

# Rolle und Positionierung der Ambulanzen von Universitätskliniken im Gesundheitswesen

Teil 1: Literaturanalyse &  
strukturierte Expertenbefragung

Teil 2: Methodenbeschreibung zur  
empirischen Analyse von  
Ambulanzleistungen



Ludwig Boltzmann Institut  
Health Technology Assessment

LBI-HTA Projektbericht Nr.: 005  
ISSN-online: 1992-0496



# Rolle und Positionierung der Ambulanzen von Universitätskliniken im Gesundheitswesen

Teil 1: Literaturanalyse &  
strukturierte Expertenbefragung

Teil 2: Methodenbeschreibung zur  
empirischen Analyse von  
Ambulanzleistungen



Ludwig Boltzmann Institut  
Health Technology Assessment

Wien, März 2007

INSTITUT FÜR HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT  
DER LUDWIG BOLTZMANN-GESELLSCHAFT

Projektleitung: Dr. Claudia Wild

Projektbearbeitung

Teil 1: Dr. Philipp Mad  
Dipl. Soz. Thomas Langer

Teil 2a: Dipl. Ing. Erich Kvas  
Dr. Claudia Wild

Teil 2b: Mag. Christina Reichelt  
Dr. Christoph Adlbrecht  
Dr. Claudia Wild

Literaturrecherche & Dokumentation:

Mag. Beate Guba, MSc und Dr. Philipp Mad

Externe Begutachtung:

Univ. Prof. Dr. Hans-Konrad Selbmann, AWMF  
Dipl. Kffr. Iris Brandes, MPH, MHH

## IMPRESSUM

### Medieninhaber und Herausgeber:

Ludwig Boltzmann Gesellschaft GmbH  
Operngasse 6/5. Stock, A-1010 Wien  
<http://www.lbg.ac.at/gesellschaft/impressum.php>

### Für den Inhalt verantwortlich:



Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment (LBI-HTA)  
Garnisongasse 7/20, A-1090 Wien  
<http://hta.lbg.ac.at/>

Die LBI-HTA-Projektberichte erscheinen unregelmäßig und dienen der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse des Ludwig Boltzmann Instituts für Health Technology Assessment.

Die Berichte erscheinen in geringer Auflage im Druck und werden über das Internetportal „<http://eprints.hta.lbg.ac.at/>“ der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt:

LBI-HTA Projektbericht Nr.: 005

ISSN: 1992-0488

ISSN-online: 1992-0496

[http://eprints.hta.lbg.ac.at/view/type/hta\\_reports.html](http://eprints.hta.lbg.ac.at/view/type/hta_reports.html)

© 2007 LBI-HTA – Alle Rechte vorbehalten

# Inhalt

Inhalt.....	3
Zusammenfassung.....	5
Executive Summary.....	7
<b>TEIL 1: Literaturanalyse &amp; strukturierte Expertenbefragung.....</b>	<b>9</b>
1 Einleitung.....	11
2 Beschreibung der Literaturrecherche.....	13
3 Ergebnisse.....	15
3.1 Universitätsambulanzen im internationalen Vergleich.....	15
3.1.1 Deutschland.....	15
3.1.2 USA.....	16
3.1.3 Großbritannien.....	17
3.2 Quantifizierung ambulanter Leistungen.....	17
3.3 Interessensgruppen der Universitätsambulanzen.....	18
3.3.1 PatientInnen.....	19
3.3.2 ÄrztInnen.....	21
3.3.3 Krankenhauserhalter.....	21
3.4 Gestaltungsansätze.....	22
4 Umfrage zu Planungsansätzen in der Schweiz und Deutschland.....	25
4.1 Ziele.....	25
4.2 Herangehensweise.....	25
4.3 Ergebnisse.....	27
4.4 Zusammenfassung.....	29
5 Diskussion.....	31
6 Literaturverzeichnis.....	33
<b>TEIL 2: Methodenbeschreibung zur Empirischen Analyse von Ambulanzleistungen.....</b>	<b>41</b>
Vorwort.....	43
7 Methodenerläuterung.....	45
8 Methodenentwicklung von Prototyp zur Leistungsanalyse und – erprobung.....	47
8.1 Analysepopulation.....	47
8.2 Frequenzpatterns.....	48
8.3 Subpatterns.....	49
8.4 Frequenztrails.....	50
8.5 Analysemethoden.....	51
9 Methodenentwicklung und – durchführung zur Leistungseinstufung nach Erbringungsort.....	55
9.1 Konzeptformulierung - Leistungsmatrix.....	55
9.2 Versorgungstiefe.....	55
9.3 Erbringungsort.....	56

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1: Zugangswege von AmbulanzpatientInnen.....	19
Abbildung 4-1: Textmodul der Hochschulambulanzbefragung.....	25
Abbildung 4-2: Flussdiagramm Umfrage Hochschulambulanzen.....	27
Abbildung 8-1: Folgefrequenzen.....	52

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 6-1: Studien zur Quantifizierung ambulanter Leistungen von Versorgung, Lehre und Forschung.....	35
Tabelle 6-2a: Universitätsambulanzen aus Sicht der PatientInnen .....	37
Tabelle 6-2b: Universitätsambulanzen aus Sicht der ÄrztInnen.....	38
Tabelle 6-2c: Universitätsspitalsambulanzen aus Sicht der Krankenhauserhalter .....	39
Tabelle 9-1: Konzept und Struktur der Leistungsmatrix.....	57
Tabelle 9-2: Beispiel Leistungsmatrix HNO .....	58

# Zusammenfassung

**Einleitung:** Die Nachfrage nach ambulanten Leistungen in Universitätskliniken ist in den letzten Jahren in Österreich, aber auch in anderen Ländern stetig gestiegen. Wenngleich das die zwangsläufige Folge der Bemühungen ist, Leistungen aus dem stationären Bereich auszulagern, sind Krankenhäuser wegen der geringen Kostendeckung daran interessiert, ambulante Leistungen zu reduzieren. Gleichzeitig spielen Universitätsambulanzen (UA) eine wichtige strategische Rolle, um PatientInnen für Forschung und Lehre zu rekrutieren oder hoch spezialisierte Leistungsfelder abzudecken und so letztlich die Marktposition einer Abteilung und des Krankenhauses zu stärken.

**Fragestellung:** Die dieser Arbeit zugrundeliegende Frage leitet sich aus dem Bedarf einer Positionierung, ebenso wie der ökonomischen Notwendigkeit der Straffung des Leistungsangebots in Universitätskliniken ab und nähert sich der Frage an:

- ❖ Wodurch definiert sich das Leistungsangebot ambulanter Leistungen in Universitätskliniken im Unterschied zu den Leistungen niedergelassener FachärztInnen und/oder anderen Spitalsambulanzen?

**Methoden:** Der Komplexität der Fragestellung entsprechend wurde mit drei unterschiedlichen Methoden gearbeitet:

- ❖ Eine *Literaturrecherche* identifizierte nur 34 relevante Arbeiten zu Leistungsspektrum/ Strategische Positionierung, Funktion, Erfassung/ Quantifizierung von Versorgung/ Lehre/ Forschung, PatientInnenzugang/ Zuweisungsverhalten, Ressourcenverbrauch, Angemessenheit im „Setting“ Universitätsambulanzen. Eine *systematische Literaturübersicht*, ergänzt durch eine Befragung von Universitätsspital-Betreibern, fasst den Stand der Diskussion zusammen.
- ❖ Eine *Methodik zur Auswertung der Leistungsdaten* wurde als *Prototyp* entwickelt und an einem Ambulanzdatensatz einer Klinik erprobt.
- ❖ Eine *Leistungsmatrix* zur systematischen Einstufung der Ambulanzleistungen nach „Versorgungstiefe“ wurde entwickelt.

**Ergebnis Literaturübersicht:** Die Diskussion der Rolle der Hochschulambulanzen wird international geführt und ist fast überall von ökonomischen Argumenten dominiert. Die Eckpunkte der Diskussion sind:

- ❖ *Strukturdebatten:* In Österreich und Deutschland wird über die Rolle der Ambulanzen als Teil der Strukturreformdebatte zu Ineffizienzen und deren Beseitigung diskutiert. In den USA soll der starken Konkurrenz durch Managed Care Organisationen mit struktureller Reorganisation und Effizienzsteigerung begegnet werden. In Großbritannien spielen Spitalsambulanzen vor dem Hintergrund der geringen Dichte an niedergelassenen FachärztInnen eine größere Rolle. In den Niederlanden und Großbritannien kommt zusätzlich den nicht-ärztlichen ‚Health Care Professionals‘ in der ambulanten Betreuung in Spitälern eine große Bedeutung zu.
- ❖ *Ausbildung & Forschung:* Überall wird zwar die besondere Bedeutung der Ambulanzen für die Ausbildung betont, gleichzeitig ist diese jedoch tatsächlich von eher geringer zeitlicher Relevanz. Forschung dürfte eine gänzlich untergeordnete Rolle spielen.

große Nachfrage nach Ambulanzleistungen...

führt zu Überlegungen über Reduktionspotenzial

wie definiert sich ambulante Hochschulmedizin?

Literatursichtung, Leistungsanalyse, Leistungsbewertung

Reformdebatte zu Strukturen

fachliche, aber nicht zeitliche Bedeutung von Ausbildung in Ambulanzen

- AmbulanzpatientInnen:  
eher niedriger  
sozialer Status
- ❖ *AmbulanzpatientInnen* haben tendenziell eher niedrigen sozioökonomischen Status und sind in höherem Ausmaß für die „steigende Zahl an ‚ungeplanten Zutritten‘ verantwortlich. Nur ein kleiner Teil der Zuweisungen von anderen ÄrztInnen ist medizinisch indiziert. Das Diagnose-spektrum an Uni-Ambulanzen gilt als Grund für Zuweisungen, die aber durch bessere Fortbildung der ZuweiserInnen reduziert werden könnten.
- Krankenhauserhalter:  
Gestaltungspotenziale
- ❖ *Krankenhauserhalter*: Isoliert betrachtet sind Uni-Ambulanzen Kosten-Verursacher, können aber insgesamt dem Krankenhaus wirtschaftlichen Nutzen bringen. Gestaltungsansätze sind leistungsbezogene Mittelvergaben nach Zielvereinbarungen, Prozessoptimierungen, und die Nutzung des Steuerungsinstruments PatientInnenzugang.
- Leistungsauswertungen  
sind rar
- ❖ *Leistungsdokumentation*: Vor dem Hintergrund der allgemein gehaltenen, durch wenig empirisch fundierte Materialien unterstützten Debatten, leistete die ‚deutsche Hochschul-Ambulanzenstudie‘ erstmals Pionierarbeit durch ambulante Leistungserfassung und -auswertung.

#### Ergebnis Methodenentwicklung:

- Prototypentwicklung  
zur Auswertung
- ❖ Die Entwicklung eines *Prototyps zur Auswertung der Ambulanzleistungen*: die Profile (Leistungsmuster/ -pattern und -pfade im Zeitverlauf/ trails) von drei unterschiedlichen PatientInnengruppen, die das Profil der erbrachten Leistungen bestimmen, wurden definiert. 1.) komplexe & interdisziplinäre Fälle/ PatientInnen vs. nicht-komplexe Fälle. 2.) NotfallpatientInnen vs. Nicht-NotfallpatientInnen. 3.) Prä- und poststationäre PatientInnen sowie Folgeuntersuchungen/ -therapien, selbst wenn die an ihnen erbrachten Leistungen nicht notwendigerweise komplex sind.
- Leistungsmatrix  
zur systematischen  
Beurteilung
- ❖ Die Entwicklung einer *Leistungsmatrix* zur systematischen Einstufung der Ambulanzleistungen definiert „Versorgungstiefe“ durch 1.) technischen Aufwand/ Infrastrukturbedarf; 2.) Komplexität/ Interdisziplinarität; 3.) Spezialisierung/niedrige Inzidenz/Seltenheit/Risiko und dient zur Operationalisierung der Unterscheidung von Leistungen, die nur an Universitätskliniken oder in anderen Settings (Gruppenpraxen oder bei niedergelassenen FachärztInnen) durchgeführt werden können.

**Schlussfolgerung:** Die Versorgung von Notfall- sowie prä- oder poststationären PatientInnen steht außer Frage. Die Erstellung eines Profils von Leistungsangeboten an Universitätsambulanzen muss sich an folgenden Eckpunkten orientieren:

- Eckpunkte für  
Positionierung:
- Uni-Medizin:  
Spezialisierung,  
Ausbildungs- &  
Forschungsbedarf,  
Alternativen,  
ökonomische  
Rationalität
- ❖ *an medizinisch-klinischen Faktoren* eines Angebots, das „nur“ an Universitätskliniken geleistet werden kann (Infrastruktur, Komplexität & Interdisziplinarität, Seltenheit der Indikation & entsprechender Spezialisierungsbedarf),
- ❖ *am Lehr-, Ausbildungs- und Forschungsbedarf*, bei dem der Bedarf nach „normalen“ PatientInnen und der entsprechenden Übung in der Betreuung unspezifischer Alltagserkrankungen erkannt ist: hier gilt es das Ausmaß/ die Mindestmengen zu definieren,
- ❖ *an alternativen niedrigschwelligen extramuralen Versorgungsangeboten*, und hier vor allem für jene sozial Schwächeren, die häufiger Ambulanzen als niedergelassene FachärztInnen frequentieren.
- ❖ *an ökonomischen Rationalitäten*, die aufzeigen dass ‚leichte‘ Fälle in Universitätskliniken durch den (diagnostischen und therapeutischen) Mehraufwand deutlich teurer versorgt werden.

# Executive Summary

**Introduction:** The demand for services in outpatient clinics in university hospitals increased steadily over the last years, in Austria and in other western countries. Although this development is caused inevitably by the efforts to reduce inpatient care, the hospital owners are interested – because of poor cost coverage, to reduce outpatient services. At the same time outpatient services play an important strategic role in recruiting patients for research and for medical training purposes or for covering highly specialised medical fields in order to strengthen the market position of the respective hospital.

increasing  
demand caused  
debate on reductions

**Research question:** The need for positioning as much as the economic necessity to tighten the health services offered led to the question of:

definition of  
university medicine?

How can the services of outpatient clinics of university hospitals be defined in contrast to health care services offered by specialised physicians and/or outpatient clinics in peripheral hospitals?

## Methods:

- ❖ A *literature search* identified only 34 relevant publications on ‚strategic positioning, spectrum of services, function, documentation and quantification of care/ medical training & teaching/ research, patient access, resource use, appropriateness’ in the setting of outpatient clinics in university hospitals. A *systematic literature review* complemented by a survey of the management of university hospitals, summarizes the state of the discussion.
- ❖ A *methodology* to empirically *analyse the data* on the performed services was developed as a prototype and probed.
- ❖ A *matrix* for systematically categorising the performed services according to their ‘depth of care’ was developed.

literature review,  
data-analysis,  
data-categorisation

**Results of literature review:** The discussion on the role of outpatient clinics in university hospitals is dominated by economic arguments. The corner stones of the debate are:

- ❖ *Debate on structural reforms:* In Austria and Germany the role of outpatient clinics is almost always debated as part of structural reforms and the containment of inefficiencies. In the USA structural reorganisation and measures to increase efficiencies are taken to face the strong competition of Managed Care Organisations. In Great Britain outpatient clinics of hospitals play – due to the low density of specialised physicians – a different, but important role. Additionally in the Netherlands and Great Britain the non-medical ‚Health Care Professionals’ are given an important role in the patient care in outpatient-setting.
- ❖ *Medical training and Research:* The relevance of outpatient clinics for medical training is emphasised repeatedly, while rather little time is actually devoted to teaching activities. Research activities seem to be of no importance

debate on structural  
reforms

relevance for  
medical training

- socio-economic status of patients ❖ *Patients frequenting outpatient clinic* are – tend to have a lower socio-economic status and are – to a higher extent – responsible for the increasing number of unplanned patient contacts. Only a small part of patient sent to the outpatient clinic by other physicians are clinically indicated. The diagnostic potentials in university hospitals is considered to be the reason for patient assignments, which could be reduced by better training of the assigning physicians.
- regulatory measures ❖ *Hospital-operators:* outpatient clinics in University hospitals are – if considered isolated - cost drivers, but considered systemically - they can generate profit. Approaches reform the utilisation of outpatient resources are outcome-related resource allocation according to agreement of objectives, process optimisation and the active implementation of regulatory instruments for patient access.
- data-analyses are rare ❖ *Documentation of performance:* in the context of the mostly general debate and the lack of empirical materials on actual outpatient clinic activities, the ‘German research on outpatient clinics’ performed (‘Deutsche Hochschul-Ambulanzenstudie’) pioneer work by comprising and analysing outpatient clinic data for the first time.

**Results of development of methodology:**

- prototype for data-analysis ❖ *Development of a prototype* for analysing outpatient performance data: *the profiles* (pattern of services and consecutive trails) of three different groups of patients determining the profile of the delivered services, were defined: 1.) complex and interdisciplinary cases/ patients vs. non-complex cases. 2.) emergency-patients vs. non-emergency-patients. 3.) pre- and post inpatient cases and their consequential examinations and therapies, even if those medical services are necessarily complex.
- matrix for evaluation ❖ *Development of a matrix* for systematically categorising the performed services according to their ‘depth of care’, which was defined by 1.) technical input/ infrastructural need; 2.) complexity/ interdisciplinarity; 3.) specialisation/ low incidence/ rareness/ risk. This definition served for operationalisation for differentiation of medical services that only can be offered in university clinics and such that can be offered in other settings (in group- practices or specialised physicians)

**Conclusion:** Emergency care as much as the care for pre- and post inpatients is out of question under the current circumstances. The generation of a profile for outpatient services in university hospitals has to be realigned along the following key elements:

- key elements for planning:  
university-medicine:  
specialisation; ❖ *Clinical factors* determining the range of services offered defined by infrastructural need; complexity/ interdisciplinarity; rareness of indication and according need for specialisation.
- needs for research & training, ❖ *Factors determining the needs in medical teaching and research,* are led by the need for ‚average‘ patients and the need for training in unspecific diseases. Here only the extent/the minimum number of „average“ patients is under question.
- alternative settings ❖ *Alternative low threshold institutions for extramural care* esp. for those socially disadvantaged that more frequently attend outpatient clinics than specialised physicians.
- economic rationalities ❖ *Economic rationalities,* that show that esp. the care for non-complex patients takes disproportionately more resources - because of additional diagnostic and therapeutic input - than in other settings.

# TEIL 1: Literaturanalyse & strukturierte Expertenbefragung

Dr. Philipp Mad (Literaturanalyse)  
Dipl. Soz. Thomas Langer (Expertenbefragung)

Literaturrecherche & Dokumentation:  
Mag. Beate Guba, MSc und Dr. Philipp Mad



# 1 Einleitung

Ambulanzen (UA) in Universitätskliniken (im Folgenden Universitätsambulanzen genannt) befinden sich im Zuge der Veränderung des Gesundheitswesens mit neuen Herausforderungen und Problemen konfrontiert. Einerseits steigt zwangsläufig das ambulante Leistungsaufkommen im Zuge der Bemühungen, Leistungen aus dem stationären Bereich auszulagern, andererseits sind Krankenhausträger daran interessiert, ambulante Leistungen so weit es geht zu reduzieren, da im Hinblick auf die leistungsorientierte Krankenhausfinanzierung hier die Kostendeckung für die Träger sehr ungünstig ist.

Die öffentliche ambulante Versorgung wird in Österreich im Wesentlichen von drei Organisationsformen erbracht: niedergelassene VertragsärztInnen, Fachambulatorien im Eigentum der Krankenversicherungsträger und Spitalsambulanzen. Es wird häufig argumentiert, dass die Fallkosten im extramuralen Bereich niedriger als in Spitalsambulanzen sind. Eine Analyse des Instituts für Höhere Studien aus dem Jahr 2001 findet Hinweise für ein bestehendes Substitutionspotential zwischen niedergelassenem Bereich und Spitalsambulanzen. Mangelnde Informationen über den Fallmix an Spitalsambulanzen machen derzeit die Identifikation des Substitutionspotentials jedoch unmöglich, weiters könne aufgrund unterschiedlicher definitorischer Abgrenzung und Zuordnung die Größenordnung der Kostenunterschiede nicht bestimmt werden. Ein einfacher Vergleich der Durchschnittskosten sei jedenfalls nicht zulässig, so das Fazit der Analyse (1).

Zahlreiche Beispiele aus Deutschland zeigen, dass die Probleme bei der Vergütung ambulanter Versorgung in Krankenhäusern dort ähnlich geartet sind. Nur ein geringer Teil der anfallenden ambulanten Kosten kann durch die pro Behandlungsfall ausbezahlte Poliklinikpauschale gedeckt werden (2).

Für die Universitätsklinik hingegen spielt die Universitätsambulanz als Nahtstelle zwischen extra- und intramuralem Bereich eine wichtige strategische Rolle im Wettbewerb am Gesundheitsmarkt. Es werden mangelnde stationäre Kapazitäten kompensiert, PatientInnen für Forschung und Lehre rekrutiert und so letztlich die Marktposition der Abteilung und des Krankenhauses gestärkt, so das Fazit eines Experten-Workshops zur Zukunft der Universitätsambulanzen letzten Juni in Berlin(3).

Aus Sicht der PatientInnen stellen Universitätsambulanzen einen einfachen Zugang zu fortschrittlicher Spitzenmedizin für ein breites PatientInnen-spektrum dar. Studien zeigen, dass durch die Institution der Universitätsambulanzen ein großer Teil des regionalen und überregionalen Versorgungsauftrages des Krankenhauses abgedeckt wird (2).

Es scheint, dass es einer sorgfältigen Positionierung bei der Planung künftiger Universitätsambulanzen bedarf, um die teils gegensätzlichen Erwartungshaltungen der verschiedenen Interessensgruppen miteinander zu vereinbaren. Ziel dieser Arbeit ist es, einen Überblick über die zurzeit stattfindende wissenschaftliche Auseinandersetzung zur Positionierung von Universitätsambulanzen im Gesundheitswesen zu geben. Dazu wurde eine Literaturrecherche mit systematischem Ansatz in mehreren medizinischen und wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Datenbanken durchgeführt. Die dabei gefundene Literatur wird, in Themenkomplexen zusammengefasst, im Folgenden präsentiert. Darüber hinaus führten wir eine strukturierte telefonische Befragung von EntscheidungsträgerInnen an ausgewählten Universitätskrankenhäusern in Deutschland zur Positionierung ihrer Universitätsambulanzen durch.

**universitäre Medizin im Umbruch**

**ist der niedergelassene Bereich kostengünstiger?**

**geringe Kostendeckung ambulanter Versorgung**

**Anforderungen der Krankenhausträger und PatientInnen**

**Positionierung ist Voraussetzung für Leistungsplanung**



## 2 Beschreibung der Literaturrecherche

Die Literaturrecherche wurde in mehreren Schritten durchgeführt. Der erste Schritt bestand in der elektronischen Literatursuchesuche. Es wurden folgende Suchbegriffe verwendet:

- ✿ Setting: university hospital, university infirmary, outpatient department, outpatient clinic, university outpatient department, polyclinic, policlinic, walk-in-clinic, ambulant, ambulatory, health care center, health care centre
- ✿ Outcome: evaluation, assessment, cost effectiveness, efficiency, activity recording, activity input, health services research, health care cost, health services research

**Suchbegriffe**

Die Suche wurde in fünf medizinischen und sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Datenbanken durchgeführt, wobei nur englisch- und deutschsprachige Literatur berücksichtigt wurde.

- ✿ Medline, Suche vom 26.09.2006, 552 Treffer
- ✿ Econlit, Suche vom 28.08.06; 235 Treffer
- ✿ ISI Web of Science, Suche vom 28.08.06; 63 Treffer
- ✿ Embase (Ovid Gateway), Suche vom 08.11.2006, 540 Treffer
- ✿ Cinahl (Ovid Gateway), Suche vom 09.11.2006, 94 Treffer

**5 Datenbanken wurden durchsucht**

Insgesamt wurden im Rahmen der systematischen Literatursuche 1554 Arbeiten identifiziert, parallel dazu wurden durch Handsuche und Internetrecherche weitere Arbeiten gefunden.

**1554 identifizierte Arbeiten wurden von 2 Personen unabhängig durchsichtet**

In einem zweiten Schritt wurde nach Ausschluss der Doppelnennungen die gefundenen Titel und Abstracts der Arbeiten von 2 Personen unabhängig voneinander nach vordefinierten Ein- und Ausschlusskriterien durchsichtet:

Einschlusskriterien:

- ✿ Setting: Ambulanz + Universitätsspital
- ✿ Art der Publikation: Primär- und Sekundärliteratur
- ✿ Enthaltene Informationen zu: Leistungsspektrum/Strategische Positionierung, Funktion, Erfassung/Quantifizierung von Versorgung/Lehre/Forschung, PatientInnenzugang/Zuweisungsverhalten, Ressourcenverbrauch, Angemessenheit

**Ein- und Ausschlusskriterien**

Ausschlusskriterien:

- ✿ Behandlungsmethodenvergleich
- ✿ Behandlungen von Erkrankungen ohne organisatorische Aspekte
- ✿ Tagesklinische Behandlungen/ Ambulantes operieren
- ✿ nicht westliche/industrialisierte Länder

Alle Arbeiten mit divergierender Einzelbewertung wurden in einem nächsten Schritt nochmals gemeinsam diskutiert und nach übereinstimmender Entscheidung ein- oder ausgeschlossen.

**34 relevante Arbeiten  
für den Review  
identifiziert**

Auf diese Art wurden insgesamt 71 Arbeiten identifiziert, von denen Volltexte ausgehoben wurden. Nach eingehendem Studium der Volltexte wurden weitere 37 Arbeiten, welche die Einschlusskriterien nicht erfüllten, ausgeschlossen. Aus den verbleibenden 34 Arbeiten wurde von dem Autor nach qualitativen Gesichtspunkten relevant erscheinende Teile ausgewählt und zu dem nun vorliegenden Bericht zusammengefasst.

## 3 Ergebnisse

Die im Rahmen der systematischen Literaturrecherche identifizierte Literatur ist äußerst vielfältig bzw. heterogen in Bezug auf Studientyp (Stellungnahmen von Fachgesellschaften, Reviews, Kommentare, Feldstudien, Kohortenstudien, ökonomische Evaluationen u.v.m.), Design und Studienziel. Dies spiegelt die vielfältigen Betrachtungswinkel und Herangehensweisen dieser komplexen Thematik wieder.

**Arbeiten werden nach thematischen Schwerpunkten geordnet präsentiert**

Aus diesem Grund wurde der systematische Anspruch, das gesamte Spektrum der gefundenen Literatur wiederzugeben, fallen gelassen und in einem letzten Selektionsschritt nach strukturierten und qualitativen Maßstäben Literatur ausgewählt und zu thematischen Gruppen zusammengefasst. Das Augenmerk wurde dabei auf das Studienziel bzw. die Fragestellungen der Untersuchungen gelegt, um so ein Abbild des derzeit stattfindenden wissenschaftlichen Diskurses zur Rolle und Positionierung der Universitätsambulanzen zu geben. Zum besseren Überblick wurden jene Studien, die Daten von Ambulanzen generierten, ergänzend in Tabellenform strukturiert im Anhang dargestellt.

### 3.1 Universitätsambulanzen im internationalen Vergleich

#### 3.1.1 Deutschland

Die Rahmenbedingungen im deutschen Gesundheitswesen haben sich in den letzten Jahren grundlegend geändert, wovon auch universitäre Einrichtungen maßgebend betroffen sind. Das Überdenken der bisherigen Strukturen an Universitätskliniken könnte künftig deren akademische Aufgaben erheblich gefährden. Diese drohende Gefahr sieht die deutsche Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) in einer Mitteilung zu den Aufgaben der Universitätskliniken aus dem Jahr 2005 auf universitäre Einrichtungen zukommen. Aus Sicht der AWMF können „wirtschaftliche Gründe allein nicht Motiv für die Strukturierung von Universitätskliniken sein“, weiters „muss die akademische Medizin in der Bundesrepublik Deutschland sich primär an den wissenschaftlichen Zielen und Grundlagen der Medizin ausrichten“ (4). Dazu zählen die Sicherstellung hochrangiger medizinischer Forschung, qualifizierte studentische Lehre und Weiterbildung graduierter ÄrztInnen als künftiges Führungspersonal im Gesundheitswesen. Die medizinische Spitzenversorgung muss bei komplizierten und bisher nur ungenügend behandelbaren Krankheitsbildern auch die Entwicklung, Erprobung und Einführung neuer diagnostischer und therapeutischer Verfahren erlauben.

**D: Umstrukturierungen aus rein wirtschaftlichen Motiven bedrohen die universitäre Medizin**

**AWMF: Orientierung sollte sich primär nach wissenschaftlichen Zielen richten**

Universitätsambulanzen spielen hierbei eine bedeutende Rolle. Sie gewährleisten einerseits einem breiten PatientInnenkollektiv den Zugang zu innovativer Medizin, und vor allem in Fächern mit geringer Bettenkapazität sind sie für die wissenschaftsbezogene Weiterentwicklung des Faches von großer Bedeutung.

<b>Einsparungen durch Strukturreformen</b>	Im Zuge der angedachten Strukturreformen im deutschen Gesundheitswesen wurden in einer Arbeit des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung wesentliche Ineffizienzen der Leistungserbringer und Wirtschaftlichkeitsreserven dargestellt und ein vorhandenes Einsparungspotenzial im gesamten Gesundheitsbereich von mindestens 7,5 – 10 Mrd € jährlich geschätzt. Dies könne aber nur durch gezielte Maßnahmen erreicht werden: Es soll die „Integrative Versorgung“ gestärkt werden, was bedeutet, Trennungen innerhalb und zwischen Versorgungseinheiten abzubauen. Weiters sollen „Clinical Pathways“, evidenzbasierte Behandlungsleitlinien eingeführt werden, sowie die Portfoliostruktur der Krankenhäuser bereinigt werden, was bedeutet, ausgewählte Behandlungen in spezialisierten Krankenhäusern zu konzentrieren. Im ambulanten Bereich wird in diesem Zusammenhang vorgeschlagen, die Lotsenfunktion von HausärztInnen zu stärken, und eine Teilöffnung der Krankenhäuser für ambulante Versorgung sowie die Zulassung von medizinischen Versorgungszentren voranzutreiben. Die Nutzung des ambulanten Potentials in Krankenhäusern und medizinischen Versorgungszentren könnte zu Synergieeffekten und Einsparungspotentialen führen, wenn beispielweise mehrere FachärztInnen unter einem Dach teure Behandlungsgeräte nutzen könnten(5).
<b>Ambulanzen können auch Kosten einsparen</b>	
<b>adäquate Vergütung gefordert</b>	Jedoch zeigen Erhebungen aus Deutschland, dass heute erbrachte ambulante Leistungen an Universitätskliniken nur zum Teil durch Fallpauschalen gedeckt werden können(2). In einer Stellungnahme erhebt daher der deutsche Wissenschaftsrat die Forderung, dass angesichts der Bedeutung der Universitätsambulanzen für die medizinische Versorgung sowie Forschung und Lehre die dort erbrachten Leistungen „endlich“ adäquat vergütet werden sollten(6).

### 3.1.2 USA

<b>USA: Uni-Ambulanzen konkurrieren mit Managed-Care Organisationen</b>	In den USA sehen sich universitätsmedizinische Einrichtungen schon länger dem Konkurrenzdruck von Managed-Care Organisationen ausgesetzt. Diese Entwicklung betrifft auch immer mehr die ambulante Versorgung von PatientInnen, und man versucht mit struktureller Reorganisation und Effizienzsteigerung auf diese für Universitätsspitäler bedrohliche Entwicklung zu antworten(7). Managed-Care Organisationen bieten medizinische Leistungen oft zu günstigeren Preisen an, als Universitätsspitäler. Es darf jedoch nicht darauf vergessen werden, dass sich die Aufgaben der beiden Kontrahenten am Gesundheitsmarkt unterscheiden, da von universitären Einrichtungen zusätzlich zu der Versorgungsleistung auch Forschung und Lehre mitgetragen werden müssen(8).
<b>Forschung und Lehre machen Uni- Ambulanzen teurer</b>	Eine Analyse der Kostenstruktur von ambulanten Einrichtungen in den USA ergab, dass jene Einrichtungen, welche auch eine Lehrfunktion ausüben, um 36% höhere Kosten zu tragen haben. Rund 1/3 der Mehrkosten konnten auf infrastrukturelle Unterschiede zurückgeführt werden, und 2/3 der Mehrkosten fielen durch die reine Ausbildungsleistung an(9).  Inhaltlich hingegen nimmt die ambulante Lehre in den USA an Bedeutung für das Ausbildungssystem zu, es wird vermehrt Wert auf den direkten Kontakt zwischen PatientInnen und Auszubildenden in der Ambulanz gelegt, die für den Ambulanzbetrieb notwendigen klinische Fertigkeiten werden schon während des Studiums beigebracht. So konnte in Modellprojekten bei steigender Ausbildungsqualität die Leistungsfähigkeit der Ambulanz beibehalten oder sogar verbessert werden(10).

### 3.1.3 Großbritannien

In Großbritannien spielen Spitalsambulanzen traditionell eine bedeutende Rolle in der Versorgung, denn der niedergelassene Bereich wird von General Practitioners abgedeckt, welche zumeist in Gruppenpraxen zusammenarbeiten. Es gibt weitgehend keine niedergelassenen FachärztInnen, und die fachärztliche ambulante Versorgung im öffentlichen Bereich wird nach Zuweisung vom GP an Spitalsambulanzen von OberärztInnen der Fachabteilungen erbracht. Im Abrechnungsjahr 2004/5 wurden in England knapp 45 Millionen ambulante Kontakte mit PatientInnen in den Krankenhäusern des National Health Service gezählt(11).

Eine zunehmende Anzahl dieser PatientInnen wird heute nicht mehr von ÄrztInnen, sondern anderen Berufsgruppen des Gesundheitswesens betreut, zumeist von spezialisiertem Pflegepersonal. In Schottland wurde einer Erhebung aus dem Jahr 2003 zufolge bereits knapp die Hälfte aller Kontakte mit PatientInnen von nicht ärztlichen Health Care Professionals abgewickelt(12). Eine Arbeit berichtet in diesem Zusammenhang über die erfolgreiche Einführung einer von spezialisiertem Pflegepersonal geführten Spezialambulanz für tiefe Venenthrombose an einer Universitätsklinik in Leicester(13).

Diese Entwicklung ist nicht nur in Großbritannien zu beobachten, eine in den Niederlanden durchgeführte Studie zeigt dass eine von spezialisiertem Pflegepersonal geführte Universitätsambulanz für Typ II Diabetes qualitativ gleichwertige Betreuung zustande brachte wie die konventionelle von ÄrztInnen geführte Ambulanz(14).

**UK: keine  
niedergelassenen  
Vertrags-Fachärzte**

**Versorgung durch nicht-  
ärztliche Health Care  
Professionals nimmt zu**

**NL: ähnliche  
Entwicklungen wie in  
UK**

## 3.2 Quantifizierung ambulanter Leistungen

Im Folgenden werden jene in der Literaturrecherche gefundenen Arbeiten zusammengefasst, welche Daten zum zurzeit stattfindenden Geschehen an Universitätsambulanzen liefern, bzw. den Stellenwert der ambulanten universitären Medizin im Gesundheitswesen darstellen. Die zusammengefasste Methodik der Datenakquirierung kann als Vorlage für künftige Erhebungen an Ambulanzen dienen. Die unten angeführten Studien sind in Tabelle 1 im Anhang zusammengefasst.

Das Ziel dieser Arbeiten war es, das in Universitätsambulanzen stattfindende Leistungsaufkommen zu messen und zeitliche Schwankungen in der Leistungsfrequenz darzustellen, um mit den gewonnenen Daten den Umfang des heute stattfindenden Ambulanzbetriebes an Universitätskliniken in Zahlen zu gießen, und so Grundlagen für künftige Ambulanzplanungen zu schaffen. Methodisch weisen diese Arbeiten einige Parallelen auf. Um die Versorgungsleistung zu erheben, wurde einerseits aus der laufenden Krankenhausdokumentation Datenmaterial extrahiert. Darüber hinaus wurden Daten meist in Form von den PatientInnen begleitenden Erhebungsbögen prospektiv generiert, da nur so eine fallbezogene Auswertung der Daten gewährleistet werden kann. Zur Erhebung von Forschung und Lehre kristallisieren sich ebenfalls 2 Strategien heraus. Einerseits wurde das Forschungs- und Lehrpersonal in strukturierten Interviews bzw. Fragebögen nach dem zeitlichen Aufwand in diesem Bereich befragt, und andererseits wurde die Anzahl von Projekten, Publikationen, Höhe von Drittmitteln bzw. Lehrver-

**Tabelle1: Studien zum  
ambulanten  
Leistungsaufkommen**

**Erhebung der  
Versorgungsleistung aus  
laufender Krankenhaus-  
dokumentation oder  
durch prospektive  
Dokumentation**

**die deutsche Hochschulambulanzstudie leistet Pionierarbeit bei ambulanter Leistungserfassung**

anstaltungen, Famulaturen und dergleichen an der jeweiligen Ambulanz erhoben.

In der deutschen „Universitätsambulanzenstudie“(2), welche erstmals in einem sehr umfangreichen Ausmaß das gesamte ambulante Leistungsspektrum an mehreren Standorten analysierte, wurden darüber hinaus noch weitere Parameter für Versorgung, Forschung und Lehre generiert. Im Bereich der Versorgung wurden das Einzugsgebiet und die Zugangswege der PatientInnen erhoben, das Diagnosespektrum der Ambulanzen und der medizinische Behandlungsbedarf ermittelt, und die Weiterversorgung der PatientInnen nach dem Ambulanzbesuch untersucht. Im Bereich Forschung und Lehre wurde erhoben, wie viele PatientInnen für Forschungs- und Lehrtätigkeiten an Ambulanzen angesprochen wurden bzw. tatsächlich teilnahmen.

**Forschung und Lehre machen weniger als 1/4 des ambulanten Leistungsaufkommens aus**

Die Ergebnisse der Arbeiten zeigen, dass Universitätsambulanzen in Deutschland eine wichtige Rolle in der ambulanten Regelversorgung spielen und als ambulanter „Versorgungspuffer“ an Wochenend- und Feiertagen bzw. in stärker frequentierten Jahreszeiten fungieren(2, 15). Die Versorgungsfunktion nimmt einen Großteil des Leistungsaufwandes in Anspruch, sodass weniger als 25% der Arbeit Lehre und Forschung zuzuschreiben ist. Nur ein kleiner Teil der an Ambulanzen behandelten PatientInnen wird zu Forschungs- oder Lehrzwecke angesprochen bzw. rekrutiert. Es war ein zeitlicher Mehraufwand für „ForschungspatientInnen“ erhebbar (im Schnitt 15 Minuten), der Leistungsaufwand eines Behandlungsfalles ist in der Universitätsambulanz zumindest doppelt so hoch wie der durchschnittliche Leistungsaufwand eines Falles eines entsprechenden niedergelassenen Facharztes(2, 16).

**Nachfolge-Kontakte nehmen zu**

Es wurden auch die nach dem Ambulanzbesuch anfallenden Nachkontrollen analysiert, rund 90% der PatientInnen bedürfen nach dem Ambulanzbesuch einer Nachbetreuung. Meist werden hierbei PatientInnen an die Ambulanz wiederbestellt oder an die überweisende Institution rücküberwiesen, viel seltener erfolgt nach dem Ambulanzbesuch eine stationäre Aufnahme(2). An einer norwegischen Universitätsklinik stellte man fest, dass der über mehrere Jahre beobachtete Gesamtanstieg an ambulanten PatientInnenkontakten nicht durch vermehrte Erstkontakte, sondern durch den Anstieg an Nachfolge-Kontrollen zustande gekommen war(17).

### 3.3 Interessensgruppen der Universitätsambulanzen

**Tabelle 2: Studien aus Sicht der verschiedenen Interessensgruppen**

Das folgende Kapitel fasst Arbeiten zusammen, deren Ziel es war, die Bedeutung der Universitätsambulanzen aus der Sicht verschiedener Interessensgruppen darzustellen. In Tabelle 2 werden die hierbei identifizierten Arbeiten nach Interessensgruppen aufgliedert aufgelistet (aus Sicht der PatientInnen: Tabelle 2a, aus Sicht der ÄrztInnen: Tabelle 2b, aus Sicht der Krankenhauserhalter: Tabelle 2c). Darüber hinaus werden in diesem Zusammenhang passende Aspekte der unter 3.2 angeführten Arbeiten ebenfalls hier eingearbeitet.

### 3.3.1 PatientInnen

Aus dem Blickwinkel der PatientInnen wurden folgende Punkte untersucht:

- ❖ soziodemographische Struktur der AmbulanzpatientInnen
- ❖ Beweggründe, eine Ambulanz aufzusuchen
- ❖ Zugangswege zur Ambulanz
- ❖ Zufriedenheit mit der ambulanten Betreuung

Es finden sich Hinweise dafür, dass sich AmbulanzpatientInnen von anderen PatientInnengruppen unterscheiden, wie eine Arbeit aus der Schweiz zeigt(18). Im Vergleich zu niedergelassenen allgemeinmedizinischen Praxen konnte an Ambulanzen ein höherer Anteil an PatientInnen mit sozioökonomisch niedrigerem Status sowie vermehrt ausländische PatientInnen festgestellt werden. Bei der Analyse der Gründe für die Wahl der Institution gaben die AmbulanzpatientInnen an, den einfachen und schnellen Zugang zu Ambulanzen zu bevorzugen, wohingegen PatientInnen, welche Praktische ÄrztInnen aufsuchten, bei der Arztwahl vor allem auf ihr privates soziales Netzwerk zurückgriffen.

**AmbulanzpatientInnen:  
Hinweise für  
sozioökonomisch  
niedrigeren Status**

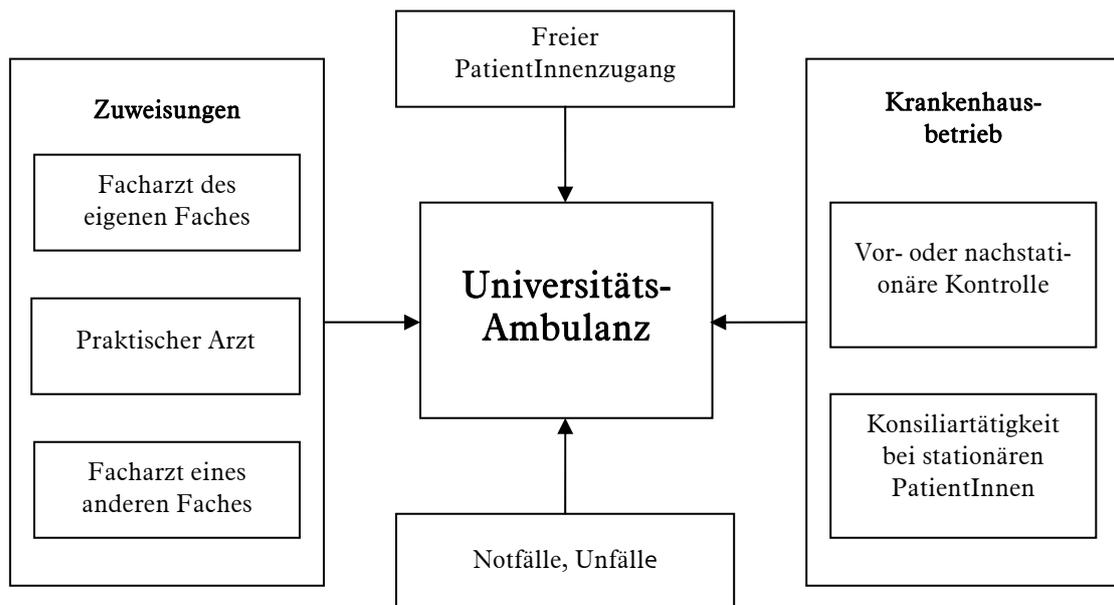


Abbildung 3-1: Zugangswege von AmbulanzpatientInnen

In Anlehnung an die deutsche Hochschulambulanzenstudie von Lauterbach et al(2).

<p><b>Zugangswege der PatientInnen</b></p>	<p>PatientInnen kommen über unterschiedliche Zugangswege auf die UA. Wie in Abb. 1 (siehe Anhang) ersichtlich, kann zwischen extramuralen Zuweisungen, intramuralen aus dem Krankenhausbetrieb entstehenden Bedürfnissen, Unfällen/Notfällen und dem freien PatientInnenzugang unterschieden werden. Mehrere Arbeiten untersuchten die prozentuale Aufteilung der PatientInnen nach diesen Zugangswegen. Die „Hochschulambulanzenstudie“ aus Deutschland zeigte, dass zwei Drittel der PatientInnen von niedergelassenen ÄrztInnen zugewiesen wurden, wovon rund die Hälfte FachärztInnen desselben Faches waren. Einen weiteren großen Teil machten Konsiliarfälle aus (17%), gefolgt von dem freien PatientInnenzugang (10%) und Unfällen/Notfällen (7%)(2). Bei einer anderen Erhebung an einer allgemeinen chirurgischen Ambulanz in Deutschland waren 50% der Zuweiser Praktische ÄrztInnen (16). Eine Erhebung an einer Kinderambulanz in Deutschland zeigte, dass der überwiegende Teil (90%) der PatientInnen ohne Zuweisung gekommen war (15). An einer dermatologischen Terminambulanz (=alle PatientInnen zugewiesen) in Dänemark kamen die meisten Zuweisungen (50%) in Form eines Konsils anderer Abteilungen des Krankenhauses, gefolgt von niedergelassenen Dermatologen und Praktischen ÄrztInnen (je 15%)(19).</p>
<p><b>Hochschulambulanzenstudie: 2/3 Zuweisungen aus dem niedergelassenen Bereich, nur 10% „Selbstkommer“</b></p>	
<p><b>PatientInnenzufriedenheit: Informationsfluss und Wartezeiten verbesserungswürdig</b></p>	<p>Um die PatientInnenzufriedenheit zu bestimmen, entwickelte eine Arbeitsgruppe aus Finnland ein Evaluierungsinstrument in Form eines standardisierten Fragenkataloges(20). An 19 Ambulanzen einer Universitätsklinik wurde dieses Instrument zur Qualitätskontrolle eingesetzt, indem damit die Servicequalität aus PatientInnensicht über einen längeren Zeitraum evaluiert wurde. Bei allgemein hoher PatientInnenzufriedenheit war der höchste Verbesserungsbedarf aus PatientInnensicht beim Informationsfluss und Wartezeiten zu finden(21).</p>

### 3.3.2 ÄrztInnen

Aus dem Blickwinkel der ÄrztInnen wurden folgende Punkte untersucht:

- ❖ Zuweisungsgründe der niedergelassenen ÄrztInnen
- ❖ Angemessenheit der Zuweisung aus Sicht der Ambulanz-ärztInnen
- ❖ Diagnosespektrum ambulant betreuter PatientInnen

Eine amerikanische Arbeit untersuchte jene Faktoren, welche zu einer Zuweisung führten bzw. eine Zuweisung vermeiden könnten(22). Es wurden dazu einweisende Allgemeinmediziner zu den Gründen der Einweisung sowie die PatientInnen begutachtende AmbulanzärztInnen zu der Angemessenheit der Zuweisung befragt. Es zeigte sich, dass bei den niedergelassenen ÄrztInnen in nur 20% der Fälle rein medizinische Gründe für die Zuweisung an die Universitätsambulanz ausschlaggebend waren. Den zuweisenden ÄrztInnen erschienen die weitergeleiteten Fälle nicht zu komplex, aber sie suchten diagnostischen oder therapeutischen Rat, oder wollten diagnostische oder therapeutische Prozeduren an der Ambulanz durchführen lassen. Als häufigste nicht medizinische Ursachen einer Zuweisung wurden diesbezügliche PatientInnenwünsche und Gründe der eigenen Weiterbildung angegeben. Jede dritte Zuweisung hätte nach Ansicht der zuweisenden Allgemeinmediziner durch Fortbildungen oder Rücksprache mit der Universitätsambulanz verhindert werden können.

**nur 20% der Zuweisungen aus rein medizinischen Gründen**

**1/3 weniger Zuweisungen bei besserer Fortbildung der Zuweiser möglich**

Aus Sicht der AmbulanzärztInnen waren zwar die meisten Zuweisungen zum richtigen Zeitpunkt erfolgt, jedoch wurde jede dritte Zuweisung als nicht gerechtfertigt gewertet.

Es konnten Arbeiten gefunden werden, welche bezogen auf einzelne Fachrichtungen das Diagnosespektrum der an Universitätsambulanzen behandelten PatientInnen darstellten, um so eine Grundlage für künftige bedarfsorientierte Planungen von Ambulanzen zu schaffen. An dieser Stelle wird auf das Vorhandensein dieser fachspezifischen Daten in der Literatur aufmerksam gemacht, als Vertreter dieser Erhebungen wird exemplarisch die Evaluierung des Diagnosespektrums an einer dermatologischen Ambulanz in Tabelle 2b angeführt(19).

**Diagnosespektrum an Uni-Ambulanzen als Grundlage künftiger Planungen**

### 3.3.3 Krankenhauserhalter

Aus dem Blickwinkel der Krankenhauserhalter wurden folgende Punkte untersucht:

- ❖ Kosten ambulanter Leistungen
- ❖ Rentabilität der Ambulanzleistungen
- ❖ Effekte auf das Krankenhaus
- ❖ Positionierung von Ambulanzen im Gesundheitsmarkt

Der Kostendeckungsgrad aufgrund der in Deutschland bestehenden „Poliklinikpauschale“ beträgt für alle in der Universitätsambulanzenstudie untersuchten Universitätsambulanzen bei Einberechnung von Sekundär- und Overheadkosten im Durchschnitt 31%(2).

**isoliert betrachtet sind Uni-Ambulanzen Kosten-Verursacher...**

**...können aber insgesamt dem Krankenhaus wirtschaftlichen Nutzen bringen**

Dass Universitätsambulanzen für das Krankenhaus Kostenverursacher sind, wenn sie isoliert betrachtet werden, bestätigt auch eine Arbeit aus den USA(23), in dieser Arbeit wird aber auch der über eine geriatrische Ambulanz hinaus erwachsende Effekt für das Krankenhaus durch sekundär entstehende verrechenbare Leistungen abgeschätzt. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die untersuchte Ambulanz für das Krankenhaus einen „Multiplikator-Effekt“ für verrechenbare Leistungen darstellt und so dem Krankenhaus einen ökonomischen Nutzen bringt. Zu einem ähnlich positiven Ergebnis für das Krankenhaus kommt eine an einer thoraxchirurgischen Ambulanz durchgeführte krankenhausesökonomische Studie, welche nach Berechnungen der Autoren eine Umsatzrendite von 19% für das Krankenhaus ausweist(24).

**Neupositionierung kann die Behandlungsqualität verbessern**

Es finden sich auch Beispiele für mögliche Neupositionierungen von Universitätsambulanzen in der Literatur. Eine in den Niederlanden durchgeführte Studie beschreibt den positiven Effekt für das Krankenhaus aufgrund einer neu eingerichteten Ambulanz zur präoperativen Begutachtung von PatientInnen vor geplanten Eingriffen. Neben einer Reduktion der OP-Absagen konnte eine Verkürzung der mittleren Dauer des Krankenhausaufenthaltes durch die Einführung der Ambulanz erzielt werden. Die Anzahl der Aufnahmen am ambulanten Untersuchungstag stieg allerdings an(25).

In einer britischen Studie wurde eine neu geschaffene „quick and early“ Ambulanz zur rascheren Abklärung gastroenterologischer und urologischer Karzinome auf entstehende Mehrkosten evaluiert. Die schnellere Abklärung kostet gemäß der Studie in etwa 3-5 Pfund pro gewonnenem Tag(26).

### 3.4 Gestaltungsansätze

Im Folgenden werden Arbeiten zusammengefasst, welche Strategien präsentieren, um die an Universitätsambulanzen stattfindenden Abläufe zu steuern bzw. zu verbessern.

**USA: Verbesserung der Behandlungsqualität durch finanzielle Anreize**

In einer amerikanischen Arbeit wird beschrieben, wie mit Hilfe von budgetären Anreizen Universitätsambulanzen zur Einführung von Qualitätssicherungsinstrumenten motiviert werden konnten. Die Abteilungsbudgets wurden um 5% gekürzt, in den darauffolgenden Jahren wurde dann abhängig von erfolgter Einführung qualitätsfördernder Maßnahmen an den Ambulanzen das Budget wiederum um 10% erhöht. Die Abteilungen mussten dazu Weiterbildungsprogramme der ÄrztInnen, Projektpläne zur Evaluation der Leistungsqualität und Kostenstruktur sowie das Vorhandensein von QualitätsmanagerInnen an den Ambulanzen vorweisen können. Acht von 13 Abteilungen implementierten an ihren Ambulanzen insgesamt 18 qualitätsfördernde Projekte, und die Autoren resümieren, dass das finanzielle Anreizsystem gut geeignet war, um die Qualität der ambulanten Versorgung zu heben(27).

**D: leistungsbezogene Mittelvergabe nach Zielvereinbarungen**

Ein ähnliches Modell wurde im Juni 2006 im Rahmen eines Workshops des deutschen Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Zukunft der deutschen Hochschulambulanzen in Berlin vorgestellt. Am Universitätsklinikum Halle wurde in den letzten Jahren die Finanzierung der Universitätsambulanzen umgestellt und in die leistungsorientierte Mittelvergabe einbezogen. Man reduzierte den Zuschuss der Fakultät an die Ambulanzbudgets zugunsten von Fördermaßnahmen des wissenschaftlichen

Nachwuchses und führte stattdessen ein kombiniertes Basis- und Leistungsbudget ein. Zunächst wurde dazu eine prospektive Erhebung der Ist-Situation bezüglich Versorgung, Lehre und Forschung an den Ambulanzen durchgeführt (mit ähnlicher Methodik wie in der „Hochschulambulanzenstudie“, jedoch mit rein prospektivem Ansatz) sowie Kosten- und Organisationsstrukturen analysiert. Anschließend setzte man in Zusammenarbeit mit den Abteilungsvertretern die Parameter für die Leistungsanteile künftiger Budgets fest und handelte Zielvereinbarungen aus. Die leistungsbezogenen Anteile künftiger Budgets richteten sich dann nach dem Erreichen der vorjährigen Zielvorstellungen(3).

In Großbritannien bestehen im ambulanten Bereich lange Wartezeiten für Ambulanztermine, was vor allem bei mehreren hintereinander geschalteten Terminen für Diagnostik und Therapie zu Problemen führt. Es bestehen Bemühungen, im Rahmen der Verbesserung der Versorgungsqualität auch die Wartezeiten auf ambulante Behandlungsabläufe zu verkürzen. Eine rezente britische Arbeit beschreibt in diesem Zusammenhang Lösungsansätze, um die diagnostischen und therapeutischen Laufwege der PatientInnen zu verbessern und damit eine schnellere ambulante Versorgung zu gewährleisten. Zuerst wurden die Statistiken der ambulanten Versorgung eines Universitätsspitals nach Spezialität und Behandlungsgruppen geordnet analysiert, sowie Modelle der Behandlungsabläufe bezogen auf Krankheitsbilder erstellt und mit ÄrztInnen diskutiert. Danach wurden für jene ambulanten Behandlungsabläufe, von denen man sich durch Reorganisation am meisten Verbesserung erwartete, ein neues Behandlungszentrum geplant. Man ordnete die ambulanten Räumlichkeiten jedoch nach neuen Gesichtspunkten an, es wurden nicht mehr wie bei herkömmlichen Ambulanzstrukturen Leistungserbringer nach funktionellen Gesichtspunkten am gleichen Ort zusammengefasst (wie beispielsweise eine Ambulanz für Physiotherapie) sondern Leistungserbringer prozessorientiert für Behandlungsabläufe mit ähnlichen diagnostischen und therapeutischen Inhalten örtlich zusammengeführt. So sollte gewährleistet werden, dass der/die PatientIn bei einem Besuch möglichst viele Leistungen an einem Ort beziehen kann, und es konnten beispielsweise nach der Reorganisation kleine operative Eingriffe, Physiotherapie, Ultraschall sowie kleinere Laborleistungen an einem Ort bezogen werden. Als weiterer positiver Effekt konnte ein Rückgang der Nachsorge-Kontakte aufgrund der Reorganisation der Behandlungsabläufe beobachtet werden. (28).

Im Rahmen einer Dissertation an einer orthopädischen Poliklinik in Marburg wurden Schwachstellen in den Prozessabläufen analysiert und Verbesserungsvorschläge skizziert. Es konnten lange Wartezeiten der PatientInnen als das Hauptproblem identifiziert werden, deren Ursache sich in verbesserungswürdigen organisatorischen Abläufen fand. Es wurde ein EDV-gestütztes Einbestellsystem eingerichtet sowie ein fixes Poliklinik-Team und die elektronische Arztbriefschreibung eingeführt(29).

**UK: Durch Neuorganisation der ambulanten Abläufe werden Wartezeiten verringert ...**

**...und Nachkontrollen reduziert**

**D: Auch hier verringert Prozessoptimierung die Wartezeiten**



## 4 Umfrage zu Planungsansätzen in der Schweiz und Deutschland

### 4.1 Ziele

Neben der Analyse des publizierten internationalen Wissensstandes mittels einer systematischen Literaturrecherche sollte die Befragung von Universitätskliniken außerhalb Österreichs auch nicht veröffentlichtes bzw. noch nicht veröffentlichtes Wissen zum Thema zu Tage fördern.

Aufgrund der strukturellen Ähnlichkeit des Gesundheitssystems wurde die Umfrage auf Universitätskliniken in Deutschland und in der Schweiz begrenzt. Im Mittelpunkt des Interesses der Befragung stand die Frage, inwiefern Universitätskliniken in Deutschland und in der Schweiz planerische Anstrengungen bezüglich des Leistungsangebotes ihrer Ambulanzen unternommen haben.

In diesem Zusammenhang sollte eruiert werden, welche Problemkonstellationen diese planerischen Anstrengungen ausgelöst hatten und welche Lösungsansätze diesbezüglich entwickelt wurden.

**Ziel: relevantes unveröffentlichtes Wissen und aktuelle Planungsprojekte**

**Interesse: Planungen in Deutschland und der Schweiz zum Leistungsangebot**

**außerdem: Problemhintergründe und Lösungsansätze**

### 4.2 Herangehensweise

Der erste Schritt der Erhebung bestand in der Recherche und Kontaktierung aller Universitätskliniken in der Schweiz und Deutschland. Darüber hinaus wurde auch nach sonstigen relevanten Institutionen recherchiert. Als solche wurde der deutsche Verband der Universitätskliniken angeschrieben (VUD).

Anschließend wurden auf den Internetseiten der jeweiligen Kliniken Kontaktdaten (Anschrift, Telefonnummer, e-mail) von aussagefähigen Personen erhoben. Dies waren in der Regel Personen der Klinik- bzw. Institutsleitung (Ärztlicher Direktor, Dekan, Direktor etc.).

Nach Recherche der Kontaktdaten wurden alle Universitätskliniken, unter Verwendung eines einheitlichen Textmoduls (siehe Abbildung 1-1), per e-mail angeschrieben. Für die Universitätskliniken in Genf und Lausanne wurde die Anfrage zuvor ins Französische zu übertragen.

**1. Schritt: Recherche und Kontaktierung der Kontaktpersonen**

Meine Frage an Sie ist deshalb, **ob Ihr Haus bezüglich dem Angebot ambulanter Leistungen bzw. der Errichtung von Ambulanzen spezifische Regelungen (Planungen) entwickelt hat und/oder nutzt.**

Abbildung 4-1: Textmodul der Hochschulambulanzbefragung

**2. Schritt: Nachfragen  
mittels eines  
leitfadengestützten  
Telefoninterviews**

Nach der Auswertung aller eingegangenen Antworten bestand der zweite Schritt der Erhebung darin, mit Kontaktpersonen jener Kliniken Telefoninterviews durchzuführen, die über gewisse Planungsanstrengungen bezüglich ihrer Hochschulambulanzen berichteten.

**Textbausteine:..**

Die Telefoninterviews waren leitfadengestützt und enthielten folgende Fragekomplexe:

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Problemhintergrund?</b>        | 1. Vor welchem Problemhintergrund Planungsanstrengungen unternommen werden und welchem grundsätzlichen Ziel hinsichtlich des Leistungsangebotes sie dienen (Reduktion/ Ausweitung/ Reorganisation)? |
| <b>Steuerungsmechanismen?</b>     | 2. Ist der PatientInnenzugang frei oder gibt es Steuerungsmechanismen zum Leistungsangebot der Hochschulambulanzen wie Wartelisten, Terminvereinbarungen etc.?                                      |
| <b>Leistungsangebotsanalysen?</b> | 3. Gab es in der Vergangenheit Erhebungen zum ambulanten Leistungsaufkommen oder sind solche Analysen gegenwärtig in Planung?   |
|                                   | 4. Sind andere Personen oder Institutionen bekannt, die auf diesem Gebiet Erfahrungen gesammelt haben?  |

### 4.3 Ergebnisse

Insgesamt wurden 38 deutsche und 6 Schweizer Universitätskliniken sowie der deutsche Verband der Universitätskliniken angeschrieben.

Antworten gingen aus 14 deutschen und 4 Schweizer Universitätskliniken ein. Dies entspricht einem Gesamtrücklaufquote von 39%. Relevante Hinweise auf Erfahrungen im Bereich der Hochschulambulanzplanung enthielten die Antworten von 4 deutschen Kliniken und 2 Kliniken aus der Schweiz.

Telefoninterviews wurden mit Vertretern aller 4 deutschen Universitätskliniken geführt. Die Durchführung der Telefoninterviews mit den Kontaktpersonen der Schweizer Kliniken misslang aufgrund terminlicher Probleme und weil eine Kontaktperson zeitweise nicht zu erreichen war.

Die Telefoninterviews wurden mit Vertretern der Universitätskliniken in Leipzig, Hannover, München und Bonn durchgeführt.

**45 Kliniken kontaktiert**

**39 % (N=18)  
antworteten**

**Telefoninterviews mit  
Leipzig, Hannover, Bonn  
und München  
durchgeführt**

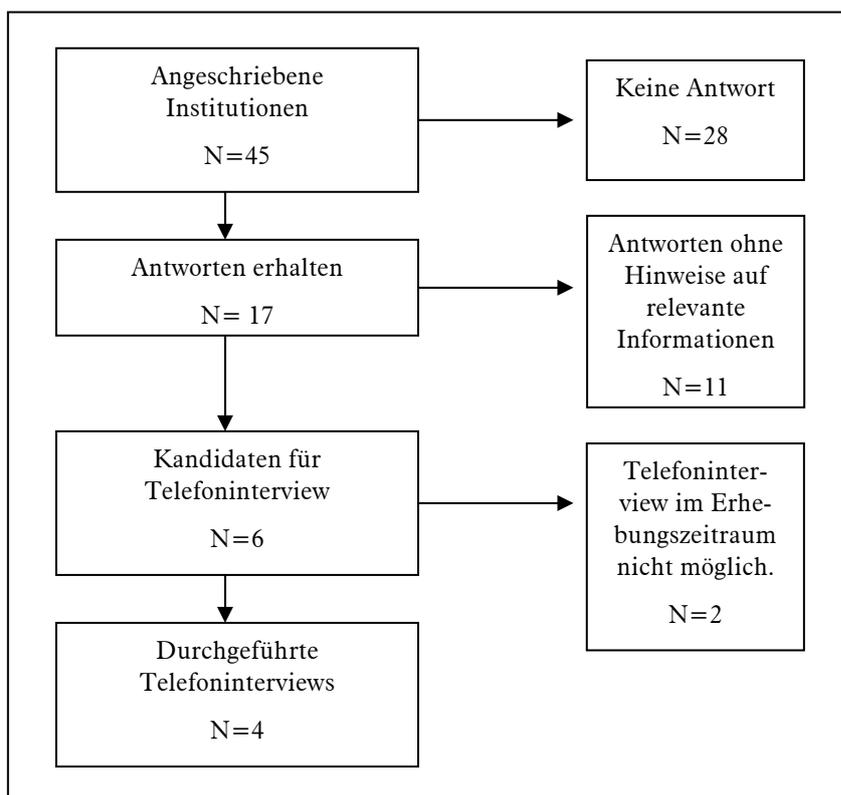


Abbildung 4-2: Flussdiagramm Umfrage Hochschulambulanzen

Keine der Universitätskliniken, die auf die Anfrage antworteten, konnte auf relevante Erfahrungen in der Analyse und Planung ihres ambulanten Leistungsangebotes verweisen.

**keine abgeschlossenen  
Planungen**

<p><b>aber: derzeitige Analysen in Hannover und Leipzig</b></p>	<p>Derzeit unternehmen die Universitätskliniken in Hannover und Leipzig Anstrengungen hinsichtlich der Analyse und Aufbereitung der ambulanten Versorgungsdaten.</p>
<p><b>Hannover: Datenaufbereitung um Frage nach Reduktion oder Ausbau der Leistungen zu klären</b></p>	<p>In Hannover werden die Versorgungsdaten zunächst hinsichtlich der Frage evaluiert, ob aus wirtschaftlicher Sicht das ambulante Leistungsangebot eher ausgeweitet oder reduziert werden sollte. Erst nach Auswertung dieser Frage, werden konkrete Ziele formuliert und entsprechende Planungsansätze entwickelt.</p>
<p><b>Leipzig: Ziel angemessenen Preis für Pauschalverhandlungen zu eruieren</b></p>	<p>In Leipzig werden die ambulanten Versorgungsdaten vor dem Hintergrund einer unzureichenden Kostendeckung durch die bisherigen Pauschalen analysiert. Ein Consultingunternehmen ist hier in die Arbeit eingebunden. Ziel der Datenanalyse ist es, die Höhe einer angemessenen Pauschale für zukünftige Vertragsverhandlungen mit den Kostenträgern zu ermitteln. Außerdem soll die Wertigkeit der einzelnen Ambulanzen bezüglich der Forschung, Lehre, Rekrutierung für klinische Studien und nachfolgende Aufnahme stationärer PatientInnen eruiert werden.</p>
<p><b>Bonn: Budgetplanung für Kliniken</b></p>	<p>In Bonn konzentrieren sich strategische Planungen hinsichtlich der Hochschulambulanzen auf die Neugestaltung der Budgets. Ziel ist es hier den Zuschuss der Universitätsklinik für die Hochschulambulanzen zu reduzieren. Dies soll vor allem durch die Anpassung der tatsächlichen Fallzahlen an die durch das Budget abgedeckten Fallzahlen geschehen. Als möglicher Weg wird derzeit diskutiert, zukünftig Budgets auf Klinikebene zu entwickeln und eine entsprechende Steuerung des Leistungsangebotes bzw. der Fallzahlen den einzelnen Kliniken zu überlassen.</p>
<p><b>budgetäre Ansätze häufiger erwähnt</b></p>	<p>Allgemeine Hinweise auf budgetorientierte Steuerungsansätze enthielten auch Antworten anderer deutscher Universitätskliniken.</p>
<p><b>München: Prüfverfahren vor der Etablierung neuer Ambulanzen bzw. ambulanter Leistungen</b></p>	<p>Das Telefoninterview mit dem Universitätsklinikum in München (Klinikum rechts der Isar) förderte vor allem Informationen über Abläufe bei der Etablierung neuer Leistungen von Hochschulambulanzen zu Tage. Dazu werden vor der Einrichtung von Ambulanzen oder ambulanten Leistungen verschiedene Faktoren durch ein Referat geprüft. Zu den Faktoren gehören z.B. die Fragen, ob die Etablierung zusätzliches Personal notwendig macht, wie hoch der Sachkostenanteil der Leistung ist und wie die Vergütung geregelt ist.</p>
<p><b>D: Defizite der Ambulanzen als Motor für Analysen</b></p>	<p>Insgesamt bestätigt die Betrachtung der Planungsansätze, dass in Deutschland die Hochschulambulanzen vor allem als ökonomisches Problem angesehen werden. Grund dafür ist, dass die Pauschalen der Krankenkassen die Kosten nicht vollständig decken. Zur Bearbeitung dieses Problems ermittelte die Umfrage unterschiedliche Lösungsansätze.</p>
<p><b>Schweiz: steigende Zahl an „ungeplanten Zutritten“</b></p>	<p>In der Schweiz scheinen dagegen die Hochschulambulanzen vor allem organisatorische Probleme aufzuwerfen. Verantwortlich dafür ist die steigende Zahl „ungeplanter Eintritte“ (Notfall-Ambulanz). In Reaktion auf diese Entwicklung kam es z.B. zu Kapazitätsanpassungen und der Einrichtung von „fast tracks“.</p>
<p><b>freier Zugang: Unterschiedliche Steuerungsmechanismen</b></p>	<p>Hinsichtlich der Nutzung bestehender Steuerungsmechanismen zeichnet die Umfrage ein vielseitiges Bild. Von einem komplett freien PatientInnenzugang wurde ebenso berichtet wie von klinikspezifischen Regelungen hinsichtlich des PatientInnenzugangs.</p>

## 4.4 Zusammenfassung

Die Umfrage aller Universitätskliniken in der Schweiz und Deutschland ergab nur wenige detaillierte Informationen über Planungsansätze bezüglich der Hochschulambulanzen.

Allerdings zeigt die Umfrage, dass es diesbezügliche Anstrengungen durchaus gibt, diese allerdings derzeit noch in den Kinderschuhen stecken. Ebenso wurde deutlich, dass in Deutschland die Hochschulambulanzen primär unter ökonomischen Gesichtspunkten planerische Anstrengungen auslösen und dabei unterschiedliche Ansätze zur Anwendung kommen. In der Schweiz dagegen, wo es die sektorale Trennung zwischen ambulantem und stationären Bereich nicht gibt, sind vielmehr die steigenden Fallzahlen ungeplanter PatientInnen Auslöser für Reorganisationsprozesse.

Mit dieser Umfrage kann sicherlich kein repräsentatives Bild der Planungsanstrengungen in diesem Bereich gezeichnet werden. Ihrem Design und dem zeitlichen Rahmen entsprechend, konnten dennoch einige relevante unveröffentlichte Informationen bezüglich der Planung von Hochschulambulanzleistungen erhoben werden.

**kaum detaillierte  
Projektberichte**

**aber: diesbezügliche  
Anstrengungen**

**Umfrage: relevante  
unveröffentlichte  
Informationen**



## 5 Diskussion

Die Rolle universitärer Einrichtungen im Gesundheitswesen besteht einerseits in der Versorgung eines breiten Kollektivs von PatientInnen mit Spitzenmedizin, Erforschung neuer Behandlungs- und Diagnosestrategien bei noch nicht ausreichend studierten Krankheitsbildern andererseits, sowie in der Ausbildung künftiger Führungskräfte im Gesundheitswesen. Universitätsambulanzen tragen einen wesentlichen Teil dieser universitären Aufgaben mit. Die „Bedrohungsszenarien“ ambulanter universitärer Medizin stellen sich in den verschiedenen Ländern unterschiedlich dar, haben aber als gemeinsamen Endpunkt negative Auswirkungen für Forschung und Lehre.

Durch die zunehmende Selektionierung von potentiellen PatientInnen für Studien besteht die Gefahr, dass an Ambulanzen durchgeführte klinische Studien immer weniger die Realität außerhalb der Universitätsambulanzen wiedergeben und die Studienergebnisse zunehmend nicht mehr verallgemeinerbar sind. Dies trifft auch für die Lehre zu, da Auszubildende „normal“ Kranke immer seltener in Universitätsambulanzen zu Gesicht bekommen könnten. Um das Lehr- und Forschungspotential an Universitätsambulanzen zu nutzen, muss daher aktiv gestaltend diesen Entwicklungen gegenüber gesteuert werden. Voraussetzung für eine aktive Gestaltung ist die Kenntnis der Abläufe und des Leistungsgeschehens der Universitätsambulanzen.

Die Darstellung der Abläufe und des Leistungsgeschehens an Universitätsambulanzen stellt eine Herausforderung dar, die diesbezüglich identifizierten Studien mussten neue Wege in der Methodik finden. Die „Hochschulambulanzenstudie“ von Lauterbach et al(2) stellt in diesem Zusammenhang eine Referenzarbeit dar, an der sich auch spätere Erhebungen orientierten(16). In dieser Arbeit wurde erstmals umfassend das ambulante Leistungsspektrum von Forschung, Lehre und Versorgung an verschiedenen Universitätskrankenhäusern evaluiert. Die AutorInnen berichten von den Herausforderungen und Schwierigkeiten, auf systematischem Weg die erbrachte Leistung mit standardisierten Erhebungsinstrumenten zu erfassen, eine Vielzahl an Ambulanzen mit unterschiedlichen Organisations- und Ablaufmustern evaluiert wurden. Die Datenausgangslage an den verschiedenen Ambulanzen war sehr heterogen, und es ergaben sich Probleme aufgrund von Verzerrungen wegen missverständlicher Kodierungen sowie Verzerrungen der Stichprobe, welche Hochrechnungen auf längere Zeiträume als nicht aussagekräftig erschienen ließ.

Die Abgrenzung von ambulanten zu stationären Leistungen, Kosten sowie Forschung und Lehre stellte sich in der Hochschulambulanzenstudie ebenfalls als schwierig dar, und es musste eine neue Definition eines „ambulanten Falles“ formuliert werden. All diese Schwierigkeiten in der Datenerhebung weisen darauf hin, dass die Vergleiche zwischen Fachabteilungen nur mit Vorsicht anzustellen sind.

Von hoher Wichtigkeit ist auch die Wahl eines repräsentativen Untersuchungszeitraums, da es im ambulanten Bereich häufig zu Schwankungen sowohl zwischen den Wochentagen als auch saisonbedingt kommt, wie die Arbeit von Hoepfner et al. zeigt(15).

**Aufgaben der Uni-Ambulanzen: Versorgung, Lehre und Forschung**

**Voraussetzung für künftige Ambulanzplanungen ist die Kenntnis des Leistungsgeschehens**

**Quantifizierung ambulanter Leistungen: es gibt keine etablierte Methodik**

**heterogene Strukturen machen Vergleiche verschiedener Fachabteilungen schwierig**

<b>Gestaltungsansätze: Literatur gibt wenig Aufschlüsse</b>	Es konnte nur unzureichend Literatur gefunden werden, um systemische Ansätze zur Beeinflussung des ambulanten Geschehens identifizieren zu können. Die gefundenen Gestaltungsansätze wurden einerseits über budgetäre Maßnahmen oder strukturelle Veränderungen wahrgenommen.
<b>Steuerungsinstrument PatientInnenzugang:</b>	Die Betrachtung der Datenlage legt nahe, dass die Steuerung des PatientInnenzuganges eine weitere Möglichkeit darstellt, das ambulante Leistungsaufkommen zu beeinflussen. Es könnten künftig beispielsweise PatientInnen an universitären Fachambulanzen nur mit Zuweisung vom Facharzt angenommen werden. Es konnten keine Arbeiten gefunden werden, welche von diesbezüglichen Modellen oder Erfahrungen berichteten. Es zeigt sich aber in der Literatur, dass die Zugangswege der PatientInnen zwischen den einzelnen Fachrichtungen große Divergenzen aufweisen, was je nach Fachrichtung auf eine unterschiedliche Rolle der einzelnen Fachambulanzen in der Versorgungssituation hinweist. Einheitliche Reglementierungen des PatientInnenzuganges würden daher in den einzelnen Fachrichtungen unterschiedlich starke Effekte haben. In jedem Fall würde die Versorgungsqualität jener PatientInnengruppen, die bevorzugt über Ambulanzen auf Gesundheitsleistungen zugreifen, unter einer Reglementierung des freien Zuganges leiden.
<b>sozioökonomisch Schwächere könnten darunter leiden</b>	
<b>durchwegs positive Haltung der StudienautorInnen zu Uni-Ambulanzen weist auf Observer-Bias hin</b>	<p><b>Limitationen</b></p> <p>Die methodische Herangehensweise in dieser Arbeit war es, den vielfältigen Themenkomplex der Universitätsambulanzen unter verschiedenen Betrachtungswinkeln zu beleuchten. Die wiedergegebenen Arbeiten im Rahmen dieser Literaturübersicht stellen trotz systematischem Rechercheansatz jedoch nur einen Ausschnitt aller Betrachtungswinkel zu diesem Themenkomplex dar. Es fällt auf, dass die identifizierten Arbeiten die Institution der Universitätsambulanzen in durchwegs positivem Licht erscheinen lassen. Viele Arbeiten stammen von an Universitätskliniken arbeitenden AutorInnen. Es kann vermutet werden, dass dieser positive Bias mit dem akademischen Hintergrund der meisten StudienautorInnen zu erklären ist, wodurch vor allem die positiven Seiten der universitären Medizin in der Literatur zu finden sind.</p>

## 6 Literaturverzeichnis

1. Hofmarcher M, Riedel M, Röhrling G. Gesundheitszustand in der EU: Die EU wächst zusammen. Schwerpunktthema: Arztpraxis oder Spitalsambulanz. Ein Fall ist nicht ein Fall. Health System Watch (Beilage zur Zeitschrift Soziale Sicherheit) 2001/2002;4.
2. Lauterbach K, Schwartz F, Potthoff P, Schmitz H, Lungen M, Krauth C, Klostermann B, Gerhardus A, Stock S, Steinbach T, Müller U, Brandes I. Bestandsaufnahme der Rolle von Ambulanzen der Hochschulkliniken in Forschung, Lehre und Versorgung an ausgewählten Standorten (Hochschulambulanzenstudie): BMBF; 2003.
3. Zukunft der Hochschulambulanzen: Welche Rolle spielt die Forschung? In: 2. Workshop zur BMBF-Fördermaßnahme "Verbesserung der Leistungsfähigkeit der klinischen Versorgung an den medizinischen Fakultäten der neuen Bundesländer einschließl. Berlin Charité"; 2006; Berlin; 2006.
4. Müller W. Thesen der AWMF zu Aufgaben von Universitätskliniken. In: GMS Mitteilungen aus der AWMF; 2005. p. Doc18.
5. Augurzki B, Berhanu S, Göhlmann S, Krolopp S, Liehr-Griem A, Schmidt C, Tauchmann H, Terkatz S. Strukturreformen im deutschen Gesundheitswesen. In: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, editor. RWI: Materialien 8. Essen; 2004.
6. WR W. Stellungnahme zu Leistungsfähigkeit, Ressourcen und Größe universitätsmedizinischer Einrichtungen; 2005.
7. Bermann B. The Academic Children's Hospital Primary Care Clinic: Responding to the Challenges of a Changing Health Care Environment. *Clinical Pediatrics* 2000;39(8):473-8.
8. Kassirer J. Academic medical centers under siege. 1994;331(20):1370-1.
9. Hogan A, Franzini L, Boex J. Estimating the cost of primary care. Training in ambulatory settings. *Health Economics* 2000;9:715-26.
10. Regan-Smith M, Young W, Keller A. An efficient and effective teaching model for ambulatory education. *Academic Medicine* 2002;77(7):593-99.
11. 2004/5 Hospital activity statistics, outpatient attendances. Department of Health, London ([http://www.performance.doh.gov.uk/hospitalactivity/data\\_requests/outpatient\\_attendances.htm](http://www.performance.doh.gov.uk/hospitalactivity/data_requests/outpatient_attendances.htm)) 2007.
12. Outpatients count: results of a census of outpatient activity. Audit Scotland, Edinburgh 2003.
13. Cunnington L. Setting up a deep vein thrombosis clinic. *Nurs Stand* 2003;17(23):37-8.
14. Vrijhoef HJ, Diederiks JP, Spreeuwenberg C, Wolffenbuttel BH. Substitution model with central role for nurse specialist is justified in the care for stable type 2 diabetic outpatients. *J Adv Nurs* 2001;36(4):546-55.
15. Hoepffner W, Wiemert B, Reitmann M, Raue W, Bürhdel P, Kies W. Evaluation von ambulanten Versorgungsstrukturen. Beispiele der Inanspruchnahme des Notfalldienstes einer Universitätspoliklinik. *Monatsschrift Kinderheilkunde* 2000;148(5):470-74.

16. Kraus T, Zenner J, Mieth M, von Frankenberg M, Mehrabi A, Schemmer P, Guder M, Prieffler A, Buhl K, Büchler M. Stellenwert einer allgemeinen chirurgischen Hochschulambulanz für die medizinische Patientenversorgung. Eine ergänzende Erhebung zur "Deutschen Hochschulambulanzenstudie". *Chirurg* 2005;76:284-300.
17. Bratlid D. Lack of patients? - a hypothesis for understanding discrepancies between hospital resources and productivity. *BMC Health Services Research* 2006;6(42).
18. Perron N, Faurat B, Vannotti M. Patients who attend a private practice vs. a university outpatient clinic: how do they differ? *Swiss Medical Weekly* 2004;134:730-737.
19. Kiellberg Larsen H, Sand C. Referral pattern of skin diseases in an acute outpatient dermatological clinic in Copenhagen. *Acta Borealia* 2005;85(6):509-511.
20. Hiidenhovi H. Development of a patient-oriented instrument to measure service quality in outpatient departments. *Journal of Advanced Nursing* 2001;34(5):696-705.
21. Hiidenhovi H, Nojonen K, Laippala P. Measurements of outpatient views of service quality in a Finnish university hospital. *Journal of Advanced Nursing* 2002;38(1):59-67.
22. Donohoe M, Kravitz R, Wheeler D, Chandra R, Chen A, Humphries N. Reasons for outpatient referrals from generalists to specialists. *Journal of General Internal Medicine* 1999;14:281-286.
23. Dang S, Baker G, Lipschitz DA. Financial effect of a hospital outpatient senior clinic on an academic medical center. *J Am Geriatr Soc* 2002;50(10):1621-8.
24. Jones DR, Vaughters AB, Smith P, Daniel T, Shen K, Heinzmann J. Economic assessment of the general thoracic surgery outpatient service. *Annals of Thoracic Surgery* 2006;82:1068-72.
25. van Klei W, Moons KG, Rutten CL, Schuurhuis A, Knape JT, Kalkman C, Grobbee D. The effect of outpatient preoperative evaluation of hospital inpatients on cancellation of surgery and length of hospital stay. *Anesthesia and Analgesia* 2002;94:644-9.
26. Davis C, Grimshaw G, Kendall M, Szczepura A, Griffin C, Toescu V. Quality of diagnostic services for cancer: a comparison of open access and conventional outpatient clinics. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 1999;12(3):87-91.
27. Hopkins JR. Financial incentives for ambulatory care performance improvement. *Jt Comm J Qual Improv* 1999;25(5):223-38.
28. Bowers J, Lyons B, Mould G, Symonds T. Modelling outpatient capacity for a diagnosis and treatment centre. *Health Care Manag Sci* 2005;8(3):205-11.
29. Loeser S. Modellierung und Prozessoptimierung der Organisationsstruktur in der orthopädischen Poliklinik. Dissertation an der Philipps-Universität Marburg 2006.
30. Lungen M, Krauth C, Potthoff P, Schmitz H, Brandes I, Steinbach T, Lauterbach K. Methodik der Hochschulambulanzenstudie zur Evaluation von Versorgung, Lehre und Forschung. *Gesundheitsökonomisches Qualitätsmanagement* 2002;7:173-178.

**Table 6-1:** Studien zur Quantifizierung ambulanter Leistungen von Versorgung, Lehre und Forschung

Studie	Studienort und -Zeit	Studienziel	Art der erhobenen Daten	Datenquellen	Ergebnisse
Bratlid 2006(17)	Ort: St. Olavs University Hospital, Trondheim, Norwegen, Zeit: 1995-2001	Analyse der zeitlichen Entwicklung von Produktivität und Ressourcenverteilung der Abteilungen und Ambulanzen	Retrospektive Erhebung von: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalressourcen und -Kosten</li> <li>• Anzahl der Aufnahmen: (Notfall und elektiv)</li> <li>• Anzahl der ambulanten PatientInnenkontakte: Erstbesuche (nach Überweisung) und Nachkontrollen</li> </ul>	Jährliche Leistungsberichte und monatliche statistisch Berichte an die "National Patient Registry"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insgesamt deutlich stärkerer Anstieg an Ressourcenverbrauch im Verhältnis zum Anstieg an PatientInnenkontakten</li> <li>• Anstieg der gesamten ambulanten Kontakte um 15%, was vor allem auf einen Anstieg der ambulanten Nachkontrollen zurückzuführen ist</li> </ul>
Hoepfner 2000(15)	Ort: Notfalldienst der Universitätskinderpoliklinik Leipzig, Deutschland Zeit: Februar - Juli 1998	Analyse der Inanspruchnahme des kinderärztlichen Notfalldienstes als Grundlage für künftige Versorgungsstrategien	Prospektive konsekutive Erfassung aller Kinder bezüglich Vorstellungstag, Vorstellungszeit, Alter, Nationalität, Versicherungsstatus, Vorstellungsgrund, Hausarzt, Wohnregion, Untersuchungsumfang und Diagnose.	nicht angegeben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 von 3 Kindern unter 6 Jahren, 50% obere Atemwegsinfekte und Infekte des Mittelohres</li> <li>• Mittlere PatientInnenzahl an Sonn- und Feiertagen rund 4-mal so hoch wie an Wochentagen.</li> <li>• 90% der Fälle ohne Überweisung.</li> <li>• In den Wintermonaten deutlich mehr PatientInnen an Sonn- und Feiertagen als in den Sommermonaten</li> </ul>

Fortsetzung Tabelle 6-1:

Studie	Studienort und -Zeit	Studienziel	Art der erhobenen Daten	Datenquellen	Ergebnisse
Kraus 2005(16)	Ort: Allgemeinchirurgische Ambulanz der Universitätsklinik Heidelberg, Deutschland Zeit: 2001 - 2003	Darstellung des ambulanten Leistungsaufkommens von Versorgung, Lehre und Forschung, als Ergänzung zur „Hochschulambulanzstudie“ von Lauterbach et al(2)	Prospektiv:  Anzahl Behandlungsfälle, Diagnosen und Prozeduren, Daten zu PatientInnenherkunft und Zuweisercharakteristik, Ermittlung der Zeitphasen abhängigen Variabilitäten der Leistungsvolumina  Retrospektiv:  Aufwandsabschätzung für Forschung, Lehre und Versorgung.	Prospektiv:  EDV-gestützte Routedokumentation des Krankenhauses, zusätzlich fallbezogene Dokumentation in Form eines Erhebungsbogens  Retrospektiv:  strukturierte Fragebögen und Interviews mit allen ÄrztInnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medizinische Versorgungsfunktion dominiert in der Allgemeinchirurgischen Ambulanz, Forschung und Lehre nur in nachgeschalteten Spezialambulanzen</li> <li>• "Überlauffunktion" bzw Versorgungspuffer im ambulanten Sektor: 70% der PatientInnenkontakte außerhalb der Kernarbeitszeit, 20% mehr Kontakte/Std am Wochenende, 49% der Zuweiser Allgemeinmediziner</li> <li>• Selbst eingeschätzte Arbeitsbelastung der ÄrztInnen gemäß Fragebogen: 75% Versorgung, 18% Forschung, 7% Lehre</li> </ul>
Lauterbach 2003(2, 30)	Ort: 51 Universitätsambulanzen an 6 Universitätskliniken in Deutschland: Halle, Hannover, Köln, Mainz, Rostok, Tübingen. Zeit: Okt. 2001 - Mai 2002	Schaffung eines umfassenden Überblicks über das gesamte ambulante Leistungsspektrum von Versorgung, Lehre und Forschung an deutschen Universitätsambulanzen	Prospektiv: Demografie, Zugangsart, Diagnose, Behandlungsanlass und –zeitpunkt, erforderliche Weiterbehandlung, akute/ chronische Erkrankung, Gründe für die Behandlung in der Universitätsambulanz.  Retrospektiv: Indikatoren für 1. Versorgung (Struktur der PatientInnenfälle, Demographie, Einzugsgebiet) 2. Forschung (Drittmittel, Publikationen, Studien, Promotionen, Habilitationen, Auszeichnungen) 3. Lehre (Lehrkonzepte, Lehrveranstaltungen, LehrPatientInnen, Praktika, Famulaturen) 4. Kosten (Personal- und Sachkosten, Personalstruktur, Bildgebung und Laborleistungen)	Prospektiv:  Dokumentation von bis zu 800 Besuchen über maximal 4 Wochen pro Ambulanz mittels den PatientInnen begleitenden Fragebogen.  Retrospektiv:  Strukturierte Interviews mit Vertretern der Ambulanz und der zentralen Verwaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitlicher Arbeitsaufwand: Versorgung 81%, Forschung 11%, Lehre 8%</li> <li>• Kostendeckungsgrad durch die Poliklinikauschale im Schnitt 31%.</li> <li>• Regionaler und überregionaler Versorgungsauftrag der UA</li> <li>• Wichtigste Gründe für Behandlung in UA: Spezielles medizinischen Know-how, Komplexität des Falles</li> <li>• Ambulante Forschungsleistung ähnlich jener der Abteilung</li> <li>• „ForschungsPatientInnen“: in 5% der Fälle rekrutiert, um 15 min mehr Arbeitsaufwand</li> <li>• „LehrPatientInnen“ in 6,5% der Fälle rekrutiert</li> </ul>

**Tabelle 6-2a:** Universitätsambulanzen aus Sicht der PatientInnen

Studie	Studienort und -Zeit	Studienziel	Art der erhobenen Daten und Methodik	Datenquellen	Ergebnisse
Hiidenhovi 2002(20, 21)	Ort: Tampere University Hospital, Finnland  Zeit: 1997 - 1999	Beschreibung der Entwicklung der Servicequalität über 3 Jahre aus PatientInnensicht Evaluierung eines neuen Servicequalitäts-Instrumentes	12 Fragen zur Servicequalität (Wartezeiten, Professionalität, Behandlungsqualität, Höflichkeit des Personals, Aufklärung und Informationsfluss)	Fragebogen an PatientInnen von 19 internistischen und chirurgischen Fachambulanzen	Anstieg der Zufriedenheit über den Untersuchungszeitraum  Schlechteste Werte für Informationsfluss und Einhaltung der Ambulanztermine  Servicequalitäts-Instrument eignet sich zur Erhebung eines systematischen PatientInnenfeedbacks
Perron 2004(18)	Ort: Internistische Ambulanzen des Universitäts-krankenhauses Lousanne, Schweiz, sowie 10 nahegelegene Allgemeine Praxen  Zeit: nicht angegeben	Demographische Analyse der PatientInnen  Darstellung der Unterschiede in der Erwartungshaltung von PatientInnen der Universitätsambulanzen bzw. der Allgemeinen Praxen	Soziodemographische Daten, sowie Fragen an die PatientInnen:  • Gründe für die Inanspruchnahme medizinischer Ressourcen der PatientInnen  • Gründe für die Wahl der Ambulanz/Praxis  • PatientInnenzufriedenheit	Fragebogen und strukturiertes Interview	An Universitätsambulanzen sind vermehrt AusländerInnen, Ältere, Männer und sozioökonomisch schlechter Gestellte  Ambulanz-PatientInnen bevorzugen den einfachen und schnellen Zugang, Praxen-PatientInnen vertrauen bei der Arztwahl auf das privat soziale Netzwerk  Gleiche Erwartungshaltung in die Arzt-PatientInnen-Beziehung von beiden Gruppen.

**Tabelle 6-2b:** *Universitätsambulanzen aus Sicht der ÄrztInnen*

Studie	Studienort und -Zeit	Studienziel	Art der erhobenen Daten und Methodik	Datenquellen	Ergebnisse
Donohoe 1999(22)	Ort: University of California, USA, Ambulanzen für Dermatologie, Rheumatologie, Orthopädie und Gastroenterologie an 3 Universitäts-krankenhäusern  Zeit: 1995 - 1996	Bestimmung der medizinischen und nicht-medizinischen Faktoren bei der Überweisung von GeneralistInnen zu SpezialistInnen  Bestimmung von Faktoren, welche eine unnötige Überweisungen vermeiden könnten	Fragen an den Generalisten: <ul style="list-style-type: none"><li>• Angabe der Gründe für die Zuweisung</li><li>• Was hätte die Überweisung verhindern können</li></ul> Bewertung von FachärztInnen der Ambulanz auf <ul style="list-style-type: none"><li>• Angemessenheit</li><li>• Richtiger Zeitpunkt</li><li>• Komplexität</li></ul> der Überweisung	Fragebogen an  21 Zuweisende ÄrztInnen  57 Ambulanz-FachärztInnen	Aus Sicht der EinweiserInnen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nur 20% der Überweisungen aus rein medizinischen Gründen</li><li>• 33% der Überweisungen könnten durch Training oder Rücksprache mit SpezialistInnen vermieden werden</li></ul> Aus Sicht der FachärztInnen: <ul style="list-style-type: none"><li>• 30% der Einweisungen nicht angemessen</li><li>• Die meisten Einweisungen waren zeitgerecht</li><li>• Mittlere Komplexität</li></ul>
Kielberg 2005(19)	Ort: Bispebjerg Krankenhaus, Kopenhagen, Dänemark; Dermatologische Terminambulanz  Zeit: Jänner - März 2003	Darstellung der Aufteilung an die Ambulanz zuweisenden ÄrztInnen nach Fachrichtungen, Diagnosen  Demographie und Diagnose-spektrum der PatientInnen	Pro zugewiesenen PatientInnen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zuweisende Instanz</li><li>• Diagnose und Demographie</li></ul>	Datenextraktion retrospektiv aus der elektronischen PatientInnenkurve der Ambulanz	Häufigste ZuweiserInnen: <ul style="list-style-type: none"><li>• 50% Ambulanzen des Krankenhauses</li><li>• 15% niedergelassene DermatologInnen,</li><li>• 15% Praktische ÄrztInnen</li></ul> Häufigste Diagnosen: <ul style="list-style-type: none"><li>• unspezifisches Exanthem, Arzneimittel-exanthem, Psoriasis, Atypische Dermatitis</li></ul>

**Tabelle 6-2c: Universitätsspitalsambulanzen aus Sicht der Krankenhauserhalter**

Studie	Studienort und -Zeit	Studienziel	Art der erhobenen Daten und Methodik	Datenquellen	Ergebnisse
Dang 2002(23)	Ort: University of Arkansas for Medical Sciences, USA, Senior Health Center (SHC)  Zeit: 1998	Darstellung der durch die PatientInnenbetreuung am SHC anfallenden verrechenbaren Leistungen	Kosten für stationäre sowie ambulante Betreuung am SHC: <ul style="list-style-type: none"><li>• direkt am Health Center anfallende Kosten</li><li>• sekundär durch Zuweisung anfallende Kosten</li></ul>	Retrospektive Datenanalyse aus dem Abrechnungssystem des Krankenhauses	"Multiplikator-Effekt": 1 Dollar im SHC => 17 Dollar für nachgeschaltete Leistungen  Isoliert betrachtet ist das SHC ein Kostenfaktor für das Krankenhaus, stellt aber einen wichtigen Generator an verrechenbaren nachgeschalteten Leistungen in dem Krankenhaus dar.
Davis 1999(26)	Ort: University Hospitals of Birmingham, UK 8 onkologische Ambulanzen  Zeit: Nov 1996 - April 1997	Vergleich der Effektivität und Kosteneffektivität zwischen "Quick and early" Ambulanzen und konventionellen Ambulanzen zur Abklärung von gastroenterologischen und urologischen Karzinomen	Zeitintervall zwischen Zuweisung vom GP und Ambulanztermin zur diagnostischen Abklärung <ul style="list-style-type: none"><li>• therapeutische Entscheidung</li><li>• Therapiebeginn</li><li>• Berechnung der Mehrkosten durch "Quick and early" Ambulanzen</li></ul>	Krankenhausdatenbank: administrative Datenbank und Kostenverrechnungssystem	3-5 Pfund Mehrkosten pro gewonnenem Tag zwischen Zuweisung des GP's und Abklärung, Therapieentscheidung und Therapiebeginn
Jones 2006(24)	Ort: University of Virginia, USA, chirurgische Ambulanz  Zeit: 2003	Evaluierung der Rentabilität einer neu eingeführten ambulanten Erstbegutachtung thoraxchirurgischer PatientInnen vor thoraxchirurgischen Eingriffen	Aufgrund des ambulanten Erstbesuchs erwachsende: <ul style="list-style-type: none"><li>• Konsultationen und Untersuchungen</li><li>• Kosten</li><li>• verrechenbare Leistungen</li></ul>	Datenbanken und Abrechnungssystem des Krankenhauses.	Die Rentabilität der thoraxchirurgischen Ambulanz betrug im Untersuchungszeitraum 98.000\$, was einer Umsatzrendite von 19% entspricht.
Van Klei 2002(25)	Ort: University Medical Center Utrecht, Niederlande, chirurgische Ambulanzen,  Zeit: 1997 - 1999	Auswirkungen der Einführung einer ambulanten Begutachtung vor geplanten operativen Eingriffen	Vergleiche vor und nach der Einführung der Prä-OP-Ambulanz: <ul style="list-style-type: none"><li>• Anzahl von OP-Absagen aufgrund medizinischer Gründe</li><li>• Aufnahmen am Tag der Begutachtung</li><li>• Länge des Spitalsaufenthaltes</li></ul>	Prospektive PatientInnenbegleitende Datenerhebung, keine nähere Erläuterung der Datenquelle	Reduktion der OP-Absagen um die Hälfte  Anstieg der Aufnahmen am Untersuchungstag um 30%  Reduktion der Dauer des Spitalsaufenthaltes vor allem aufgrund weniger stationärer präoperativer Prozeduren



## TEIL 2: Methodenbeschreibung zur Empirischen Analyse von Ambulanzleistungen

Teil 2a: Methodenentwicklung zur Leistungsanalyse  
und –erprobung an Prototyp

Dipl. Ing. Erich Kvas (Statistik & Konzeption)  
Dr. Claudia Wild (Konzeption & Koordination)

Teil 2b: Methodenentwicklung und – durchführung zur  
Leistungseinstufung nach Erbringungsort

Mag. Christina Reichelt (Datenmanagement)  
Dr. Christoph Adlbrecht (Ersteinstufung)  
Dr. Claudia Wild (Konzeption & Koordination)

FachärztInnen (Zweit-/Facheinstufung)



# Vorwort

Diesem zweiten Teil sind ein paar grundsätzliche Anmerkungen beizufügen. Es war das Ziel der Studie und der empirischen Analyse zu ermitteln, wie groß das Substitutionspotenzial ist. Dazu war natürlich Voraussetzung, das Leistungsspektrum der Ambulanzen zu kennen.

Die Analyse der Leistungsdaten ist aber - grundsätzlich - ohne Berücksichtigung der Diagnosen äußerst schwierig und unvollkommen. Dementsprechend wird vorgeschlagen, dass über die Reduktion von Leistungen nur im Zusammenhang mit entsprechenden Diagnosen diskutiert/verhandelt werden sollte. Optimal wäre hier natürlich die prospektive Erfassung der Leistungen in Kombination mit dem ICD-Code über einen definierten Zeitraum.

Die genannten Unschärfen bilden sich demnach auch in den Leistungsanalysen ab: z.B. Die Annahme, dass „Patternlängen“ ein Indikator für zunehmende Komplexität einer Behandlung ist, muss letztendlich Annahme bleiben, bis dies durch konkrete Diagnosen untermauert ist.

Von beiden BegutachterInnen wurden insbesondere aber 2 Aspekte betont:

- ✿ Die Bedeutung der Diagnose für Leistungsangebotsplanung und -weiterentwicklung
- ✿ Die Bedeutung von Spezialambulanzen in der Positionierung ambulanter Hochschulmedizin, aber auch für die Forschung

**Leistungsanalyse  
ohne Diagnosedaten:  
unvollkommen**

**BegutachterInnen:  
Betonung von  
Spezialambulanzen &  
Wissen zu Diagnosen**



## 7 Methodenerläuterung

Die Auswertungen der Universitätsambulanz-Leistungsdaten wurden zunächst, um die Methodik zu entwickeln, nur an einem Ambulanzdatensatz einer Klinik erprobt. Die Auswertungen sind NUR deskriptiv, d.h sie machen an keiner Stelle evaluative Aussagen zur „Angemessenheit“ der Leistungen.

Die Auswertungen verfolgen letztendlich **drei Thesen**:

1. Komplexe Fälle/ PatientInnen sind prädestiniert, an einer Uni-Ambulanz behandelt zu werden, während weniger komplexe Fälle/ PatientInnen oder solche (mit hoher Inzidenz), deren Behandlung immer gleich abläuft, auch woanders behandelt werden könnten.
2. NotfallpatientInnen sollten sich von Nicht-NotfallpatientInnen unterscheiden.
3. Einmal aufgenommene PatientInnen ziehen Folgeuntersuchungen/-therapien nach sich, auch wenn die an ihnen erbrachten Leistungen nicht notwendigerweise komplex sind.

**Operationalisierung dieser 3 Thesen:**

1. Komplexe Fälle definieren sich durch Leistungsbündel, die im niedergelassenen Bereich nicht oder schwierig an einem Ort oder durch einen Facharzt erbracht werden können.
2. NotfallpatientInnen sind definiert als solche, die entweder in (bestehende) Notfallambulanzen oder außerhalb der regulären Ambulanzarbeitszeiten kommen.
3. Patientengeschichten definieren sich durch „Pfade“, die „verfolgt“ werden können.

Die **Auswertungen in der vorliegenden Form machen Aussagen** zu:

- ❖ Häufigkeit von Frequenzen (Einzelbesuche)
- ❖ Häufigkeit von Ambulanzfällen (mehrere Frequenzen/PatientInnen)
- ❖ Häufigkeit von Leistungen
- ❖ Häufigkeit von Leistungen/ PatientInnen
- ❖ Häufigkeit von Leistungsmustern (auch nach Geschlecht, Region, stationär vs. nicht stationär)
- ❖ Häufigkeit von Frequenzen inner-/außerhalb der Normdienstzeit
- ❖ Vergleich der Leistungsmuster zwischen HNO-Ambulanzen (Chef-, Allgemein-, Notfall, klin. Labor, Röntgen)
- ❖ Häufigkeit von Leistungen und Leistungsmustern je Ambulanz (stationäre vs. nicht-stationäre)
- ❖ Patientenpfade nach Frequenzen, beginnend auf Notfall
- ❖ Patientenpfade nach Frequenzen, beginnend auf Allgemeinambulanz
- ❖ Patientenpfade nach Frequenzen, beginnend auf Chefambulanz
- ❖ Patientenpfade: Leistungsmuster wiederkehrender PatientInnen
- ❖ durchschnittliche Kosten pro Leistung

**Prototypentwicklung:  
Methodik an einer  
Ambulanz erprobt**

**Thesen für  
„angemessenes  
Patientengut“:**

**Komplexität,  
Interdisziplinarität,  
Notfall, prä- und  
poststationär**

**deskriptive  
Auswertungen**

**Problembereiche/Unschärfen:**

**genaue Leistungsdaten,  
ungenau  
Patientendaten**

Da es nicht (immer) möglich ist, eindeutig zusammenhängende Fallgeschichten zu identifizieren (also ob ein/e PatientIn mehrere Frequenzen zum selben Ausgangsproblem produziert hat oder ob es von einander unabhängige Besuche waren) kommt es vor, dass sich die produzierten Pfade (Allgemein-, Chef-, Notfall-) überschneiden.

**keine Diagnosedaten**

Die **Auswertungen in der vorliegenden Form machen KEINE Aussagen** (Mangel an Daten) zu:

- ✿ Hauptdiagnose
- ✿ Kostenträger/Selbstzahler/mitversichert
- ✿ Unfallart
- ✿ Überweisungsdiagnose
- ✿ „Selbstkommer“ oder einweisendes KH oder Facharzt (wäre interessant um Mängel im niedergelassenen Bereich zu identifizieren)

## 8 Methodenentwicklung von Prototyp zur Leistungsanalyse und – erprobung

### 8.1 Analysepopulation

#### Stationäre Frequenzen

Da stationäre PatientInnen, die im Krankenhaus liegen und von der Station auf die Ambulanz geschickt werden, also keine klassischen AmbulanzpatientInnen sind, werden diese aus dem Analysedatensatz eliminiert.

prä- und poststationäre PatientInnen...

Dabei gilt es zu berücksichtigen, wie sehr ein stationärer Aufenthalt, während dessen ein Ambulanzbesuch stattgefunden hat, neuerliche Ambulanzbesuche ohne stationären Aufenthalt bedingt, bzw. durch ebensolche erst bedingt wird.

#### Zeitfenster

Da aus der Dokumentation nie zu 100% sichergestellt werden kann, ob und welche Abhängigkeiten zwischen den stationären Frequenzen und den nichtstationären Frequenzen eines PatientInnen bestehen, wird ein Zeitfenster zur Frequenzbereinigung definiert.

definiert durch Erfahrungswerte

Dieses Zeitfenster ist abhängig von den Erfahrungswerten des jeweiligen Krankenhauses und der betroffenen Fachrichtung der Ambulanz der aktuellen Analyse. Zeitfenster werden gewählt im Bereich von Wochen bis einige Monate. Für Analysen, die sich auf Daten eines Kalenderjahres beziehen, sollte berücksichtigt werden, dass Zeitfenster ab 6 Monaten, dazu führen können, dass alle Frequenzen eines/r Patienten/in aus dem Jahresdatensatz gelöscht werden.

#### Eliminationsregel

Alle stationären Frequenzen werden gelöscht. Alle nichtstationären Frequenzen eines/r Patienten/in werden gelöscht, falls sie innerhalb des Zeitfensters vor oder nach der stationären Frequenz auftreten, wenn die Station und die untersuchte Ambulanz zur selben Fachrichtung gehören. Nichtstationäre Frequenzen innerhalb des Zeitfensters von stationären Frequenzen, deren Station eine andere Fachrichtung als die untersuchte Ambulanz hat, werden nicht gelöscht.

beinhaltet aber nur gleichen Fachbereich

*Beispiel 1)*

Zeitfenster = 3 Monate

Untersuchte Ambulanz = HNO:

Frequenz A: 13.03.2005, nichtstationär

Frequenz B: 01.06.2005, stationär (Station: HNO)

Frequenz C: 10.10.2005, nichtstationär

Gelöscht werden die Frequenzen A und B

*Beispiel 2)*

Zeitfenster = 3 Monate

Untersuchte Ambulanz = HNO:

Frequenz A: 13.03.2005, nichtstationär

Frequenz B: 01.06.2005, stationär (Station: Kardiologie)

Frequenz C: 10.10.2005, nichtstationär

Gelöscht wird die Frequenz B

*Beispiel 3)*

Zeitfenster = 3 Monate

Untersuchte Ambulanz = HNO:

Frequenz A: 13.03.2005, nichtstationär

Frequenz B: 01.06.2005, stationär (Station: Kardiologie)

Frequenz C: 10.06.2005, stationär (Station: HNO)

Frequenz D: 10.10.2005, nichtstationär

Gelöscht werden die Frequenzen A, B, C

## 8.2 Frequenzpatterns

### Leistungsspektrum

**Analysefrage: welche Leistungen bekommt der/die PatientIn pro Ambulanzbesuch**

Das primäre Interesse in der Frequenzanalyse der Ambulanzen gilt dem Leistungsspektrum, welches bei den einzelnen Frequenzen an PatientInnen erbracht bzw. dokumentiert wird.

### Frequenzpattern

**viele Leistungen machen ein Muster**

Zur Untersuchung dieser Leistungsspektren oder Leistungskombinationen wurden die Frequenzpatterns eingeführt. Jede Frequenz hat genau einen Frequenzpattern. Dieser Frequenzpattern zeigt die Qualität der verschiedenen dokumentierten Einzelleistungen bei der einzelnen Frequenz. Alle verschiedenen dokumentierten Einzelleistungen werden am Frequenzpattern abgebildet.

### Mehrfacherbringung/-nennung

**Mehrfachleistungen werden nicht gezählt**

Nicht berücksichtigt wird die dokumentierte Häufigkeit (eigenes Eingabefeld pro Leistung), mit welcher die Einzelleistung erbracht wurde, oder mehrfach dokumentierte Einzelleistungen bei ein und derselben Frequenz (z.B. 2 gleiche Leistungscodes mit jeweils der Erbringungshäufigkeit 1). Die Vernachlässigung der dokumentierten Erbringungshäufigkeit und von Mehrfachnennungen pro Frequenz folgt aus der geringen Relevanz dieser Informationen für die Analyse der Leistungsspektren und aus der primär auf den Laborbereich reduzierten Bedeutung der Mehrfacherbringung einer Leistung pro Frequenz.

## Komposition

Ein Frequenzpattern ist ein String der alphanumerisch aufsteigend sortiert aus den Leistungs-codes einer Frequenz zusammengestellt wird.

*Beispiel 1)*

Leistungs-codes: 8849, 8001, 6410

Frequenzpattern:6410\_8001\_8849

*Beispiel 2)*

Leistungs-codes: 8849, 8001, 8849

Frequenzpattern:8001\_8849

Trotz Zweifachnennung von 8849 wird der Code nur einmal berücksichtigt.

## Pool

Auf diese Weise entsteht ein Pool von Frequenzpatterns, der untersucht werden kann. Die Leistungsspektren verschiedener Frequenzen können jetzt direkt verglichen werden, da die Reihenfolge der Dokumentation (1. 2. 3. Leistung) und diverse Dokumentationsfehler (Mehrfachdokumentationen desselben Codes sollten durch Verwendung in der Häufigkeitsangabe pro Leistung vermieden werden) bereinigt wurden.

**Häufigkeit der immer gleichen Muster wird gezählt**

## 8.3 Subpatterns

Jeder Frequenzpattern, also die exakte Leistungskombination einer Frequenz, enthält mindestens einen Subpattern, nämlich sich selbst, wenn nur eine Leistung dokumentiert wurde.

### Teilmengen

Frequenzpatterns, welche mehr als eine Leistung tragen, beinhalten gleichzeitig Subpatterns, welche alle möglichen Teilmengen (außer der leeren Menge) des Frequenzpatterns darstellen. Die Anzahl der Subpatterns eines Frequenzpatterns steigt mit jeder Einzelleistung um das Doppelte+1. Ein Frequenzpattern mit 2 Leistungen (Länge=2) produziert 3 Subpatterns. Ein Frequenzpattern der Länge 3 produziert schon 7 Subpatterns und bei einer Länge von 10 entstehen bereits 1.023 Subpatterns.

**vielfältigste Leistungskombinationen**

### Relevanz

Die Erzeugung der Subpatterns spielt eine Rolle wenn spezielle Leistungskombinationen untersucht werden sollen. Leistungskombinationen von beispielsweise 2 Leistungen treten nicht nur bei Frequenzen mit genau 2 Leistungen auf, sondern auch bei Frequenzen mit mehr als 2 Leistungen. Bei diesen Frequenzen, deren Frequenzpatterns eine Länge größer 2 haben, kann die gesuchte Zweierkombination aber nur als Subpattern im direkten Vergleich identifiziert werden.

**wichtig bei  
Häufigkeitsanalysen**

Der Frequenzpattern, der die Zweierkombination zwar beinhaltet, aber länger ist als 2, würde hier zu einem Unterschied beim Vergleich mit der Zweierkombination führen und bei der Häufigkeitsanalyse für die Zweierkombination nicht zählen, was falsch wäre.

Ähnliches gilt für die Entwicklung von Modellen, die beispielsweise den Einfluss bestimmter Leistungskombinationen auf die Wahrscheinlichkeit einer Wiedervorstellung der PatientInnen untersucht.

## 8.4 Frequenztrails

### Trail

**zeitliche Abfolge von  
PatientInnen-  
Ambulanzbesuchen**

Frequenztrails sind zeitlich geordnete Abfolgen von Frequenzen eines Patienten/in, die bestimmten Kompositionskriterien unterliegen. Diese Kriterien können je nach Fragestellung und praktischer Erfahrung im Haus abgewandelt werden. Die Länge eines trails entspricht der Anzahl der Frequenzen, die ihm zugeordnet wurde (Ambulanzbesuche der PatientInnen unter gegebenen Kriterien). Einige Kriterien seien hier genannt

### Problem

**Beginn & Ende**

Sofern die Dokumentation dieses Kriterium hergibt, kann als Start die Frequenz herangezogen werden, welche als die erste ausgewiesen wurde, bei der der/die PatientIn mit einem bestimmten Problem vorstellig wurde (Erstfrequenz). Dabei bekommen diese und alle zeitlich folgenden Frequenzen zu dieser Problematik dieselbe Kennung (ID-Nummer der Frequenzserie). Der trail endet, sobald eine Erstfrequenz mit einem neuen Problem bei diesem/r Patienten/in auftritt (es entsteht ein neuer trail), oder der Beobachtungszeitraum keine weiteren Frequenzen zu dieser PatientIn/Problem-Kombination mehr ausweist.

### Spezialambulanz

Der trail beginnt mit der zeitlich ersten Frequenz auf einer bestimmten Spezialambulanz. Alle weiteren Frequenzen gehören zu diesem trail bis zum Ende des Beobachtungszeitraums.

### Zeitfenster

**Beobachtungszeitraum**

Zeitfenster werden in festen Schrittweiten (z.B. Monat, Quartal) über den Beobachtungszeitraum geschoben. Bei jedem Schritt werden im Zeitfenster trails bestimmt. Die Kriterien für die trails sind im einfachsten Fall die zeitliche Abfolge der Frequenzen pro PatientIn.

Wenn sich die Zeitfenster überlappen, werden sich auch die trails überlappen. Überlappen die Zeitfenster nicht, so werden auch unterschiedliche trails derselben PatientInnen keine gemeinsamen Frequenzen tragen.

## Kombinationen

Die sinnvollsten trails werden durch eine Kombination von Kriterien entstehen, sofern das Problem-Kriterium keinen ausreichend hohen Zuverlässigkeitsgrad in der Dokumentation ausweist.

Beispiel Notfallambulanz-trails

Kompositionskriterien:

Ein trail beginnt mit einer Frequenz, die als Erstfrequenz auf der Notfallambulanz dokumentiert wurde. Jede zeitlich nachgeordnete Frequenz zum/r selben Patienten/in wird dem trail zugeordnet. Der trail endet, wenn zum/r selben Patienten/in eine weitere Erstfrequenz auf der Notfallambulanz auftritt (ein neuer Notfallambulanz-trail startet), oder der Beobachtungszeitraum zu Ende ist.

In obigem Beispiel wird keine Rücksicht darauf genommen, dass innerhalb eines Notfall-trails Erstfrequenzen anderer Spezialambulanzen auftreten können, oder der Beobachtungszeitraum zu große Zeitintervalle zwischen 2 Frequenzen zulässt.

Diese Punkte können jedoch durch eine Verfeinerung der Kriterien kontrolliert werden. So könnten trails auch durch Erstfrequenzen anderer Spezialambulanzen unterbrochen werden. Und zeitliche Intervalle für aufeinander folgende Frequenzen können definiert werden, deren Überschreitung zum Unterbrechen des trails führen.

**Kriterienentwicklung**

**Verfeinerung der Kriterien**

## 8.5 Analysemethoden

Primäres Interesse gilt der qualitativen Analyse der Frequenzpatterns, um festzustellen, was in den Ambulanzen tatsächlich passiert.

Quantitative Methoden für Analyse der Frequenzpatterns beschränken sich in erster Linie auf Häufigkeitsanalysen. Alle Analysen werden in wechselndem Kontext je nach Fragestellung und Sinn durchgeführt (Gesamtpopulation, pro Spezialambulanz, pro Frequenz, ...)

Einige Methoden seien hier aufgezählt

### Patternlängenverteilung

Häufigkeitsverteilung der Längen der dokumentierten Frequenzpatterns (Anzahl von Einzelleistungen). Viele Frequenzen mit langen Frequenzpatterns weisen auf komplexe Behandlungsmuster hin. Viele Frequenzen mit Frequenzpatterns der Länge 1 oder 2 sprechen entweder für hohe Spezialisierung oder sehr allgemeine Dokumentation (kann nur mithilfe qualitativer Untersuchung geklärt werden)

**primär  
Häufigkeitsanalysen**

**komplexe Fälle :  
entweder komplexe  
Muster (viele  
Leistungen) oder  
wenige  
Spezialleistungen**

### Tagesverteilung der Frequenzhäufigkeit

**Aktivitätsprofil der  
Ambulanzen nach  
Tageszeit**

Durch die Häufigkeitsanalyse der Frequenzen im Tagesstundenintervall, d.h. von 0:00 bis 1:00, von 1:00 bis 2:00, ... , von 23:00 bis 24:00, erkennt man das Aktivitätsprofil einzelner Ambulanzen.

### Häufigste Frequenzpatterns

**oder Inhalten**

Als Grundlage der qualitativen Untersuchung dient die Häufigkeitsanalyse der Frequenzen gleicher Frequenzpatterns absteigend sortiert; z.B. pro Spezialambulanz : Was wird wo am häufigsten gemacht?

oder pro Tagestunde: Was wird wann am häufigsten gemacht?

### trail-Längenverteilung

**Folgebesuche**

Die Häufigkeitsverteilung der beobachteten trail-Längen, gibt Aufschluss über die Wahrscheinlichkeit mit der ein Ambulanzbesuch einen oder mehrere weitere Besuche zur Folge hat. Ein diesbezüglicher Vergleich pro Spezialambulanz (als trail-Start) identifiziert Ambulanzen, die PatientInnen mehr oder weniger "binden".

### Häufigkeitsverteilung der Spezialambulanzen unter trail-Folgefrequenzen

**nach unterschiedlichen  
Spezialambulanzen**

trail-Folgefrequenzen sind alle Frequenzen eines trails der Länge größer 1, die nicht die Erstfrequenz sind. Eine Häufigkeitsverteilung aller Spezialambulanzen der untersuchten Fachrichtung unter den Folgefrequenzen von trails einer bestimmten Spezialambulanz gibt Aufschluss über die Wahrscheinlichkeit mit der PatientInnen die verschiedenen Spezialambulanzen aufsuchen, nachdem sie das erste Mal auf einer bestimmten Spezialambulanz waren.

### Beispiel trail-Folgefrequenzen der Ambulanz D-trails

**interne Überweisungen**

Gezählt werden alle Frequenzen, die zu einem Ambulanz D-trail gehören, aber nicht die Erstfrequenz des trails darstellen (trail startet mit Frequenz auf Ambulanz D). Für diese Folgefrequenzen wird bestimmt, wie häufig sie auf den zur Fachrichtung gehörenden Ambulanzen beobachtet wurden.

Ambulanz	Anzahl	%
A	1628	82,3%
B	72	3,6%
C	4	0,2%
D	215	10,9%
E	58	2,9%

Abbildung 8-1: Folgefrequenzen

Die große Mehrheit (82%) der Frequenzen werden von Ambulanz A versorgt nachdem sie auf Ambulanz D gewesen sind. Knapp 11% der Frequenzen kommen wieder in die Ambulanz D. Die anderen Ambulanzen spielen kaum eine Rolle.

Diese Analyse muss immer zusammen mit der trail-Längenverteilung betrachtet werden, um zu erkennen, welches Gewicht die Folgefrequenzen im trail-Spektrum der untersuchten Ambulanz (D) haben. Im obigen Beispiel weist die trail-Längenverteilung für Ambulanz D einen Anteil von 70% der Länge 1 aus. D.h. der Anteil der Folgefrequenzen liegt bei 30%. Ambulanz D produziert also wenige Folgefrequenzen und diese verteilen sich gemäß obiger Tabelle auf die übrigen Ambulanzen der Fachrichtung.

**mit Gewichtung**



## 9 Methodenentwicklung und – durchführung zur Leistungseinstufung nach Erbringungsort

### 9.1 Konzeptformulierung - Leistungsmatrix

Entsprechend der genannten These, dass primär komplexe und niedrig frequente/spezialisierte Fälle, die einer interdisziplinären Abklärung und Behandlung bedürfen, prädestiniert sind, an einer Uni-Ambulanz behandelt zu werden, war es im folgenden letzten Schritt die Aufgabe, eine Leistungsmatrix als Wissensunterlage für Ambulanz-Leistungsangebotsplanung zu erstellen. Diese Leistungsmatrix berücksichtigt die „Versorgungstiefe“, definiert durch vgl. 3.2. Alle Leistungen wurden zunächst nach den (den Kliniken zugeordneten) Fachbereichen sortiert - insgesamt wurden 42 FA identifiziert - und in einem zweistufigen Verfahren, zum einen von einem Arzt in Facharztausbildung, zum anderen von ÄrztInnen des jeweiligen Faches, nach „Versorgungstiefe“ und nach möglichem Erbringungsort eingestuft. Nachdem es schwierig schien, Leistungen Diagnose-unabhängig einzustufen, waren die FachärztInnen gebeten, entsprechende Kommentare einzubringen.

In einem letzten, außerhalb dieser wissenschaftlichen Vorbereitung für die Angebotsplanung liegenden Schritt wird das Ausmaß der - für Lehre und Forschung – notwendigen Leistungen erst *vor Ort* eingeschätzt.

Leistungsangebotsplanung basierend auf Leistungsmatrix

Einstufungen durch FachärztInnen nach Versorgungstiefe und Erbringungsort

### 9.2 Versorgungstiefe

Versorgungstiefe wurde von uns definiert als

- ✿ Technischer Aufwand/ Infrastrukturbedarf (TA);
- ✿ Komplexität/ Interdisziplinarität (INT) ;
- ✿ Spezialisierung/niedrige Inzidenz/Seltenheit/Risiko (SP).

und den Kategorien 1-3 (d.h. 1 niedriger technischer Aufwand, geringe Komplexität, häufig/geringe Spezialisierungsgrad oder 3 hoher technischer Aufwand, große Komplexität, selten/hoher Spezialisierungsgrad) zugeordnet. Die Punktezuordnung ist *ausschließlich*, d.h. es kann nur 1, 2 oder 3 zugeordnet werden.

Die Punktezuordnung kann aber z.B. niedriger techn. Aufwand (1) aber selten/ hoher Spezialisierungsgrad (3) sein.

In einer weiteren Bewertung sollte man sich aber nach allen 3er Zuordnungen (egal in welcher Kategorie) orientieren: Wenn man die Versorgungstiefe als Summe betrachtet, hat man ab der Summe 6 sicher einen 3er dabei, was vielleicht ein Hinweis auf intramurale Behandlung ist. Das ist in Folge mit den Ergebnissen der Setting-Bewertung abzugleichen.

Technischer Aufwand, Komplexität/ Interdisziplinarität, Spezialisierung/ niedrige Inzidenz definieren „Versorgungstiefe“

Einstufungen 1, 2 oder 3

### 9.3 Erbringungsort

**Leistungen:  
bei niedergelassenem/r  
Arzt/Ärztin,  
in Gruppenpraxis oder  
Ambulatorium,  
in Universitätsklinik-  
Ambulanz**

Gleichzeitig werden dieselben Leistungen nach Fachbereichen auf den möglichen Erbringungsort, ebenfalls nach Kategorien 1-3 eingeschätzt:

- ✿ Erbringungsort: niedergelassene/r Arzt/Ärztin (Einzelpraxis)
- ✿ Erbringungsort: niedergelassene/r Arzt/Ärztin (Gruppenpraxis) oder Ambulanz/Poliklinik
- ✿ Erbringungsort: Universitätsambulanz

Die Punktezuordnung ist NICHT *ausschließlich*, d.h. alle Leistungen der Kategorie 1 (niedergelassener Arzt - Einzelpraxis) kann natürlich und wird ja auch bei 3 (nur in Unikliniken oder Spezialambulanzen) erbracht werden.

**Einstufungen 1, 2 und 3**

In einer weiteren Bewertung sollte man sich nur an den Zuordnungen in der Kategorie 3 orientieren: Die jeweils als 3 eingestuft Leistungen könnten dann als notwendige Uniklinik-Ambulanzleistungen erachtet werden, die anderen in die Verhandlungen eingebracht werden.

Tabelle 9-1: Konzept und Struktur der Leistungsmatrix

Spaltenname	Ausprägungen	Quelle	Bemerkung
Fachbereich	Benennung der einzelne Fachbereiche	Leistungskatalog	Erbrachte Leistungen
Technischer Aufwand, Infrastrukturbedarf (TA)	1 kein oder niedriger technischer Aufwand 2 mittlerer technischer Aufwand 3 hoher technischer Aufwand	FA-Einstufungen 1, 2, 3	Zuordnung ausschließlich 1,2 oder 3, Kommentare zu Diagnosen erwünscht
Interdisziplinarität (INT)	1 geringe Komplexität, keine Interdisziplinarität (Basisleistung) 2 mittlerer Komplexität, max. 2 Fachbereiche (Erweiterte Basisleistung) 3 große Komplexität, 3 oder mehr Fachbereiche (Zentrumsleistung)	FA-Einstufungen 1, 2, 3	Zuordnung ausschließlich 1,2 oder 3, Kommentare zu Diagnosen erwünscht
Spezialisierung (SP)	1 häufig/geringe Spezialisierungsgrad 2 mittlerer Spezialisierungsgrad 3 selten/hoher Spezialisierungsgrad	FA-Einstufungen 1, 2, 3	Zuordnung ausschließlich 1,2 oder 3, Kommentare zu Diagnosen erwünscht
Erbringungsort	1 niedergelassener Arzt (Einzelpraxis) 2 niedergelassener Arzt (Gruppenpraxis) oder Ambulanz/Poliklinik 3 Universitätsambulanz	FA-Einstufungen 1-3	Zuordnung einschließlich 1-3
Lehre	1 Ausbildung zum Allgemeinmediziner 2 Ausbildung zum Facharzt 3 ab letztem Quartal der Facharztausbildung	Vor Ort	% von Leistungen 1,2 für Ausbildung wird geschätzt
Forschung	1 keine Relevanz für medizinische Forschung 2 Forschungsschwerpunkt aus den Bereichen regulärer und erweiterter Basisversorgung 3 Forschungsschwerpunkt aus dem Bereich Zentrumsversorgung	Vor Ort	Zuordnung ausschließlich 1,2 oder 3, Kommentare zu Diagnosen erwünscht

Der Bedarf und die Menge der Leistungen für Ausbildung/ Lehre und Forschung wird vor Ort mit den Kliniken festgelegt

Tabelle 9-2: Beispiel Leistungsmatrix HNO

Auszug aus HNO

Code	Txt	PosGrp	Aufwand			Erbringungsort			stat	Aufwand			Erbringungsort			stat	Kommentar
			TA	INT	SP	NÄ	Amb	UniAmb		TA	INT	SP	NÄ	Amb	UniAmb		
8843	Abnahme HNO/HSS Abstrich	Untersuchung (inkl. Blutabnahme, Abstrich)	1	1	1		x			1	2	1		x			
8849	Untersuchung HNO/HSS je 15 min.	Untersuchung (inkl. Blutabnahme, Abstrich)	1	1	1	x				1	1	1	x				
8851	Vestibulometrie je 30 min (Drehprüfung)	HNO	3	3	3		x	x		1	1	1		x			
8852	Geschmacks-/Geruchsprüfung	HNO	1	1	1	x				1	1	1		x			
8853	Untersuchung ENG (Kalorik/Spontanableitung)	HNO	3	1	3	x	x	x		1	1	1		x			
8855	Vestibularisprüfung (Koordinations-/Lagerungsprüfung, Frenzelbrille)	HNO	2	1	1	x	x			1	1	1		x			
8856	Untersuchung Otolithenorgane	HNO	3	1	3		x	x		1	1	2			x		