

Vernetzung noch deutlicher genutzt werden sollte. In der Zwischenzeit haben sich jedoch zu den bereits bestehenden weiter geförderte klinische Forschergruppen, beispielsweise in Ulm, München, Berlin, etabliert.

**Translationale Forschung** als Bindeglied zwischen Grundlagenforschung und Klinischer Forschung erfordert eine verstärkte Kooperation, nicht zuletzt um eine ausreichende und verlässliche Patientenzahl zu erreichen. Die Entwicklung solcher Projekte erfordert ethische, statistische und methodische Vorbereitungen, die allesamt im Netzwerk NEU zur Verfügung stehen. Die Übertragung neuer Verfahren oder Methoden stellt gerade die interessanten Neuentwicklungen auf unfallchirurgischem Gebiet, beispielsweise in der Knorpeltransplantation, der Polytraumadiagnostik und -therapie sowie in der Einführung neuer Osteosynthese- oder Protheseverfahren dar.

Die **Klinische Forschung** zeigt sich insgesamt noch heterogen. Neben zahlreichen, abteilungsbezogenen Untersuchungen, die selten eine ausreichend hohe statistische Fallzahl erreichen, sind multizentrische prospektive Untersuchungen mehr und mehr erforderlich. Hierzu ist eine entsprechende Vorarbeit mit Auswertung der Literatur, Metaanalysen und eine sorgfältige Studienplanung notwendig. Die etablierten klinischen Studienzentren in der Chirurgie, z.B. das ChirNet in Verbindung mit dem SDGC und die Koordinierungszentren für klinische Studien (KKS) stellen die hierfür unabdingbaren Unterstützungen zur Verfügung. Sie fördern auch die Ausbildung und das Studienverständnis der klinischen Nachwuchswissenschaftler. Problematisch an gut geplanten und dann auch durchführbaren Studien bleibt jedoch die Finanzierung, die für diese Art der Studien entweder durch die Industrie oder über offizielle Drittmittelgeber erfolgen muss. Das vom BMBF/DFG aufgelegte Studienprogramm sollte noch stärker von den Unfallchirurgen genutzt werden.

Zusammenfassend kann jedoch trotzdem in den letzten Jahren eine hervorragende Entwicklung der Forschung in der Unfallchirurgie festgestellt werden. Neben der Umsetzung einer professionellen Forschung in den meisten Kliniken, der weiterhin zu fordernden universitären Anschub- und Grundförderung (Forschungsstellen und -professuren) wird durch die DGU die wissenschaftliche Entwicklung gefördert. Dies beinhaltet die wissenschaftlichen Ausbildungskurse, die Rotations- und Kooperationsmöglichkeiten im Netzwerk NEU sowie die Förderung der Versorgungsforschung und des Qualitätsmanagements. Das weltweit anerkannte Traumaregister der DGU mit ca. 10 Publikationen/Jahr ist hierfür ein gutes Beispiel.

*Prof. Dr. Ingo Marzi  
Leiter des Wissenschaftsausschusses der DGU  
Direktor der Klinik für Unfall-, Hand- und  
Wiederherstellungschirurgie  
Universitätsklinikum Goethe-Universität Frankfurt  
Theodor-Stern-Kai 7  
60590 Frankfurt am Main*

# Der Karriere-Weg zum unfallchirurgischen Forscher in Deutschland

Eine subjektive Einschätzung von Chancen, Stolpersteinen und Alternativmöglichkeiten

M. Schieker

## A. Brauchen wir unfallchirurgische Forschung?

In der experimentellen unfallchirurgischen Forschung gibt es im wesentlichen zwei große Themenfelder: Einerseits die eher unfallchirurgisch geprägte (Poly-)Trauma- und Schockforschung und andererseits das breite Feld der Erforschung des muskuloskeletalen Systems. Letzteres umfasst v.a. die Knochen-, Knorpel- und Sehnerkrankungen und -Verletzungen und wird sowohl von Orthopäden als auch von Unfallchirurgen intensiv beforscht. Für beide Schwerpunkte ergeben sich viele intensive Anknüpfungspunkte und Kooperationsmöglichkeiten innerhalb der medizinischen Fächer wie z.B. Anästhesie, Viszeralchirurgie oder Rheumatologie, Immunologie, Endokrinologie und Radiologie/Nuklearmedizin sowie zu anderen Fachbereichen wie Ingenieurwesen, Biologie etc.

Besonders in Zukunft wird es dringend notwendig sein, neue Therapieverfahren im muskuloskeletalen Bereich zu entwickeln. Schon heute sind die Erkrankungen des muskuloskeletalen Systems in den Industrienationen ein Hauptgrund für Krankheitstage mit Arbeitsausfall und körperlichen Behinderungen. Aufgrund der demographischen Entwicklung mit deutlicher Zunahme der Lebenserwartung ist zudem mit einer signifikanten Steigerung der degenerativen Erkrankungen zu rechnen. Im Jahr 2020 werden voraussichtlich 80 Millionen Europäer an Arthrose leiden, was allein in Deutschland Kosten von 5 Milliarden Euro erwarten lässt. Derzeitige chirurgische und konservative Behandlungskonzepte sind jedoch nur schadensbegrenzend. Deshalb ist es dringend notwendig, dass zu den bestehenden Therapieverfahren neben den Anstrengungen zur Prävention der Gewebe-Degeneration

und -verletzungen auch neue Methoden zur Behandlung/Regeneration von muskuloskeletalen Erkrankungen, besonders beim alten Menschen, erforscht werden.

Es gibt also eine klare Notwendigkeit für unfallchirurgisch-orthopädische Spitzenforschung in der Interaktion mit anderen Fachgebieten., wobei vier wichtige Schwerpunkte definiert werden können: Biologie, Biomechanik, Biomaterialien und Technologieentwicklung.

## B. Bestandsaufnahme: Der Weg zum unfallchirurgischen Spitzen-Forscher

Wie verläuft der Karriereweg eines jungen, motivierten Abiturienten hin zum unfallchirurgischen Forscher, welche Chancen, Stolpersteine und Alternativmöglichkeiten ergeben sich im Laufe seiner Entwicklung?

### 1. Abitur – Berufswahl (Biologe, Ingenieur oder Mediziner)

In Deutschland haben im Jahr 2008 fast 442 000 Schüler Ihre Schullaufzeit mit dem Abitur abgeschlossen. Davon schafft es nur ein sehr kleiner Teil (ca. 2%), einen begehrten Studienplatz in der Humanmedizin zu bekommen. Das Auswahlverfahren soll nur die am besten geeigneten Kandidaten für das Studium zulassen. Möglicherweise kommt es hier jedoch im Hinblick auf eine spätere Tätigkeit im Bereich der Spitzenforschung bereits zu einer Vorselektion, da wissenschaftlich Interessierte häufig andere Studiengänge aus den naturwissenschaftlichen Bereichen (Molekular-)Biologie, Biochemie oder Ingenieurwesen wählen.

### 2. Studium / Doktorarbeit

Im Laufe des Studiums der Humanmedizin steht zurecht die Ausbildung für eine spätere klinische Tätigkeit und die Fokussierung auf die optimale Patientenversorgung im Vordergrund. Die Ausbildung zum „Forscher“ ist stark an intrinsische Motivation gebunden, da noch immer ein sehr breites Spektrum an Möglichkeiten zur Erlangung des Dokortitels gegeben ist. Neben klinisch ausgerichteten „statistischen“ Doktorarbeiten mit kurzzeitiger Auswertung von Patientenakten gibt es herausragende grundlagenwissenschaftliche Arbeiten, für die neben dem Studium das breite Methodenspektrum der Zell- und Molekularbiologie, Tiermodelle oder biomechanische Methoden neu erlernt und häufig ein Freisemester und mehrere Semesterferien vom Doktoranden investiert werden müssen. Insgesamt haben 2007 ca. 9500 Studenten ihr Humanmedizinstudium abgeschlossen, von denen viele keine Doktorarbeit eingereicht haben. Eine aufwendige, experimentelle Doktorarbeit als Grundlage für den Weg zum Spitzenforscher wird nur von einem sehr geringen Teil der besonders motivierten Studenten durchgeführt. Dabei muss die Forschung in den Chirurgischen Fachgebieten im „Kampf um die klügsten Forschungsköpfe“ mit den unter Studenten sehr angesehenen Fachrichtungen wie Hämatologie/Onkologie oder auch Neurologie konkurrieren. Hier finden die Doktoranden Anschluss an bestehende (DFG-)Forscherguppen, Sonderforschungsbereiche und Graduiertenkollegs.

### 3. Weiterbildung zum Facharzt für Orthopädie / Unfallchirurgie

Ein kleiner Anteil der Studienabgänger wählt, oft geprägt durch die Doktorarbeit, den Karriereweg an eine Universitätsklinik. Bei der Weiterbildung zum Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie steht nun erst einmal die operative Ausbildung im Vorder-

grund. Assistenten stehen deshalb häufig im Zwiespalt zwischen dem „Stations-Oberarzt“ der ihnen möglichst auch noch die nächsten Operationen assistieren soll und dem „Reagenzglasschüttler“ (Zitat Oberarzt Orthopädie) der die Forschung vorantreiben möchte. Nicht zuletzt da im Rahmen der Umsetzung des Arbeitszeitgesetzes die Möglichkeit zur Durchführung der geforderten Eingriffe für den Facharzt in der Mindestzeit ohnehin fast unmöglich ist, bleibt die Forschung nur noch eine „Freizeit- und Feierabend“-Angelegenheit. Hier entsteht ein zusätzlicher, wesentlicher Konflikt für den Assistenten: Im Rahmen des Arbeitszeitgesetzes ist eine Anwesenheit im Forschungslabor außerhalb der Arbeitszeiten nicht erlaubt.

Ein Assistenzarzt im 3. Weiterbildungsjahr, nach Abschluss seines „Common Trunk“ und am Beginn seiner spezialisierten Weiterbildung, stellt sich nun nach fast 10 Jahren Ausbildung seit dem Abitur mit ca. 30 Jahren zurecht die „Sinn-Frage“, wobei er über die Gründung einer Familie nachdenkt und sein Einkommen mit seinen Mitabiturienten vergleicht, die z.T. hoch bezahlte Anstellungen in der Industrie oder Unternehmensberatung gefunden haben. (Zitat eines Stationsarztes zum Autor als Jungassistent: „Du darfst nicht länger als 2 Wochen in Urlaub gehen, sonst denkst Du darüber nach was Du hier machst und kommst nicht mehr zurück“; Zitat eines jüngeren Unternehmensberaters zum Autor als junger Funktionsoberarzt: „Für Dein Gehalt würde ich nicht halbtags in die Arbeit gehen!“).

Es ist fast unmöglich, exzellente Forschung, Lehre und klinische Ausbildung auf hohem Niveau zu verbinden, ohne dass einer der Schwerpunkte leidet. Ein Weg für zumindest zeitweise Spitzenforschung ist deshalb die freiwillige Verlängerung der Weiterbildungszeit durch einen Forschungsaufenthalt, möglichst in einem bekannten Labor in den USA. Hier besteht jedoch einerseits das bekannte Problem des „Brain drain“ und, wenn der Kandidat zurückkommt, dass er Probleme hat wieder adäquat Anschluss in der Klinik zu finden. Nach mehr als 2 Jahren haben die ehemaligen Kollegen in Ihren Operationskatalogen schon deutlichen Vorsprung erzielt und der „Rückkehrer“ muss sich wieder in der Riege der jüngeren Kollegen einreihen. Zudem erfolgt in der Konkurrenz auf Oberarzt-Stellen die Abdrängung in die „Forschungsecke“. Warum sollte ein klinisch versierter Jung-Oberarzt einem erfolgreichen „Forscher“ Operationen assistieren und ihm als Konkurrenten auch noch das Operieren beibringen?

### 4. Karriereoptionen nach dem Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie:

Nach fast 15 Jahren Ausbildung mit Mitte 30 und häufig einer Familie mit kleinen Kindern stellt sich nun die Frage: weiter auf dem Weg zur Habilitation, Oberarzt in einer nicht-universitären Klinik oder ab in die Praxis?

Auf dem Weg zur Habilitation gilt es nun also neben der klinischen Arbeit junge Assistenten und Medizinstudenten für die „Feierabend-Forschung“ zu motivieren. Oder aber der Habilitand schafft es, oft in Kooperation mit anderen Fachrichtungen oder dank des in der Klinik bestehenden Forschungslabors, Drittmittel einzuwerben, um einen jungen Biologen oder Ingenieur nach seiner Doktorarbeit auf eine post doc-Stelle für seine Forschung einzustellen. Durch diesen jungen Wissenschaftler sollen ausreichend Ergebnisse generiert werden, bis das Minimum an Impact-Faktoren für die Habilitation des Oberarztes erreicht ist. Im Jahr 2008 haben insgesamt 811 Mediziner ihre Habilitation abgeschlossen, nur ein geringer Anteil davon in der Orthopädie und Unfallchirurgie (Orthopädie: 21, Chirurgie (gesamt): 92). Das durchschnittliche Alter lag bei fast 40 Jahren. Welche Karriereoptionen ergeben sich nun für diese gut ausgebildeten Operateure und Forscher mit Lehrbefugnis in der universitären Laufbahn?

#### Stufe 1: Habilitierter Uni-Oberarzt vs. Forschungsleiter (W2-Professor)

Nach der Habilitation platzt sehr häufig die „Habitationsblase“ (Zitat eines nicht-medizinischen Forschers in einer Chirurgischen Forschungsabteilung: „Habitationsblase der Mediziner – die Forschung zerplatzt nach der Habilitation“): Der Jung-Oberarzt gibt die Forschung auf und holt nach, was er bisher noch nicht an operativer Erfahrung gesammelt hat. Nur die wenigen Kandidaten, die ein Ordinariat anstreben, versuchen Ihre Arbeitsgruppe möglichst gut am Laufen zu halten. Vor allem aber erweitern auch sie ihren Operationskatalog, verrichten Hintergrunddienste und versuchen zusätzlich, positive Lehrevaluationen zu erreichen. Nur die wenigsten habilitierten Fachärzte verlegen ihren Schwerpunkt weg von der Patientenversorgung in die unfallchirurgisch-orthopädische Forschung. Während die Gehälter der klinisch tätigen Ärzte als Folge der Streiks angepasst wurden, bleiben für diese Labor- oder Forschungsleiter häufig undankbare Stellen auf Beamtenniveau (Besoldungsgruppe A14, was einem Gymnasiallehrer entspricht). Aktuell sind einige Stellen im Bereich der orthopädisch-unfallchirurgischen Forschung zudem auf Besoldungsstufe W2 ausgeschrieben. Das

Grundgehalt liegt hier unter dem Niveau eines Assistenzarztes mit ausbezahlten Überstunden für Nachtdienste. Deshalb finden sich nur wenige Fachärzte nach chirurgischer Ausbildung, die diesen Karriereweg einschlagen. Noch dazu, da habilitierte Oberärzte den Sprung auf eine gut dotierte Chefarzt-Position anstreben können (Zitat eines habilitierten leitenden Oberarztes, auf dem Sprung zum Chefarzt gegenüber dem Autor: „Man forscht nur um Professor zu werden. Nun bist Du fast Professor, dann kannst Du ja endlich Dein „Forschungshobby“ aufhören und ans Geld verdienen denken.“)

## Stufe 2: Chefarzt/Ordinarius vs. W3 – Professur für Forschung

Das angestrebte Ziel auf der universitären Karriereleiter eines Spitzenforschers ist in der Regel ein Lehrstuhl mit der Funktion eines Klinik- oder Institutsdirektors. In Deutschland gibt es aktuell nur 2 Lehrstühle für unfallchirurgische Forschung, die beide nicht von Humanmedizinerinnen besetzt sind. Auch bei weiteren Lehrstühlen in der chirurgischen Forschung oder anderen thematisch nahestehenden Lehrstühlen findet sich kein Spitzenforscher mit chirurgischer Facharzt-Ausbildung. Der Grund könnte einerseits die im direkten Vergleich zu gleichaltrigen Naturwissenschaftlern geringere wissenschaftliche Erfahrung von klinisch tätigen Oberärzten sein. Andererseits stellt sich die Frage, warum ein habilitierter Oberarzt nach der langen Ausbildung in einem noch immer hierarchisch organisierten chirurgischen System darauf verzichten sollte, endlich eigenverantwortlich klinisch tätig zu sein und vor allem ein Mehrfaches des Gehaltes eines Forschungs-Lehrstuhlinhabers zu verdienen. Ein neu berufener Ordinarius an einer Universitätsklinik verdient ein W3-Gehalt als Lehrstuhlinhaber und zusätzlich variable Bezüge für die Krankenversorgung, die in der Regel das Gehalt deutlich steigern. Ein Forschungs-Lehrstuhlinhaber mit W3-Gehalt hat im Vergleich dazu nur eine sehr geringe Verhandlungsmöglichkeit, sein Jahresgehalt durch variable Bezüge zu verbessern. Noch dazu, da er häufig mit publikatorisch besser ausgearbeiteten Naturwissenschaftlern um die gut ausgestatteten und besser dotierten Stellen konkurriert.

## C. Maßnahmen zur Verbesserung der unfall-chirurgischen Forschung

Insgesamt hat sich die Situation der unfallchirurgisch-orthopädischen Forschung in Deutschland über die letzten Jahre deutlich gebessert. Es bestehen bereits mehrere For-

schungszentren mit hohem wissenschaftlichen Niveau und aktuell sind verschiedene W2- und W3-Professuren für Forschung ausgeschrieben.

Maßnahmen zur weiteren Verbesserung der unfallchirurgischen Forschung sollten zusätzlich auf allen Ebenen des dargestellten Karriereweges greifen. Bereits im Studium muss versucht werden, die besten Kandidaten für eine Doktorarbeit in der Unfallchirurgie zu motivieren. Dabei können besonders universitätsinterne Promotionsstudiengänge, Graduiertenschulen, Forschergruppen und Sonderforschungsbereiche mit unfallchirurgisch-orthopädischen Schwerpunkten einen Anreiz und ein ideales Umfeld für die besten Köpfe schaffen.

Im Rahmen der Weiterbildung an einer Universitätsklinik sollten die forschenden Assistenzärzte gezielt gefördert werden. Die Anerkennung einer Forschungsrotation für die Weiterbildungszeit in der Orthopädie/Unfallchirurgie, wie bereits in manchen Bundesländern möglich, sollte deutschlandweit durchgesetzt werden. Auch die Fortführung der Bezüge im Tarifsystem der Ärzte ist eine wichtige Voraussetzung zur Motivation junger Wissenschaftler für Forschungsrotationen. Als Alternative zu einem Forschungsaufenthalt in den USA sollten in Deutschland Bedingungen geschaffen werden, die eine qualitativ hochwertige Forschung am Standort ermöglichen. Durch die Einbindung in Forschergruppen ist es weiterhin möglich, Rotationsstellen zum „Freikaufen aus der Klinik“ einzuwerben. Insgesamt sollte auch in den chirurgischen Fächern, ähnlich wie bei vielen internistischen Kliniken, ein forschungsfreundliches Umfeld geschaffen werden, in dem Forschung hoch angesehen ist und es selbstverständlich ist, dass während der Dienstzeit Möglichkeiten für Forschungstätigkeit geschaffen werden. Dies kann auch in den chirurgischen Fächern durch 1–2 Tage forschungsfrei pro Woche realisiert werden. Letztlich bleibt dies wohl aber eine wesentliche Aufgabe des jeweiligen Uni-Klinikdirektors, der in Zeiten der leistungsorientierten Mittelvergaben ohnehin gezwungen wird, möglichst viele Impact-Faktoren und Drittmittelwerbungen an seiner Klinik nachzuweisen. Im direkten Vergleich mit den nicht-chirurgischen Fächern besteht dabei der erhebliche Nachteil des Zeitaufwandes im Operationssaal. Deshalb sollte besonders in den operativen Fächern darauf geachtet werden, dass an Universitätskliniken die bestehenden Stellen für Forschung und Lehre auch mit wissenschaftlich interessierten Assistenzärzten besetzt werden, die möglichst von Verwaltungsaufgaben und Stationsarbeit entlastet werden. Für die Auf-

rechterhaltung des Klinikbetriebes könnte dafür eine Erhöhung des Stellenschlüssels bzw. die Ausweisung der Stellen gemäß Landeszuschuss notwendig werden.

Weitere Maßnahmen zur Verbesserung sind universitätsübergreifende Aktivitäten und Lobbyarbeit. Im Rahmen der Kurse der Akademie der Unfallchirurgie zur Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und durch die Aktivitäten der Netzwerke für Experimentelle Unfallchirurgie (NEU), der Forschungsnetzwerke unter dem Dach der Sektion Grundlagenforschung der DGOOC (NRO und MSB-NET) sowie der bestehenden Standortübergreifenden Forschergruppen sind Verbindungen zwischen den einzelnen Standorten entstanden, die die Forschung auf dem Gebiet der Orthopädie und Unfallchirurgie in Deutschland insgesamt besser wahrnehmbar machen. Eine erfolgreiche Lobbyarbeit der letzten Jahre ist der Roadmap-Prozess des BMBF zur muskuloskelettalen Forschung. Dieser hat bereits zu thematisch relevanten Ausschreibungen geführt.

Insgesamt kann durch die fächerübergreifende Zusammenarbeit von Unfallchirurgen, Orthopäden, Rheumatologen, Kieferchirurgen, Radiologen etc. in lokalen Zentren und die deutschlandweite, koordinierte Zusammenarbeit dieser Zentren das Profil der unfallchirurgisch-orthopädischen Forschung, eingebettet in muskuloskeletale, regenerative oder ähnliche Schwerpunkte, deutlich geschärft werden. Dies sollte dazu führen, dass auf allen Ebenen der dargestellten Karriereleiter optimale Bedingungen für Forscher in der Unfallchirurgie entstehen.

## D. Persönliche Wertung: Chancen, Stolpersteine und Alternativmöglichkeiten

Die Stolpersteine und Alternativmöglichkeiten auf dem Weg zum Forscher in der Unfallchirurgie sind vielfältig. Jedoch gibt es aufgrund der Entwicklungen in den letzten Jahren auch große Chancen auf dem Karriereweg zum unfallchirurgischen Forscher.

Wesentlich für die experimentelle unfallchirurgisch-orthopädische Forschung sind das universitäre Umfeld mit den Lehrstuhlinhabern in Forschung und Klinik und die Interaktion mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Im Zuge der Spezialisierung mit „Departmentbildungen“ werden auch zunehmend Lehrstühle für Forschung auf Augenhöhe zu den klinischen Ordinarien geschaffen. Darüber hinaus entstehen thematisch orientierte, fachübergreifende regionale Forschungsschwer-

punkte in denen eine hervorragende Infrastruktur für forschende Kliniker besteht.

Letztlich bleibt die Frage: Muss ein Unfallchirurg überhaupt forschen oder können das Biologen, Ingenieure, Bioingenieure nicht ohnehin besser? Ein Biologe mit Tierversuchserfahrung kann ja auch nicht an der Patientenversorgung teilnehmen.

Besonders in der angewandten Grundlagenforschung, der krankheits- und patientenorientierten Forschung besteht eine klare Notwendigkeit für forschende Chirurgen! Ebenso wie in den internistischen Fachdisziplinen kann auch in den operativen Fächern der „Clinical Scientist“ mit einem deutlichen

Schwerpunkt in der Forschung auf hohem Niveau und der klinischen Anbindung in einer Spezialsprechstunde das ideale Bindeglied in der Translation von der Grundlagenforschung in die klinische Umsetzung sein. Er kann in besonderem Maße die bestehenden Fragestellungen nach der klinischen Bedeutung gewichten. Neben einer adäquaten, im Vergleich zu den rein klinisch tätigen Ärzten angepassten Bezahlung verbindet diese Stellung zudem in besonderem Maße das Hochschulprivileg der Freiheit von Forschung und Lehre mit dem ärztlichen Privileg der Patientenversorgung.

Es sollten also die Bedingungen geschaffen werden, dass aus 442.000 hoch motivierten und qualifizierten Abiturienten die besten und klügsten Köpfe für eine solche Stelle in der unfallchirurgischen Forschung gewonnen werden können.

*PD Dr. Matthias Schieker  
Klinisches Osteologisches Schwerpunkt-Zentrum  
(DVO)  
Chirurgische Klinik – Innenstadt,  
Klinikum der Universität München  
Nussbaumstr. 20  
80336 München*

# Statusreport Versorgungsforschung – Wunsch und Wirklichkeit

*E.A.M. Neugebauer*

Versorgungsforschung ist ein Begriff, der in der bekannten traditionellen Einteilung der Forschung, wie in der Denkschrift der DFG aus dem Jahre 1999 dargelegt, noch nicht oder nur am Rande vorkommt. Bei den „Aspekten der klinischen Forschung“ wird hier zwischen der grundlagenorientierten, der krankheitsorientierten (z.B. Tierversuche) und der patientenorientierten Forschung (v.a. klinische Studien) unterschieden. Die Versorgungsforschung ist, um in diesem Kontext zu bleiben, die 4. Säule der Forschung und untersucht die Umsetzung der Ergebnisse der klinischen Forschung „in die Praxis der Gesundheitsversorgung hinsichtlich ihrer Wirkung auf Qualität und Effizienz in individueller und soziökonomischer Perspektive“. Die zentralen Ziele sind Patientenorientierung, Qualität und Wirtschaftlichkeit der Versorgung in möglichst gleichem Maße zu erreichen. International wird Versorgungsforschung als „Outcomes Research“ (the study of the end results of health services that takes patients' experiences, preferences and values into account) oder „Health Services Research“ bezeichnet. Führende Länder mit einem Vorsprung von etwa 10 Jahren sind z.B. die USA und die Niederlande.

## Die Situation in Deutschland

Mit dem Beginn der jährlichen Deutschen Kongresse zur Versorgungsforschung erstmals 2002 in Köln kam dieser Forschungsbereich auch in Deutschland ins Rollen. Aus der ständigen Kongresskommission Versorgungsforschung unter Beteiligung verschiedener methodischer und klinischer Fachgesellschaften, hat sich im Mai 2006 das „Deutsche Netzwerk Versorgungsforschung“ (DNVF e.V) entwickelt. Heute gehören bereits 44 Fachgesellschaften (Tendenz steigend) dem DNVF an. ([www.netzwerk-versorgungsforschung.de](http://www.netzwerk-versorgungsforschung.de)); die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie und die Deutsche Gesellschaft für Orthopädie waren neben der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCh) Gründungsmitglieder des DNVF.

Das DNVF hat es sich zum Ziel gesetzt, die an der Versorgungsforschung im Gesundheitswesen beteiligten Wissenschaftler zu vernetzen, Wissenschaft und Versorgungspraxis zusammenzuführen sowie die Versorgungsforschung insgesamt zu fördern. Darüber hinaus ist es dem DNVF ein Anliegen, durch die Bildung interdisziplinärer Arbeitsgruppen zu fächerübergreifenden Themen der Versorgungsforschung neuen wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern. Diese Vernetzung stellt eine neue Qualität in der Versorgungsforschung dar. Mit dem Ziel, gemeinsam wissenschaft-

lichen Fragestellungen von hoher praktischer Bedeutung nachzugehen, wird ein Brückenschlag zwischen Wissenschaft und Praxis vollzogen. Besonderer Wert wird auf die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen klinischen, sozialwissenschaftlichen und methodischen wissenschaftlichen Gesellschaften auf der einen Seite und Organisationen der Versorgungspraxis auf der anderen Seite gelegt. Die Hauptaktivitäten des DNVF sind: Jährliche Durchführung des Deutschen Kongresses für Versorgungsforschung zu wechselnden Schwerpunktthemen, Wissenschaftspolitische Aktivitäten wie das Verfassen von Memoranden zur Versorgungsforschung, Seminarangebote für Mitglieder und Interessierte zu Versorgungsforschungsmethoden wie z.B. Methoden der Versorgungsepidemiologie, der Outcomeforschung (Lebensqualität), der Registerforschung sowie die Koordination und Moderation verschiedener Arbeits- und Fachgruppen.

Die Entwicklung in Deutschland wurde durch mehrere Ausschreibungen des BMBF (unter Beteiligung der Kassen) und der BÄK zur Versorgungsforschung gefördert. Da in der Versorgungsforschung die Allgemeinmedizin eine wichtige Rolle übernimmt, wurde überdies ein spezielles Förderprogramm eingerichtet, welches neben Strukturmaßnahmen besonders die Nachwuchsförderung in den Focus stellte. Aktuell läuft eine Ausschreibung des BMBF unter dem