

Neues aus Wissenschaft und Lehre

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf 2010

Heinrich Heine

HEINRICH HEINE
UNIVERSITÄT DÜSSELDORF



d|u|p

düsseldorf university press

**Neues aus
Wissenschaft und Lehre
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
2010**

**Neues aus
Wissenschaft und Lehre
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf 2010**

Herausgegeben vom Rektor
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Univ.-Prof. Dr. Dr. H. Michael Piper

Konzeption und Redaktion:
Univ.-Prof. em. Dr. Hans Süßmuth

d|u|p

© düsseldorf university press, Düsseldorf 2010
Einbandgestaltung: Monika Uttendorfer
Titelbild: Blick in den Konrad-Henkel-Hörsaal
Redaktionsassistenz: Sonja Seippel
Beratung: Friedrich-K. Unterweg
Satz: Friedhelm Sowa, L^AT_EX
Herstellung: WAZ-Druck GmbH & Co. KG, Duisburg
Gesetzt aus der Celeste
ISBN 978-3-940671-71-4

Inhalt

Vorwort des Rektors	11
Hochschulrat	13
Rektorat	15
Medizinische Fakultät	
<i>Dekanat</i>	19
SASCHA FLOHÉ und JOACHIM WINDOLF (Dekan) Bessere Schwerstverletztenprognose in Deutschland – von der <i>Damage-Control</i> -Chirurgie bis zum Traumanetz	23
PETER FEINDT und ARTUR LICHTENBERG Neue Wege – alte Ziele: Was macht moderne Herzchirurgie im Jahr 2010 aus?	31
STEFANIE RITZ-TIMME, ULRIKE BRUNENBERG-PIEL, VOLKER WEUTHEN, ULRICH DECKING, ALFONS HUGGER und MATTHIAS SCHNEIDER O.A.S.E.: Raum und Symbol für eine neue Lern- und Lehrkultur an der Medizinischen Fakultät	51
ANDREAS HIPPE, ANJA MÜLLER-HOMEY und BERNHARD HOMEY Chemokine im Tumor-Mikromilieu	65
WOLFRAM TRUDO KNOEFEL und JAN SCHULTE AM ESCH Die Förderung der Leberproliferation durch therapeutische Applikation von CD133-positive Knochenmarkstammzellen vor erweiterter Leberresektion	85
S. ROTH, P. ALBERS, W. BUDACH, A. ERHARDT, R. FENK, H. FRISTER, H. E. GABBERT, N. GATTERMANN, U. GERMING, T. GOECKE, R. HAAS, D. HÄUSSINGER, W. JANNI, W. T. KNOEFEL, G. KOBBE, H. W. MÜLLER, C. OHMANN, D. OLZEN, A. SALEH und B. ROYER-POKORA Aktuelle Entwicklungen in der interdisziplinären Krebstherapie	111
JOHANNES SIEGRIST und ANDREA ICKS Gesundheit und Gesellschaft – eine neue Initiative an der Medizinischen Fakultät	141
THOMAS BEIKLER Parodontitis – Einblicke in eine unterschätzte Biofilmerkranung	159
MATTHIAS SCHOTT Autoimmune und maligne Schilddrüsenerkrankungen	179

JENS SAGEMÜLLER

- Der Neubau der Krankenhausapotheke
des Universitätsklinikums Düsseldorf 193

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Dekanat 213

SABINE ETGES und PETER WESTHOFF

- Biodiversität – Vielfalt des Lebens
Die Vielfalt der Pflanzen und ihre Zukunft 217

EVELYN VOLLMEISTER, ELISABETH STRATMANN und
MICHAEL FELDBRÜGGE

- Langstreckentransport im Mikroorganismus *Ustilago maydis* 235

HELMUT RITTER, MONIR TABATABAI und GERO MAATZ

- Funktionsmaterialien in der Dental- und Augenheilkunde 249

VLADA B. URLACHER und KATJA KOSCHORRECK

- Biokatalyse für die selektive Oxidation 265

HEIKE BRÖTZ-OESTERHELT und PETER SASS

- Molekulare Antibiotikaforschung – Neue Leitstrukturen
und Wirkmechanismen gegen multiresistente Bakterien 283

FRANK MEYER und REINHARD PIETROWSKY

- Risikopotential der exzessiven Nutzung von Online-Rollenspielen:
Fortschritte in der klinischen Diagnostik 295

HOLGER GOHLKE

- Strukturbasierte Modellierung der
molekularen Erkennung auf multiplen Skalen 311

Philosophische Fakultät

Dekanat 329

FRANK LEINEN

- Mexiko 1810 – 1910 – 2010:
Entwicklungen, Perspektiven, Problemfelder 333

SHINGO SHIMADA

- Zum Konzept von Natur im Japanischen – das Eigene und das Fremde.
Eine Skizze..... 355

GERHARD SCHURZ

- Wie wahrscheinlich ist die Existenz Gottes?
Kreationismus, Bayesianismus und das Abgrenzungsproblem 365

RICARDA BAUSCHKE-HARTUNG

- Liegt der Rheinschatz in Düsseldorf? 377

PETER INDEFREY	
Wie entsteht das gesprochene Wort?	391
HARTWIG HUMMEL	
Europa als Friedensprojekt: Der internationale Masterstudiengang <i>European Studies</i> an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf	401
SUSANNE BRANDT und BEATE FIESELER	
Zum Projekt „Studierende ins Museum“	411
GABRIELE GLOGER-TIPPELT	
Warum wir Bindung brauchen – Empirisches Wissen und einige Mythen	427
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät	
<i>Dekanat</i>	445
NADINE MÜLLER und BERND GÜNTER (Dekan)	
Kunstvermittlung und Marketing für Kunst – ein interdisziplinäres Fachgebiet	449
Gastbeitrag	
CHRISTOPH INGENHOVEN	
Rede anlässlich der Eröffnungsfeier des Oeconomicum der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf am 30. November 2010	463
RAIMUND SCHIRMEISTER	
Der MBA Gesundheitsmanagement als innovativer Weiterbildungsstudiengang	469
STEFAN SÜSS	
Fassaden, Mythen und Symbole? Wie Managementkonzepte eingesetzt und bewertet werden	481
JUSTUS HAUCAP	
Eingeschränkte Rationalität in der Wettbewerbsökonomie	495
HANS-THEO NORMANN	
Experimentelle Ökonomik für die Wettbewerbspolitik.....	509
RÜDIGER HAHN	
Corporate Responsibility in betriebswirtschaftlicher Diskussion – Kritische Reflexion und Begründungsgrundlagen unternehmerischer Gesellschaftsverantwortung	525
Juristische Fakultät	
<i>Dekanat</i>	541
RALPH ALEXANDER LORZ	
Die neue Blaupause für Europa Der Vertrag von Lissabon und seine wesentlichen Neuerungen.....	543

CHRISTIAN KERSTING Wettbewerb der Rechtskulturen: Der Kampf um das beste Recht.....	557
ANDREAS FEUERBORN, SUSANNE LEITNER und SUSANNE SCHILLBERG Fünf Jahre integrierter Grundstudienkurs Rechtswissenschaften Düsseldorf/Cergy-Pontoise – eine erfolgreiche Basis für den neuen deutsch-französischen Aufbaustudienkurs im Wirtschafts-, Arbeits- und Sozialrecht	583
JOHANNES DIETLEIN und FELIX B. HÜSKEN Spierschutz im gewerblichen Automatenpiel Rechtsprobleme der Bauartzulassung neuartiger Geldspielgeräte	593
CHRISTIAN KERSTING Zur Zweckmäßigkeit eines Entflechtungsgesetzes	613
Gesellschaft von Freunden und Förderern der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf e. V.	
OTHMAR KALTHOFF Gesellschaft von Freunden und Förderern der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf e. V.....	625
Private Stiftungen und die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf	
ESTHER BETZ Ziele und Arbeit der Anton-Betz-Stiftung der Rheinischen Post	631
Forscherguppen an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf	
DIETER HÄUSSINGER und RALF KUBITZ Klinische Forschergruppe KFO 217 „Hepatobiliärer Transport und Lebererkrankungen“	637
Sofja Kovalevskaja-Preisträger	
PHILIPP ALEXANDER LANG Wie man virale Infektionen untersuchen kann.....	649
Graduiertenausbildung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf	
AXEL GÖDECKE und URSULA KESSEN Strukturierte Promotion an der Medizinischen Fakultät: Die <i>Medical Re- search School Düsseldorf</i>	661
CHRISTIAN DUMPITAK, ANDREAS WEBER und CHRISTEL MARIAN Shaping the Future of Doctoral Training: iGRAD – Interdisciplinary Graduate and Research Academy Düsseldorf ..	671

SIGRUN WEGENER-FELDBRÜGGE, RÜDIGER SIMON und ANDREAS P. M. WEBER iGRAD-Plant – An International Graduate Program for Plant Science „The Dynamic Response of Plants to a Changing Environment“	679
Nachwuchsforschergruppen an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf	
M. BEURSKENS, S. KEUNEKE, M. MAHRT, I. PETERS, C. PUSCHMANN, A. TOKAR, T. VAN TREECK und K. WELLER Wissenschaft und Internet	693
Ausgründungen aus der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf	
CORD EBERSPÄCHER Kennen Sie Konfuzius? Über 300 Konfuzius-Institute verbreiten chinesische Kultur und Sprache weltweit – das Düsseldorfer Institut gehörte zu den ersten	705
Ausstellungen	
STEFANIE KNÖLL Narren – Masken – Karneval Forschungsprojekt und Ausstellung der Graphiksammlung „Mensch und Tod“	721
Geschichte der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf	
ULRICH KOPPITZ, THORSTEN HALLING und JÖRG VÖGELE Geschichten und Geschichtswissenschaft: Zur Historiographie über die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf	739
Forum Kunst	
STEFAN SCHWEIZER Gartenkunst als Städtebau Zur Konvergenz der Disziplinen im Diskurs um den sozialhygienischen Beitrag urbaner Grünanlagen 1890–1914	759
Chronik der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf	
ROLF WILLHARDT Chronik 2010	783



Prof. Dr. Joachim Windolf

Joachim Windolf ist seit Oktober 2008 Dekan der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

Nach dem Studium der Medizin an der Goethe-Universität Frankfurt erhielt er 1986 die Approbation und wurde in demselben Jahr zum Dr. med promoviert. Im Jahr 1994 erfolgte die Facharztanerkennung für das Fach Chirurgie und 1996 die Habilitation.

Nach der Berufung zum C2-Hochschuldozenten für Unfallchirurgie an der Goethe-Universität Frankfurt im Jahr 1999 war Joachim Windolf von 1999 bis 2001 Geschäftsführender Oberarzt der Unfallchirurgischen Klinik der Goethe-Universität.

Im Jahr 2001 erhielt er den Ruf auf eine C3-Professur am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Joachim Windolf folgte im Jahre 2005 dem Ruf an das Universitätsklinikum Düsseldorf und ist dort seitdem Direktor der Klinik für Unfall- und Handchirurgie.



Prof. Dr. Sascha Flohé

Sascha Flohé hat von 1986 bis 1993 Humanmedizin an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen sowie der Universität Erlangen studiert. Während seines Studiums hat er sich in seiner Dissertation mit inflammatorischen Prozessen nach Sepsis und Trauma beschäftigt. Nach 18 Monaten klinischer Tätigkeit am Juliusspital Würzburg erfolgte erneut eine wissenschaftliche Tätigkeit, zunächst am Institut für Pharmakologie der Bundeswehr in München. Im Anschluss verfolgte er als Wissenschaftlicher Assistent in der klinischen Forschergruppe „Schock und Multiorganversagen“ an der Universität Essen erneut die Fragestellung der Inflammation nach Trauma. 2004 erfolgte die Habilitation für das Fach Chirurgie. Auch nach der Habilitation setzte Sascha Flohé seine wissenschaftlichen Tätigkeiten im Bereich der Immunantworten nach schwerem Trauma fort. 2008 erfolgte der Wechsel an die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf in die Klinik für Unfall- und Handchirurgie. Dort wurde er 2009 zum außerplanmäßigen Professor der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ernannt.

SASCHA FLOHÉ und JOACHIM WINDOLF (Dekan)

Bessere Schwerstverletztenprognose in Deutschland – von der *Damage-Control*-Chirurgie bis zum Traumanetz

Epidemiologie und Definition des Polytraumas

Der Begriff Polytrauma erlaubt mehrere Definitionen. Im Allgemeinen bedeutet es eine Kombination von mehreren bedrohlichen Verletzungen, von denen eine oder die Gesamtsumme eine Lebensbedrohung darstellt. Im internationalen Sprachgebrauch definiert sich das Polytrauma häufig über eine bestimmte Verletzungsschwere, die mit dem so genannten *Injury Severity Score* gemessen wird. Dieser liegt bei einem Polytrauma über 16 Punkten. Die häufigsten Ursachen für Schwerstverletzungen sind in Deutschland Verkehrsunfälle und Arbeitsunfälle gefolgt von Freizeitunfällen und häuslichen Unfällen sowie einem geringen Anteil von Gewaltverbrechen, was im großen Gegensatz zu anderen Regionen auf der Welt steht. Die Anzahl der Verkehrstoten und damit auch der schweren Verkehrsverletzten sinkt aufgrund der besseren Primärprotektion und Präventivmaßnahmen kontinuierlich. Man rechnet dennoch mit 30.000 bis 35.000 Schwerstverletzten in Deutschland pro Jahr. Die Behandlung von schwerstverletzten Patienten stellt ein komplexes Geschehen dar; die Faktoren, welche die Prognose eines solchen Patienten beeinflussen, sind multiple.

Wissenschaftliche Basis für klinische Traumaforschung

Um neue Behandlungsstrategien bei Schwerstverletzten zu evaluieren, haben klinische Studien aufgrund der Heterogenität des Patientengutes und der nicht sehr großen Fallzahl in den einzelnen Subgruppen eine begrenzte Anwendung. Aus diesem Grunde hat ein Arbeitskreis der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie bereits vor fast Jahren begonnen, ein Register zur prospektiven Erfassung von Daten von schwerstverletzten Patienten zu initiieren. Dieses Traumaregister der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) erfasst die Daten von schwerstverletzten Patienten sowohl von der präklinischen Phase als auch von der Aufnahmephase in der Klinik (Schockraumphase), über die Operationsphase und im weiteren Verlauf die Intensivstation bis zur Rehabilitation. 1993 wurde dieses Register aus einem kleinen Kreis von aktiven Unfallchirurgen – mit zumeist universitärem Ursprung – gegründet und mit Daten ausgestattet. Zwischenzeitlich hat sich dieses Register national verbreitet und es nehmen weit über 100 Kliniken regelmäßig an dieser prospektiven Datenerhebung teil. Dadurch ist es gelungen, die Versorgungsdaten von bislang über 50.000 Schwerstverletzten zu dokumentieren, woraus sich wichtige Erkenntnisse über die Versorgungsstrategien dieser Patienten ergeben. Als zusätzlicher interessanter Nebeneffekt ist dieses Register in den letzten Jahren zunehmend internationalisiert worden mit Teilnehmern aus Österreich, Belgien, Niederlanden, Schweiz und Slowenien. Dieser Aspekt wird in Zukunft Systemvergleiche

erlauben. Mit seinem Datenumfang zählt dieses Register zu den größten Traumaregistern der Welt.

Veränderung der Prognose nach schwerem Trauma und deren mögliche Ursachen

Neben vielfältigen Auswertungen zur Versorgungsqualität und Strukturqualität lässt sich letztendlich eine wesentliche Beobachtung aus diesem Register ziehen. Die Mortalität nach einer schweren Verletzung sinkt kontinuierlich; dieses Phänomen zeigt sich besonders deutlich ab der Jahrtausendwende, beziehungsweise ab 2005 erneut. Diese Beobachtung bezieht sich auf die standardisierte Mortalitätsrate. Die standardisierte Mortalitätsrate stellt den Quotienten aus tatsächlich beobachteter und vorhergesagter Mortalität auf der Basis von evaluierten Scores dar. Die aktuelle Auflistung der standardisierten Mortalitätsrate aus dem Traumaregister Jahresbericht des Jahres 2010 veranschaulicht dieses Phänomen (Abb. 1). Im vorliegenden Beitrag werden exemplarisch mögliche Ursachen für dieses Phänomen dargestellt, welches jedoch eindeutig multifaktoriell ist. Die Änderungen in der Traumaversorgung in Deutschland, welche seit den letzten Jahren durchgeführt werden, beziehungsweise im letzten Jahrzehnt vollzogen wurden, lassen sich vier verschiedenen Ebenen zuordnen.

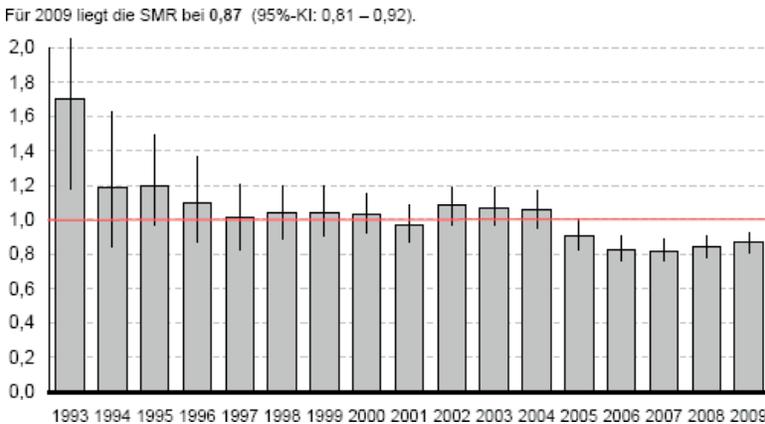


Abb. 1: Standardisierte Mortalitätsrate (vorhergesagte Mortalität entsprechend des RISC-Score durch tatsächlich beobachtete Mortalität) aller am Traumaregister der DGU teilnehmenden Kliniken gemittelt von 1993 bis 2009 laut Traumaregister Jahresbericht 2010 (Datenerhebung bis 31.12.2009)

Zum einen haben sich die Behandlungskonzepte in der Initialphase von schwerstverletzten Patienten verändert. Hierbei ist insbesondere zu erwähnen, dass das *Damage-Control*-Konzept für die Behandlung von abdominalen Traumata ebenso wie für die Behandlung von muskuloskelettalen Verletzungen eine zunehmende Verbreitung erfahren hat. Das *Damage-Control*-Konzept bedeutet hierbei die Minimierung des initialen Operationstraumas und die Reduzierung der ersten operativen Maßnahmen auf das notwendigste mit dem alleinigen Ziel, Blutungen und Kontamination zu kontrollieren sowie Knochenbrüche temporär von extern zu stabilisieren.

Zum anderen hat sich auch die nicht operative Behandlung von schwerstverletzten Patienten in der Initialphase verändert. Hierbei ist zu erwähnen, dass präklinisch die Volumengabe zurückhaltender durchgeführt und in der frühen innerklinischen Versorgung vermehrt auf eine rechtzeitige Substitution von Gerinnungsfaktoren neben der Substitution von Blutprodukten geachtet wird. Hierbei kristallisiert sich zumindest auf retrospektiver Datenbasis heraus, dass die frühe Gabe von gleich großen Mengen von Erythrozytenkonzentraten und gefrorener Frischplasmen, welche Gerinnungsfaktoren erhalten, mit einem geringen Gesamtblutbedarf und einer herabgesetzten Mortalität einhergehen.

Als dritte wesentliche Änderung in der Schwerstverletztenversorgung in Deutschland hat sich die Art der initialen Diagnostik verändert. So zeigt sich ein zunehmender Einsatz der Computertomographie (CT) in der Primärdiagnostik. Hierbei wird im oder unmittelbar nach der Aufnahme im Schockraum eine CT-Diagnostik vom Kopf bis einschließlich zum Becken durchgeführt, um möglichst schnell das komplette Verletzungsausmaß zu erfassen. Eine interessante Auswertung aus dem Traumaregister der DGU konnte zeigen, dass die Patienten mit einem initialen Ganzkörper-CT eine geringere standardisierte Mortalitätsrate haben als solche, die nicht diese umfangreiche Erstdiagnostik erhielten.¹

In der Traumaversorgung in Deutschland hat es jedoch in den letzten Jahren nicht nur Veränderungen in bestimmten Behandlungsstrategien von operativer oder nicht-operativer Seite gegeben, sondern auch Veränderungen in der Ausbildung der beteiligten Ärzte sowie veränderte Organisationen und Strukturen der einzelnen Kliniken beziehungsweise eine Optimierung der innerklinischen Zusammenarbeit. Bei der Ausbildung von Ärzten für die Versorgung von Schwerstverletzten ist in erster Linie das *Advanced-Trauma-Life-Konzept* (ATLS®) zu erwähnen, welches ein weltweit etabliertes Konzept zur Behandlung von schwerstverletzten Patienten im Schockraum darstellt. Dieses Ausbildungsprogramm wurde – unter Beteiligung von Ärzten aus dem Universitätsklinikum Düsseldorf – im Jahr 2003 auch in Deutschland etabliert und ist zwischenzeitlich auf dem besten Wege flächendeckend national eingesetzt zu werden. Ergänzend hierzu werden die Strategien der *Damage-Control-Chirurgie* in dem operativen Kurs *Definitive Surgical Trauma Care* (DSTC™) gelehrt. Auch dieses Kurssystem wurde unter Beteiligung von Ärzten aus dem Universitätsklinikum Düsseldorf in Deutschland eingeführt und etabliert.

Standard und Vernetzung in der Traumaversorgung

Neben der Ausbildung sind insbesondere standardisierte Abläufe der Schwerstverletztenversorgung von eminenter Bedeutung. Das eingangs erwähnte Traumaregister der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie zeigt in seinen Auswertungen, die ebenfalls zur Qualitätssicherung herangezogen werden können, erhebliche Unterschiede der Traumaversorgung in Deutschland auf. So ergeben sich nach Auswertung der beobachteten Letalität in Relation zu der erwartenden Mortalität, welche sich durch etablierte Prognose-Scores (RISC-Score) errechnen lässt, unter den behandelnden Kliniken eklatante Unterschiede von bis zu 40 Prozent. Abbildung 2 verdeutlicht dieses Ergebnis. Die

¹ Vgl. Huber-Wagner *et al.* (2009).

Daten aus dem Traumaregister und die damit verbundene Annahme von unterschiedlich etablierten Standards der Traumaversorgung in Deutschland führten zu einer Initiative zur Standardisierung der Traumaversorgung und zur Definition von festgelegten Traumazentren in Deutschland. In einem ersten Schritt wurden die strukturellen und personellen Voraussetzungen für die Traumaversorgung festgelegt und in einem „Weisbuch der Schwerstverletztenversorgung“ der DGU konsentiert und fixiert. Analog zu den international ebenfalls schon vorhandenen verschiedenen Level der Traumaversorgung wurden dann verschiedene Stufen von Traumazentren für Deutschland definiert. So gibt es als erste Versorgungsstufe das lokale Traumazentrum, gefolgt von einem regionalen Traumazentrum und als höchste Versorgungsstufe der Schwerstverletztenversorgung das überregionale Traumazentrum, das alle erdenklichen Verletzungen bei Menschen rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr behandeln kann. Die Kriterien für diese Traumazentren wurden im Jahr 2006 definiert, um eine Standardisierung der Traumaversorgung – zumindest auf struktureller Ebene – zu gewährleisten. Als unmittelbare Konsequenz der verschiedenen Versorgungsstufen ergibt sich somit auch die Notwendigkeit, dass sich Traumazentren verschiedener Levels miteinander vernetzen und sogenannte Traumanetze bilden, welche die Traumaversorgung in einer Region flächendeckend sicher stellen.

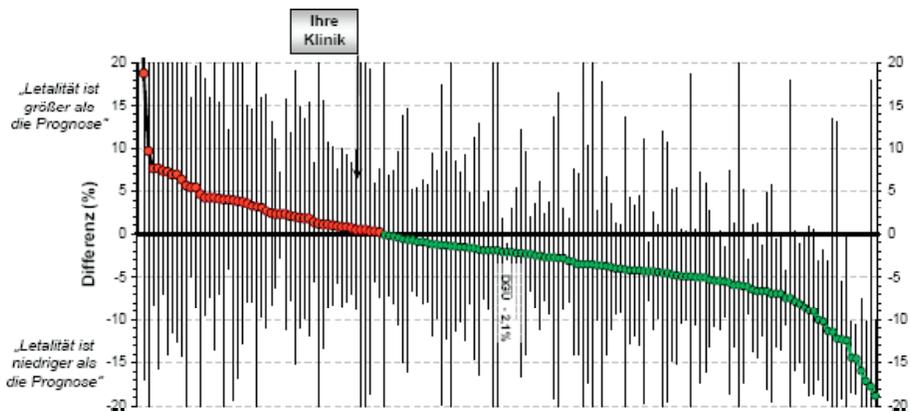


Abb. 2: Standardisierte Mortalitätsrate aller am Traumaregister der DGU teilnehmenden Kliniken laut Traumaregister Jahresbericht 2010 (Datenerhebung bis 31.12.2009)

Traumanetz Düsseldorf

In dem Gesamtkonstrukt von Qualitätskontrollen durch das Traumaregister, der Definition von Traumazentren und der Ausbildung von Traumanetzwerken hat die Klinik für Unfall- und Handchirurgie des Universitätsklinikums Düsseldorf eine Vorreiterrolle eingenommen. Dies ist von besonderer Bedeutung, da die Unfallchirurgie am Standort Düsseldorf erst 2005 zu einer eigenständigen klinischen und akademischen Abteilung wurde. Unmittelbar danach hat sich die Klinik aktiv am Traumaregister beteiligt und auch eines der ersten Traumanetze in Nordrhein-Westfalen für die Region Düssel-

dorf initiiert. Entsprechend ihrem universitären Status hat sich die Unfallchirurgie am Universitätsklinikum Düsseldorf folgerichtig als überregionales Traumazentrum positioniert. Nach der Etablierung von entsprechenden Behandlungsleitlinien und Schaffung der organisatorischen Voraussetzung für eine „Rund-um-die-Uhr-Bereitschaft“ des Schockraums einschließlich Diagnostik wurde die Klinik 2009 als überregionales Traumazentrum erfolgreich auditiert. Durch intensiven Austausch mit den umliegenden Kliniken konnten ähnliche Prozesse in allen an der Traumaversorgung beteiligten Kliniken der kompletten Region Düsseldorf, von Wuppertal bis Mönchengladbach, einen ähnlichen Prozess durchlaufen, so dass im Mai 2010 das Traumanetz Düsseldorf als erstes komplettes Netzwerk für die Traumaversorgung in Nordrhein-Westfalen erfolgreich zertifiziert werden konnte. Dieser Prozess soll sicherstellen, dass alle verletzten Patienten der Region zu jeder Zeit eine standardisierte und optimierte Traumaversorgung erhalten können, wobei der Patient in Abhängigkeit von Verletzungsart und Schweregrad entweder im lokalen, regionalen oder überregionalen Traumazentrum behandelt werden kann. Damit hat Düsseldorf als eine sehr junge, gerade erst gegründete Unfallchirurgie für die Schwerstverletztenversorgung aus klinischer, infrastruktureller und organisatorischer Sicht eine bedeutende Rolle in der Region übernommen. Dies unterstreicht auch Abbildung 3, welche zum einen darstellt, wie viele Kliniken sich an der Traumaversorgung in den Traumanetzwerken in Deutschland insgesamt beteiligen (Abb. 3a) und in welchen Regionen es bis jetzt gelungen ist, ein Traumanetzwerk komplett in seiner Gesamtheit zu zertifizieren (Abb. 3b). Am Ende des Jahres 2010 gibt es in der gesamten Bundesrepublik Deutschland insgesamt nur sieben zertifizierte Traumanetzwerke, von denen eines das Traumanetz Düsseldorf darstellt.

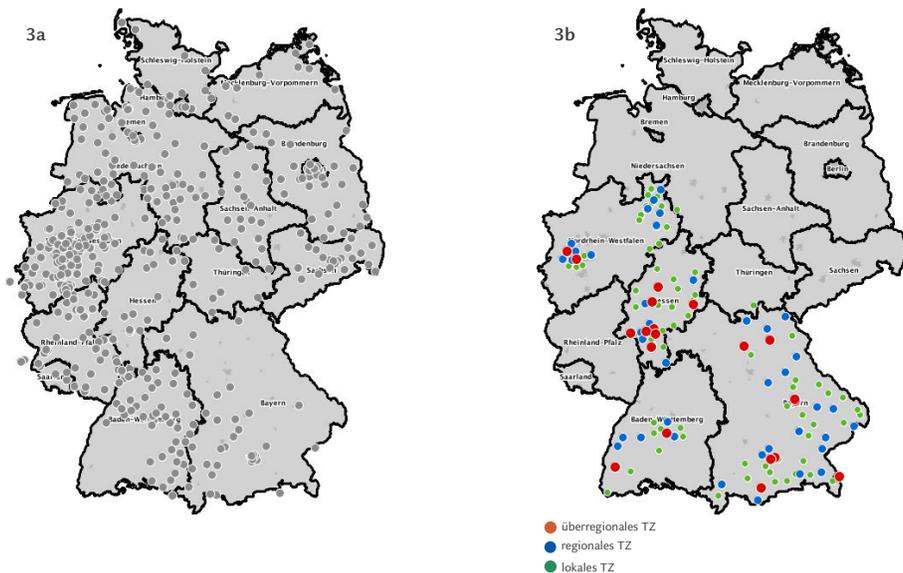


Abb. 3: Traumazentren und Traumanetzwerke in Deutschland

Ausblick

Auf den ersten Blick stellen zertifizierte Zentren oder Verbünde lediglich veränderte Organisationsstrukturen dar. Der Nutzen für den Patienten erscheint zwar logisch, ist jedoch letztendlich nicht nachgewiesen. In diesem Zusammenhang ist jedoch erneut die kontinuierliche Datenerhebung durch das Traumaregister von besonderer Bedeutung, weil sich hierdurch nicht nur ein Qualitätsnachweis der Versorgung erbringen lässt, sondern auch über die etablierten Prognose-Scores Veränderungen der standardisierten Mortalitätsrate erfassbar werden. Für die Zukunft öffnen sich mit den vorhandenen Messinstrumenten interessante Ansätze für die Versorgungsforschung im Bereich der Schwerstverletzten, wobei die Unfallchirurgie aufgrund der bereits vor der Einführung von Traumazentren bestehenden flächendeckenden Datendokumentation erhebliche Vorarbeiten geleistet hat. Vom Brustzentrum über das Darmzentrum bis zum Traumazentrum werden aktuell vielfältige Organisationsstrukturen geschaffen, deren Nutzen bislang nicht sicher nachgewiesen werden konnten. Hier hat das Traumaregister die Möglichkeit in Zukunft den Nutzen der Zentrumsbildung prinzipiell nachzuweisen. Bestandsaufnahmen der Situation vor Einführung der Traumazentren, beziehungsweise vor den neuen Ausbildungskonzepten, wurden durch Mitarbeiter der Klinik für Unfall- und Handchirurgie bereits publiziert.² Die nächsten Jahre werden zeigen, ob sich der positive Trend bei der Prognose für Schwerstverletzte durch diese zahlreichen Verbesserungen in der Versorgung weiter steigern lässt.

Literatur

- HUBER-WAGNER, S., R. LEFERING, L. M. QVICK, M. KÖRNER, M. V. KAY, K. J. PFEIFER, M. REISER, W. MUTSCHLER und K. G. KANZ (2009). „Working Group on Polytrauma of the German Trauma Society. Effect of whole-body CT during trauma resuscitation on survival: a retrospective, multicentre study“, *The Lancet* 373(9673), 1455–1461.
- LÖGTERS, T., R. LEFERING, J. SCHNEPPENDAHL, I. ALLDINGER, I. WITTE, J. WINDOLF und S. FLOHÉ (2010). „TraumaRegister der DGU 2010. Interruption of the diagnostic algorithm and immediate surgical intervention after major trauma – incidence and clinical relevance. Analysis of the Trauma Register of the German Society for Trauma Surgery“, *Der Unfallchirurg* 113(10), 832–838.
- SCHNEPPENDAHL, J., R. LEFERING, I. WITTE, T. LÖGTERS, C. KÜHNE, S. RUCHHOLZ, J. WINDOLF und S. FLOHÉ (2010, im Druck). „TraumaRegister der DGU 2010. Verlegungsrealität polytraumatisierter Patienten in Deutschland: Eine Auswertung des Traumaregisters der DGU“, *Der Unfallchirurg*.

² Vgl. Lögters *et al.* (2010) sowie Schneppendahl *et al.* (2010, im Druck).

ISBN 978-3-940671-71-4



9 783940 671714