

# Die bayerischen ZMK-Kliniken stellen sich vor (Teil 3)\*

Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

*Die Klinik und Polikliniken innerhalb des Departments Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg gehören zu den traditionsreichsten in Deutschland. Der Standort ist in das „Medical Valley“ in Mittelfranken eingebettet. Durch eine enge Kooperation mit den Technischen und Naturwissenschaftlichen Fakultäten sowie der Industrie sind die Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in der Lage, sich beim Forschungsschwerpunkt der Medizinischen Fakultät „Medizintechnik“ tatkräftig einzubringen.*

Die Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg vertreten alle Kernfächer des Gebietes. Sie engagieren sich dabei neben der Forschung intensiv für Lehre und Krankenversorgung.

## **Zahnklinik 1 – Zahnerhaltung und Parodontologie (Direktor: Univ.-Prof. Dr. Anselm Petschelt)**

Die Zahnklinik 1 – Zahnerhaltung und Parodontologie ist in den Räumen der Zahn-, Mund- und Kieferklinik in der Glückstraße 11 beheimatet. Sie wird seit 17 Jahren von Prof. Dr. A. Petschelt geleitet und umfasst die Zahnerhaltung (Kariologie), die Endodontologie, die Parodontologie, die Kinderzahnheilkunde sowie die präventive Zahnheilkunde als Spezialdisziplinen.

### **Klinisches Behandlungsspektrum**

#### **Kariesprävention und -therapie**

Die Zahnklinik 1 bietet ihren Patienten eine umfassende Diagnostik und Therapie dieser Erkrankung. Dazu gehören sowohl die Beurteilung der individuellen Risikofaktoren wie Ernährung, Keimbeseidung und Mundhygiene, die diese Erkrankung begünstigen, als auch die minimalinvasive Entfernung der kariös erweichten Zahnhartsubstanzen und die Versorgung der Substanzdefekte mit adäquaten, meist zahnfarbenen Füllungsmaterialien. Diese modernen minimalinvasiven Präparations- und Füllungsverfahren tragen zum langfristigen

Erhalt von Zähnen bei. Besonderes Augenmerk wird auf die prophylaktische Betreuung unserer Patienten zur Vermeidung von Zahnschäden gelegt.

#### **Endodontologie**

Hauptziel unserer Bemühungen ist immer ein möglichst langfristiger Erhalt der eigenen Zähne bei hoher Funktionsfähigkeit, um andere kosten- und zeitintensive Behandlungen zu vermeiden. Dazu werden modernste Methoden eingesetzt, wie zum Beispiel hochflexible Nickel-Titan-Instrumente, die dem natürlichen Verlauf des Wurzelkanals leicht folgen können. Der Einsatz von Operationsmikroskopen hat gerade in der Endodontologie die Behandlungsmöglichkeiten wie auch die Behandlungsqualität erheblich erhöht. Durch den Einsatz modernster Füllungsmaterialien ist ein dauerhaft bakteriendichter Verschluss des Wurzelkanals möglich, so dass die Häufigkeit operativer Eingriffe deutlich gesenkt werden kann.

#### **Parodontologie**

Durch den Einsatz moderner bakterieller und klinischer Diagnoseverfahren ist es heute möglich, auch schnell fortschreitende Erkrankungsformen zu erkennen und nachhaltig zu therapieren. Die Zahnklinik 1 bietet ihren parodontal erkrankten Patienten zudem eine langfristige Betreuung an. Dies hat sich als wertvolle Erkrankungsprophylaxe erwiesen.

#### **Kinderzahnheilkunde**

Die Behandlung unserer jüngsten Patienten erfordert viel Zeit und Einfühlungsvermögen, um ihnen eine lebenslange Angst vor dem Zahnarzt zu ersparen.

#### **Lehre**

Patientenbehandlungen finden an der Zahnklinik 1 ausschließlich im Zusammenhang mit der Ausbildung der Zahnmedizinstudenten/-innen statt. Dies stellt den Tätigkeitsschwerpunkt der über 40 wissen-

\* In Teil 1 wurde in BZB 10/06, Seite 55f. die Universität Regensburg vorgestellt und in Teil 2 in BZB 4/07, Seite 47f. die Universität München.

schaftlichen und nichtwissenschaftlichen Mitarbeiter während der Vorlesungszeit dar. Die Zahnklinik 1 erbringt innerhalb des Departments Zahn-, Mund- und Kieferklinik mit seinen vier Kliniken einen sehr großen Einzelbeitrag an den zahnmedizinischen Lehrveranstaltungen. Während der Vorlesungszeit werden zirka 180 Studenten in einem präklinischen und mehreren klinischen Kursen intensiv betreut und unterrichtet. Der Zahnklinik 1 obliegt nach derzeitiger Approbationsordnung ein Teil der praktischen zahnmedizinischen klinischen Ausbildung (6. bis 10. Semester).

Nach der bestandenen zahnmedizinischen Vorprüfung führt die Zahnklinik 1 im 6. Fachsemester den Phantomkurs der Zahnerhaltung durch. Erst die erfolgreiche Teilnahme an diesem Kurs berechtigt die Studenten dann im 7. Semester zu ersten Behandlungsmaßnahmen am Patienten unter Aufsicht. Hierbei ist es sicher verständlich, dass ein Großteil dieser Behandlungsmaßnahmen der Studierenden für die Patienten zuzahlungsfrei oder nur mit geringen Eigenbeteiligungen der Patienten erbracht wird. Trotz modernster Methoden, die in der Zahnklinik 1 zur Patientenbehandlung angewandt werden, muss der Zeitaufwand für die studentische Behandlung honoriert werden. Nur so ist es möglich, dass die Studenten einen vorgegebenen Behandlungskatalog mit Füllungen, Wurzelkanalbehandlungen und prophylaktischen Maßnahmen am Patienten in der vorgegebenen Vorlesungszeit auch bewältigen können.

Nach der Neuausstattung der Zahnklinik 1 im Jahre 2002 im laufenden studentischen Kursbetrieb stehen den zirka 180 Studenten in der Zahnklinik 1 insgesamt 44 zahnärztliche Phantomarbeitsplätze und 40 klinische Behandlungsplätze in insgesamt drei Kursräumen zur Verfügung, die nach dem aktuellsten, hoch modernen technischen Standard ausgerüstet sind. In der Zahnklinik 1 werden von den Studenten täglich zwischen 200 und 250 Patienten behandelt. Insgesamt ist die Ausstattung der Zahnklinik 1 hochmodern, so dass im Bereich der Zahnerhaltung, Parodontologie und Kinderzahnheilkunde durch das Vorhalten modernster Behandlungsgeräte und Hilfsmittel auch neueste Methoden bereits im Studium vermittelt werden können.

### **Forschung**

In den wissenschaftlichen Laboratorien der Zahnklinik 1 werden zahlreiche Drittmittelprojekte in Kooperation mit Dentalherstellern und interdisziplinär in Zusammenarbeit mit der technischen Fakultät zur Neu- und Weiterentwicklung zahnärztlicher Füllungsmaterialien und Methoden durchgeführt.

Neben den wissenschaftlichen Fragestellungen, die im Labor bearbeitet werden, ist die klinische Erprobung und Bewertung neuer Füllungsmaterialien und -methoden ein weiteres Standbein der wissenschaftlichen Tätigkeit der Zahnklinik 1. Mehrere Drittmittel finanzierte klinische Studien belegen hier die wissenschaftliche wie auch zahnmedizinisch behandlerische Kompetenz.

### **Zahnklinik 2 – Zahnärztliche Prothetik**

**(Direktor: Univ.-Prof. Dr. Manfred Wichmann)**

Die Zahnklinik 2 – Zahnärztliche Prothetik vertritt in Forschung, Lehre und Krankenversorgung alle Bereiche des festsitzenden und herausnehmbaren Zahnersatzes. Sie ist weiterhin spezialisiert auf die Diagnose und Therapie funktioneller Erkrankungen des Kauorgans sowie die Versorgung von Patienten mit Kiefer-Gesichtsdefekten (Epithetik). Klinischer und wissenschaftlicher Schwerpunkt ist die implantatprothetische Rehabilitation von Patienten in enger Zusammenarbeit mit der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgischen Klinik.

### **Klinisches Behandlungsspektrum**

Die Krankenversorgung gliedert sich in den Bereich der lehrbedingten studentischen Patientenversorgung sowie der Privatambulanz von Prof. Wichmann. Da die Zahnklinik keinen sogenannten Versorgungsauftrag besitzt, orientiert sich die lehrbedingte Patientenversorgung ausschließlich an den Anforderungen der studentischen Ausbildung. Die konsequente Zusammenarbeit mit professionellen Zahntechnikern verschafft den Studenten erheblich mehr Zeit für die klinische Tätigkeit am Patienten und versetzt sie darüber hinaus in die Lage, auch komplexe prothetische Rehabilitationen durchführen zu können. Dies wirkt sich wiederum positiv auf das Patientenangebot für die klinischen Kurse aus, da immer mehr Patienten mit komplexem Versorgungsbedarf die Klinik aufsuchen, die unter den Bedingungen früherer Zeiten für die studentische Behandlung nicht geeignet gewesen wären.

### **Gutachten**

Aufgrund der Tatsache, stets mit den aktuellsten klinischen und wissenschaftlichen Standards vertraut zu sein, sind die Mitarbeiter der Zahnklinik 2 bundesweit als Gutachter von Amts-, Landes- und Oberlandesgerichten gefragt. Im Rahmen dieser

gerichtlichen Auseinandersetzungen müssen immer wieder gerichtsfeste präzise fachliche Festlegungen getroffen werden. Im Laufe der Jahre ist aus diesen Verfahren eine umfangreiche Sammlung streitgegenständlicher Behandlungen mit tatsächlichen oder vermeintlichen Fehlern gewachsen. Dieses Material ist wiederum für die klinischen Vorlesungen von großer Bedeutung, da die aufgearbeiteten streitgegenständlichen Fälle für die Studenten im Sinne von Fehleranalyse und Fehlervermeidungsstrategien von unschätzbarem Wert sind.

### **Lehre**

Die Zahnärztliche Prothetik erbringt durch die drei vorklinischen Phantomkurse, die Zahnärztliche Vorprüfung, die beiden klinischen Behandlungskurse sowie die zweiwöchige Staatsexamensprüfung von allen Kliniken des Hauses den größten Anteil an der zahnmedizinischen Lehre. Die nach geltender Approbationsordnung durch die Prothetik abgehaltenen vorklinisch-zahnmedizinischen Kurse waren bis zur Neubesetzung des Lehrstuhls eher traditionell zahntechnisch ausgerichtet. Mittlerweile erhielt der vorklinische Studienabschnitt durch eine Schwerpunktsetzung auf klinische Inhalte eine neue, praxisbezogene Relevanz. So finden vorklinische Kurse am Phantom bereits unter vollständiger Simulation der klinischen Situation (Assistenz, Hygiene etc.) an den klinischen Behandlungseinheiten statt. Besonderer Wert wurde ab dem Jahr 2000 darauf gelegt, die früheren Semestern noch bekannten „Schrecken“ der vorklinischen Ausbildung mittels personeller, formaler und inhaltlicher Veränderungen durch ein zeitgemäßes Lehrkonzept zu ersetzen.

In den klinischen Studienabschnitten wurde durch den Verzicht auf eher historisch-zahntechnische Ausbildungsinhalte Platz für die Vermittlung aktueller klinischer Verfahren, Techniken und Materialien geschaffen. In den Behandlungskursen steht die Versorgung von Patienten mit konventionellem Zahnersatz im Vordergrund. In speziellen Seminaren und Praktika erhalten die Studenten zum Beispiel zusätzliche Informationen über die CAD/CAM-Technologie und deren klinische Umsetzung. Der bislang als Blockpraktikum zusammen mit der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgischen Klinik gestaltete Unterrichtsschwerpunkt „Implantologie“ wird künftig so intensiviert, dass unsere Studenten die Klinik mit einem Kenntnisstand verlassen, der den Standards curriculärer Fortbildungen anerkannter implantologischer Fachgesellschaften ent-

spricht. Um unsere universitäre Unabhängigkeit zu wahren, haben wir bewusst industrielle Avancen zu einer firmengebundenen Unterstützung unserer curriculären Ausbildung abgelehnt.

### **Forschung**

Angelehnt an das Anforderungsprofil des Wissenschaftsrates ist die Forschung schwerpunktmäßig auf eine drittmittelgestützte Forschungs- und internationale Publikationstätigkeit ausgerichtet. Die Forschungsleistung und Drittmittelinwerbung konnte nach der Neubesetzung des Lehrstuhls erheblich gesteigert werden und spiegelt sich unter anderem in fünf abgeschlossenen Habilitationen sowie dem höchsten kumulativen Impact-Faktor prothetischer Kliniken innerhalb Bayerns wider (ORH 2006).

Im Schwerpunkt „Implantologie“ werden in enger Zusammenarbeit mit der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgischen Klinik Fragestellungen der Biomechanik, der Eignung und des Einsatzes innovativer Verfahren und Materialien, der Lebensqualität und der Ästhetik untersucht. Der Forschungsbereich „orale Biologie“ umfasst Fragestellungen zur klinischen Materialverträglichkeit auf makroskopischer und mikroskopisch-histologischer Ebene im Hart- und Weichgewebe. Darüber hinaus bestehen Forschungsbereiche zur Evaluation psychischer Krankheitsbilder, Funktionsdiagnostik und dem Einsatz komplementärer medizinischer Verfahren in der Zahnmedizin.

### **Zahnklinik 3 – Kieferorthopädie**

**(Direktorin: Univ.-Prof. Dr. Ursula Hirschfelder)**

Die Kieferorthopädie befasst sich mit der Behandlung von Störungen der Kiefer- und Gesichtsentwicklung, der Kieferposition, des Kiefergelenks, des Zahndurchbruchs, des Zahnwechsels und der Zahnstellung. Unsere Abteilung ist seit acht Jahren – als erste kieferorthopädische Klinik Deutschlands – nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert.

### **Klinisches Behandlungsspektrum**

Die Zahnklinik 3 – Kieferorthopädie des Universitätsklinikums Erlangen deckt das gesamte Spektrum der modernen Kieferorthopädie ab:

- Kieferfehlbildungen
- Kieferorthopädische Behandlungen (abnehmbare, funktionskieferorthopädische, festsitzende Behandlungsmethoden in allen Altersgruppen)
- Festsitzende Behandlung einschließlich selbstligierender und zahnfarbener Keramikbrackets, Lingualtechnik

- Miniimplantate
- Pendulumapparatur
- Erwachsenenbehandlung
- Kombiniert chirurgisch-kieferorthopädische und präprothetische Behandlungen
- Lippen-Kiefer-Gaumenspalten
- Säuglingsbehandlung LKG
- Kraniofaziale Fehlbildungen

*Folgende Spezialsprechstunden werden angeboten:*

1. Kieferorthopädische Säuglingsbehandlung von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten
2. Interdisziplinäre Spaltensprechstunde
3. Sprechstunde für kraniofaziale Fehlbildungen
4. Interdisziplinäre Dysgnathiesprechstunde zusammen mit Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgischer Klinik und Phoniatrie
5. Psychosomatische Sprechstunde
6. Kieferorthopädische Betreuung von Kindergärten

#### **Lehre**

Der Unterricht für die etwa 130 Studierenden pro Semester umfasst technische und klinische Kurse sowie fachspezifische Vorlesungen. Das Ziel des klinischen Unterrichts liegt in einer praxisbezogenen und klinisch orientierten Ausbildung der Studierenden, die so die Befähigung erhalten sollen, Zahnfehlstellung und Fehlentwicklungen des Gesichts und der Kiefer rechtzeitig zu erkennen und gegebenenfalls präventive Maßnahmen einzuleiten. Um die studentische Lehre zu optimieren, wurde ein Arbeitsheft entwickelt, das theoretische und praktische Hintergründe vermittelt. Die aktuellen Vorlesungen sowie Grundlagen zur kieferorthopädischen Diagnostik sind für die Studierenden im Internet zugänglich.

#### **Weiterbildung**

Die Zahnklinik 3 führt eine engmaschig kontrollierte postgraduelle Weiterbildung zum/zur Fachzahnarzt/-ärztin für Kieferorthopädie durch und ist in diesem Zusammenhang seit Anfang 2005 unmittelbar eingebunden in das von den Bayerischen Hochschulen neu konzipierte Curriculum Kieferorthopädie.

#### **Forschung**

Die Forschungsschwerpunkte der Zahnklinik 3 konzentrieren sich auf klinisch orientierte und materialwissenschaftliche Forschungsprojekte:

1. Die Möglichkeiten und Anwendungsbereiche moderner bildgebender Untersuchungsverfahren
2. Werkstoffkundliche Untersuchungen kieferorthopädischer Materialien

3. Untersuchungen zur Ergebnisqualität kieferorthopädischer Behandlungen

Derzeit werden verschiedene wissenschaftliche Projekte zu folgenden Themen durchgeführt:

1. Zur dreidimensionalen CT-basierten Bildgebung mit Entwicklung räumlicher Referenzsysteme
2. Zur 3D-Evaluierung kraniofazialer und mandibulärer Deformitäten
3. Zur vergleichenden Bewertung verschiedener 3D-Untersuchungsverfahren
4. Zum Einsatz lichtoptischer Untersuchungsverfahren für dreidimensionale elektronische Modellanalysen
5. Zu materialwissenschaftlichen Fragestellungen

#### **Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik (Direktor: Univ.-Prof. Dr. Dr. Friedrich Wilhelm Neukam)**

Die Klinik vertritt das Fach Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie einschließlich zahnärztlicher Chirurgie und Röntgenologie.

#### **Klinisches Behandlungsspektrum**

Die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik übernimmt die Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen der Mundhöhle, des Kiefers, des Halses und des Gesichts. Es bestehen enge klinische Kooperationen zu den angrenzenden Fachgebieten wie Neurochirurgie und Hals-Nasen-Ohrenheilkunde. Sie hat ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001:2000. Pro Jahr werden zirka 1000 stationäre Operationen und rund 16 000 ambulante Behandlungen durchgeführt.

Schwerpunkte der Krankenversorgung sind die Chirurgie der Gesichtsfehlbildung im Kindesalter (insbesondere Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten), die onkologische und rekonstruktive Chirurgie von Tumoren der Kopf-/Halsregion, die Dysgnathie-Chirurgie, die allgemeine und spezielle Traumatologie des Gesichtsschädels, einschließlich der rekonstruktiven Chirurgie posttraumatischer Defekte und die präprothetische implantologische und plastisch rekonstruktive Chirurgie. Ein Schwerpunkt ist die Umsetzung biologisch adäquater Konzepte zur Knochenaugmentation in Kombination mit Implantaten. Hierfür konnten neu entwickelte Operationsmethoden und Operationsprinzipien in die klinische Routine umgesetzt werden. Ergänzend zur stationären Behandlung ist die ambulante Patientenversorgung in verschiedenen Sprechstunden gewährleistet. So werden eine interdisziplinäre Sprechstunde für

Patienten mit Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten-Fehlbildungen und eine interdisziplinäre Sprechstunde für kraniofaziale Fehlbildungen angeboten. Bei der Behandlung von Fehlbildungen spielt ein interdisziplinäres Vorgehen eine große Rolle. Hier werden zusätzlich die Humangenetik, die Pädiatrie, Phoniatrie und Logopädie miteingebunden. Daneben bestehen Sprechstunden für die orthopädische Chirurgie des Gesichtsschädels, die Plastische- und Wiederherstellungschirurgie, eine onkologische Sprechstunde wie auch eine Sprechstunde zusammen mit der Zahnklinik 2 – Zahnärztliche Prothetik für präprothetische Chirurgie und Implantologie. Bei der Therapie der Bisphosphonat assoziierten Knochennekrose besteht eine Zusammenarbeit mit der Gynäkologie, der Urologie und der Inneren Medizin.

#### **Lehre**

Die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik unterrichtet die Studenten der Zahnmedizin im klinischen Abschnitt sowohl theoretisch als auch praktisch und übernimmt auch die Röntgenausbildung. Ausgewählte Lehrmodule stehen via Internet zur Verfügung. Für Medizinstudenten werden im klinischen Abschnitt theoretische und praktische Wahl- und Pflichtveranstaltungen angeboten.

#### **Forschung**

Die Medizinische Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg hat als Forschungsschwerpunkte die Biomedizinische Technik, Infektions- und Entzündungsforschung sowie die Tumorforschung definiert. Die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik liefert dazu folgende Beiträge:

1. Biomedizinische Technik
  - 1.1 Intraoperative Kontrolle kraniofazialer Operationen mit nicht ionisierender multimodaler Bildgebung und Berücksichtigung der Gewebeswellung
  - 1.2 Endoskopisch assistierte Halslymphknotenentfernung
  - 1.3 Individuelle Formgebung bioaktiver Werkstoffe mittels Laserstrahlsintern
  - 1.4 Gewebeselektives Schneiden mittels Laser
  - 1.5 Kontinuierliche Osteodistraktion unter Verwendung von osteoinduktiven Proteinen und osteoinduktiv wirksamer Vektoren
  - 1.6 Dynamische Periostelevation
  - 1.7 Tissue-Engineering oraler Schleimhaut und von Knochen
  - 1.8 Herstellung und Charakterisierung von drei für eine klinische Studie geeigneten Plasmid-

- vektoren zur temporären Übertragung von hBMP-2-, hGDF-5- und hIGF-1a-cDNA
- 1.9 Vergleichende In-vivo-Untersuchung der Knochenneubildung mit konvertierten osteogenen Effektorzellen aus Stammzellen des Fettgewebes und des Periosts
- 1.10 Knochen-Implantat-Interface nach Kollagen-vermittelter Zytokinbeschichtung
2. Infektions- und Entzündungsforschung
  - 2.1 Etablierung eines Osteoradionekrosemodells an der Rattenmandibula und Evaluierung einer Therapieoption unter Verwendung eines liposomalen BMP-2 Vektors
  - 2.2 Beeinflussung der Aktivität von TGF $\beta$ -Isoformen und VEGF zur In-vivo-Modulation entzündlicher Wundheilungsstörungen
3. Tumorforschung
  - 3.1 Analyse der Genexpressionsmuster in normaler und neoplastischer Mukosa
  - 3.2 Charakterisierung von tumorassoziierten MAGE-Antigenen disseminierter Tumorzellen aus dem Blut und Knochenmark bei Patienten mit oralen Plattenepithelkarzinomen

Seit 1995 erfolgten vier Berufungen auf Ordinariate an anderen Universitäten. Im gleichen Zeitraum wurden fünf Habilitationen abgeschlossen. Die Drittmiteleinwerbung für das Jahr 2007 betrug 630.249,00 Euro. Aus den Publikationen desselben Jahres ergaben sich 76,11 Impact-Punkte.

Korrespondenzadresse:  
 Prof. Dr. Dr. Friedrich Wilhelm Neukam  
 Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgische Klinik  
 Glückstraße 11, 91054 Erlangen  
 Telefon: 09131 85-33601  
 Friedrich.Neukam@uk-erlangen.de

#### **Goldenes Doktordiplom**

Die Charité ehrt seit vielen Jahren ihre Alumni, die vor 50 Jahren an der Charité promoviert haben, mit der Vergabe einer „Goldenen Doktorurkunde“. In diesem Jahr erfolgt dies zum dritten Mal in Folge im Rahmen eines großen Festakts im Konzerthaus am Gendarmenmarkt in Berlin-Mitte. Infolge der Wirren der Nachkriegs- und Vorwendzeit ist der Kontakt zu so mancher Kollegin/ manchem Kollegen leider verloren gegangen. Sollten Sie vor etwa 50 Jahren in Berlin promoviert haben oder jemanden kennen, für den das zutrifft, melden Sie sich bitte im Promotionsbüro der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Telefon 030 450576 018/016.