase (sGC). Wir haben die strukturellen Elemente von sGC, die zu seiner Homodimerisierung aus α - und β -Untereinheiten beitragen, untersucht und dabei zwei Sequenzbereiche aus der regulatorischen bzw. zentralen Domäne als Dimerisierungsregionen der β_1 -Untereinheit kartiert. Protein-Protein-Interaktionen tragen ebenfalls zur Regulation der Aktivität und Lokalisation von sGC bei. Wir haben mehrere Mitglieder einer Genfamilie identifiziert, deren spezifische Bindung an sGC u.a. durch Tyrosin-Phosphorylierung moduliert wird. Als primären Kandidaten haben wir das Protein AGAP-1 identifiziert und charakterisiert. Posttranslationale Modifikationen spielen ebenfalls eine Rolle bei der Regulation der Cyclase-Aktivität; so konnten wir eine Tyrosinphosphorylierung von sGC- β_1 *in vitro* und *ex vivo* durch Wasserstoffperoxid und UVC-Licht nachweisen. Mittels ortsspezifischer Mutagenese haben wir eine Phosphorylierungsstelle in der β_1 -Untereinheit identifiziert, die als Andockstelle für SH2- Domänen der Src-Familie dient (gefördert durch DFG-Projekt Mu598/6-1 und den SFB 553, TP C11).

- **Interaktion von Angiotensin Converting Enzyme und Bradykinin-Rezeptor.**

Eine wichtige Rolle bei der Behandlung von Bluthochdruck spielen die Inhibitoren des *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE). Dieses Enzym katalysiert die Bildung des vasokonstriktorischen Angiotensin II aus Angiotensin I und führt zu einer Inaktivierung des vasodilatatorisch-wirkenden

Bradykinin. Nettoeffekt dieser kombinierten Wirkung ist eine Blutdrucksteigerung. Neuere Untersuchungen zeigen, dass ACE-Hemmer noch weitere, durch den geschilderten Mechanismus nicht ohne weiteres zu erklärende Wirkungen haben. Gemeinsam mit der Arbeitsgruppe von Prof. Busse wird versucht, die molekulare Basis dieser „protektiven“ Effekte aufzuklären. Mit Hilfe von molekularbiologischen und biochemischen Methoden wie z.B. dem *Yeast-Two-Hybrid-System* oder dem *Split-Ubiquitin-Assay* wird die Interaktion von ACE mit dem Bradykinin-B2-Rezeptor und die Dimerisierung von ACE untersucht (gefördert durch SFB 628, TP B1 und die Firma Sanofi-Aventis).

- **Charakterisierung des Angiogenese-Faktors EGFL7.**

Als Angiogenese bezeichnet man einen Prozess, bei dem es zur Aussprossung vorhandener Blutkapillaren kommt. Eine Vielzahl von körpereigenen Wachstumsfaktoren reguliert die Neubildung von Gefäßen z.B. bei der Wundheilung, dem ovariellen Zyklus und dem Wachstum und der Progression maligner Tumore. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass der Wachstumsfaktor *epidermal growth factor-like domain-7* (EGFL7) eine herausragende Rolle bei der Ausbildung von Blutgefäßen und der Rekrutierung von endothelialen Vorläuferzellen und glatten Muskelzellen spielt. Die Arbeiten des Instituts konzentrieren sich auf die Identifizierung des bisher unbekanntem Rezeptors für EGFL7 sowie die Aufklärung seiner Signalwege in der Zelle. Dabei untersuchen wir die Tubulogenese-Aktivität von EGFL7 bei der Gefäßneusprossung und seine Rolle in der Tumoriangiogenese mittels xenotransplantierte Mausmodelle (Förderung in der SFB/Transregio-Initiative 6045, TP A4, beantragt).

- **Endozytose und Abbau des EGF-Rezeptors.**

Im Rahmen dieses Projektes werden die Regulationsmechanismen des Rezeptors für epidermalen Wachstumsfaktor (EGF) und verwandter Rezeptor-Tyrosin-Kinasen analysiert. Im Einzelnen untersuchen wir dabei, wie aktivierte Rezeptoren durch Ubiquitin-E3-Ligase Cbl von der Zelloberfläche entfernt und abgebaut werden. Zur Aufklärung der Funktionen von Cbl, die u.a. durch Interaktion mit CIN85 (Cbl-interagierendes Protein von 85 kDa) zustande kommen, generieren wir knock-out-Mäuse, denen die längste Isoform von CIN85 fehlt, und kreuzen sie mit Tieren, denen das CIN85-Homolog CD2AP fehlt; ebenso züchten wir Mäuse, denen weitere CIN85-Isoformen fehlen. Um Cbl-assoziierte Signalwege besser verstehen zu lernen, suchen wir neue Ubiquitin-interagierende Proteine und beziehen dabei auch das verwandte Protein SUMO mit ein. Darüber hinaus studieren wir weitere Cbl-interagierende Proteine wie Sprouty2, Sts-1 und Sts-2, Pyk2, SH3P2 sowie das CIN85-assoziierte Alix (Förderung durch die DFG, Projekt 931/1-1).

- **Signaltransduktion und Internalisierung von Neurotrophin-Rezeptoren.**

Die ligandenvermittelte Endozytose von Rezeptor-Tyrosin-Kinasen (RTK) ist essentiell für die Kontrolle zellulärer Antworten. Die signalgebenden Endosomen, die Neurotrophin-Rezeptoren für NGF (*nerve growth factor*) und BDNF (*brain-derived neurotrophic factor*) enthalten, sind für das Überleben von Neuronen von entscheidender Bedeutung. Wir konnten jüngst zeigen, dass die E3-Ligase Cbl und seine interagierenden Partnerproteine zahlreiche Schritte bei der Endozytose von RTKs kontrollieren und die Aktin-Reorganisation in Neuriten steuern. Derzeit untersuchen wir die Rolle der Cbl-Signaltransduktion beim retrograden Transport und bei den so genannten Signalosomen aus BDNF- und NGF-Rezeptor-Komplexen unter Verwendung von Cbl/Cbl-b- und CIN85/CD2AP-defizienten Mäusen. Gleichzeitig wollen wir damit testen, ob Cbl-vermittelte Signalwege das Neuritenwachstum während der Entwicklung bzw. die adulte neuronale Plastizität (Förderung durch die DFG, Projekt 931/2-1).

- **Rolle von Rafts bei der Entstehung von Zellpolarität.**

Die *membrane rafts* sind cholesterinreiche, spezialisierte Mikrodomänen in Zellmembranen. Eine wichtige Funktion dieser Rafts liegt in der Vermittlung von Signaltransduktionsprozessen. Viele wichtige Signaltransduktoren wie z.B. Proteinkinasen sind in Rafts angereichert, wodurch eine bessere Kontrolle der Signalübertragung gewährleistet wird. Rafts spielen auch bei zellulären Transportprozessen, Phagozytose, Zellmigration und Aktivierung der Immunzellen eine Rolle. Oft setzen diese Prozesse eine Signalleitung von Rafts zum Aktinzytoskelett in Gang, was zur Polarisierung der Zelle führt. Die Proteine, die diese Signale vermitteln, sind noch weitgehend unbekannt. Wir konnten zeigen, dass die nahezu ubiquitären Raft-assoziierten Reggie-Proteine – auch

Flotilline genannt - als Bindeglieder zwischen Zytoskelett und Rafts dienen können und via Src- und PI₃-Kinasen mit intrazellulären Signalketten gekoppelt sind. Hauptziel der Arbeiten ist die Aufklärung der molekularen Mechanismen der Signalverschaltung von Rafts und Reggie-Proteinen mit dem Aktinzytoskelett (gefördert durch SFB 628, TP 19).

- **Molekulare Zielproteine von cGMP-gesteuerten Kinasen.**

Die zellulären Wirkungen von NO und cGMP werden u.a. über cGMP-abhängige Proteinkinasen (cGK) vermittelt, die z.B. den Tonus der glatten Gefäßmuskulatur und die Aktivität von Blutplättchen regulieren. Ebenso steuern cGKs die Proteinsekretion, den Ionentransport über Membranen sowie Zellwachstum und Genexpression. Wir untersuchen Biofunktionen dieser Kinasen und ihre Wechselwirkungen mit anderen Signalwegen in vaskulären Zellen. So hemmt cGK in Blutplättchen das kleine G-Protein Rap1 und beeinflusst damit über die Rap-kontrollierte Aktivität von Integrinen die Aggregation von Blutplättchen. Wir haben gefunden, dass die Hemmung von Rap1 möglicherweise über Rap1GAP2, ein neues GTPase-aktivierendes Protein, vermittelt wird. Mit der KESTREL-Methode (*kinase substrate tracking and elucidation*) versuchen wir, weitere cGK-Substrate zu identifizieren. Dabei identifizieren wir zunächst Kandidaten in Zelllysatfraktionen und verifizieren dann mit phosphospezifischen Antikörpern *in vivo*. Letztlich zielen unsere Arbeiten auf ein tieferes Verständnis der molekularen Abläufe am „Fußpunkt“ der NO-Kaskade (gefördert durch SFB 553, TP C14).

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Buban T, Schmidt M, Broll R, Antal-Szalmas P, Duchrow M (2004) Detection of mutations in the cDNA of the proliferation marker Ki-67 protein in four tumor cell lines. *CANCER GENET CYTOGEN*, 149(1): 81-4.
2. Dreyer J, Schleicher M, Tappe A, Schilling K, Kuner T, Kusumawidijaja G, Muller-Esterl W, Oess S, Kuner R (2004) Nitric oxide synthase (NOS)-interacting protein interacts with neuronal NOS and regulates its distribution and activity. *J NEUROSCI*, 24(46): 10454-65.
3. Finnis S, Movsisyan A, Billecke C, Schmidt M, Randazzo L, Chen B, Bogler O (2004) Studying protein isoforms of the adaptor SETA/CIN85/Ruk with monoclonal antibodies. *BIOCHEM BIOPH RES CO*, 325(1): 174-82.
4. Haglund K, Ivankovic-Dikic I, Shimokawa N, Kruh GD, Dikic I (2004) Recruitment of Pyk2 and Cbl to lipid rafts mediates signals important for actin reorganization in growing neurites. *J CELL SCI*, 117(Pt 12): 2557-68. Epub 2004 May 5.
5. Jacob A, Smolenski A, Lohmann SM, Begum N (2004) MKP-1 expression and stabilization and cGK Ialpha prevent diabetes-associated abnormalities in VSMC migration. *AM J PHYSIOL-CELL PH*, 287(4): C1077-86.
6. Kalatskaya I, Schussler S, Blaukat A, Muller-Esterl W, Jochum M, Proud D, Faussner A (2004) Mutation of tyrosine in the conserved NPXXY sequence leads to constitutive phosphorylation and internalization, but not signaling, of the human B2 bradykinin receptor. *J BIOL CHEM*, 279(30): 31268-76. Epub 2004 May 25.
7. Kohlstedt K, Brandes RP, Muller-Esterl W, Busse R, Fleming I (2004) Angiotensin-converting enzyme is involved in outside-in signaling in endothelial cells. *CIRC RES*, 94(1): 60-7. Epub 2003 Nov 13.
8. Kowanetz K, Crosetto N, Haglund K, Schmidt MH, Heldin CH, Dikic I (2004) Suppressors of T-cell receptor signaling Sts-1 and Sts-2 bind to Cbl and inhibit endocytosis of receptor tyrosine kinases. *J BIOL CHEM*, 279(31): 32786-95. Epub 2004 May 24.
9. Kowanetz K, Dikic I (2004) Trafficking inside the cell from a molecular point of view. *FUTURA*, 19: 81-7
10. Kowanetz K, Husnjak K, Holler D, Kowanetz M, Soubeyran P, Hirsch D, Schmidt MH, Pavelic K, De Camilli P, Randazzo PA, Dikic I (2004) CIN85 associates with multiple effectors controlling intracellular trafficking of epidermal growth factor receptors. *MOL BIOL CELL*, 15(7): 3155-66. Epub 2004 Apr 16.

11. Marshall C, Muller-Esterl W (2004) Spotlight on cellular signaling. *MOL CELL*, 15(6): 849-52.
12. Meurer S, Pioch S, Wagner K, Muller-Esterl W, Gross S (2004) AGAP1, a novel binding partner of nitric oxide-sensitive guanylyl cyclase. *J BIOL CHEM*, 279(47): 49346-54. Epub 2004 Sep 20.
13. Neumann-Giesen C, Falkenbach B, Beicht P, Claasen S, Luers G, Stuermer CA, Herzog V, Tikkanen R (2004) Membrane and raft association of reggie-1/flotillin-2: role of myristoylation, palmitoylation and oligomerization and induction of filopodia by overexpression. *BIOCHEM J*, 378(Pt 2): 509-18.
14. Pauer HU, Renne T, Hemmerlein B, Legler T, Fritzlar S, Adham I, Muller-Esterl W, Emons G, Sancken U, Engel W, Burfeind P (2004) Targeted deletion of murine coagulation factor XII gene—a model for contact phase activation in vivo. *THROMB HAEMOSTASIS*, 92(3): 503-8.
15. Schmidt MH, Broll R, Bruch HP, Finniss S, Bogler O, Duchrow M (2004) Proliferation marker pKi-67 occurs in different isoforms with various cellular effects. *J CELL BIOCHEM*, 91(6): 1280-92.
16. Schmidt MH, Hoeller D, Yu J, Furnari FB, Cavenee WK, Dikic I, Bogler O (2004) Alix/AIP1 antagonizes epidermal growth factor receptor downregulation by the Cbl-SETA/CIN85 complex. *MOL CELL BIOL*, 24(20): 8981-93.
17. Shimokawa N, Qiu CH, Seki T, Dikic I, Koibuchi N (2004) Phosphorylation of JNK is involved in regulation of H(+)-induced c-Jun expression. *CELL SIGNAL*, 16(6): 723-9.
18. Smolenski A, Schultess J, Danielewski O, Garcia Arguinzonis MI, Thalheimer P, Kneitz S, Walter U, Lohmann SM (2004) Quantitative analysis of the cardiac fibroblast transcriptome—implications for NO/cGMP signaling. *GENOMICS*, 83(4): 577-87.
19. Stroh A, Anderka O, Pfeiffer K, Yagi T, Finel M, Ludwig B, Schagger H (2004) Assembly of respiratory complexes I, III, and IV into NADH oxidase supercomplex stabilizes complex I in *Paracoccus denitrificans*. *J BIOL CHEM*, 279(6): 5000-7. Epub 2003 Nov 10.
20. Szymkiewicz I, Destaing O, Jurdic P, Dikic I (2004) SH3P2 in complex with Cbl and Src. *FEBS LETT*, 565(1-3): 33-8.
21. Zhou Z, Gross S, Roussos C, Meurer S, Muller-Esterl W, Papapetropoulos A (2004) Structural and functional characterization of the dimerization region of soluble guanylyl cyclase. *J BIOL CHEM*, 279(24): 24935-43. Epub 2004 Mar 22.

Review

1. Dikic I (2004) ALIX-ing phospholipids with endosome biogenesis. *BIOESSAYS*, 26(6): 604-7.
2. Govers R, Oess S (2004) To NO or not to NO: 'where?' is the question. *HISTOL HISTOPATHOL*, 19(2): 585-605.
3. Holler D, Dikic I (2004) Receptor endocytosis via ubiquitin-dependent and -independent pathways. *BIOCHEM PHARMACOL*, 67(6): 1013-7.
4. Szymkiewicz I, Shupliakov O, Dikic I (2004) Cargo- and compartment-selective endocytic scaffold proteins. *BIOCHEM J*, 383(Pt 1): 1-11.

Habilitation

1. Smolenski A (2004) Bedeutung der Proteinphosphorylierung im kardiovaskulären System am Beispiel der cGMP-abhängigen Proteinkinase. Habilitation Universität Universität Frankfurt

Editorial Board

1. Dikic I (2004) Editor 2004. *J BIOL CHEM*
2. Müller-Esterl W, Pfeilschifter J, Brüne B (2004) Editor 2004. *BIOCHEM J*

Dissertation

1. Icking A (2004) Polarer Transport des Alzheimer Amyloid Precursor Proteins in Epithelzellen. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Meurer S (2004) Regulation der NO-sensitiven Guanylat-Cyclase durch Tyrosin-Phosphorylierung und Interaktion mit AGAP1. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buch

1. Werner-Müller-Esterl (2004) Biochemie - Eine Einführung für Mediziner und Naturwissenschaftler. Elsevier, 656

Senckenbergisches Institut für Geschichte der Medizin

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Dr. Udo Benzenhöfer

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Entfällt

2. Lehre

- Kurse der medizinischen Terminologie (WS)
- Kursangebot Wahlpflichtfach Vorklinik: Historische und philosophische Grundlagen der Medizin (WS)
- Vorlesung und Seminar im Querschnittsbereich „Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin“ (WS, SS)
- Ringvorlesung „Ethik in der Medizin“ (WS, SS)
- Ringvorlesung „Was ist Leben?“ (WS)
- Fakultative Seminare

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Geschichte der Psychiatrie / Psychoanalyse,
- Geschichte der medizinischen Anthropologie (Viktor von Weizsäcker),
- Medizin im Nationalsozialismus
- Ethik in der Medizin (Euthanasie/Sterbehilfe, Ethik in der Gynäkologie, Ethik in der Neurologie)

3.2. Projekte

Drittmittelprojekt: Psychopharmaka in Altenpflegeheimen (½ BAT 2a-Stelle seit 15.11.2004; Betreuer: Dr. med. G. Bockenheimer-Lucius; in Kooperation mit der Klinik für Psychiatrie und dem Institut für Öffentliches Recht, gefördert von der BHF-Bank-Stiftung)

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Benzenhöfer U (2004) Ärzte unterm Hakenkreuz . Fesselnde Bilder, aber kein Gesamtbild. Der ZDF-Dreiteiler konnte mit seiner Darstellung von Karl Brandt nicht überzeugen. Deut Ärztebl, 101: 1222
2. Benzenhöfer U, Wünsche ML (2004) Die Alchemie in Harry Potter und der Stein der Weisen (unter besonderer Berücksichtigung der Flamel- und Paracelsusrezeption). Geschichte der Pharmazie, 56: 49-53
3. Bockenheimer-Lucius G (2004) Nahrungs- und Flüssigkeitsverweigerung todkranker Patienten. Nutrition News, 1: 4-5
4. Bockenheimer-Lucius G (2004) Therapeutisches Klonen Fluch oder Segen? Open Source. Innovationsmagazin f wissenschaftl Mitarb, 10/11: 6-7

5. Frewer A (2004) Geschichte gegen Zeit. Sudhoffs historische Büchersammlungen. Nachrichtenblatt der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin. Naturwissenschaft Technik, 54(3): 197-210
6. Frewer A, Neitzke G (2004) Klinische Ethik am Lebensende. Ethik in der Medizin, 16: 321-322
7. Neitzke G, Frewer A (2004) Sedierung als Sterbehilfe? Zur medizinethischen Kultur am Lebensende. Ethik in der Medizin, 16: 323-333

Supplement

1. Bockenheimer-Lucius G (2004) Themenheft Sondenernährung am Lebensende. Ethik Med, 16(3): 1-111

Dissertation

1. Estifan F (2004) Ethische Probleme einer Patientenvorausverfügung bei einer Alzheimer-Demenz. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buch

1. Frewer A, Siedbürger G (2004) Medizin und Zwangsarbeit im Nationalsozialismus. Einsatz und Behandlung von Ausländern im Gesundheitswesen. Campus, 415

Buchbeitrag

1. Benzenhöfer U (2004) Verbesserung des Volkskörpers . Rassenhygiene zwischen 1895 und 1945 ein Irrweg der Hygiene. In: Buchmann U (Hg.) Sei sauber . Eine Geschichte der Hygiene und öffentlichen Gesundheitsvorsorge in Europa.. Wienand, Köln, 268-277
2. Benzenhöfer U (2004) Johannes de Rupescissa. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 701-702
3. Benzenhöfer U (2004) Paracelsus. In: Werner E. Gerabek, Bernhard D. Haage, Gundolf Keil (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 1101-1105
4. Bockenheimer-Lucius G (2004) Kaiserschnitt auf Wunsch - Selbstbestimmtheit in der Geburtshilfe. In: Färber-Tölle G, Lüderitz S, Schmenk B (Hg.) Medizinethik im Spannungsfeld. Studium, Profession, Gesellschaft. Kuns, Aachen, 92-107
5. Frewer A (2004) Debates on human experimentation in Weimar and early Nazi Germany as reflected in the journal Ethik (1922-1938) and its context. In: Roelcke V, Maio G (Hg.) Twentieth Century Research Ethics: Historical Perspectives on Values, Practices and Regulations. Steiner, Stuttgart, 137-150
6. Laier M (2004) Balint, Michael. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 134
7. Laier M (2004) Hypnose. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 648-649
8. Laier M (2004) Psychoanalyse. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 1193-1195
9. Laier M (2004) Abraham, Karl. In: Gerabek WE, HaageBD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 3
10. Siefert H (2004) Geschichte des Frankfurter Kastenhospital. In: Friedrich A, Heinrich F, Vanja C (Hg.) Das Hospital am Beginn der Neuzeit. Imhof, Petersburg, 153-161
11. Siefert H (2004) Bergmann, Gustav von. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 167
12. Siefert H (2004) Dörner, Klaus. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 319
13. Siefert H (2004) Groddeck, Georg Walther. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 512
14. Siefert H (2004) Freud, Sigmund. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 438-439

15. Siefert H (2004) Hygiene. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 647-648
16. Siefert H (2004) Auf den Spuren von Asklepios. Anmerkungen und Erfahrungen eines Medizinhistorikers. In: Gollwitzer-Voll W (Hg.) macht Kranke gesund! Heilen als Aufgabe der Kirche.. Claudius, München, 11-20
17. Siefert H (2004) Psychiatrie. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 1190-1193
18. Siefert H (2004) Nürnberger Kodex. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 1057-1058
19. Siefert H (2004) Neurose. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 1046-1047
20. Siefert H (2004) Hoffmann, Heinrich. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 609-610
21. Siefert H (2004) Hysterie. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 650
22. Siefert H (2004) Genfer Gelöbnis. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 475
23. Siefert H (2004) Bernheim, Hippolyte Marie. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 170
24. Siefert H (2004) Tempelschlaf. In: Gerabek W. E. et al (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, New York, 1381-1382
25. Siefert H (2004) Traumdeutung. In: Gerabek W. E. et al (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, New York, 1415-1416
26. Siefert H (2004) Yoga. In: Gerabek W. E. et al (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, New York, 1512-1513
27. Siefert H (2004) Kinder- und Jugendpsychiatrie. In: Gerabek WE, Haage BD, Keil G (Hg.) Enzyklopädie Medizingeschichte. Walter de Gruyter Verlag, Berlin, 739-740
28. Wolf-Braun B (2004) Else Kienle. In: Harenberg J (Hg.) Harenberg. Das Buch der 1000 Frauen. Meyers Lexikonverlag, Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich, 488
29. Wolf-Braun B (2004) Bess Mensendieck. In: Harenberg J (Hg.) Harenberg. Das Buch der 1000 Frauen. Meyers Lexikonverlag, Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich, 635-636
30. Wolf-Braun B (2004) Christina von Braun. In: Harenberg J (Hg.) Harenberg. Das Buch der 1000 Frauen. Meyers Lexikonverlag, Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich, 152-153
31. Wolf-Braun B (2004) Helena Blavatsky. In: Harenberg J (Hg.) Harenberg. Das Buch der 1000 Frauen. Meyers Lexikonverlag, Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich, 136-137

Einrichtungen mit besonderer Rechtsnatur

Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Detlef Heidemann

Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie

Direktor: Prof. Dr. Georg-H. Nentwig

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Die Schwerpunkte der Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie sind:

- Dentoalveoläre Chirurgie (Zahnextraktionen, op. Entfernung retinierter und verlagerter Zähne, chirurgische Zahnerhaltung (Resektionen), Zystentherapie etc.)
- Therapie von Entzündungen und Erkrankungen der Knochen, Weichgewebe und benachbarten anatomischen Regionen (Kieferhöhle, Speicheldrüsen etc.)
- Behandlung von Traumata der Zähne, Alveolarfortsätze und regionalen Weichgewebe
- Diagnostik und Therapie von Veränderungen und Erkrankungen der Schleimhäute einschließlich Tumorfrüherkennung
- Therapie benigner Tumoren im oralen Bereich
- Mukogingivale / parodontale und präprothetische Chirurgie (Laserchirurgie)
- Rekonstruktive Chirurgie der oralen Hart- und Weichgewebe (Knochenaufbau)
- Zahnwurzelersatz durch Implantate und funktionelle / ästhetische Rehabilitation des Gebisses

Sämtliche Eingriffe werden ambulant unter Lokalanästhesie oder ambulanter Vollnarkose durchgeführt.

Das Carolinum unterhält einen eigenen zahnärztlichen Notdienst, der von der Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie organisiert wird. Öffnungszeiten täglich 8.00-23.30 Uhr (auch Sonn- und Feiertage).

Neben der Krankenbehandlung und der studentischen Ausbildung sind die Forschungsaktivitäten das dritte Standbein der Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie.

Die Patientenbehandlung orientiert sich in der Auswahl der Therapie nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft. Sollte ein Krankheitsbild für die Anwendung einer neuen Methode interessant sein, werden die Patienten nur nach Einwilligung mit diesem Verfahren therapiert.

Klinische Studien werden nach der Deklaration von Helsinki durchgeführt und werden vor Beginn von der Ethikkommission genehmigt.

Die Weiterbildung zum Fachzahnarzt für Oralchirurgie und die Fortbildung zum Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie wird von den ärztlichen Mitarbeitern der Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie absolviert. Daneben stehen in der Poliklinik großzügig eingerichtete Behandlungseinheiten für Hospitanten, Famulanten und Studenten zur Verfügung.

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Sinusbodenaugmentation mit Unterkieferknochenblock und simultaner Implantation. (Hess P, Romanos GE, Nentwig GH)
- Sinusbodenaugmentation mit Knochenersatzmaterial und simultaner Implantation (Leick AG, Gulewicz N, Saplacan DI, Broseta ML, Nentwig GH)
- Frühversorgung enossaler Implantate mit konsekutivem Knochentraining- eine prospektive Studie (Hess P, Zahn B, Nentwig GH)
- Welche Parameter beeinflussen die Patienteneinstellung zu dentalen Implantaten? (Leick AG, Dahl DP, Nentwig GH)

- Diagnostik mit dem med-3D- Navigationssystem bei anatomisch wichtigen Strukturen in der dentalen Implantation (Löffler T, Nentwig GH)
- Klinische Studie zur Sofortbelastung von enossalen Implantaten in der posterioren Mandibula (Romanos GE, Nentwig GH)
- Langzeitergebnisse von sofort belasteten enossalen Implantaten im zahnlosen Kiefer (Romanos GE, Nentwig GH)
- Langzeiterfolg von sofort belasteten Sofortimplantaten (Romanos GE, Nentwig GH)

3.2. Forschungsprojekte

- Identifizierung von progressiven Zellabnormitäten der Zervix uteri mittels DNA-ICM; Grote HJ, Nguyen HV (Leick AG, Böcking A)
- Einsatz des Diodenlasers (980 nm) zur Entfernung des parodontalen Taschenepithels. Eine in-vitro Untersuchung (Henze M, Romanos GE, Nentwig GH)
- Langzeitschäden nach akzidenteller Schädigung des dentoalveolären Komplexes im permanenten Gebiss– eine retrospektive Untersuchung (Hubatsch KM, Zahn B, Szober J, Popal I, Nentwig GH)
- Identifizierung prospektiv maligner Dysplasien der Mundschleimhaut mittels DNA-ICM, (Leick AG, Motherby H, Böcking A, Nentwig GH)
- Induktion der kontaktabhängigen endothelialen Apoptose durch Osteosarkomzellen (McEwen A, Emmanuel C, Medbury H, Leick AG, Walker DM, Zoellner H)
- Klinische Studie über den Werdegang der Unterkieferatrophie post mortem an zahnlosen Kieferabschnitten (Psenicka N, Kaniewski M, Nentwig GH)
- Eine neue Methode zur Deckung einer Mund-Antrum-Verbindung mittels freiem Schleimhauttransplantat (Zahn B, Psenicka N, Nentwig GH)

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Böcking A, Nentwig GH, Leick AG (2004) Wissenschaftliche Stellungnahme zum Artikel: "Eisen D: Der Früherkennung von Präkanzerosen und Mundhöhlenkrebs durch den Zahnarzt kommt hohe Bedeutung zu". DZW, 48: 12

Originalarbeit

1. Grote HJ, Nguyen HV, Leick AG, Böcking A (2004) Identification of progressive cervical epithelial cell abnormalities using DNA image cytometry. CANCER CYTOPATHOL, 102(6): 373-9
2. Henze M, Romanos GE, Nentwig GH (2004) Einsatz des Diodenlasers (980 nm) zur Entfernung des parodontalen Taschenepithels. Eine in-vitro-Untersuchung. LaserZahnheilkunde, 3: 163-172
3. Hess P, Romanos GE, Nentwig GH (2004) Sinusbodenaugmentation mit Unterkieferknochenblock und simultaner Implantation. Langzeitergebnisse und Literaturvergleich. Z Zahnärztl Implantologie, 20: 144
4. Leick AG, Dahl DP, Nentwig GH (2004) Wer prägt die Einstellung zu dentalen Implantaten? Z Zahnärztl Implantologie, 20: 218-222
5. Löffler T, Nentwig GH (2004) Komplikationen und Gefahren bei Knochentransplantaten zur peripheren Kieferkammrekonstruktion. Oralchir J, 2: 26
6. Romanos GE (2004) Surgical and prosthetic concepts for predictable immediate loading of oral implants. J Calif Dent Assoc, 32(12): 991-1001.
7. Romanos GE, Henze M, Banihashemi S, Parsanejad HR, Winckler J, Nentwig GH (2004) Removal of epithelium in periodontal pockets following diode (980 nm) laser application in the animal model: an in vitro study. Photomed Laser Surg, 22(3): 177-83.
8. Sculean A, Schwarz F, Berakdar M, Romanos GE, Arweiler NB, Becker J (2004) Periodontal treatment with an Er:YAG laser compared to ultrasonic instrumentation: a pilot study. J PERIODONTOL, 75(7): 966-73.

9. Sculean A, Schwarz F, Berakdar M, Romanos GE, Brex M, Willershausen B, Becker J (2004) Non-surgical periodontal treatment with a new ultrasonic device (Vector-ultrasonic system) or hand instruments. J CLIN PERIODONTOL, 31(6): 428-33.
10. Sculean A, Schwarz F, Berakdar M, Windisch P, Arweiler NB, Romanos GE (2004) Healing of intrabony defects following surgical treatment with or without an Er:YAG laser. J CLIN PERIODONTOL, 31(8): 604-8.

Review

1. Romanos GE (2004) Present status of immediate loading of oral implants. J Oral Implantol, 30(3): 189-97.

Habilitation

1. Romanos G (2004) Sofortbelastung von enossalen Implantaten im Seitenzahnbereich des Unterkiefers. Habilitation Universität Universität Frankfurt

Dissertation

1. Henze M (2004) Einsatz des Diodenlasers (980 nm) zur Entfernung des parodontalen Taschenepithels. Eine in-vitro Untersuchung. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Poliklinik für Zahnerhaltungskunde

Direktor: Prof. Dr. Detlef Heidemann

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

- Primäre Schmerzbehandlung (auch Überweisungsfälle), Beratung und zweite Meinung
- Schmerzbehandlung und konservierende Behandlung für Kinder und Kleinkinder
- Schmerzbehandlung und Behandlung bei Behinderten
- Beratung zur Sanierung in ITN
- Behandlung von endodontischen Schmerzfällen
- Systematische endodontische Versorgung und postendodontische Versorgung
- Füllungstherapie mit konservativen und adhäsiven Füllungswerkstoffen in direkter und indirekter Verarbeitungstechnik bei Kindern und Erwachsenen
- Mundhygieneberatung und Kontrollen, Ernährungsberatung und Beratung bei Säureschäden
- Behandlung von Infektionspatienten, Radiatiopatienten und Transplantationspatienten vor und nach Therapie
- Revisionsbehandlung in der Endodontie
- Endodontische Maßnahmen mit manuellen und maschinellen Verfahren
- Vorbereitung von Patienten vor oralchirurgischen Eingriffen
- Beratung für ästhetische Aspekte der Versorgung

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Endodontie - Vollrotierende Aufbereitungsmethoden, Paro-Endo-Erkrankungen
- Bioverträglichkeitsuntersuchungen an Zellkulturen
- Dentinadhäsivtechniken und Komposit-Reparatur

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Heidemann D, Weigl P (2004) Stifte im Wurzelkanal - warum? Endodontie J, 2: 24-34
2. Szep S (2004) Assistenz bei der plastischen Füllungstherapie (II). Kompositfüllung im Frontzahnbereich - Step-by-Step. Quintessenz team, 1: 31-38
3. Szep S (2004) Systematik der Arbeitsplatzvorbereitung - Restaurationen aus Komposit. Quintessenz team, 5: 287-290

Editorial Board

1. Eickholz P, Heidemann D (2004) Editorial Board Member 2004. Deut Zahnärztl Z

Dissertation

1. Beutelspacher C (2004) Der Einfluss der selbstkonditionierenden Dentinhaftvermittler Resulcin AquaPrime-MonoBond und Solist verwendet mit beziehungsweise ohne vorherige Ätzung mit Phosphorsäure auf die Haftfestigkeit von Kompositproben an Dentinscheiben mit simuliertem Dentinliquorfluss - eine in vitro Studie. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Blum M (2004) Die Beurteilung der Revisionsergebnisse von unterschiedlichen Füllungsmaterialien anhand von Kavitätenvermessung mittels Computertomographie. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buch

1. Heidemann D (2004) Deutscher Zahnärztekalendar 2004. Deutscher Zahnärzte Verlag, 410

Poliklinik für Parodontologie

Direktor: Prof. Dr. P. Eickholz

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Diagnostik

- Sondierungsparameter: Sondierungstiefen, Attachmentlevel, Furkationsdiagnostik mit Nabers-Sonden
- Rezessionsstatus
- Mundhygiene- und Entzündungsstatus
- Röntgen in Rechtwinkel-Parallel-Technik, Standardisiertes Röntgen für Verlaufskontrollen
- Sonographische Bestimmung der Schleimhautdicke
- Mikrobiologische Diagnostik mit Gensonden
- Bestimmung des Interleukin-1-Polymorphismus

Systematische Parodontaltherapie

Antiinfektiöse Therapie

- Individuelles Mundhygiene-Intensiv-Training
- Beseitigung natürlicher und iatrogener Reizfaktoren, Herstellung hygienefähiger Verhältnisse
- Professionelle Zahnreinigung
- Aufklärung über parodontale Risikofaktoren (z.B. Rauchen, Diabetes mellitus)
- Subgingivales Scaling
- „Full-mouth-disinfection“ nach Quirynen
- Unterstützende Antibiotika-Therapie (systemisch)

Korrektive Behandlungsphase

- Lappenoperationen
 - Zugangslappen: Offene Kürettage, Modifizierter Widman-Lappen
 - Apikaler Verschiebelappen
 - Koronaler Verschiebelappen
 - Papillenerhaltungslappen
- Resektive Verfahren
 - Externe/interne Gingivektomie, Distale Keilexzision
 - Chirurgische Kronenverlängerung
 - Frenektomie, Frenulotomie
 - Tunnelierung
 - Wurzelamputation, Prämolarisierung, Hemisektion/Trisektion
- Regenerative Verfahren
 - Gesteuerte Geweberegeneration (GTR) mit biologisch abbaubaren Membranen
 - Regenerative Therapie mit Schmelz-Matrix-Proteinen
- Mukogingivale/plastische Parodontalchirurgie
 - Freies Schleimhaut-Transplantat
 - Freies Bindegewebs-Transplantat (Envelope-Technik oder mit koronalem Verschiebelappen)
 - Lateraler Verschiebelappen
 - Visierlappen

Unterstützende Parodontaltherapie

- Individuelle Reinstruktion und Remotivation
- Mundhygiene- und Entzündungsstatus
- Professionelle Zahnreinigung
- Subgingivales Scaling
- Unterstützende Antibiotika-Therapie (lokal)
- Individuelle Risikoabschätzung
- Individuelle Bestimmung des Recall-Intervalls

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Regenerative Parodontalchirurgie
Evaluation verschiedener Materialien (nichtresorbierbare/biologisch abbaubare Barrieren) zur gesteuerten Geweberegeneration im Vergleich untereinander und mit konventionellen Methoden der Parodontalchirurgie sowie von Faktoren, die den kurz- und langfristigen Therapieerfolg beeinflussen.
- Langzeiterfolg nach Parodontaltherapie
Klinische und röntgenologische Evaluation verschiedener Verfahren der parodontalen Therapie (plastische, regenerative, systematische Parodontaltherapie).

3.2. Projekte

Konventionelle und computerunterstützte Röntgendiagnostik im Vergleich

Untersuchungen zu konventioneller und computerunterstützter Röntgendiagnostik im Hinblick auf ihre Reproduzierbarkeit und Reliabilität für verschiedene Indikationen (Karies, Parodontitis). Röntgenologische Parameter werden am Goldstandard histologischer bzw. intraoperativer Messungen validiert.

- Subtraktionsanalyse in Relation zu klinischen Parametern nach parodontalchirurgischer Therapie. Kooperationsprojekt mit dem Department of Oral Biology, State University of New York at Buffalo.

- Möglichkeiten digitaler Bildbearbeitung in der zahnärztlichen Röntgendiagnostik. Kooperationsprojekt mit Sektion Parodontologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Heidelberg und der Firma Friadent, Mannheim.

Methoden regenerativer Parodontalchirurgie

- Vergleich der Resultate nach gesteuerter Geweberegeneration mit nicht-resorbierbaren und biologisch abbaubaren Barrieren.

Kooperationsprojekt mit der Sektion Parodontologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde des Universitätsklinikums Heidelberg und dem Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg.

- Vorhersagbarkeit und Einflussfaktoren parodontaler Heilung nach konventioneller und regenerativer Parodontalchirurgie.

Kooperationsprojekt mit der Sektion Parodontologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde des Universitätsklinikums Heidelberg, dem Dept. for Oral Biology, State University of New York at Buffalo, dem Dept. of Periodontology der Yonsei University, Seoul/Korea und der Periodontal Unit, Dept. of Maxillofacial Surgery, Rambam Medical Center, Haifa/Israel.

- Vorhersagbarkeit und Einflussfaktoren parodontaler Heilung nach regenerativer Parodontalchirurgie von Furkationsdefekten.

Kooperationsprojekt mit der Sektion Parodontologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde des Universitätsklinikums Heidelberg, der Periodontal Unit des Department of Maxillofacial Surgery des Rambam Medical Center, Haifa, Israel und dem Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg.

- Klinische Prüfung einer neuen biologisch abbaubaren Barriere für die gesteuerte Geweberegeneration.

Kooperationsprojekt mit der Sektion Parodontologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde des Universitätsklinikums Heidelberg und dem Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg.

- Langzeiterfolg 5 und 10 nach gesteuerter Geweberegeneration.

Kooperationsprojekt mit der Sektion Parodontologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde des Universitätsklinikums Heidelberg und dem Dept. for Oral Biology, State University of New York at Buffalo.

Therapieerfolg kombiniert mechanisch und systemisch antibiotischer Therapie aggressiver Parodontitiden zur Elimination von *Actinobacillus actinomycetemcomitans*

Kooperationsprojekt mit der Sektion Parodontologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde des Universitätsklinikums Heidelberg.

Langzeiterfolg systematischer Parodontaltherapie

- Langzeiterfolg plastischer Parodontalchirurgie.

Klinische Evaluation des Langzeiterfolges der Deckung freiliegender Zahnhälsen (Rezessionen) mit Bindegewebstransplantaten nach der „Envelope“-Technik bis zu 22 Jahre nach Therapie.

- Einflussfaktoren für den Langzeiterfolg systematischer Parodontitistherapie.

Klinische Evaluation des Zahnverlustes 10 Jahre nach Initiierung systematischer Parodontitistherapie und Identifizierung möglicher Risikofaktoren (z.B. Geschlecht, Alter, Diagnose, regelmäßige Teilnahme an der unterstützenden Parodontitistherapie, Nikotinkonsum, Knochenabbau, Zahntyp).

Kooperationsprojekt mit der Sektion Parodontologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde des Universitätsklinikums Heidelberg.

- Langzeiterfolg verschiedener Methoden zur Therapie furkationsbeteiligter Zähne.

Evaluation des Therapieerfolgs bei Molaren allgemein bzw. nach Tunnelierung und Identifizierung von Risikofaktoren für Misserfolge (z.B. Geschlecht, Alter, regelmäßige unterstützende Parodontitistherapie, Nikotinkonsum, Furkationsbeteiligung, Knochenabbau, Zahntyp).

Kooperationsprojekt mit der Sektion Parodontologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde des Universitätsklinikums Heidelberg.

- Langzeiterfolg nach Therapie von Paro-Endo-Läsionen.

Klinische Evaluation der Überlebensrate kombiniert endodontologisch/parodontal therapierter Paro-Endo-Läsionen. Kooperationsprojekt mit der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde.

Wechselwirkungen zwischen zahnärztlichen Befunden und psychischen Einflussfaktoren

Studie zur Assoziation zwischen parodontalen Erkrankungen und psychogenen Einflussfaktoren.

Kooperationsprojekt mit der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde des Universitätsklinikums Heidelberg dem Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim.

Wechselbeziehungen zwischen parodontaler und allgemeiner Gesundheit

- Parodontitis als Manifestation von seltenen Systemerkrankungen.

Untersuchung und Behandlung von Patienten mit Parodontitis als Manifestation seltener Systemerkrankungen (z.B. Papillon-Lefèvre-Syndrom) unter Evaluierung von mikrobiologischen, immunologischen, strukturellen und genetischen Pathogenesefaktoren. Kooperationsprojekt mit der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, der Poliklinik für Kieferorthopädie und dem Hygiene-Institut des Universitätsklinikums Heidelberg.

- Einfluss der Parodontitis auf den systemischen Entzündungsstatus.

Untersuchung des Zusammenhanges zwischen Parodontitis und Konzentration von C-reaktivem Protein (CRP) im Blut. Kooperationsprojekt mit dem Zentrum der Inneren Medizin.

Topische Applikation eines Antibiotikums in der Parodontitistherapie

- Klinische und mikrobiologische randomisierte multizentrische Doppelblindstudie zur unterstützenden Parodontitistherapie: mechanische Reinigung oder lokale Applikation eines Antibiotikums.

Kooperationsprojekt mit der Sektion Parodontologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde des Universitätsklinikums Heidelberg, der Abteilung für Parodontologie der Katholischen Universität Nijmegen, dem Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg und der Firma Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein.

- Vergleich der Pharmakokinetik zweier lokaler Antibiotika nach subgingivaler Applikation.

Kooperationsprojekt mit der Sektion Parodontologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und dem Zentrallabor der Medizinischen Kliniken und Polikliniken des Universitätsklinikums Heidelberg und der Firma Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein.

- Pharmakokinetik nach lokaler subgingivaler Applikation eines Antibiotikums bei Therapie multipler Läsionen.

Kooperationsprojekt mit der Sektion Parodontologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und dem Zentrallabor der Medizinischen Kliniken und Polikliniken des Universitätsklinikums Heidelberg, dem Dept. of Periodontology der Yonsei University, Seoul/Korea und der Firma Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein.

- Klinische und mikrobiologische randomisierte multizentrische Doppelblindstudie zur unterstützenden Parodontitistherapie: mechanische Reinigung und lokale Applikation eines Antibiotikums.

Kooperationsprojekt mit dem ERGO-Perio-Netzwerk, der Sektion Parodontologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde des Universitätsklinikums Heidelberg, dem Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg und der Firma Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Noack B, Görgens H, Hoffmann T, Fanghänel J, Kocher T, Eickholz P, Schackert HK (2004) Novel mutations in the cathepsin C gene in patients with pre-pubertal aggressive periodontitis and Papillon-Lefèvre syndrome. J DENT RES, 83(5): 368-70

Originalarbeit

1. Dannewitz B, Eickholz P (2004) Behandlung einer generalisierten, schweren chronischen Parodontitis und anschließende Versorgung mit einer flexiblen Gingivaepithese. Parodontologie, 15: 51-62
2. Dannewitz B, Eickholz P (2004) Fallbeschreibung: Generalisierte aggressive Parodontitis mit Zahnbehandlungsphobie. Zahnärztl Mitt, 94: 54-61
3. Eickholz P (2004) Clinical periodontal diagnosis: probing pocket depth, vertical attachment level and bleeding on probing. Perio, 1: 75-80
4. Eickholz P (2004) Glossar der Grundbegriffe für die Praxis: Faziale/orale Rezessionen. 1. Ätiologie. Parodontologie, 15: 411-415
5. Eickholz P, Dannewitz B, Kim TS (2004) Antibiotika in der Parodontologie. Quintessenz, 55: 375-388
6. Eickholz P, Hörr T, Klein F, Hassfeld S, Kim TS (2004) Radiographic parameters for prognosis of periodontal healing of infrabony defects: two different definitions of defect depth. J PERIODONTOL, 75(3): 399-407
7. Eickholz P, Klein F (2004) Chirurgische Parodontaltherapie: Lappentechniken. Der Freie Zahnarzt, 1: 32-39
8. Eickholz P, Krigar DM, Pretzl B, Steinbrenner H, Dörfer C, Kim TS (2004) Guided tissue regeneration with bioabsorbable barriers. II. Long-term results in infrabony defects. J PERIODONTOL, 75(7): 957-65
9. Horwitz J, Machtei EE, Reitmeir P, Holle R, Kim TS, Eickholz P (2004) Radiographic parameters as prognostic indicators for healing of class II furcation defects. J CLIN PERIODONTOL, 31(2): 105-11
10. Kaltschmitt J, Eickholz P (2004) Glossar der Grundbegriffe für die Praxis: Halithosis. Parodontologie, 15: 171-174
11. Kim TS, Klimpel H, Fiehn W, Eickholz P (2004) Comparison of the pharmacokinetic profiles of two locally administered doxycycline gels in crevicular fluid and saliva. J CLIN PERIODONTOL, 31(4): 286-92
12. Klein F, Eickholz P (2004) Glossar der Grundbegriffe für die Praxis: Chirurgische Kronenverlängerung. Parodontologie, 15: 239-244
13. Klein F, Eickholz P, Keller A, Schübler M (2004) Optimierung der dentalen Ästhetik nach abgeschlossener Parodontitistherapie durch kieferorthopädische Nachbehandlung - Ein Fallbericht. Parodontologie, 15: 157-170
14. Koob A, Sanden E, Hassfeld S, Staehle HJ, Eickholz P (2004) Effect of digital filtering on the measurement of the depth of proximal caries under different exposure conditions. AM J DENT, 17(6): 388-93
15. Krigar D, Dannewitz B, Eickholz P (2004) Glossar der Grundbegriffe für die Praxis: Die flexible Gingivaepithese: Indikationen und Herstellung. Parodontologie, 15: 63-70
16. Ratka-Krüger P, Bürklin T, Neukranz E, Schacher B (2004) Transplantationstechniken in der Plastischen Parodontalchirurgie. Zahnärztl Mitt, 94: 1134-1140
17. Ratka-Krüger P, Schacher B, Horodko M, Bürklin T (2004) Plastische Deckung parodontaler Rezessionen. Quintessenz, 55: 477-487

Editorial Board

1. Eickholz P (2004) Editorial Board Member 2004. DENTOMAXILLOFAC RAD
2. Eickholz P (2004) Editorial Board Member 2004. J CLIN PERIODONTOL

3. Eickholz P (2004) Editorial Board Member 2004. Ästhetische Zahnmedizin
4. Eickholz P (2004) Editorial Board Member 2004. Parodontologie
5. Eickholz P, Heidemann D (2004) Editorial Board Member 2004. Deut Zahnärztl Z

Dissertation

1. Bürklin T (2004) Lokale Applikation eines neuartigen Doxycyclin-Gels unterstützend zur nicht-chirurgischen Therapie der chronischen Parodontitis- Klinische und mikrobiologische Untersuchung nach 12 Monaten. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buchbeitrag

1. Eickholz P., Pioch T., Erpenstein H. (2004) Membranen für die gesteuerte Gewebe- und Knochenregeneration. In: Erpenstein, H., Diedrich, P. (Hg.) Atlas der Parodontalchirurgie. Urban & Fischer, München, 185-200
2. Erpenstein H., Eickholz P. (2004) Resektive Parodontalchirurgie. In: Erpenstein H., Diedrich P. (Hg.) Atlas der Parodontalchirurgie. Urban & Fischer, München, 163-183

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik

Direktor: Prof. Dr. Hans-Christoph Lauer

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Diagnostik

- synoptische Behandlungsplanung komplexer Fälle
- präimplantologische Diagnostik
- Einsatz bildgebender Verfahren
- CMD-Diagnostik
- Differentialindikation festsitzender vs. herausnehmbarer Zahnersatz

Prothetische Therapie

- Therapiemittel festsitzender Zahnersatz
 - Teilkronen und Veneers
 - Vollguss- und Metallkeramikverblendkronen
 - stiftverankerter Zahnersatz
 - Brückenzahnersatz (Endpfeilerbrücke, Extensionsbrücke)
 - geteilter bzw. herausnehmbarer Brückenzahnersatz
 - Adhäsivbrücken
 - vollkeramischer Kronen- und Brückenzahnersatz
 - implantatgetragener Kronen- und Brückenzahnersatz
 - zahn-/implantatgetragene Verbundbrücken
- Therapiemittel herausnehmbarer Zahnersatz
 - Interims-/Immediatprothesen im Rahmen der interdisziplinären Vorbehandlung
 - Modelleinstückgussprothesen
 - Konuskronen verankerte Teilprothesen
 - Totalprothesen
 - implantatgestützte Prothesen
 - Defektprothesen
- Kraniomandibuläre Dysfunktionen (CMD)
 - Synoptisches, interdisziplinäres Therapiekonzept
 - Kopf-Gesichtsschmerzen
 - Okklusionsschientherapie
- Alte Patienten

- reduzierter Allgemeinzustand
- Multimorbidität
- Infektionspatienten

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

Seit 2003 Etablierung eines innovativen Lernkonzepts in der vorklinischen Ausbildung. Aufgrund eines bewilligten Förderantrags zur Verbesserung der Lehre (Fördervolumen: 2.100.000 €) konnte modernes Equipment (Patientensimulatoren mit zahnärztlichen Behandlungseinheiten) beschafft werden, um eine kliniknahe Ausbildung vom ersten Semester an realisieren zu können. Moderne Lernmethoden (POL, Tutorensystem, etc.) werden mit multimedialen Lehrmitteln für jeden Kursplatz (PC, Inter- und Intranet) kombiniert. Zudem wurde 2004 ein für Studenten auch außerhalb der Kurszeiten zugängliches Lernlabor fertig gestellt, an dem diese eigenständig klinische Behandlungsschritte an Patientensimulatoren üben und vertiefen können. Eine hochwertige Eigenkontrolle der Studierenden wird z.B. durch 3D-Präparationsnavigations- und -evaluationssysteme ermöglicht.

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Interdisziplinäre Diagnostik und Behandlung von craniomandibulären Dysfunktionen/Kopf- und Gesichtsschmerz
- Provisorische Versorgung bei Kronen- und Brückenrestorationen
- Prothetische Versorgung des avitalen Zahnes
- Magnetresonanztomographie des Kiefergelenks
- Therapie von craniomandibulären Dysfunktionen (CMD)
- Zusammenhang Mundgesundheit und Lebensqualität
- Innovationen und klinische Bewährung von implantatgestütztem Zahnersatz
- Etablierung eines geroprothetischen Therapiekonzepts mit verschleißfesten, biokompatiblen Halteelementen für herausnehmbaren Zahnersatz
- Präklinische Bewertung und klinische Prüfung von vollkeramischem Zahnersatz
- Vollkeramische Restaurationen mit CAX-gefertigten ZrO₂-Gerüsten.
- Entwicklung eines CAD/CAM-Systems zur vollautomatischen Fertigung von Kronen- und Brückenzahnersatz im Seitenzahnbereich.
- Entwicklung eines neuen Formgebungsverfahrens für hochfeste Keramiken mit Femtosekunden-Laser
- Entwicklung eines neuen Kariesdiagnose- und Therapiegerätes mit Femtosekunden-Laser
- *In vitro* Simulation des Verhaltens von Werkstoff und Verbundsystemen sowie Verweildaueranalyse von prothetischen Therapiemitteln
- Dauerfestigkeitsanalysen verschiedener Implantatsysteme mit Abutments aus Titan
- Entwicklung und Bau eines Kausimulators
- Entwicklung neuer Lehrmethoden für die präklinische Ausbildung im Studium der Zahnmedizin - Integration von E-Learning und computergestützten Trainingsprogrammen in die theoretische und praktische Ausbildung.
- Verbundfestigkeit zwischen Befestigungszementen und verschiedenen Substraten
- Dimensionsgenauigkeit von Abformmethoden und -materialien
- Marginaler Randschluss CAD/CAM gefertigter vollkeramischer Brückengerüste

3.2. Projekte

- Prospektive klinische Studie zum Einsatz vollkeramischer Kronen (Procera AllCeram) im Front- und Seitenzahngebiet (Sponsor Fa. NobelBiocare)
- Prospektive klinische Studie zur Bewährung von Procera AllCeram-Kronen in der zahnärztlichen Praxis (Sponsor Fa. NobelBiocare)
- Prospektive klinische Studie zum Einsatz CAD/CAM-gefertigter vollkeramischer Kronen und Brücken (Sponsor Fa. Ivoclar-Vivadent)
- Prospektive klinische Studie zum Einsatz von Lava® Vollkeramikronen in der zahnärztlichen Praxis (Sponsor Fa. 3M Espe)
- Prospektive klinische Studie zur Bewertung von RelyX Unicem™ im Vergleich zu einem Zinkoxidphosphatzement bei der Befestigung von Metallkeramikronen (Sponsor Fa. 3M Espe)
- Prospektive klinische Studie zur klinischen Bewährung, Handhabung und Patientenzufriedenheit eines Cellulose-basierten Prothesenhaftmittels, (Sponsor Fa. PMS Handelskontor GmbH)
- In-vitro-Untersuchungen zum Einfluss der Restaurationsart auf die intrapulpale Wärmeentwicklung bei der Polymerisation von Kunststoffprovisorien
- In-vitro-Untersuchungen zum Frakturverhalten von metallischen, vollkeramischen und karbonfaserverstärkten Wurzelstiftsystemen nach Kausimulation
- In-vitro-Untersuchung von Registriermaterialien in der Kronen- und Brückenprothetik
- Langzeit-Verbundfestigkeit von dualhärtenden Befestigungszementen zu prothetischen Restaurationsmaterialien sowie zu humaner Zahnhartsubstanz
- Rasterelektronenmikroskopische Untersuchung des Randschlusses vollkeramischer Brückengerüste
- Einfluss verschiedener Untersuchungsparameter auf den marginalen Randschluss CAD/CAM gefertigter vollkeramischer Brückengerüste
- Beurteilung verschiedener Abformmethoden bezüglich Rückstellvermögen, Dimensionsgenauigkeit und Lagerungsstabilität
- Bewertung von morphologischen und funktionellen Veränderungen des Kiefergelenks bei Psoriasispatienten (Kooperationsprojekt mit dem Zentrum der Dermatologie und Venerologie (ZDV) und dem Zentrum der Radiologie (ZRad)/Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie des Klinikums der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main)
- Vergleichende Bewertung der klinischen und manuellen Funktionsanalyse bei CMD-Patienten
- Entwicklung eines standardisierten Befundbogens zur Auswertung von Magnetresonanztomogrammen des Kiefergelenks (Kooperationsprojekt mit dem Zentrum der Radiologie (ZRad)/Institut für Neuroradiologie des Klinikums der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main)
- Retrospektive Studie zur Magnetresonanztomographie des Kiefergelenks bei CMD-Patienten (Kooperationsprojekt mit dem Zentrum der Radiologie (ZRad)/Institut für Neuroradiologie des Klinikums der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main)
- Bedeutung der im Rahmen der instrumentellen Funktionsdiagnostik erhobenen Parameter (Multizenterstudie gemeinsam mit sechs Universitätszahnkliniken)
- Vergleich von Physiotherapie und Okklusionsschientherapie (Multizenterstudie gemeinsam mit zehn Universitätszahnkliniken)
- Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität unter Berücksichtigung von Patienten mit somatoformen Schmerzstörungen (Oral Health Impact Profile (OHIP)) (Multizenterstudie gemeinsam mit 13 Universitätszahnkliniken)
- Fertigung und Verbundoptimierung von Zahnfüllungen und -ersatz mit fs-Lasern, Bundesministerium für Bildung und Forschung (Bmb+f, FKZ 13N7788)
- Interferometrisches Messverfahren für die vollautomatische Konstruktion von Zahnfüllungen und -ersatz, (Bmb+f, FKZ 13N8047)
- Innovatives fs-Lasertherapiegerät unter simulierten klinischen Bedingungen, (Bmb+f, FKZ 13N8558)
- CAx-basierte Formgebung von Keramik für Zahnersatz, (Bmb+f, FKZ 13N8552)

- Entwicklung und Bau eines zweidimensionalen Kausimulators zur dynamischen Analyse von Implantat-Abutment-Verbindungen.
- Die Korrelation zwischen schulischen Leistungen, außerschulischen Parametern und dem erfolgreichen Abschluss des Studiums der Zahnmedizin zur Evaluation von Kriterien, nach welchen zukünftige Studienanfänger ausgewählt werden könnten.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Arnold R, Lauer HC (2004) Qualitätssicherung im Fokus Teil I: Kontrolle der Arbeitsunterlagen . Zahntechnik Teleskop, 26: 12-14
2. Arnold R, Lauer HC (2004) Qualitätssicherung im Fokus, Teil II: Kontrolle der Arbeitsunterlagen . Zahntechnik Teleskop, 26: 28-29
3. Arnold R, Lauer HC (2004) Qualitätssicherung im Fokus, Teil III: Endkontrolle. Zahntechnik Teleskop, 23: 32-33
4. Lauer HC, Weigl P (2004) Differentialdiagnose bei kranio-mandibulärer Dysfunktion (CMD). Zahnärztl Mitt, 94: 2946-2949
5. Piwowarczyk A, Lauer HC, Sorensen JA (2004) In vitro shear bond strength of cementing agents to fixed prosthodontic restorative materials. J PROSTHET DENT, 92(3): 265-73.
6. Werelius K, Weigl P (2004) Ceramic dentures manufactured with ultrashort laser pulses. 5340 (1). Proc SPIE Int Soc Opt Eng, 5340 (1): 127-132

Editorial Board

1. Lauer HC (2004) Editorial Board Member 2004. Oralprophylaxe Kinderzahnheilk

Dissertation

1. Hardenacke F (2004) Retrospektive Studie zur Auswertung von Magnetresonanztomogrammen des Kiefergelenks. Dissertation Universität Universität Frankfurt
2. Remensberger S (2004) Modifizierte Methodik der Zahnreplantation: Histologische und röntgenologische Ergebnisse am Tiermodell. Dissertation Universität Universität Frankfurt
3. Schoth C (2004) Evaluierung des Mikroleakage und des marginalen Randspaltes von Vollgusskronen in Abhängigkeit vom Befestigungszement eine In-vitro-Untersuchung. Dissertation Universität Universität Frankfurt

Buchbeitrag

1. Paul Weigl, Anton Kasenbacher, Kristian Werelius (2004) Dental Applications. In: F. Dausinger, F. Lichtner, H. Lubatschowski (Hg.) Femtosecond Technology for Technical and Medical Applications. Springer Verlag, Heidelberg, 167-185

Poliklinik für Kieferorthopädie

Direktor: Prof. Dr. Peter Schopf

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

- Interdisziplinäre Therapie ausgeprägter Zahnstellungs- und Kieferanomalien (z. B. LKG-Spalten, kieferorthopädisch-chirurgische Kombinationsbehandlung)
- Kieferorthopädische Behandlung von Kindern mit Mb. Down

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

3.1 Forschungsschwerpunkte

- Untersuchungen zur Funktion der orofazialen Muskulatur mittels elektronischer Druck- und Sprach-Registrierung (Entwicklung telemetrisch arbeitender intraoraler Sensoren in Kooperation mit der TU Darmstadt)
- Biomechanik kieferorthopädischer Verankerungsschrauben

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Schuster G, Reichle R, Bauer RR, Schopf PM (2004) Allergies induced by orthodontic alloys: incidence and impact on treatment. Results of a survey in private orthodontic offices in the Federal State of Hesse, Germany. J Orofac Orthop, 65(1): 48-59

Editorial Board

1. Schopf P (2004) Editorial Board Member 2004. J Orofac Orthop
2. Schopf P (2004) Editorial Board Member 2004. Dtsch Zahnärztl Z

Buch

1. Schopf P (2004) Kieferorthopädische Abrechnung (BEMA und GOZ/GOÄ). Quintessenz, 171

Orthopädische Universitäts- und Poliklinik Friedrichsheim

Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Ludwig Zichner

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

2. Lehre

Siehe Vorlesungsverzeichnis

3. Forschung

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Braune C, Rehart S, Kerschbaumer F, Jäger A (2004) [Resorbable pin refixation of an osteochondral fracture of the lateral femoral condyle due to traumatic patellar dislocation: case management, follow-up and strategy in adolescents]. Z ORTHOP GRENZGEB, 142(1): 103-8
2. Eberhardt C, Böhme T, Kurth AH, Jäger A (2004) Langzeitergebnisse nach primärer Bandersatzplastik des vorderen Kreuzbandes mit dem mittleren Patellasehndrittel. Akt Traumatol, 34: 207-12
3. Habermann B, Hochmuth K, Hovy L, Scharrer I, Kurth AH (2004) Management of haemophilic patients with inhibitors in major orthopaedic surgery by immunadsorption, substitution of factor VIII and recombinant factor VIIa (NovoSeven): a single centre experience. HAEMOPHILIA, 10(6): 705-12
4. Jaeger A, Braune C, Welsch F, Sarikaya Y, Graichen H (2004) Postoperative functional outcome and stability in recurrent traumatic anteroinferior glenohumeral instability: comparison of two different surgical capsular reconstruction techniques. ARCH ORTHOP TRAUM SU, 124: 226-231
5. Pohlemann T, Braune C, Gänsslen A, Hüfner T, Partenheimer A (2004) Pelvic emergency clamps: anatomic landmarks for a safe primary application. J ORTHOP TRAUMA, 18(2): 102-5
6. Rittmeister M, Eisenbeis K, Hanusek S, Yanik-Karaca Z, Starker M, Arabmotlagh M (2004) [Assessment of implant position of CTX-custom-made stems with EBRA-FCA in 107 cases of total joint replacement]. Z ORTHOP GRENZGEB, 142(6): 659-65
7. Rittmeister M, König DP, Eysel P, Kerschbaumer F (2004) [Minimally invasive approaches to hip and knee joints for total joint replacement.]. ORTHOPAED, 33(11): 1229-35
8. Rittmeister M, Manthei L, Müller M, Hailer NP (2004) [Reimplantation of the artificial hip joint in girdlestone hips is superior to girdlestone arthroplasty by itself]. Z ORTHOP GRENZGEB, 142(5): 559-63
9. Von-Eisenhart-Rothe R, Rittmeister M (2004) [Drug therapy in complex regional pain syndrome type I]. ORTHOPAED, 33(7): 796-803
10. Warzecha J, Sangiorgi L, Kurth AA (2004) Unterscheidung von chondrogenen Tumoren durch die Expression von Indian Hedgehog, PTHrP und BMP-Rezeptoren. Osteologie, 13: 79-86

Review

1. Zimmermann M, Jansen V, Rittmeister M (2004) [The use of regional anesthesia in orthopedics]. ORTHOPAED, 33(7): 784-95

DRK Blutspendedienst Baden-Württemberg – Hessen gGmbH

Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. Erhard Seifried
Kaufmännischer Direktor: Herr Manfred Stähle

Institut für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie

Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. Erhard Seifried

1. Medizinisches Leistungsangebot (Krankenversorgung)

Die demographische Entwicklung in Deutschland stellt eine wachsende Herausforderung für die Versorgung der medizinischen Einrichtungen dar. Einerseits wächst mit zunehmendem Alter das Risiko für Erkrankungen, bei deren Therapie Blut und Blutprodukte eingesetzt werden, andererseits darf nur bis zum 68. Lebensjahr Blut gespendet werden. Gleichzeitig geht in unserer Gesellschaft die Zahl der jungen Menschen zurück. Auch die Anforderungen an die Qualität und Sicherheit von Blutpräparaten und an die Weiterentwicklung bereits bestehender Qualitäts-, Kontroll- und Informationssysteme steigen stetig. Hinzu kommt, dass sich die Blutspendedienste einer wachsenden Nachfrage nach Beratungs- und Serviceleistungen von Seiten der Kliniken gegenübersehen. Durch die allgemeine Weiterentwicklung in der Medizin erhöhen sich die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung im Bereich der Transfusionsmedizin. Die Anpassung an die ständig wachsenden Anforderungen führten zu einer Konzentration der vormals 13 regionalen DRK-Blutspendedienste. Der DRK-Blutspendedienst Baden-Württemberg – Hessen ist mit seinen Tochterunternehmen in Nordhessen, Sachsen, Berlin-Brandenburg und Schleswig-Holstein einer von vier DRK-Blutspendediensten in Deutschland. Er beliefert ca. 650 Kliniken und sichert den wesentlichen Teil der Versorgung der nahezu 30 Millionen Einwohner im Versorgungsgebiet mit Blut- und Blutbestandteilprodukten.

Neben der Versorgung von etwa 440 Krankenhäusern in Baden-Württemberg und Hessen mit mehr als einer Million Blutprodukten pro Jahr im Rahmen der Hämotherapie nach Maß, ohne welche die moderne Hochleistungsmedizin nicht denkbar wäre, führen die Laboratorien der fünf Institute des DRK-Blutspendedienstes Baden-Württemberg – Hessen gGmbH jährlich über zehn Millionen Laboruntersuchungen durch. Ein maximales Sicherheitsprofil sowohl der Blutprodukte, als auch der diagnostischen Leistungen im Rahmen der Krankenversorgung ist dabei Voraussetzung. Das Qualitätsmanagementsystem und alle Bereiche der Institute des DRK-Blutspendedienstes Baden-Württemberg – Hessen und des DRK-Blutspendedienstes Hessen (Kassel) sind nach der Norm DIN EN ISO 9001:2000 durch die LGA Inter-Cert Zertifizierungsgesellschaft mbH zertifiziert sowie nach der Norm DIN EN ISO 15189 durch die Deutsche Akkreditierungsstelle Chemie DACH akkreditiert. Für die transplantationsimmunologischen Laboratorien aller Institute in Baden-Württemberg und Hessen besteht eine zusätzliche Akkreditierung durch die European Federation for Immunogenetics (EFI).

2. Lehre

Veranstaltungen gem. Anlage 1-3 der ÄAppO

- Praktikumskurs Klinische Chemie und Hämatologie (scheinpflichtige Veranstaltung - Innere Medizin) -anteilig-
- Praktikumsteil „Immunhämatologie“ des Kurses Klinische Chemie und Hämatologie (scheinpflichtige Veranstaltung - Innere Medizin)

Veranstaltungen gem. §2(1) der ÄAppO

- Ringvorlesung Klinische Chemie, Vorlesungsteil „Immunhämatologie“
- Vorlesung Querschnittsbereich 4 ‚Immunologie und Transfusionsmedizin‘

- Wahlfach ,Transfusionsmedizin und Hämotherapie/Immunhämatologie als Teil des Profulfaches 4

Vorlesungsteil Transfusionsmedizin und Immunhämatologie

- Vorlesung ‘Grundlagen der Transfusionsmedizin, Immunhämatologie und Transplantationsimmunologie’ (alle klin. Semester) -anteilig-
- Vorlesung und Praktikum ‘Molekularbiologische und gentechnische Methoden in der Molekularen Medizin’ (alle klin. Semester) -anteilig-
- Vorlesung ‘Das HLA-System: Molekulare Struktur und klinische Bedeutung’ (alle klinischen Semester)
- Immungenetik-Seminar: Molekulare Struktur und klinische Bedeutung des HLA-Systems.
- Doktorandenseminar: Aktuelle Entwicklung in der molekularen Transplantationsimmunologie und -diagnostik
- Seminar: Praktische Anleitung zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit,

Immunhämatologischer Kurs für Ärzte und medizinisch technische Assistentinnen

- Ringvorlesung und Praktikum, ganztägig, 1 Woche

Weitere Vorlesungen:

- Doktorandenseminar: Aktuelle Entwicklung in der Molekularen Virologie u. Zellbiologie (Prof. Dr. WK Roth)
- Praktikum zur Vorlesung „Molekularbiologische und gentechnische Methoden in der Medizin – alle klin. Sem. (Prof. Dr. E. Seifried, PD Dr. C. Seidl, Dr. R. Henschler, PD Dr. J. Oldenburg, Dr. T. Tonn, Prof. Dr. WK Roth)
- Virussicherheit von Blutprodukten(Prof. Dr. WK Roth)
- Molekulare Medizin und Stammzell-basierte Zelltherapie – im Rahmen des Querschnittsbereichs 4 – Infektiologie, Klinische Immunologie, (Dr. R. Henschler)
- Fachweiterbildung Intensivpflege und Anästhesie des Klinikums der JW Goethe-Universität Frankfurt, in Zusammenarbeit mit Dr. med. Findhammer, November 2004

3.1 Forschungsschwerpunkte und Projekte

Stammzellbiologie (Projektleitung: Dr. med. Reinhard Henschler)

Die Frankfurter Arbeitsgruppe – Stammzellbiologie – möchte einen Beitrag zu einem besseren Verständnis und einer effizienteren Nutzung der Mechanismen des so genannten Homing im Blut zirkulierender transplantierte Stammzellen in ihre Zielorgane leisten. Bis heute stellt die intravenöse Applikationsart die beste Möglichkeit der Stammzelltherapie dar, zumindest im Falle von Blutstammzellen. Allerdings erreichen nur etwa 5 bis 20% der transplantierten Stammzellen ihr Zielorgan und hieraus resultierendes Therapieversagen stellt ein Problem dar, insbesondere wenn die Zellen vor der Transplantation in vitro manipuliert werden. Wir möchten unsere Kenntnisse über extrazelluläre Signale, intrazelluläre Signalweiterleitung und nukleäre Aktivierungsmuster von Zellmigrationsmechanismen einsetzen, um eine bessere therapeutische Funktion der transplantierten Zellen zu erreichen. Auf diese Weise möchten wir zur Etablierung intelligenterer und effizienterer Produkte in der modernen Zelltherapie beitragen.

Molekulare Hämostaseologie (Projektleitung: Priv.-Doz. Dr. med. Johannes Oldenburg)

Die Arbeitsgruppe mit weiteren Standorten an den Universitäten in Bonn und Würzburg hat ein überregionales Zentrum für die molekulargenetische Diagnostik von Gerinnungsstörungen etabliert. Für praktisch alle klassischen Gene der Blutgerinnung sind leistungsfähige Mutationsscreeningtechniken etabliert, die eine Diagnostik von erblich bedingten Gerinnungsstörungen erlauben. Anhand eines Normalkollektivs aus Blutspendern wird die genetische Variabilität von Genen der Blutgerinnung in der Normalbevölkerung untersucht. Aufbauend auf den identifizierten genetischen Veränderungen werden patho-physiologische Zusammenhänge zur Blutungsneigung, zur Thromboseneigung und der für die Behandlung von Gerinnungsstörungen verwendeten therapeutischen Substanzen experimentell untersucht. Schwerpunkte der Arbeitsgruppe

stellen die genetischen Mangelzustände der Gerinnungsfaktoren VIII (Hämophilie A) und Faktor XIII, die Genotypisierung von Patienten mit Hereditärem Angioödem, die Erstellung von Polymorphismuskarten bei Genen der Blutgerinnung sowie die Aufklärung der Struktur des Vitamin K-Zyklus dar. Die Projekte der Arbeitsgruppe werden u.a. von den Forschungsprogrammen „Deutsches Humangenomprojekt“ und „Funktionelle Proteomforschung“ des BMBF unterstützt.

Sicherheit von Blutprodukten/Virale Pathogenese (Projektleitung: Prof. Dr. med. Willi Kurt Roth)

Die Arbeitsgruppe – Sicherheit von Blutprodukten – um Prof. Seifried, geleitet von Prof. Roth, und die Arbeitsgruppe – Virale Pathogenese – (Prof. Roth) arbeitet seit Jahren an der Verbesserung der Sicherheit von Blutprodukten durch die Einführung und Entwicklung neuer nukleinsäurebasierter Testverfahren für die Blutspenderdiagnostik. Mit dem auf der PCR-Technologie beruhenden, von der Arbeitsgruppe entwickelten Pool-Testverfahren werden mittlerweile 2,4 Millionen Blutspenden jährlich getestet. Sie war maßgeblich an der Einführung dieser Methodik in Deutschland beteiligt, die zu einer 10-fachen Erhöhung der Sicherheit von Blutprodukten bezüglich einer Übertragung transfusionsassoziierter Hepatitis- und Aids-Viren geführt hat. Konsequenterweise wird versucht, die Technologie weiter auszubauen und auf andere transfusionsrelevante Krankheitserreger, insbesondere Bakterien, zu übertragen. Darüber hinaus werden große Anstrengungen unternommen, die Prozesse des Spenderscreenings mit der Nukleinsäuretechnik zu automatisieren, so dass potentielle Fehler durch manuelle Bearbeitung künftig ausgeschlossen werden. Bezüglich der viralen Pathogenese stehen die Hepatitis-C- und -B-Viren im Vordergrund, wobei sowohl die akuten Folgen einer Infektion als auch die chronischen Auswirkungen (Leberzellenkarzinom) im Mittelpunkt des Interesses stehen.

Autoimmunität und Transplantation (Projektleitung: Priv.-Doz. Dr. med. Christian Seidl)

Die Arbeitsgruppe von PD Dr. med. Christian Seidl beschäftigt sich mit immunologischen Regelmechanismen bei Autoimmunerkrankungen und nach Transplantationen. Ein Schwerpunkt dieser Arbeit ist die Untersuchung von krankheitsspezifischen HLA-Genstrukturen und der Einfluss von humanen endogenen retroviralen (HERV) Insertionen im Bereich des HLA-Systems für die Pathogenese von Autoimmunerkrankungen. Hierzu werden in enger Zusammenarbeit mit verschiedenen klinischen Abteilungen der Universität Frankfurt sowie dem Rheumazentrum Rhein-Main Untersuchungen von HLA-Merkmalen und endogenen retroviralen Insertionen bei Patienten mit Autoimmunerkrankungen durchgeführt. Die Untersuchung vielfältiger Wechselwirkungen des fetomaternalen Immunsystems bildet einen weiteren Forschungsschwerpunkt. Hier werden bei Autoimmunerkrankungen wie der Psoriasis Arthritis oder dem juvenilen Diabetes mellitus der Einfluss von persistierenden fetomaternalen Mikrochimärismen beobachtet sowie in Zusammenarbeit mit der Klinik für Frauenheilkunde fehlgeleitete Immunmechanismen bei Schwangerschaftsgestosen untersucht. Die Untersuchung von Genen der als „KIR“ (= killer cell immunoglobulin-like receptors) bezeichneten Oberflächen-Rezeptoren, welche NK- und T-Zellen regulieren, stellt einen weiteren Fokus dar. Ein wesentlicher Ligand für diese Rezeptoren ist der HLA-Rezeptor. Die Arbeitsgruppe hat sich daher mit dem Aufbau einer molekularbiologischen Untersuchungsmethode für die Bestimmung des KIRs sowie der Oberflächen-expression von KIRs beschäftigt. Ziel dieser Untersuchungen ist, die Interaktionen zwischen dem KIR- und dem HLA-Rezeptorsystem bei Autoimmunerkrankungen und Transplantationen zu beschreiben.

Experimentelle Zelltherapie (Projektleitung: Dr. med. Torsten Tonn)

Die Arbeitsgruppe von Prof. Seifried, geleitet von Dr. Tonn, versucht, zelluläre Therapien zu entwickeln, wobei der Schwerpunkt der Arbeiten auf der Entwicklung einer Strategie zur Therapie der Hämophilie A (Bluterkrankheit) mit gentechnisch veränderten Blutstammzellen beruht. Die Therapie der Hämophilie A beruht bisher im Wesentlichen auf einer kontinuierlichen Substitution des fehlenden oder defekten FaktorVIII-Gerinnungsfaktors. Aufgrund der monogenetischen Ursache und des einfach zu messenden Therapieerfolges stellt die Hämophilie ein attraktives Erkrankungsbild für einen gentherapeutischen Ansatz dar. Die Arbeitsgruppe hat es sich zum Ziel gemacht, einen Ansatz auszuarbeiten, bei dem das FVIII-Protein durch gentechnisch manipulierte hämatopoetische Blutstammzellen substituiert werden soll. Um dieses Projekt effizient verfolgen zu können, konnte die Arbeitsgruppe von Dr. Manuel Grez im Georg-Speyer-Haus in Frankfurt als Kooperationspartner gewonnen werden. Ein zweites Projekt ist die Etablierung einer Immunzelllinie (Natürliche

Killerzelllinie NK-92) als zelluläres Therapeutikum für maligne Erkrankungen. Der von der Arbeitsgruppe verfolgte Therapieansatz bösartiger Erkrankungen beruht auf der Entdeckung und Isolierung einer Natürlichen Killerzelllinie von einem Patienten im Jahre 1992 durch Prof. Dr. Hans-G. Klingemann am kanadischen Krebsforschungszentrum in Vancouver, Kanada, mit dem fortdauernd eine enge Kooperation besteht.

Qualitätsmanagement (Projektleitung: MUDr. Walid Sireis, PD Dr. med. Christian Seidl)

Im Hinblick auf die hohen ethischen und medizinischen Anforderungen an das Sicherheitsprofil in der Transfusionsmedizin und den schonenden Umgang mit dem vom Spender zur Verfügung gestellten Blut wurde durch die Geschäftsführung ein Qualitätsmanagementsystem entwickelt, das höchsten nationalen und internationalen Anforderungen an die Qualitätssicherheit einschließlich aller gesetzlicher Regelungen entspricht. Hierdurch soll eine wirksame Lenkung und Verbesserung der Arzneimittelherstellung und der Dienstleistungsqualität während sämtlicher Phasen der Herstellung und Analytik sowie des Vertriebes gewährleistet werden. Dieses moderne Qualitätsmanagementsystem umfasst sämtliche Bereiche des Unternehmens, d.h. medizinische Diagnostik- und Arzneimittelbereiche, Lagerung und Vertrieb, Verwaltung, Werbung, kaufmännischer Bereich sowie EDV. Grundlage sind die Normen DIN EN ISO 9001/13485 für die Zertifizierung aller Unternehmensbereiche und DIN EN ISO 15189 für die Akkreditierung der labordiagnostischen Bereiche. Zusätzlich werden die Standards der European Federation for Immunogenetics (EFI) für die transplantationsimmunologischen Laborbereiche integriert.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Letter oder Editorial

1. Rost S, Fregin A, Ivaskevicius V, Conzelmann E, Hörtnagel K, Pelz HJ, Lappegard K, Seifried E, Scharrer I, Tuddenham EG, Müller CR, Strom TM, Oldenburg J (2004) Mutations in VKORC1 cause warfarin resistance and multiple coagulation factor deficiency type 2. NATURE, 427(6974): 537-41

Originalarbeit

1. Becker S, Simpson JC, Pepperkok R, Heinz S, Herder C, Grez M, Seifried E, Tonn T (2004) Confocal microscopy analysis of native, full length and B-domain deleted coagulation factor VIII trafficking in mammalian cells. THROMB HAEMOSTASIS, 92(1): 23-35
2. Drosten C, Nippraschk T, Manegold C, Meisel H, Brixner V, Roth WK, Apedjinou A, Günther S (2004) Prevalence of hepatitis B virus DNA in anti-HBc-positive/HBsAg-negative sera correlates with HCV but not HIV serostatus. J CLIN VIROL, 29(1): 59-68
3. Gockel HR, Luger A, Heidemann J, Schmidt M, Domschke W, Kucharzik T, Luger N (2004) Thalidomide induces apoptosis in human monocytes by using a cytochrome c-dependent pathway. J IMMUNOL, 172(8): 5103-9.
4. Heiden M, Salge U, Henschler R, Pfeiffer HU, Volkens P, Hesse J, Sireis W, Seitz R (2004) Plasma quality after whole-blood filtration depends on storage temperature and filter type. TRANSFUSION MED, 14(4): 297-304
5. Henschler R, Fehervizyova Z, Bistran R, Seifried E (2004) A mouse model to study organ homing behaviour of haemopoietic progenitor cells reveals high selectivity but low efficiency of multipotent progenitors to home into haemopoietic organs. BRIT J HAEMATOL, 126(1): 111-9
6. Hourfar MK, Roth WK, Seifried E, Schmidt M (2004) Comparison of two real-time quantitative assays for detection of severe acute respiratory syndrome coronavirus. J CLIN MICROBIOL, 42(5): 2094-100
7. Koehl U, Sorensen J, Esser R, Zimmermann S, Gruttner HP, Tonn T, Seidl C, Seifried E, Klingebiel T, Schwabe D (2004) IL-2 activated NK cell immunotherapy of three children after haploidentical stem cell transplantation. BLOOD CELL MOL DIS, 33(3): 261-6.
8. Ludwig RJ, Boehme B, Podda M, Henschler R, Jager E, Tandi C, Boehncke WH, Zollner TM, Kaufmann R, Gille J (2004) Endothelial P-selectin as a target of heparin action in experimental melanoma lung metastasis. CANCER RES, 64(8): 2743-50.

9. [Müller MM](#), [Seifried E](#) (2004) Sicherheit von Blutprodukten. *ABOTT TIMES*, -: 16-19
10. [Oldenburg J](#) (2004) Genetik von erblichen Störungen der Blutgerinnung. *Med Genetik*, -: 309-315
11. Rost S, Fregin A, Koch D, Compes M, Müller CR, [Oldenburg J](#) (2004) Compound heterozygous mutations in the gamma-glutamyl carboxylase gene cause combined deficiency of all vitamin K-dependent blood coagulation factors. *BRIT J HAEMATOL*, 126(4): 546-9
12. [Schmidt M](#), [Brixner V](#), [Ruster B](#), [Hourfar MK](#), [Drosten C](#), [Preiser W](#), [Seifried E](#), [Roth WK](#) (2004) NAT screening of blood donors for severe acute respiratory syndrome coronavirus can potentially prevent transfusion associated transmissions. *TRANSFUSION*, 44(4): 470-5.
13. [Schmidt M](#), [Sireis W](#), [Roth WK](#), [Seifried E](#) (2004) Status der Bakteriendetektion in Thrombozytenkonzentraten in Deutschland. *Haemonetics Z*, -: 14-15
14. Schneppenheim R, Lenk H, Obser T, [Oldenburg J](#), Oyen F, Schneppenheim S, Schwaab R, Will K, Budde U (2004) Recombinant expression of mutations causing von Willebrand disease type Normandy: characterization of a combined defect of factor VIII binding and multimerization. *THROMB HAEMOSTASIS*, 92(1): 36-41
15. Seifried C, Weber M, [Bialleck H](#), [Seifried E](#), Schrezenmeier H, [Roth WK](#) (2004) High prevalence of GBV-C/HGV among relatives of GBV-C/HGV-positive blood donors in blood recipients and in patients with aplastic anemia. *TRANSFUSION*, 44(2): 268-74
16. [Seifried E](#), [Müller MM](#) (2004) Leitlinien der Bundesärztekammer: Leitlinien zur Therapie mit Blutkomponenten und Plasmaderivaten. *Hämother*, -: 35-37
17. Steinborn A, [Seidl C](#), Sayehli C, Sohn C, [Seifried E](#), Kaufmann M, Schmitt E (2004) Anti-fetal immune response mechanisms may be involved in the pathogenesis of placental abruption. *CLIN IMMUNOL*, 110(1): 45-54
18. [Watzka M](#), [Geisen C](#), [Seifried E](#), [Oldenburg J](#) (2004) Sequence of the rat factor VIII cDNA. *THROMB HAEMOSTASIS*, 91(1): 38-42
19. Zheng X, Beissert T, Kukoc-Zivojnov N, Puccetti E, Altschmied J, Strolz C, Boehrer S, Gul H, Schneider O, Ottmann OG, Hoelzer D, [Henschler R](#), Ruthardt M (2004) Gamma-catenin contributes to leukemogenesis induced by AML-associated translocation products by increasing the self-renewal of very primitive progenitor cells. *BLOOD*, 103(9): 3535-43

Review

1. Wels W, Biburger M, Müller T, Dälken B, Giesübel U, [Tonn T](#), Uherek C (2004) Recombinant immunotoxins and retargeted killer cells: employing engineered antibody fragments for tumor-specific targeting of cytotoxic effectors. *CANCER IMMUNOL IMMUN*, 53(3): 217-26

Supplement

1. Greve B, Valet G, Humpe A, [Tonn T](#), Cassens U (2004) Flow Cytometry in Transfusion Medicine : Development, Strategies and Applications. *TRANSFUS MED HEMOTH*, 31: 152-61
2. [Oldenburg J](#), Ananyeva NM, Saenko EL (2004) Molecular basis of haemophilia A. *HAEMOPHILIA*, 10 Suppl 4: 133-9
3. [Oldenburg J](#), Schröder J, Hermann Brackmann H, Müller-Reible C, Schwaab R, Tuddenham E (2004) Environmental and genetic factors influencing inhibitor development. *SEMIN HEMATOL*, 41(1 Suppl 1): 82-8
4. Saint-Remy JM, Lacroix-Desmazes S, [Oldenburg J](#) (2004) Inhibitors in haemophilia: pathophysiology. *HAEMOPHILIA*, 10 Suppl 4: 146-51
5. [Seidl C](#), Soedel G, Müller MM, [Seifried E](#) (2004) Die Entwicklung der transfusionsmedizinischen Einrichtungen in der Bundesrepublik Deutschland: Blutspendedienste des Deutschen Roten Kreuzes. *TRANSFUS MED HEMOTH*, 31(suppl 2): 33-40
6. [Seifried E](#), Müller MM (2004) Transfusionsmedizin von der Blutspende zur Biotechnologie. *TRANSFUS MED HEMOTH*, 31(suppl 2): 112-117

Buchbeitrag

1. Ivaskevicius V, Jurgutis R, Jurgutis M, Malciute L, Schröder J, Müller C, Seifried E, Oldenburg J (2004) Lithuanian Haemophilia Register: Update 2003. In: Prof. Dr. med. I. Scharrer, Prof. Dr. med. W. Schramm (Hg.) 34th Hemophilia Symposium Hamburg 2003. Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 19-21
2. Kühn P (DGTI), Müller MM (DGTI), Seifried E (2004) Supportive Therapie - Transfusion von Blutkomponenten und Plasmaderivaten. In: M. Classen, R. Dierkesmann, H. Heimpel, K.-M. Koch, J. Meyer, O.-A. Müller, Ch. Specker, W. Theiss, für die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (Hg.) Rationelle Diagnostik und Therapie in der Inneren Medizin Leitlinien. Elsevier, Urban & Fischer-Verlag, München, Jena, 13-20
3. Oldenburg J, Pavlova A, Schröder J, Brackmann HH, Effenberger W, Zimmermann R, Huth-Kühne A, Scharrer I, Grossmann R, Seifried E, Seidl C (2004) HLA Profile in Acquired Haemophilia. In: Prof. Dr. med. I. Scharrer, Prof. Dr. med. W. Schramm (Hg.) 34th Hemophilia Symposium Hamburg 2003. Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 137-141
4. Schröder J, Graw J, Brackmann HH, Kellner B, Löffler S, Schramm W, Schwaab R, Müller CR, Oldenburg J (2004) Frequency and Inhibitor risk of the Intron-1-Inversion Mutation in the German Hemophilia Population. In: Prof. Dr. med. I. Scharrer, Prof. Dr. med. W. Schramm (Hg.) 34th Hemophilia Symposium Hamburg 2003. Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 153-155
5. Seifried E, Müller MM (2004) Substitution mit Gerinnungspräparaten. In: D. Hoelzer, G. Seipelt (Hg.) Leukämietherapie. Uni-Med Verlag, Bremen, 162-166
6. Seifried E, Müller MM (2004) Disseminierte intravasale Gerinnung. In: D. Hoelzer, G. Seipelt (Hg.) Leukämietherapie. Uni-Med Verlag, Bremen, 130-142
7. Seifried E, Müller MM (2004) Substitution mit zellulären Blutpräparaten. In: D. Hoelzer, G. Seipelt (Hg.) Leukämietherapie. Uni-Med Verlag, Bremen, 144-160
8. Seifried E, Oldenburg J (2004) Angeborene plasmatische Gerinnungsstörungen einschliesslich Von-Willebrand-Syndrom. In: Müller-Eckhardt C (Hg.) Transfusionsmedizin. Springer Verlag, x, 410-428

Sonstige Einrichtungen

Zentrale Forschungseinrichtung

Leiter: Dr. Alf Theisen

1. Leistungsangebot

Auch im Jahr 2004 standen die Bemühungen im Vordergrund, den Nutzern der Einrichtung gesteigerte Tierhaltungskapazitäten bei gleichzeitig verbesserten Tierhaltungsbedingungen zur Verfügung stellen zu können.

Durch Umstrukturierungen und durch das Verbessern von Arbeitsabläufen konnte die Tierhaltungskapazität um nahezu 30% gegenüber dem Vorjahr gesteigert werden.

Seit dem Frühjahr 2004 besteht für die Barrierehaltungen in der ZFE (SPF- und IVC-Haltungen) ein Gesundheitsmonitoring-Programm nach dem internationalen FELASA-Status. Dieses Programm dient der Kontrolle und damit der Sicherstellung eines hohen Hygiene-Niveaus in den genannten Haltungssystemen. Für den übrigen Nagerbestand finden stichprobenartige Kontrollen statt. Diese Maßnahmen wurden im Rahmen eines *Animal Care and Use-Programmes* im Hinblick auf eine zukünftige Zertifizierung der Zentralen Forschungseinrichtung etabliert.

Es wurde ferner ein Embryotransferlabor eingerichtet, um den Experimentatoren den Embryotransfer im Jahr 2005 als Dienstleistung zur Verfügung stellen zu können. Die Einrichtung des Embryotransferlabors wurde durch die Unterstützung des Instituts für Biochemie 2 (Prof. Dr. Müller-Esterl) ermöglicht.

Möglichkeiten zur externen Quarantänehaltung sowie zur Cryopreservation von Mausstämmen stehen in Zusammenarbeit mit einem Auftragslabor ebenfalls zur Verfügung.

Im Jahr 2004 wurden mehrere dringend erforderliche bauliche Maßnahmen abgeschlossen:

- Installation eines Dust-Control-Systems zum Allergenschutz
- Versorgung der OPs mit zentraler Druckgasversorgung
- Versorgung von 7 Tierräumen mit moderner Raumluftechnik

Im Jahr 2004 hat zudem eine erhebliche Zunahme des Einsatzes moderner Haltungssysteme („Individually Ventilated Cages“ - IVC) stattgefunden.

2. Lehre

Seit dem Sommer 2004 wird regelmäßig eine versuchstierkundliche Experimentatorenfortbildung („Mauskurs“) durchgeführt.

Ein 40-stündiger versuchstierkundlicher Blockkurs nach den Richtlinien der FELASA wird derzeit erarbeitet und soll im Jahr 2005 zur Zertifizierung eingereicht werden.

Seit dem Jahr 2004 werden in der ZFE zudem wieder Tierpfleger (Fachrichtung Labor/Klinik) ausgebildet.

Auch ein regelmäßiges Seminar zu Weiterbildung von am Klinikum beschäftigten Tierärzten zum Fachtierarzt für Versuchstiere wurde eingeführt.

3. Forschung

Die Forschungsaktivitäten der ZFE befassen sich mit dem Themenkreis der Reduzierung von Stress und Belastungen bei Versuchstieren.

In Zusammenarbeit mit der Tierschutzbeauftragten des Universitätsklinikums wird ein System zur EEG-Überwachung der Anästhesietiefe bei großen Versuchstieren etabliert.

4. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Journalbeitrag

Originalarbeit

1. Martens S, Theisen A, Balzer JO, Dietrich M, Graubitz K, Scherer M, Schmitz C, Doss M, Moritz A (2004) Improved cerebral protection through replacement of residual intracavitary air by carbon dioxide: a porcine model using diffusion-weighted magnetic resonance imaging. J THORAC CARDIOV SUR, 127(1): 51-6
2. Scholz M, Simon A, Berg M, Schuller AM, Hacibayramoglu M, Margraf S, Theisen A, Windolf J, Wimmer-Greinecker G, Moritz A (2004) In vivo inhibition of neutrophil activity by a FAS (CD95) stimulating module: arterial in-line application in a porcine cardiac surgery model. J THORAC CARDIOV SUR, 127(6): 1735-42

Staatliche Schule für Technische Assistenten der Medizin

Direktorium:	Prof. Dr. Inge Scharrer	Ärztliche Leitung Laboratoriumsmedizin
	Prof. Dr. Heinz Boettcher	Ärztliche Leitung Radiologie
	Angelika Thomas-Semm	Schulleitung

1. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Insgesamt waren an der Staatlichen Schule für technische Assistenten fünf hauptamtliche Lehrkräfte mit jeweils 100 % der wöchentlichen Arbeitszeit und zwei mit jeweils 50% der wöchentlichen Arbeitszeit, sowie ein Vollzeitangestellter im Schulsekretariat beschäftigt. Eine der beiden 50% Lehrer-Stellen ist seit Oktober vakant.

Der überwiegende Teil des fachtheoretischen und fachpraktischen Unterrichts wurde durch die hauptamtlichen Lehrkräfte erteilt. Umfangreiche Anteile des fachtheoretischen Unterrichts in beiden Ausbildungsfachrichtungen wurden von ca. 38 nebenamtlich tätigen externen und internen Dozentinnen und Dozenten geleistet, von denen die meisten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Klinikum sind.

Die praxisnahen Bereiche der fachpraktischen Ausbildung wurden von Praxisanleiterinnen und Praxisanleitern der Routine engagiert betreut, wodurch der Unterricht praxisnah und an modernste Technik adaptiert gestaltet werden konnte.

2. Bewerberzahlen^{1*}

Ausbildungsbeginn 2004	Laboratoriumsmedizin	Radiologie
Bewerbungen	147 (150)	61 (74)
Zum Math.-naturwiss. Auswahltest eingeladen	140 (---)	60 (---)
Zum Vorstellungsgespräch eingeladen	60 (140)	25 (65)
Zum Vorstellungsgespräch erschienen	55 (130)	24 (63)
2*Absagen durch BewerberInnen	23 (43)	10 (22)
Erteilte Zusagen	35 (32)	20 (19)
Zum Ausbildungsbeginn erschienen	28 (28)	19 (16)

^{1*} Ziffern in Klammern sind Vorjahreszahlen zum Vergleich

^{2*} Absagen durch BewerberInnen fanden im gesamten Verlauf des Bewerbungsvorganges statt.

3. Auszubildendenzahlen 2004^{3*}

Semester	Laboratoriumsmedizin	Radiologie	Gesamt
I. / II.	27 (28)	17(16)	44 (44)
III. / IV.	26 (30)	13 (15)	39 (45)
V. / VI.	28 (17)	15 (13)	43 (30)
Staatliche Prüfung	17 (19)	14 (11)	31 (30)
Wiederholer	3 (2)	2 (1)	5 (3)
Insgesamt	101 (96)	61 (56)	162 (152)

^{3*} Ziffern in Klammern sind Vorjahreszahlen zum Vergleich

4. QM-System

2004 wurde an der Schule erfolgreich ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001:2000 implementiert und intern auditiert.

5. Ausbildungsbeginn

Die Schule für technische Assistenten in der Medizin verfügte über maximal 105 Ausbildungsplätze im Fachbereich Laboratoriumsmedizin und über maximal 60 Ausbildungsplätze im Fachbereich Radiologie. Ausbildungsbeginn für beide Fachrichtungen war der 04.10.2004.

In der Fachrichtung Laboratoriumsmedizin traten 27 Auszubildende (23 weibliche und vier männliche), in der Fachrichtung Radiologie 17 Auszubildende (12 weibliche und 5 männliche) die dreijährige, nicht vergütete Ausbildung an.

6. Ausbildungsverlauf

Im ersten Ausbildungssemester wird fachtheoretischer Unterricht in den Grundlagenfächern Mathematik, Biologie, Chemie, Physik, Anatomie, Physiologie, Terminologie, Krankheitslehre, Hygiene, Gesetzeskunde und Psychologie und EDV den Auszubildenden beider Fachrichtungen gemeinsam, Einführung in die Laborkunde, Biochemie bzw. Einführung in die Radiologie, Nuklearmedizin und Radiophysik getrennt nach Ausbildungsfachrichtung erteilt.

Ab dem zweiten Semester werden allgemeine und die für die jeweilige Ausbildungsfachrichtung relevanten Zentralfächer (Statistik, Medizinische Dokumentation, Immunologie; Hämatologie/Hämostaseologie, Mikroskopische Anatomie, Zytologie, Pathologie, Klinische Chemie, Molekularbiologie, Mikrobiologie, Serologie, Virologie, Parasitologie für die Laboratoriumsmedizin; Radiologische Diagnostik und andere bildgebende Verfahren, Nuklearmedizin, Strahlentherapie und Dosimetrie für die Radiologie) getrennt nach Ausbildungsfachrichtung fachtheoretisch und –praktisch bis zur Staatlichen Abschlussprüfung unterrichtet.

Berufspraktisch relevante Inhalte werden im Ausbildungsbereich Laboratoriumsmedizin im 5. und 6., im Ausbildungsbereich Radiologie im 4. und 5. Semester in den verschiedenen Abteilungen am Universitätsklinikum vermittelt und von Praxisanleiterinnen und -leitern aus den Abteilungen, sowie hauptamtlichen Lehrkräften der Schule betreut.

7. Staatliche Abschlussprüfung

Die Staatliche Abschlussprüfung erfolgt in beiden Ausbildungsbereichen im Anschluss an das 6. Semester in schriftlicher, praktischer und mündlicher Form. Im August 2004 traten in der Fachrichtung Laboratoriumsmedizin 16 Schülerinnen und 1 Schüler, in der Fachrichtung Radiologie 11 Schülerinnen und 3 Schüler zur Staatlichen Abschlussprüfung an. Insgesamt besteht nur einmal die Möglichkeit nicht bestandene Prüfungen bzw. nicht bestandene Prüfungsteile zu wiederholen.

Von 14 Prüflingen der Ausbildungsrichtung Radiologie muss sich lediglich nur ein Schüler einer Wiederholung der gesamten Prüfung unterziehen, eine Schülerin zwei Fächer der praktischen und die mündliche Prüfung wiederholen. Die Wiederholungen erfolgen im Frühjahr bzw. Sommer 2005.

Von 17 Prüflingen der Ausbildungsfachrichtung Laboratoriumsmedizin haben 11 die Staatliche Abschlussprüfung bestanden. 2 Prüflinge mussten sich der Wiederholung eines bzw. zweier

praktischer Prüfungsteile, einmal zusammen mit der mündlichen Prüfung, unterziehen, die inzwischen jedoch bestanden worden sind. Zwei Schülerinnen müssen sich einer Wiederholung der gesamten Prüfung stellen. Die Wiederholungen erfolgen im Sommer 2005 bzw. 2006. Ein Prüfling hat die Wiederholungsprüfung abschließend nicht bestanden.

Staatliche Schule für Kranken- und Kinderkrankenpflege

Schulleitung: Miriam Freudenberger

Ärztliche Schulleitung Allgemeine Krankenpflege: Prof. Dr. Christian Ohrloff

Ärztliche Schulleitung Kinderkrankenpflege: Prof. Dr. Hansjosef Böhles

Leitende Unterrichtsschwester: Miriam Freudenberger

1. Ausbildungskapazität

Die Krankenpflegeschule verfügte zum Ende des Jahres 2004 über insgesamt 180 Ausbildungsplätze. Davon entfielen auf die Kinderkrankenpflege 60 und auf die allgemeine Krankenpflege und Krankenpflegehilfe 120 Plätze.

2. Belegung der Ausbildungsplätze / Bewerbersituation

Eine Übersicht über die Zu- und Abgänge von Schülern sowie über die Belegung der Ausbildungsplätze zeigt folgende Tabelle:

Tabelle der Zu- und Abgänge

Zeitraum		Allg. Krankenpflege	Krankenpflege-Hilfe	Kinder-Krankenpflege
01.01.2004	131	70	13	48
Zugänge	12	9	0	3
Abgänge	47	16	13	18
Besetzte Ausbildungs-Plätze am 31.12.2004	96	63	0	33

3. Ausbildungskurse

Der Ausbildungsbeginn für die allgemeine Krankenpflege und Kinderkrankenpflege ist am 01.10. eines jeden Jahres. Krankenpflegehilfe wird derzeit nicht ausgebildet.

Am 01.10.2004 hat ein Kurs mit 10 Teilnehmern (8 für die allgemeine und 2 für die Kinderkrankenpflege) die Ausbildung begonnen. Die Theorie wird mit unserer Beteiligung in der KPS der Uniklinik Gießen durchgeführt. Die praktische Ausbildung findet ausschließlich in Frankfurt statt.

4. Bewerbersituation

Die Bewerberzahlen für das Jahr 2004 sind weiterhin konstant geblieben.

5. Ausbildungssituation

Das Überwachungsaudit unseres Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001:2000 im Juni 2004 haben wir mit sehr guten Erfolg bestanden.

Durch das Beschwerdemanagement werden Fehlerquellen rechtzeitig aufgedeckt und können zeitnah angegangen werden. Statistiken machen dies transparent.

Des Weiteren werden Statistiken geführt, um die Zusammenarbeit zwischen Theorie und Praxis, sowie die Qualität der Ausbildung nachweisbar zu machen und mögliche Defizite rechtzeitig zu erkennen. Hierzu gehören bspw. die Statistik über regelmäßige Besuche auf den Stationen, Anleitungen der SS. durch Lehrer, Teilnahme an Mentorensitzungen, Zufriedenheit unserer Kunden.

Im Rahmen der Theorie – Praxis - Verzahnung haben wir ein Projekt zur Theorie – Praxis – Verknüpfung im vorletzten Jahr ins Leben gerufen. Daran sind zwei Stationen des Zentrums der Neurologie und die Schule beteiligt.

Die Einführung der Zwischenprüfungen ist weiterhin als positiv zu bewerten, da eine qualitative Überprüfung des bisherigen Lernstandes der Auszubildenden zu verzeichnen ist.

Zur Vorbereitung auf die staatlichen Prüfungen bieten wir den Auszubildenden zur optimalen Prüfungsvorbereitung, auf freiwilliger Basis, in den Abendstunden, Lerngruppen für Anatomie/Krankheitslehre/Kranken- und Kinderkrankenpflege an.

Über das Internet des Arbeitsamtes werden detaillierte Angaben zu unserem Ausbildungsangebot gemacht, dass von vielen Bewerbern wahrgenommen wird.

Im Mai 2004 waren 12 Auszubildende und eine Lehrkraft aus Amerika, Bundesstaat Wisconsin, zum Schüleraustausch bei uns. Sie bekamen so die Möglichkeit die Ausbildung in Deutschland kennen zu lernen. Unsere Auszubildenden hatten die Möglichkeit im Vorfeld an einem Englischkurs teilzunehmen und sich aktiv an diesem Austausch zu beteiligen.

6. Abschluss der Ausbildung

Im Jahre 2004 beendete der Krankenpflegehilfekurs seine Ausbildung, von 13 Auszubildenden haben 12 das Examen bestanden.

Außerdem beendete ein Kurs der Kinderkrankenpflege mit 15 Teilnehmern die Ausbildung und ein Kurs der allgemeinen Krankenpflege mit 15 Teilnehmern. Ein Auszubildender hat das Examen nicht bestanden.

7. Personalsituation

Am 31.12.2004 hatten wir in der allgemeinen Krankenpflege 3 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. In der Kinderkrankenpflege waren ebenfalls 3 Mitarbeiterinnen beschäftigt (davon 1 Schulassistentin). Außerdem beschäftigten wir eine Ärztin für den Krankheitslehre – Unterricht, mit einer 75% Stelle. Im Sekretariat war 1 Mitarbeiterin beschäftigt.

8. Räumliche Situation






Seit dem 01.10.2004 befinden wir uns in den neu angemieteten Räumlichkeiten am Nordwest – Krankenhaus, in der Agnes Karll Krankenpflegeschule. Dadurch konnten wesentlich finanzielle Ressourcen eingespart werden.

Anlagen

Jahresstatistik 2004

Erstbehandlungen (A1)

Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main

Zeile	Zentrum / Poliklinik / Ambulanz	Quelle	2001	2002	2003		2004	Vergleich mit Vorjahr absolut / prozentual	
1	Augen, HSA Netzhaut/Glaskörper	KIS	11.221	10.564	12.422		11.405	-1.017	-8,2%
2	Augen, HSA Sehschule	KIS	1.199	591	563		788	225	40,0%
3	Augenklinik Hochschulambulanz	KIS	2.910	2.896	2.711		2.493	-218	-8,0%
4	C Durchgangsarzt Prof.Dr. Marzi	KIS	855	920	915		855	-60	-6,6%
5	C HSA Allgemein, Gefäßchirurgie	KIS	1.206	1.241	1.332		1.203	-129	-9,7%
6	C HSA Allgemein, Kinderchirurgie	KIS	4.238	3.625	2.895		2.772	-123	-4,2%
7	C HSA Allgemeinchirurgie	KIS	4.397	5.396	5.806		5.059	-747	-12,9%
8	C HSA Kiefer-/Plast.Gesichtschirurgie	KIS	1.555	1.486	1.293		1.250	-43	-3,3%
9	C HSA THG-Chirurgie	KIS	9.758	9.940	8.778		7.170	-1.608	-18,3%
10	C HSA Unfallchirurgie	KIS	2.807	2.915	3.560		3.645	85	2,4%
11	C HSA Urologie	KIS	4.236	3.528	2.469		1.791	-678	-27,5%
12	Dermatologie Hochschulambulanz	KIS	8.546	8.853	11.286		10.222	-1.064	-9,4%
13	Gynäkologie/Geburtshilfe HSA	KIS	12.851	14.718	15.186		12.238	-2.948	-19,4%
14	Hals-Nasen-Ohren HSA	KIS	9.009	7.508	7.660		6.447	-1.213	-15,8%
15	HNO Phoniatrie/Pädaudiologie HSA	KIS	1.307	1.567	1.917		1.288	-629	-32,8%
16	Institut Humangenetik		1.283	1.248	1.156		999	-157	-13,6%
17	Institut IDIR Haus 14 / 23	KIS	3.342	2818	2.386		3.889	1.503	63,0%
18	Institut IDIR Päd. Radiologie		3.962	4.381	4.666		4.437	-229	-4,9%
19	Institut Neuroradiologie	KIS			1.593		2.924	1.331	83,6%
20	Institute Pathologie + Edinger				0		1.781	1.781	100,0%
21	Institute Virologie + Mikrobiologie		64	10	2.479		14.770	12.291	495,8%
22	Kinder I (HSA + Ambulanzen)	KIS	9.368	11.914	15.051		14.498	-553	-3,7%
23	Kinder II (Päd. Kardiologie)	KIS	1.360	1.297	1.272		1.278	6	0,5%
24	Kinder III (Päd. Hämato-/Onkologie)	KIS	2.530	2.266	4.662		5.065	403	8,6%
25	Med.I E Diabetiker-Ambulanz	KIS			3.180		2.495	-685	-21,5%
26	Med.I E Endokrinologie HSA	KIS	3.064	4.816	3.350		3.286	-64	-1,9%
27	Med.I G Gastroenterologie + LeberTX	KIS	5.047	6.526	8.524		8.232	-292	-3,4%
28	Med.I P Allergie-Ambulanz	KIS	365	389	432		304	-128	-29,6%
29	Med.I P CF-Ambulanz + LungenTX	KIS	156	431	604		630	26	4,3%
30	Med.I P Pneumologische Ambulanz	KIS	655	733	853		818	-35	-4,1%
31	Med.II H Hämatologische-/Onkologische Amb	KIS	2.118	2.419	2.930		3.241	311	10,6%
32	Med.II H KMT-Ambulanz	KIS	331	337	456		581	125	27,4%
33	Med.II Infektionsambulanz AIDS	KIS	2.054	4.447	5.715		6.014	299	5,2%
34	Med.II Rheuma-Ambulanz	KIS	1.190	2.190	2.207		2.209	2	0,1%
35	Med.III A Hämophilie-Ambulanz	KIS	2.877	3.005	3.210		3.213	3	0,1%
36	Med.III Angiologische Ambulanz	KIS	4.540	3.183	2.613		2.161	-452	-17,3%
37	Med.III Herz-Rhythmus-Ambulanz	KIS	823	1.341	1.711		1.886	175	10,2%
38	Med.III HTX-Ambulanz	KIS	249	436	592		559	-33	-5,6%
39	Med.III Kardiologische Ambulanz	KIS	1.493	1.417	1.352		1.298	-54	-4,0%
40	Med.III Nephrologische Ambulanz	KIS	859	1.091	2.955		3.257	302	10,2%
41	Medizinische Notaufnahme (MNA)	KIS	1.824	1.608	1.899		1.811	-88	-4,6%
42	Medizinische Poliklinik	KIS	738	988	697		629	-68	-9,8%
43	Neurochirurgische Ambulanz	KIS	3.684	3.740	3.954		3.976	22	0,6%
44	Neurologische Ambulanz	KIS	4.476	3.963	3.157		3.011	-146	-4,6%
45	Nuklearmedizin Hochschulambulanz	KIS	2.433	2.261	2.271		2.814	543	23,9%
46	Psy Kinder- und Jugendpsychiatrie	KIS	293	469	1.993		2.237	244	12,2%
47	Psychiatrie und Psychotherapie	KIS	1.643	1.058	2.289		3.616	1.327	58,0%
48	Psychosomatik	KIS	598	622	502		567	65	12,9%
49	Schmerzambulanz (Anästhesiologie)	KIS	359	303	580		668	88	15,2%
50	Strahlentherapie	KIS	1.319	1.427	1.422		1.325	-97	-6,8%
51	Zentrallaboratorium	KIS			0		1.181	1.181	100,0%
52	ZPG Sexualmedizin/Psychoz.Amb.		346	172	176		194	18	10,2%
Klinikum gesamt			141.538	149.054	171.682	0	180.480	8.798	5,1%

KIS = ORBIS Ambulanzfrequenzstatistik = Erstbehandlung im Quartal inklusive Ermächtigungen

 = Manuelle Aufzeichnung

Achtung: Vergleich mit 2002 nur bedingt möglich, da jetzt teilweise andere zählweise durch die ORBIS®-ASTM "Ambulanz-Frequenzstatistik erfolgt.

Jahresstatistik 2004

Behandlungstage (A2)

Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main

Zeile	Hochschulambulanzen und Ermächtigungen	Quelle	Behandlung 2001	Behandlung 2002	Behandlung 2003	Behandlung 2004	Konsile 2004	Behandlung 2004	Vergleich mit Vorjahr absolut / prozentual
1	Augenklinik, Hochschulambulanz	KIS	15.286	15.639	16.521	14.099	1.191	15.290	-1.231 -7,5%
2	Augenklinik, HSA Netzhaut/Glaskörper	KIS	1.829	1.112	964	1.160	22	1.182	218 22,6%
3	Augenklinik, HSA Sehschule	KIS	3.577	4.086	3.988	2.897	640	3.537	-451 -11,3%
4	C Durchgangsarzt Prof.Dr. Marzi	KIS	4.010	5.877	6.159	6.175	82	6.257	98 1,6%
5	C HSA Allgemein, Gefäßchirurgie	KIS	1.461	1.547	1.463	1.169	154	1.323	-140 -9,6%
6	C HSA Allgemein, Kinderchirurgie	KIS	1.802	1.859	1.854	1.525	73	1.598	-256 -13,8%
7	C HSA Allgemeinchirurgie	KIS	10.607	9.615	7.753	5.904	1.049	6.953	-800 -10,3%
8	C HSA Kiefer-/Plast.Gesichtschirurgie	KIS	9.539	10.088	8.995	7.220	277	7.497	-1.498 -16,7%
9	C HSA THG-Chirurgie	KIS	2.477	2.479	2.131	1.700	395	2.095	-36 -1,7%
10	C HSA Unfallchirurgie	KIS	16.708	19.372	15.382	10.198	1.394	11.592	-3.790 -24,6%
11	C HSA Urologie	KIS	7.794	6.880	5.038	2.460	1.329	3.789	-1.249 -24,8%
12	Dermatologie Hochschulambulanz	KIS	36.332	34.440	32.618	22.847	1.507	24.354	-8.264 -25,3%
13	Gynäkologie / Geburtshilfe HSA	KIS	18.595	19.442	25.011	20.500	1.295	21.795	-3.216 -12,9%
14	Hals-Nasen-Ohren HSA	KIS	13.817	11.801	11.445	8.630	1.187	9.817	-1.628 -14,2%
15	HNO Phoniatrie/Pädaudiologie HSA	KIS	2.292	2.414	3.542	2.104	124	2.228	-1.314 -37,1%
16	Institut Humangenetik		1.927	1.918	1.917	1.092		1.092	-825 -43,0%
17	Institut IDIR Haus 14 / 23	KIS	3.557	2.306	2.390	3.942	5	3.947	1.557 65,1%
18	Institut IDIR Päd. Radiologie		3.962	4.381	4.666	4.437	1	4.438	-228 -4,9%
19	Institut Neuroradiologie	KIS		0	1.607	2.926		2.926	1.319 82,1%
20	Institute Pathologie + Edinger					1.781		1.781	1.781 100,0%
21	Institute Virologie + Mikrobiologie	KIS	775	1.011	2.212	14.759	66	14.825	12.613 570,2%
22	Kinder I (HSA + Ambulanzen)	KIS	15.121	19.043	21.978	20.727	496	21.223	-755 -3,4%
23	Kinder II (Päd. Kardiologie)	KIS	1.443	1.496	1.385	1.385	24	1.409	24 1,7%
24	Kinder III (Päd. Hämato-/Onkologie)	KIS	7.374	7.963	11.514	12.154	125	12.279	765 6,6%
25	Med.I E Diabetiker-Ambulanz	KIS			5.673	4.140	136	4.276	-1.397 -24,6%
26	Med.I E Endokrinologie HSA	KIS	8.770	9.633	5.365	4.746	207	4.953	-412 -7,7%
27	Med.I G Gastroenterolog.Amb. + LeberT	KIS	17.670	16.320	18.525	15.720	4.032	19.752	1.227 6,6%
28	Med.I P Allergie-Ambulanz	KIS	1.304	1.139	1.162	825	30	855	-307 -26,4%
29	Med.I P CF-Ambulanz/LungenTX-Nachsc	KIS	1.204	1.445	1.976	2.058	60	2.118	142 7,2%
30	Med.I P Pneumologische Ambulanz	KIS	2.447	2.170	2.108	1.753	96	1.849	-259 -12,3%
31	Med.II H Hämatologische-/Onkologische	KIS	9.905	9.041	8.484	8.339	368	8.707	223 2,6%
32	Med.II H KMT-Ambulanz	KIS	2.091	1.572	1.715	2.208	96	2.304	589 34,3%
33	Med.II Infektionsambulanz AIDS	KIS	15.294	14.203	12.855	12.665	30	12.695	-160 -1,2%
34	Med.II Rheuma-Ambulanz	KIS	5.147	4.445	3.187	3.211	163	3.374	187 5,9%
35	Med.III A Hämophilie-Ambulanz	KIS	4.986	4.542	4.609	4.493	159	4.652	43 0,9%
36	Med.III Angiologische Ambulanz	KIS	8.040	7.541	6.711	4.037	2.080	6.117	-594 -8,9%
37	Med.III Herz-Rhythmus-Ambulanz	KIS	1.513	1.681	2.036	2.180	43	2.223	187 9,2%
38	Med.III HTX-Ambulanz	KIS	1.183	1.314	1.394	1.095	87	1.182	-212 -15,2%
39	Med.III Kardiologische Ambulanz	KIS	2.159	1.892	1.892	1.681	196	1.877	-15 -0,8%
40	Med.III Nephrologische Ambulanz	KIS	4.089	3.459	7.585	7.636	177	7.813	228 3,0%
41	Medizinische Notaufnahme (MNA)	KIS	1.857	1.905	4.679	1.954	5.437	7.391	2.712 58,0%
42	Medizinische Poliklinik	KIS	1.081	1.695	1.281	948	275	1.223	-58 -4,5%
43	Neurochirurgische Ambulanz	KIS	5.524	5.329	5.325	4.680	505	5.185	-140 -2,6%
44	Neurologische Ambulanz	KIS	6.001	5.977	5.456	3.483	1.562	5.045	-411 -7,5%
45	Nuklearmedizin Hochschulambulanz	KIS	2.223	2.261	4.944	4.045	2.181	6.226	1.282 25,9%
46	Psy Kinder- und Jugendpsychiatrie	KIS	1.854	4.092	4.997	5.559	62	5.621	624 12,5%
47	Psychiatrie und Psychotherapie	KIS	6.305	5.877	5.464	10.079	154	10.233	4.769 87,3%
48	Psychosomatik	KIS	1.804	1.555	677	1.083	80	1.163	486 71,8%
49	Schmerzambulanz (Anästhesiologie)	KIS	359	303	2.108	1.814	965	2.779	671 31,8%
50	Strahlentherapie	KIS	4.191	4.205	3.606	3.619		3.619	13 0,4%
51	Zentrallaboratorium	KIS				1.210	18	1.228	1.228 100,0%
52	ZPG Sexualmedizin/Psychosoz.Amb.		945	700	901	790		790	-111 -12,3%
Klinikum gesamt			298.231	299.065	315.248	287.842	30.635	318.477	3.229 1,0%

KIS = ORBIS Ambulanzfrequenzstatistik = Summe aller ambulanten Behandlungstage



= Manuelle Aufzeichnungen

Achtung: Vergleich mit 2002 nur bedingt möglich, da jetzt teilweise andere zählweise durch die ORBIS®-ASTM "Ambulanz-Frequenzstatistik erfolgt.

Jahresstatistik 2004

Abrechnungen (A3)

Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main

											Hochschulambulanzen									
											A4	A4.2	A6	A5	A5	A5	A5			
Zeile	Hochschulambulanzen	Hochschul-Ambulanzen	Notfälle KVH	Sozialämter	Selbstzahler	Externe Aufträge	UV-Träger	GKV AOP	GKV Sonstige	2004	2003	Abweichung absolut	Abweichung Prozent							
1	Augenheilkunde	8.535	2.773	312	1.241	53	65	1.393	0	14.372	15.625	-1.253	-8,0%							
2	C Allgemein/Gefäßchirurgie	3.730	232	284	212	45	4	280	0	4.787	4.865	-78	-1,6%							
3	C Kiefer-/Plast.Gesichtschirurgie	3.978	364	88	172	17	89	274	0	4.982	5.820	-838	-14,4%							
4	C THG-Chirurgie	1.087		368	29	26	0	28	0	1.538	1.300	238	18,3%							
5	C Unfallchirurgie ¹⁾	3.304	2.518	158	715	77	0	139	193	7.104	8.837	-1.733	-19,6%							
6	C Urologie	1.280	216	20	195	53	6	0	0	1.770	2.448	-678	-27,7%							
7	Dermatologie	8.870	541	203	750	41	30	837	0	11.272	14.284	-3.012	-21,1%							
8	Gynäkologie/Geburtshilfe	6.940	610	187	787	6	0	964	0	9.494	9.594	-100	-1,0%							
9	Hals-Nasen-Ohren	4.413	1.373	102	633	52	73	103	0	6.749	7.699	-950	-12,3%							
10	HNO Phoniatrie / Pädaudiologie	1.185		45	35	0	2	0	78	1.345	1.638	-293	-17,9%							
11	Institut Edinger Neuropathologie	6		0	0	0	0	0	0	6	8	-2	-25,0%							
12	Institut Humangenetik	518		0	77	121	0	0	146	862	884	-22	-2,5%							
13	Institut IDIR	1.846		7	352	328	3	67	95	2.698	4.183	-1.485	-35,5%							
14	Institut Mikrobiologie	191		0	1.319	6.688	0	0	31	8.229	7.171	1.058	14,8%							
15	Institut Neuroradiologie	2		0	20	163	5	0	0	190	0	190	100,0%							
16	Institut Pathologie	0		0	2	0	0	0	2.705	2.707	2.020	687	34,0%							
17	Institut Virologie	0		0	482	928	0	0	0	1.410	3.244	-1.834	-56,5%							
18	Kinder I (Allg.Pädiatrie)	5.811	2.472	256	636	696	37	0	2	9.910	14.408	-4.498	-31,2%							
19	Kinder II (Kardiologie)	1.206		10	8	0	0	0	0	1.224	1.243	-19	-1,5%							
20	Kinder III (Hämatolo-/Onkologie)	3.196		14	21	122	1	0	0	3.354	1.230	2.124	172,7%							
21	Med.I E Diabetiker	2.654		22	134	0	0	0	0	2.810	3.087	-277	-9,0%							
22	Med.I E Endokrinologie	2.635		14	514	142	0	0	0	3.305	3.116	189	6,1%							
23	Med.I Gastroenterologie	6.679		71	400	48	34	354	0	7.586	8.032	-446	-5,6%							
24	Med.I P Allergologie	294		0	1	0	0	0	0	295	431	-136	-31,6%							
25	Med.I P Pneumologie	616		3	79	109	0	0	0	807	901	-94	-10,4%							
26	Med.II Hämatologie	1.296		15	57	66	0	0	0	1.434	1.160	274	23,6%							
27	Med.II Infektion/AIDS	4.938		252	270	8	8	0	0	5.476	5.438	38	0,7%							
28	Med.II Onkologie	1.311		11	47	23	0	0	0	1.392	1.502	-110	-7,3%							
29	Med.II Rheuma	2.107		6	20	0	1	0	0	2.134	2.220	-86	-3,9%							
30	Med.III Angiologie	3.784		78	1.014	950	12	0	0	5.838	5.204	634	12,2%							
31	Med.III Kardiologie	2.999		48	197	10	0	16	0	3.270	3.515	-245	-7,0%							
32	Med.III Nephrologie	1.491		25	70	20	0	0	11	1.617	1.572	45	2,9%							
33	Medizinische Notaufnahme	416	574	35	180	0	0	0	19	1.224	1.102	122	11,1%							
34	Medizinische Poliklinik	174		354	676	15	277	0	0	1.496	2.134	-638	-29,9%							
35	Neurochirurgie	3.534	0	76	122	277	3	17	0	4.029	4.285	-256	-6,0%							
36	Neurologie	2.035	279	104	209	128	28	0	0	2.783	3.057	-274	-9,0%							
37	Nuklearmedizin	2.357		0	41	137	0	0	0	2.535	2.539	-4	-0,2%							
38	Psych. Kinder-/Jugend	32	0	45	29	0	0	0	0	106	7	99	1414,3%							
39	Psychiatrie Erwachsene	982	196	29	165	4	0	0	0	1.376	1.207	169	14,0%							
40	Psychosomatische Medizin	496		0	0	0	0	0	0	496	481	15	3,1%							
41	Schmerzamb./Anästhesie	623		0	19	20	4	0	246	912	655	257	39,2%							
42	Sonstige (Umwelthygiene)	0		0	99	1.422	0	0	2.817	4.338	5.566	-1.228	-22,1%							
43	Strahlentherapie	0		0	10	24	3	0	0	37	74	-37	-50,0%							
44	Zentrallaboratorium	0		0	4	0	0	0	0	4	4.192	-4.188	-99,9%							
45	ZPG Sexualmedizin/Psychosoz.A	0		2	81	0	0	0	0	83	229	-146	-63,8%							
46	Summe Polikliniken	97.551	12.148	3.244	12.124	12.819	685	4.472	6.343	149.386	168.207	-18.821	-11,2%							
47	Vergleich zum Vorjahr	115.642	6.602	3.421	13.048	17.834	818	3.767	7.075	168.207										
48	Differenz absolut	-18.091	5.546	-177	-924	-5.015	-133	705	-732	-18.821										
49	Differenz prozentual	-15,6%	84,0%	-5,2%	-7,1%	-28,1%	-16,3%	18,7%	-10,3%	-11,2%										

Fortsetzung



Jahresstatistik 2004

Abrechnungen (A3)

Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main

Ermächtigte Einrichtungen / Ärzte

Zeile	Poliklinik / Ambulanz	KV Hessen Ermächtigte	Notfälle KVH	SozAmt	Selbst-zahler	Externe Aufträge	UV-Träger	Krankenkassen AUP	Krankenkassen Sonst.	2004	2003	Abweichung absolut	Abweichung Prozent
50	I CF-Ambulanz / Lungen-TX	591		7						598	541	57	10,5%
51	I Endokrinologie Pädiatrie I	1.046		1						1.047	1.316	-269	-20,4%
52	I Hämophilie-Ambulanz	659		10						669	515	154	29,9%
53	I Humangenetik	125		1						126	123	3	2,4%
54	I KMT Ambulanz Med.II	463		5						468	378	90	23,8%
55	I PIA92 Institutsambulanz Erw.	2.112		0						2.112	2.217	-105	-4,7%
56	I PIA93 Institutsambulanz KJJu	2.057		0						2.057	1.856	201	10,8%
57	I SZT-Ambulanz Päd.III	161		0						161	0	161	100,0%
79		0		0									
58	P Prof.Dr.Böhles Stoffwechsel	457		4						461	430	31	7,2%
59	P Prof.Dr.Böttcher Strahlenthera	2.744		45						2.789	3.252	-463	-14,2%
60	P Prof.Dr.Brade Mikrobiologie	456		10						466	215	251	116,7%
61	P Prof.Dr.Caspary Leber-TX	450		1						451	380	71	18,7%
62	P Prof.Dr.Doerr Virologie	13.546		195						13.741	12.833	908	7,1%
63	P Dr.Funk Päd.Immundefekt	264		0						264	0	264	100,0%
64	P Prof.Dr.Grünwald Nuklearmed	132		0						132	138	-6	-4,3%
65	P Prof.Dr.Hansmann Pathologie	1.771		27						1.798	1.896	-98	-5,2%
66	P Prof.Dr.Kaufmann Allergologi	839		3						842	806	36	4,5%
67	P Prof.Dr.Kaufmann Gyn.Onkol	984		0						984	946	38	4,0%
68	P PD.Dr.Kieslich Päd.Neurologi	1.080		11						1.091	1.103	-12	-1,1%
69	P PD.Dr.Kreuz Hämostaseologie	770		5						775	0	775	100,0%
70	P PD Dr.Lindhoff-Last Angiolog	0		0						0	0	0	
71	P Prof.Dr.Schmidt Radiologie	4.406		38						4.444	4.784	-340	-7,1%
72	P Prof.Dr.Steinmetz Epilepsie	290		6						296	251	45	17,9%
73	P Prof.Dr.Vogl Interv.Radiologie	1.547		17						1.564	1.534	30	2,0%
74	P Prof.Dr.Zanella Neuroradiologi	2.791		22						2.813	2.492	321	12,9%
75	P Prof.Dr.Zielen Päd.Pneumologi	1.751		5						1.756	73	1.683	2305,5%
76		0		0						0	0	0	
77		0		0						0	0	0	
78		0		0						0	0	0	
80		0		0						0	0	0	
81	Zw.Su. Ermächtigung	41.492	0	413	0	0	0	0	0	41.905	38.079	3.826	10,0%
82	Vergleich zum Vorjahr	36.808	0	1.271						38.079			
83	Differenz absolut	4.684	0	-858						3.826			
84	Differenz prozentual	12,7%		-67,5%						10,0%			

85	Klinikum gesamt	139.043	12.148	3.657	12.124	12.819	685	4.472	6.343	191.291	206.286	-14.995	-7,3%
86	Vergleich zum Vorjahr	152.450	6.602	4.692	13.048	17.834	818	3.767	7.075	206.286			
87	Differenz absolut	-13.407	5.546	-1.035	-924	-5.015	-133	705	-732	-14.995			
88	Differenz prozentual	-8,8%	84,0%	-22,1%	-7,1%	-28,1%	-16,3%	18,7%	-10,3%	-7,3%			

Dezernat 4 Dienstleistungsmanagement und Wirtschaftsbetriebe	2003	2004
Abteilung 4.1: Qualitätsmanagement für externe Dienstleistungen		
Abfallentsorgung		
Abfallart		
Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall (Beseitigung)	¹⁾ 226,03 t	219,11 t
Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall (Verwertung)	1.087,36 t	1.102,35 t
Nassabfälle	106,38 t	132,98 t
Straßenkehricht	⁵⁾	12,68 t
Grünabfälle	39,88 t	88,24 t
Leichtverpackungen (DSD)	3,59 t	8,87 t
Weißblech	5,68 t	5,34 t
Altpapier und Kartonagen	173,14 t	197,94 t
Datengeschützte Unterlagen	44,35 t	49,33 t
Altglas	108,28 t	109,11 t
Altfilme	3,46 t	11,35 t
Organische Küchenabfälle	117,50 t	118,80 t
Elektronikschrott	9,50 t	11,35 t
Fernseher	0,00 t	0,00 t
Monitore	3,02 t	2,61 t
Brutschränke	0,20 t	0,20 t
Kühlgeräte	2,06 t	5,28 t
Metallschrott	28,88 t	29,42 t
Spermmüll	37,37 t	57,57 t
Altholz	1,50 t	2,12 t
Abfälle der Gruppe C (Verbrennung)	²⁾ 27,82 t	25,27 t
Abfälle der Gruppe C (Autoklavierung)	³⁾ 33,00 t	33,00 t
Abfälle der Gruppe E	²⁾ 27,48 t	13,18 t
Zytostatikaabfälle	²⁾ 6,70 t	5,71 t
Bauschutt verunreinigt	⁴⁾ 7,39 t	1,28 t
Feinchemikalien	3,18 t	4,56 t
Lösemittelgemische Beseitigung	11,50 t	11,03 t
Lösemittelgemische Verwertung	8,92 t	8,93 t
Leuchtstoffröhren	0,45 t	0,00 t
Fixierbäder	15,68 t	15,48 t
Entwickler	11,92 t	12,30 t
Altöl	0,00 t	
Stärke- und Fettabscheider	242,00 t	260,00 t
Radioaktive Abfälle		
Altbatterien	0,08 t	0,04 t
Bleiakkumulatoren	0,05 t	0,00 t
Sandfanginhalte	0,00 t	
Ölverunreinigte Betriebsmittel	0,28 t	0,00 t
Abfallmenge	Gesamt	
	2.395,-- t	2.555,-- t
Legende		
¹⁾ inkl. Geb. 53-60, ohne Personalwohnungen		
²⁾ inkl. Einwegbehältergewichte		
³⁾ anhand Gewichtserfassung 1999		
⁴⁾ soweit über HOST GmbH entsorgt		
⁵⁾ Straßenreinigung wird seit 2004 von der HOST GmbH entsorgt		

Dezernat 4 Dienstleistungsmanagement und Wirtschaftsbetriebe	2003	2004
Wäsche		
Allg. Stationswäsche (STÜCK)	2.519.817	2.359.765
Baby- und Kinderwäsche (STÜCK)	491.751	443.135
OP-Wäsche (STÜCK)	474.126	418.706
Berufskleidung (STÜCK) ¹⁾	365.678	503.804
Schmutzwäschesäcke (STÜCK)	215.714	206.883
Antithrombosestrümpfe (STÜCK)	31.422	28.189
SUMME	4.098.508	3.960.482
¹⁾ Steigerung, da 2004 durchgehend stückzahlbezogene Erfassung		
Schädlingsbekämpfung und Desinfektion		
Schädlingsbekämpfungen (Räume)	3.304	3.740

Abteilung 4.2. Verpflegungswirtschaft und Lebensmitteleinkauf	2003	2004
Beköstigungen/Dienstleistungen pro Jahr		
Patientenverpflegung		
Patienten allgemein	371.534	338.871
Stationen 93/8 und 92/4	7.559	7.721
Stationen 31/3, 31/1, 23BU, 14/3	8.675	5.749
MNA	2.234	2.223
Frühstücksbüfett (nachrichtlich)	118.600	117.450
Abendbüfett (nachrichtlich)	57.305	57.190
Gesamt:	390.002	354.564
Mitarbeiterverpflegung Abteilungen		
Verpflegungswirtschaft/Hol- und Bringedienst		
Frühstück	18.410	19.602
Gesamt:	18.410	19.602
Mittagsspeisung	18.410	19.602
Gesamt:	18.410	19.602
Abendverpflegung	0	0
Gesamt:	0	0
Mitarbeiterverpflegung/Kantinen		
Menü und Grillangebot Mitarbeiter	171.636	171.782
Diät Menü Mitarbeiter	0	138
Zwischensumme:	171.636	171.920
Menü und Grillangebot Klinikfremde	15.618	13.876
Menü und Grillangebot Studenten	147.248	150.863
Menü und Grillangebot Gäste	17.563	18.190
Diät-Menü (Klinikfremde/Studenten/Gäste)	3	1
Zwischensumme:	180.432	182.930
Gesamt:	352.068	354.850

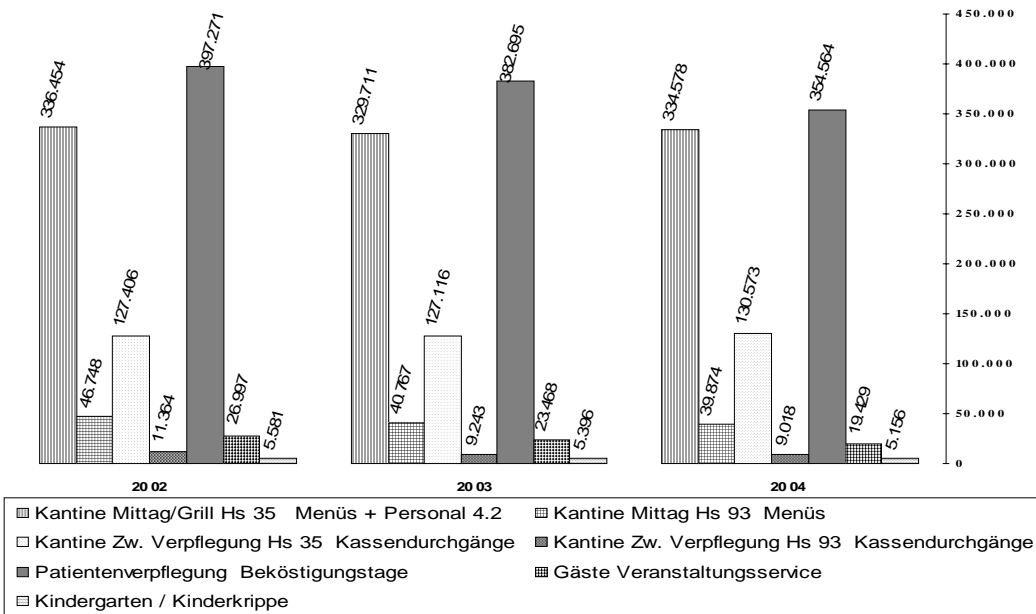
Dezernat 4 Dienstleistungsmanagement und Wirtschaftsbetriebe		2003	2004
Sonstige Beköstigungen			
Kindertagesstätte (ab 01.01.2000 Uni-Strolche)		5.396	5.156
Abendessen für Uni-Strolche (nachrichtlich)		966	960
	Gesamt:	5.396	5.156
Beköstigung Mitarbeiter/Sonstige	Zwischensumme:	394.284	399.210
Gästebewirtungen bei Tagungen und Kongressen			
		23.468	19.429
	Gesamt:	23.468	19.429
Kundenkontakte in der Zwischenverpflegung		136.357	139.591
Beköstigungen		944.108	912.794
Sonstige Dienstleistungen			
Erstellen von Ausgangsrechnungen		478	480
Erstellen von Umbuchungsbelegen		2.023	2.048
Buchung von Warenausgangsbelegen		3.742	4.246
Buchung von Eingangslieferscheinen		5.355	5.543
Lebensmitteleinkauf SAP Bestellungen		5.102	5.348
Position pro Bestellung nachrichtlich		5,32	5,12
Bestellpositionen gesamt nachrichtlich		27.162	27.368
	Gesamt:	16.700	17.665
Beköstigungen pro Tag			
Patientenverpflegung			
Patienten allgemein		1.017,90	928,41
Stationen 93/8 u. 92/4		20,71	21,15
Stationen 31/3, 31/1, 23BU, 14/3		23,77	15,75
MNA		6,12	6,09
Frühstücksbüffett		324,93	321,78
Abendbüffett		157,00	156,68
365 Tage	Gesamt:	1.068,50	971,41
Mitarbeiterverpflegung 4.2./Hol- und Bringedienst			
Frühstück		50,44	53,70
365 Tage	Gesamt:	50,44	53,70
Mittagsspeisung		45,46	53,70
365 Tage	Gesamt:	45,46	53,70
Abendverpflegung (bis 06.2000)		0,00	
365 Tage	Gesamt:	0,00	
Mitarbeiterverpflegung/Kantinen			
Menü und Grillangebot	Mitarbeiter	470,24	470,64
Diät-Menü	Mitarbeiter	0,00	0,38
	Zwischensumme:	470,24	471,01
Menü und Grillangebot		42,79	38,02
Menü und Grillangebot		403,42	413,32
Menü und Grillangebot		48,12	49,84
Diät-Menü (Kliniksfremde/Studenten/Gäste)		0,01	0
	Zwischensumme:	494,34	501,18
365 Tage		964,57	972,19
	Gesamt:	964,57	972,19

Dezernat 4 Dienstleistungsmanagement und Wirtschaftsbetriebe		2003	2004
Sonstige Beköstigungen			
Kindertagesstätte	365 Tage	14,78	14,13
	365 Tage	14,78	14,13
Gästebewirtungen bei Tagungen und Kongressen			
365 Tage	Gesamt:	64,30	53,23
		64,30	53,23
Kundenkontakte in der Zwischenverpflegung			
<u>Tägliche Beköstigungen</u>			
	Gesamt:	2.213,02	2.118,36
Kostformen/Dienstleistungen in der Patientenverpflegung			
Normalkost			
Vollkost 1		173.495	163.114
Vollkost 2		24.396	20.260
Leichte Kost		53.872	47.460
Passiert		7.971	7.684
Flüssig/Klar Flüssig		4.314	4.135
Breikost		4.682	4.484
Kinderkost		17.327	15.549
ovo Lactovegetabile Kost		29.894	26.372
Zugänge Vollkost ¹⁾	Zwischensumme:	315.951	289.058
Diätkost			
Niere I		98	46
Niere II		44	44
Niere III		70	157
Niere IV		7	19
Reduktion 1000 Kcal		322	120
Reduktion 1200 Kcal		763	579
Reduktion 1500 Kcal		258	176
Diabetes I 1500 Kcal		7.398	5.540
Diabetes II 1800 Kcal		27.037	25.256
Diabetes III 2000 Kcal		1.665	1.384
Diabetes IV 2400 Kcal		883	903
Pankreas III			
Sondennahrung		525	640
Trinknahrung		185	192
Diätkombinationen ²⁾		34.796	30.450
	Zwischensumme:	74.051	65.506
Patientenbeköstigung			
365 Tage	Gesamt:	390.002	354.464

Dezernat 4 Dienstleistungsmanagement und Wirtschaftsbetriebe	2003	2004
Sonstige Dienstleistungen für die Patientenversorgung		
Kommissionierung und Umbuchungen für Wasser- und Lebensmittellieferungen an Polikliniken usw. (ohne Stationsbedarf)	1.624	1.079
Kommissionierung und Umbuchung für Säuglingsnahrungslieferungen an Stationen	531	555
Kommissionierung für Kochtherapie	123	104
Kommissionierung für Backtherapie	143	131
Gesamt:	2.421	1.869
Transportdienstleistungen der Abteilung 4.2³⁾	2003	2004
Patientenverpflegung:		
Tablets durch untere Ebene	643.503	585031
Tablets durch die obere Ebene	526.503	478661
Sonstige Transporte:		
Ver- und Entsorgungsfahrten Kantine Haus 93	960	960
Gästebewirtungen (Catering)	806	839
Büroservice	1.128	1022
Polikliniken, Ambulanzen	1.314	1026
Legende		
¹⁾ Alle Vollkostformen, die telefonisch und per Rücktransport nachgemeldet werden Nur bei Stationen, die noch nicht an LogiMen angeschlossen waren!		
²⁾ Diätkostformen, bei denen zwei und mehr Kostformen kombiniert sind.		
³⁾ Speisentransport 2003 zur Abteilung 4.2. (vorher Abteilung 4.4.)		

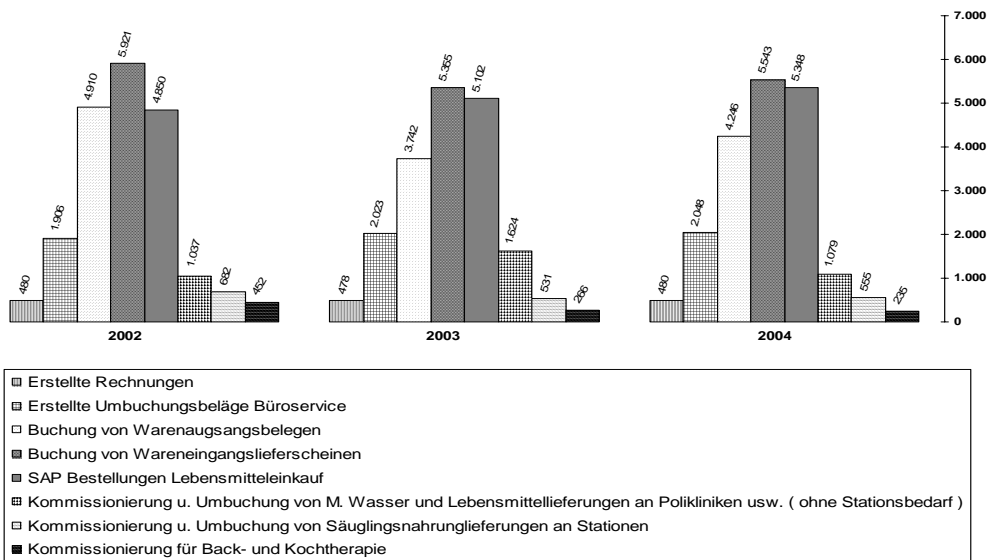
Ausgabemengen in der Speisenproduktion

Ausgabemengen Abt. 4.2 2002 - 2004



Leistungsübersicht sonstiger Dienstleistungen für die Patientenversorgung, Büroservice, usw.

Sonstige Dienstleistungen Abt. 4.2 2002 - 2004



Dezernat 4 Dienstleistungsmanagement und Wirtschaftsbetriebe		2002		2003	
Abteilung 4.3. Zentrale Vergabe (Bau-, Liefer- und Dienstleistungen)					
Anzahl der Vergabeverfahren nach		VOB/A	VOL/A	VOB/A	VOL/A
Überhang aus Vorjahr		4	9	4	7
Im laufenden Jahr komplett abgewickelt		12	17	28	29
Übertrag ins Folgejahr		4	7	7	8
Gesamt:		20	33	39	44
Art der Vergabeverfahren					
öffentliche Ausschreibung	(national)	14	22	28	31
beschränkte Ausschreibung	(national)	4	1	4	-
freihändige Vergabe	(national)	2	2	7	3
Offenes Verfahren	(EU-weit)	-	6	-	5
Nichtoffenes Verfahren	(EU-weit)	-	1	-	1
Verhandlungsverfahren	(EU-weit)	-	1	-	4
Gesamt:		20	33	29	44
Beteiligtes Fachdezernat					
Dezernat 2		-	1	-	-
Dezernat 3		-	14	1	31
Dezernat 4		-	5	-	4
HOST GmbH		20	12	38	7
Dezernat 6		-	1	-	-
Sonstige		-	-	-	2
Gesamt:		20	33	39	44
Abteilung 4. 4. Transportdienste					
Bestand an Dienst-Kraftfahrzeugen (am 31.12.d. J.)			34		33
davon im Patiententransport			10		8
davon im Geländebotendienst			7		7
davon im Speisentransport (Dez. 4.2)			3		3
davon im Apothekentransport u. Warenauslieferung (Dez. 3.1/2)			3		3
davon in HOST-GmbH			3		6
davon Limousinen			3		3
Sonstige			5		3
Geleistete Fahrkilometer aller Kraftfahrzeuge			288.818		316.916
davon im Patiententransport			77.011		67.909
davon im Geländebotendienst inkl. NEF			58.547		59.609
davon im Speisentransport			28.119		26.997
davon in Aptohekentransport u. Warenauslieferung			11.780		13.012
davon in HOST-GmbH			12.125		26.663
davon mit Limousinen			71.823		68.621
Sonstige			29.413		12.172
Kraftstoffverbrauch (Liter)			40.480		39.580
Handfunkgeräte (PMR)			40		40
ortsfeste Funkanlage, inkl. Überleiteinrichtung Tel.>Funk			1		1
Einsatzleitplätze (TLS: 3, +2 a.a.O.)			5		5

Dezernat 4 Dienstleistungsmanagement und Wirtschaftsbetriebe	2003	2004
Transporte durch die Transport-Leitstelle (TLS) nur innerklinisch (Intrahospital), "rund um die Uhr":		
insgesamt bearbeitete Einsätze (disponierte Transport-Aufträge)	239.673	216.931
davon:		
Intrahospital-Patienten-Transporte	131.587	113.817
im Bett, hausintern	47.476	42.786
gehfähig, begleitet	29.680	23.746
Liegende auf Fahr-Tragen	15.519	13.433
im Rollstuhl	36.852	31.633
Intensiv-Patienten-Transporte, Arzt-begleitet	566	555
(Früh-/Neugeborenen-)Inkubator-Transporte, Arzt-begleitet	459	325
(Früh-/Neugeborenen-)Inkubator Bereitstellungen/-Abholungen		197
Kinder in Kfz. (mit Rückhaltesicherung)	950	1.077
Kinder im Kinderwagen geschoben	85	65
Einsätze des Notarzteinsatzfahrzeuges(NEF) i. betriebl. Rettungsdienst	122	88
Verstorbenen Transp. (nur außerhalb d. Regelarbeitszeit)	167	194
eilige Botendienste/"Spontan-Transporte"	107.797	102.832
davon:		
Laborproben aller Art, inkl. Kreuzblut	69.816	65.664
"Schnellschnitte" (zur Pathologie)	1.617	1.552
Blutkonserven/-produkte v. (DRK-) Blutspendedienst	10.175	10.807
Medikamente ("Schalterbedarf"), außer:	3.131	2.907
Betäubungsmittel	1.032	1.035
Druckgasflaschen (hauptsächlich: med. Sauerstoff)	183	186
Konsiliar-Ärzte-Beförderung	2.679	2.099
sonstiges Personal (z.B. Pfleged./Dolmetscher)-Beförderung	588	470
Akten/Befunde/med. Dokumente/Datenträger	3.368	2.099
Röntgenbilder	3.356	2.898
(Medizin-)Geräte	2.431	2.527
Sterilgut	878	1.425
Patienten-Gepäckstücke	687	540
Patienten-Zahnersatz/Brillen/Wertsachen usw.	164	146
defekte und reparierte "Piepser"	800	758
Leer-Betten-Transporte (rein/unrein)	6.375	6.317
sonstige Güter-Transp. durch Gelände- u. Hausboten außerhalb d. Regeltouren	517	1.402
zusätzliche "fahrplanmäßige" Botendienste (Mo.-Fr.) tagsüber	ca. 145.000	ca. 145.000
Poststelle		
Briefversand	503.516	483.657
davon ins Ausland	15.842	11.849
Paketversand	7.763	7.297
Paketeingang	17.255	16.781
Express/Kurierversand	2.063	2.686
Telefonchips (bearbeiten und laden)	43.446	36.675
Briefe kurvertieren	77.296	70.867
Info-Briefe	38.154	34.299
Verwahrung von Patienten-Wertsachen	2.269	2.696