

Qualitätskontrolle in der Klinikumsapotheke

## Schwerpunkte in dieser Ausgabe

- |  |         |
|--|---------|
| Medizin 1 führt Behandlungspfade ein   | 4 – 6   |
| Genetisch bedingte Unterschiede von Arzneimittelwirkungen  | 6 – 8   |
| Es geschieht zu jeder Zeit etwas Unerwartetes ... Interview mit der ausgeschiedenen Pflegedirektorin Susanne Imhof | 9       |
| 50 Jahre Apotheke des Universitätsklinikums Erlangen   | 10 - 11 |
| Erste Verbesserungsvorschläge prämiert   | 16 - 17 |

# AmPuls Impuls

# Inhalt

Ausgabe 3/2007

Impressum

AmPuls  
Impuls

Mitarbeiter- und Patientenzeitschrift  
des Universitätsklinikums Erlangen

Herausgeber:  
Universitätsklinikum Erlangen

Redaktion:  
Stabsstelle Klinikumsvorstand  
Juliane Ries, Dr. Hermann Stehr  
(verantwortl. im Sinne des Presserechts)

Gestaltung:  
www.SIGNUM.info  
09 61 / 3 90 16 - 11, Bechtsrieth

Druck und Lithographie:  
Druckhaus Mayer, Erlangen  
„AmPuls/Impuls“ kann  
- vorerst kostenlos - abonniert werden

Auflage:  
z. Z. 5.000

Erscheinungsart:  
4 Ausgaben/Jahr

Redaktionsanschrift:  
Universitätsklinikum Erlangen  
Klinikumsvorstand  
Krankenhausstraße 12  
D-91054 Erlangen  
Telefon: 09131 - 85-35866  
Telefax: 09131 - 85-35864  
E-Mail: juliane.ries@kv.imed.uni-erlangen.de

Seite 2	<b>Inhaltsverzeichnis</b>
Seite 3	<b>Editorial   Neue Mitarbeiter</b>
Seite 4 – 6	<b>Medizin 1 führt Behandlungspfade ein</b>
Seite 6 - 8	<b>Genetisch bedingte Unterschiede von Arzneimittelwirkungen</b>
Seite 9	<b>Es geschieht zu jeder Zeit etwas Unerwartetes ... Interview mit der ausgeschiedenen Pflegedirektorin Susanne Imhof</b>
Seite 10-11	<b>Eine runde Sache: 50 Jahre Apotheke des Universitätsklinikums Erlangen</b>
Seite 12-13	<b>Stillen - etwas Natürliches?!</b>
Seite 13	Informationen zur Forschungsförderung <b>Wo finden junge Wissenschaftler/innen einen Überblick über aktuelle Förderprogramme und Forschungspreise?</b>
Seite 14-15	<b>Hochschulstudiengänge für die Pflege</b>
Seite 16-17	<b>Erste Verbesserungsvorschläge prämiert</b>
Seite 17	<b>Zum Abschied von Waltraud Kappes, Krankenschwester in der Nuklearmedizin</b>
Seite 18-19	<b>Personen - einzeln herausgegriffen Dienstjubiläen   Ferienbetreuung in den Herbstferien Ehrungen   Glosse: An den Patientenbeirat ...</b>
Seite 20-21	<b>Serie - Teil 3: Umweltgerechte Entsorgung aller Klini- kumsabfälle - Datenschutz-, Papier-, Kartonagenabfall Kosten sparen durch ökonomische Druckereinstellungen</b>
Seite 21	<b>Studiengebühren finanzieren Trainingszentrum für Medizinstudenten</b>
Seite 22	<b>Rauchfrei werden! Neues Herzzentrum bündelt höchste Kompetenz der Herz-Kreislaufmedizin in Nordbayern</b>
Seite 23	<b>Leserbrief an die HNO</b>
Seite 24	<b>Bericht aus dem Klinikumsvorstand Aktuelle Bauvorhaben</b>

**Samstag, 22. September 2007, 10 - 17 Uhr**

**GEBURT IM PERINATALZENTRUM -  
SICHER IST SICHER**



**Tag der offenen Tür in der Geburtshilfe**

Frauenklinik, Universitätsklinikum Erlangen,  
Universitätsstraße 21 - 23

Themen: Ernährung in der Schwangerschaft, Kreißsaalführung, Akupunktur,  
Homöopathie, Aromatherapie, Wassergeburt, Hypnose in der Geburtshilfe,  
Reproduktionsmedizin, Mutterschaftsvorsorge, Risikoschwangerschaft,  
Plazentarestblutspende, Hörscreening, Klangwelten (Was hört das Kind im  
Uterus), Kaiserschnitt, Impfungen im Kindesalter u. v. a. m.

## Neue Mitarbeiter



„Sichere und moderne Medizin mit Herz“ möchte Prof. Dr. Sven Dittrich seinen Patienten in der neu eingerichteten **Kinderkardiologischen Abteilung** am Universitätsklinikum Erlangen anbieten. Seit

dem 01. Juli 2007 leitet er die Kinderkardiologie in der Kinder- und Jugendklinik und ist Nachfolger von Prof. Dr. Helmut Singer.



Prof. Arndt Hartmann übernimmt ab 16.08.07 als Nachfolger von Prof. Thomas Kirchner die **Leitung des Pathologischen Instituts** und den Lehrstuhl für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.



Prof. Bernd Wullich übernimmt ab 01. September 2007 als Nachfolger von Prof. Karl Michael Schrott die **Leitung der Urologischen Klinik** und den Lehrstuhl für Urologie.

Fotos: Pressestelle des Uni-Klinikums

# Editorial

## Liebe Leserinnen & Leser,

Zu Beginn berichten wir über die Entwicklung von Behandlungspfaden. So werden Wege genannt, auf denen die Behandlung unserer Patienten bei genau definierten Erkrankungen eng abgestimmt und kostengünstig gestaltet werden. In einem Pilotprojekt werden mit externer Unterstützung eine Reihe von Behandlungspfaden an die Erfordernisse der Medizinischen Klinik 1 angepasst. Sollten diese in der Medizin 1, wie auf den Seiten 4 bis 6 vorgestellt, erfolgreich sein, wäre dies auch für andere Kliniken beispielhaft. Die Überführung des Projektes in die Praxis und die Anwendung aus der Sicht des Patienten werden ebenfalls beschrieben.

Beim Einsatz von Arzneimitteln kommt es vor, dass trotz bestimmungsgemäßer Verwendung bei einem Teil der Patienten kein Therapieeffekt erzielt werden kann, während bei anderen Patienten sogar unerwünschte Arzneimittelwirkungen auftreten. Über eine Ursache, nämlich den Einfluss genetischer Merkmale des Patienten auf die Wirkungsweise des Medikaments, berichten wir auf Seite 6 bis 8.

Die Klinikumsapotheke feiert ihr 50jähriges „Dienstjubiläum“. Apothekenleiter Dr. Frank Dörje und seine Mitarbeiter/-innen ließen es sich nicht nehmen, dieses Jubiläum mit einer Festveranstaltung gebührend zu feiern. Einen interessanten Einblick in das Innenleben einer Klinikumsapotheke gewinnt man am Tag der offenen Tür am 29. September 2007 (Seite 10/11)

Mitglieder des Klinikumsvorstands übergaben erste Dankes-Urkunden und Geschenke an Mitarbeiter/-innen, deren Verbesserungsvorschläge prämiert wurden. Die Prämien betragen zwischen 125 und 2000 Euro. Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: Schauen Sie sich doch einfach im Umkreis Ihres Arbeitsplatzes um. Denn mit neuen Ideen und konkret ausgearbeitet ist bares Geld im Klinikum zu verdienen! (Seite 16 - 17)

Unsere Autorin Evelyn Walz berichtet in der Serie Abfallkonzept im Klinikum über Zusammenhänge bei der Abfallentsorgung. Diesmal geht es um datenschutzrelevanten Abfall sowie Papier- und Kartonagenabfälle. Lesen Sie rein auf Seite 20 - 21.

Im neuen Trainingszentrum für Medizinstudierende werden Fertigkeiten für den späteren Arztberuf an Puppen geübt; z. B. wie eine Infusionsnadel angelegt wird (Seite 22). Auch Schulungen für die Kommunikation mit den Patienten sind wichtig. Der Lehrstuhl für Ethik in der Medizin bietet zwar Veranstaltungen an, in denen das Übermitteln schlechter Nachrichten geübt werden kann. Aber manches deutet darauf hin, dass die Schulung in persönlicher Kommunikation für die 2000 Studenten der medizinischen Fakultät intensiviert werden sollte. Ferner setzen wir die Serie über gesundheits- und pflegebezogene (Aufbau-) Studiengänge im Gesundheitswesen fort.

Wir wünschen Ihnen eine unterhaltsame Lektüre, eine erholsame Urlaubszeit und grüßen herzlich,

*Ihre Juliane Ries und Hermann Stehr*

# Medizin 1 führt Behandlungspfade ein

In den letzten Jahren ist durch die Einführung des pauschalierten Entgeltsystems im Krankenhaus ein wachsender Kostendruck entstanden. Dennoch soll die Behandlung in den Kliniken von hoher Qualität sein. Im Klinikum ist es deshalb ein Ziel, die einzelnen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen innerhalb einer Behandlung eng aufeinander abzustimmen und die Organisation während des Klinikaufenthaltes für unsere Patienten zu verbessern. Wir haben uns deshalb für die Einführung von klinischen Behandlungspfaden entschieden, um eine qualitativ hochwertige, patientenorientierte und unter ökonomischen Gesichtspunkten optimal gestaltete Patientenversorgung sicherzustellen. Behandlungspfade sind standardisierte Behandlungspläne, die die Versorgung eines Patienten von der Aufnahme bis zur Entlassung planen und beschreiben.

## Behandlungspfadentwicklung

Mit der Entwicklung von Behandlungspfaden begann die Medizinische Klinik 1 (Gastroenterologie, Pneumologie und Endokrinologie) im letzten Jahr. Dazu setzten Klinikdirektor Prof. Dr. E. G. Hahn und Pflegedienstleiterin Angelika Sapper eine berufsübergreifende Arbeitsgruppe ein. Diese besteht aus Vertretern des ärztlichen und pflegerischen Fachpersonals sowie zwei Mitarbeitern des Klinikmanagements. Unterstützt wird die Arbeitsgruppe durch die Stabstelle Qualitätsmanagement des Klinikumsvorstands und einer externen Unternehmensberatung. Zunächst sollten fünf Behandlungspfade erarbeitet werden, die einen großen Patientenanteil der Klinik abdecken. Die Wahl fiel auf die Untersuchung bzw. Behandlung von Patienten mit:

- geplante Prothesenwechsel in den Gallengängen
- Leberpunktionsuntersuchung
- Nachbehandlung von Lungenkrebs
- Chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (COPD)
- Blutungen im oberen Magen-Darm-Trakt

Es wurden dann systematisch Patientenakten ausgewertet, um eine vollständige Übersicht über die am Patienten erbrachten Leistungen, wie zum Beispiel Blutuntersuchungen oder Röntgen- und Ultraschalluntersuchungen, zu erhalten. In den ersten Arbeitsgruppensitzungen war diese sogenannte Ist-Analyse die Basis des zu verändernden Behandlungsablaufs. Die skizzierten Ist-Abläufe wurden kritisch überprüft und von den beteiligten Ärzten und Pflegekräften an die neuen Behandlungspläne angepasst. Als Ergebnis sind Behandlungspfade entstanden, die sich an den Behandlungs-Leitlinien der Medizinischen Fachgesellschaften orientieren.

Dann wurde eine neue berufsübergreifende Vorlage für die Patientendokumentation erstellt, welche die bisherige Dokumentation ablöst. Für jeden Tag gibt es einen sogenannten „Multiprofessionellen Aktionsplan“ (MAP) und eine Pflegeplanung, die einem einheitlichen Muster folgen. Im MAP ist festgelegt, welche Untersuchungen, Therapie und Überwachung am jeweiligen Tag durchgeführt werden sollen. Im Pflegeplan werden zu erwartende Pflegeprobleme und die daraus folgenden pflegerischen Maßnahmen aufgeführt.

Nach der Freigabe der Behandlungspfade durch den Klinikdirektor und die Pflegedienstleiterin wurden die Mitarbeiter des ärztlichen Dienstes und Pflegedienstes vom Klinikmanagement in der Anwendung des Behandlungspfades geschult. Es wurde der Einsatz der neuen Pfaddokumentation im stationären Alltag vermittelt, aber auch, welche Behandlungsstandards- und -ziele mit dem Einsatz der Behandlungspfade verfolgt werden.

Die spezielle Pfad-Dokumentation wird stichprobenartig überprüft, um weitere Verbesserungen bei der Behandlungsplanung und -koordination zu identifizieren. Erforderliche Änderungen werden zeitnah eingearbeitet und den Stationen wieder zur Verfügung gestellt. Parallel dazu wurden die Kosten der stationären Behandlung bei den Patienten ermittelt, die mittels Behandlungspfaden betreut wurden. Es soll geprüft werden, ob eine Standardisierung und abgestimmte Behandlungsplanung zu den erwarteten Kostenreduzierungen führt.

## Welchen Nutzen haben klinische Behandlungspfade für Patienten?

Die Patienten profitieren von der schnelleren Versorgung und dem gleichmäßigen hohen Niveau der medizinischen und pflegerischen Versorgung. So mussten

z.B. Patienten, die im regelmäßigen Abstand zu einem Prothesenwechsel in den Gallengängen in die Klinik kamen, bisher drei Tage in der Klinik bleiben. Durch die Überprüfung der Abläufe und einer abgestimmten Organisation der Behandlungsschritte ist es gelungen, die Untersuchung am Aufnahmetag durchzuführen, ohne die Versorgungsqualität einzuschränken. Der Patient wird bereits am zweiten Tag nach Hause entlassen. Zudem erhalten die Patienten ein Informationsblatt, in welchem sie detailliert den neuen Ablauf in der Klinik erklärt bekommen.

Eine Befragung unserer Patienten zeigte, dass sie mit den neuen Abläufen sehr zufrieden sind. Der verkürzte Krankenhausaufenthalt trägt dazu bei, dass Patienten schneller wieder in ihrer gewohnten Umgebung sind und sich somit auch die berufliche oder private Abwesenheit verkürzt.

### ❖ Begleitung eines Patienten beim Behandlungspfad geplanter Endoprothesenwechsel in den Gallengängen

Nachdem ein Überblick über die Beweggründe für die Erarbeitung von Klinischen Behandlungspfaden sowie die erforderlichen Schritte zur Erstellung eines standardisierten Behandlungsplanes gegeben wurden, soll nachfolgend der konkrete Ablauf eines Behandlungspfades vorgestellt werden. Hierfür wurde in der Medizinischen Klinik 1 ein Patient bei seinem stationären Aufenthalt begleitet, welcher das Haus regelmäßig zum Endoprothesenwechsel aufsucht.

Bereits bei der Entlassung aus der Medizinischen Klinik 1 im Februar diesen Jahres erhielt Herr Russ seinen Behandlungsplan für den nächsten Aufenthalt. Herr Russ wurde am Entlassungstag über den nächsten Eingriff aufgeklärt und bekam die erforderlichen Unterlagen ausgehändigt. Es wurde bei seiner Entlassung schon sein Termin für den nächsten Prothesenwechsel vereinbart, sowie die Vorbereitung besprochen. Einige Tage vor dem geplanten Prothesenwechsel nimmt das



Aufnahmemanagement

Aufnahmemanagement der Medizin 1 Kontakt zu Herrn Russ auf, um sicherzustellen, dass die Behandlung wie geplant erfolgen kann. Hier werden Fragen zu seinem Wohlbefinden und der vereinbarten Vorbereitung durch einen niedergelassenen Arzt geklärt.



Patientenverwaltung  
Aufnahme des Patienten

❖ **Der Aufnahmetag** beginnt für Herrn Russ in der Patientenverwaltung. Persönliche Daten werden elektronisch erfasst. Ein Behandlungsvertrag wird unterschrieben.



Empfang auf Station

❖ Daraufhin begibt sich Herr Russ auf die Station, wo er sein Zimmer zugewiesen bekommt und über den Tagesablauf informiert wird. Es folgen Aufnahmegespräche mit einem Arzt sowie einer Pflegekraft.



Ultraschalluntersuchung

❖ Vor dem Endoprothesenwechsel wird zur Absicherung des Befundes zunächst eine Ultraschall-Untersuchung durchgeführt.

Unmittelbar danach erfolgt dann schon der Prothesenwechsel im Rahmen einer ERCP in der Endoskopie-Abteilung. Die ERCP ist eine kombinierte endoskopische Röntgenuntersuchung der Gallenwege und der Bauchspeicheldrüse. Dabei wird eine Prothese, ein kleines Röhrchen aus Plastik, zur Überbrückung von Engstellen in den Gallengang oder in den Bauchspeicheldrüsengang gesetzt. Der Stent muss regelmäßig im Abstand von ca. 3 Monaten gewechselt werden. Für den Eingriff wird der Patient mit einer Beruhigungsspritze betäubt.



Körperliche Untersuchung nach dem Eingriff

Vier Stunden nach dem erfolgreichen Prothesenwechsel wird eine ärztliche Untersuchung sowie Laborkontrolle durchgeführt. Herr Russ wird auf mögliche Beschwerden (u. a. Bauchschmerzen, Abwehrspannung)

hin untersucht. Am zweiten Tag kann Herr Russ die Klinik wieder verlassen.

Die Einführung des Behandlungspfades hat nicht nur für die Klinik Vorteile gebracht, sondern auch für unsere Patienten. Herr Russ bestätigt uns auch, dass der neue Ablauf beim geplanten Prothesenwechsel im Vergleich zum alten „viel schöner sei“, weil der Klinikaufenthalt sich somit um einen Tag verkürzt. Auf die Frage, ob sich durch den neuen Aufenthaltsablauf für ihn Probleme ergeben hätten, erwiderte Herr Russ, dass dies nicht der Fall gewesen sei.

Klinische Behandlungspfade stellen ein Instrument zur Verbesserung der Patientenversorgung dar, durch welche die Qualität der Gesundheitsleistungen und die Patientenzufriedenheit gesteigert werden.

An dieser Stelle möchten wir uns noch einmal bei Herrn Russ für seine Bereitschaft, ihn bei seinem Aufenthalt begleiten zu dürfen, herzlich bedanken. Wir bedanken uns ebenfalls bei allen Mitarbeiter/-innen der Medizini-

schen Klinik 1, die es ermöglicht haben, die verschiedenen Stationen des Klinikaufenthalts von Herrn Russ, für diesen Artikel so anschaulich darzustellen.

*Marion Büchler, Melanie Pippig, Klinikmanagement Medizin 1, unter Mitarbeit von Sabine Hildebrandt und Oberarzt PD Dr. Hänslers sowie Marita Sievers, Stabsstelle Qualitätsmanagement*



**Informationen zur Entwicklung und Einführung von klinischen Behandlungspfaden im Universitätsklinikum Erlangen:** Klinikumsvorstand, Marita Sievers, Tel. -35875

# Genetisch bedingte Unterschiede von Arzneimittelwirkungen

*Die Wirkung eines Arzneimittels unterscheidet sich von Patient zu Patient häufig*

Die vom Arzt gewünschte medizinische Wirkung eines Arzneimittels wird durch Auswahl des korrekten Wirkstoffes erreicht, der in der empfohlenen Menge (Dosis) dem Patienten gegeben werden muss. Nun beobachtet

man bei der bestimmungsgemäßen Verwendung von Arzneimitteln aber bei einem Teil der Patienten überhaupt keinen Therapieeffekt, während bei anderen Patienten sogar unerwünschte Arzneimittelwirkungen auftreten (Abb. 1). Ursache für diese unterschiedliche Arzneimittelwirkung sind patientenspezifische Faktoren (z.B. Alter) (Abb. 2), Umweltfaktoren (z.B. Nahrungsmittel wie Grapefruitsaft) oder die gleichzeitige Gabe weiterer Medikamente. Ein weiterer Grund für unterschiedliche Arzneimittelwirkungen kann aber die genetische Ausstattung des Patienten sein. Die „Pharmakogenetik“ beschäftigt sich also mit dem Einfluss genetischer Merkmale auf die Wirkung von Arzneimitteln auf Patienten. Ziel der Wissenschaftler am Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie in Zusammenarbeit mit Kliniken des Universitätsklinikums Erlangen und weiteren Instituten der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg ist es, die Ursachen der interindividuellen Unterschiede in der Arzneimittelwirkung besser zu verstehen und damit einen Beitrag zur weiteren Optimierung der Arzneimitteltherapie zu leisten.

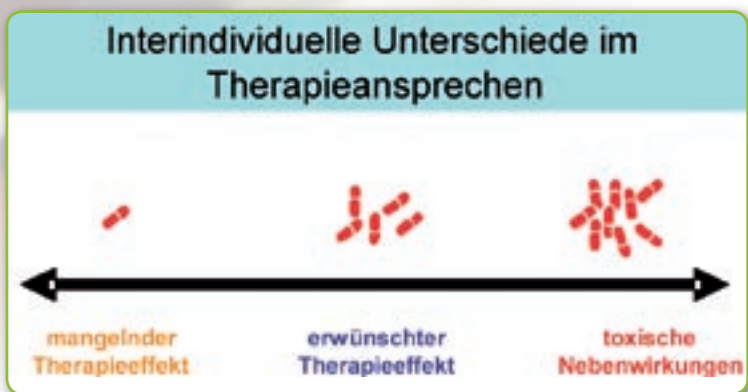
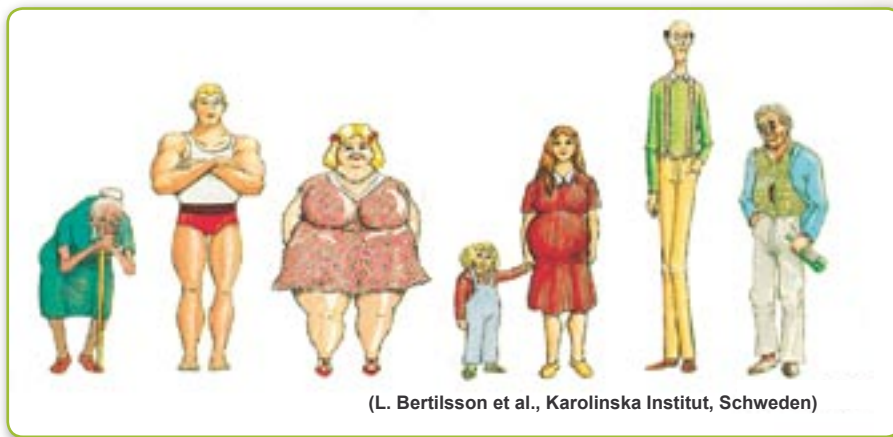


Abb. 1: Bei empfohlener Dosis eines Medikamentes tritt in der Regel der erwünschte Therapieeffekt auf. Bei manchen Patienten wirkt dagegen das Medikament kaum oder es treten unerwünschte Arzneimittelwirkungen auf.



## Die Pharmakogenetik von Enzymen des Arzneistoffwechsels

Bei einer Vielzahl von Arzneimitteln metabolisierenden Enzymen ist bekannt, dass deren Funktion aufgrund von Unterschieden in der Erbsubstanz zwischen Patienten verändert ist. Tritt eine solche Veränderung bei mehr als 1% der Bevölkerung auf, so spricht man von einem Polymorphismus.

Abb. 2: Die Wirkung eines Medikamentes kann sich von Patient zu Patient unterscheiden. Es spielen dabei eine Vielzahl von Faktoren eine wichtige Rolle, z.B. das Alter, das Körpergewicht, die Nierenfunktion, Alkohol (eventuelle Beeinträchtigung der Leberfunktion) und die genetische Ausstattung des Patienten.

Ob ein Arzneimittel die gewünschte Wirkung zeigt, hängt von vielen Faktoren, insbesondere von Transport- und Stoffwechselfvorgängen ab. Ein oral eingenommenes Arzneimittel wird vor allem im Dünndarm aufgenommen (Abb. 3). So fördern beispielsweise Aufnahmetransporter die Aufnahme in den Körper, während Auswärtstransporter (z.B. P-Glykoprotein) durch den gerichteten Auswärtstransport aus den Darmzellen

Liegt die Häufigkeit der genetischen Veränderung darunter, so wird dies als seltene genetische Variante bezeichnet. Am Abbau von vielen Arzneistoffen, die unter anderem aus den Klassen der Antiarrhythmika (Medikamente gegen Herzrhythmusstörungen), Betablocker (Blutdrucksenker), Antidepressiva (stimmungsaufhellende Medikamente), Antiemetika (Medikamente gegen Brechreiz), Opiode (starke Schmerzmittel) und Neuroleptika (Medikamente gegen Psychosen) stammen, ist das Cytochrom-P450-Enzym CYP2D6 beteiligt. Bei ca. 7% der europäischen Bevölkerung ist dieses CYP2D6 Gen aber verändert, so dass kein funktionsfähiges Enzym gebildet wird. In der Abb. 4 ist dargestellt, welche Auswirkungen die fehlende CYP2D6-Funktion auf die Menge von Metoprolol im Blut haben. Bei Trägern mit eingeschränkter Enzymfunktion werden, weil das Enzym es nicht abbaut, am Wirkort erheblich höhere Metoprololmengen im Blut erreicht als bei Trägern mit normaler Enzymfunktion. Der verlangsamte Abbau des Arzneimittels und die daraus resultierende Erhöhung der Plasmakonzentration sind vor allem für Substanzen kritisch, die eine enge therapeutische Breite besitzen. Für diese Substanzen können dann zum Teil giftige Konzentrationen erreicht werden und entsprechende Nebenwirkungen auftreten.

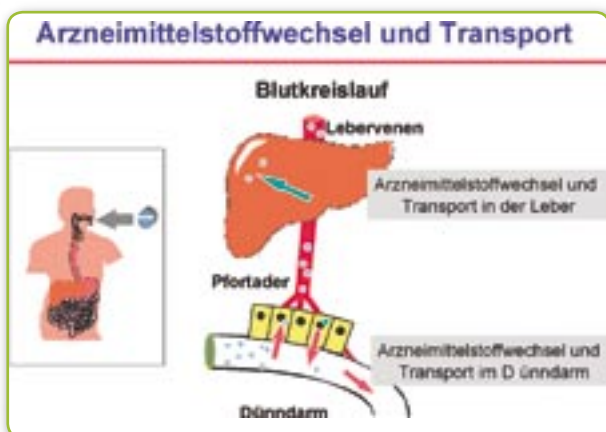


Abb. 3: Bis ein Medikament seinen Wirkort erreicht, finden zahlreiche Transport- und Abbauprozesse im Dünndarm und in der Leber statt.

die Aufnahme verhindern. Ferner bewirken bestimmte Enzyme (z.B. aus der Cytochrom-P450-Familie), die sich in den Darmzellen befinden, dass ein Arzneimittel noch bevor es überhaupt am Wirkort verfügbar ist, im Darm verstoffwechselt wird. Das Arzneimittel, welches durch die Pfortader zur Leber gelangt, wird dort ebenfalls mit Hilfe von Arzneimitteltransportern in Leberzellen aufgenommen oder wieder zurück ins Blut transportiert. Kommt der Arzneistoff schließlich in der Leberzelle an, wird er dort weiter abgebaut und somit seine Bioverfügbarkeit herabgesetzt (Abb. 3). Arzneimitteltransporter und Enzyme, die an der Verstoffwechslung von Arzneimitteln beteiligt sind, spielen für die Menge des Arzneimittels im Blut und somit dessen Wirkung eine große Rolle.

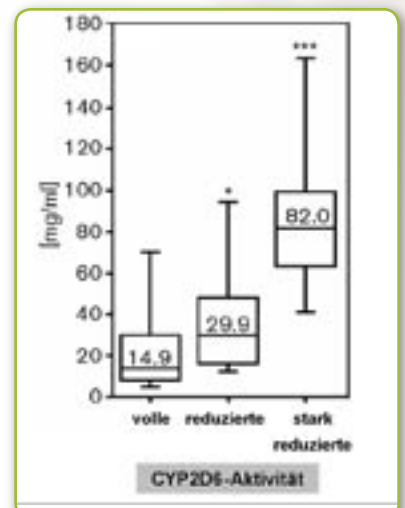


Abb. 4: Der Betablocker Metoprolol wird normalerweise über das Eiweißprotein CYP2D6 abgebaut. Patienten, die nicht die volle CYP2D6-Aktivität haben, haben eine größere Metoprololmenge im Blut (modifiziert aus: Rau T et al., Pharmacogenetics 12, 465-472, 2002).

Im Gegensatz dazu gibt es Patienten, bei denen durch Verdopplung des CYP2D6 Gens vermehrt Enzym gebildet wird. Diese Patienten zeigen eine verstärkte Verstoffwechslung mit der Folge, dass die erreichte Plas-

Fortsetzung auf Seite 8

## Genetisch bedingte Unterschiede von Arzneimittelwirkungen

makonzentration von Arzneistoffen sich in einem niedrigen, manchmal sogar unterhalb des therapeutischen Bereichs befindet. Die Konsequenz ist, dass bei Einsatz einer Standarddosierung der zu erwartende Therapieeffekt nicht zu beobachten ist.

Wie aber können diese Effekte erkannt und eine individuelle, auf den Patienten abgestimmte Dosierung gefunden werden? Mit dieser Problematik beschäftigt sich die Pharmakogenetik. Wir untersuchen mit Hilfe von in vitro- (Reagenzglas-) Methoden und klinische Studien den Zusammenhang zwischen genetischer Ausstattung eines Patienten und der Arzneimittelwirkung mit dem Ziel einer sichereren und nebenwirkungsärmeren Arzneimitteltherapie.

### Die Pharmakogenetik von Arzneimitteltransportern

In den letzten Jahren wurden auch Polymorphismen beschrieben, die die Transporteigenschaften beeinflussen. Für das blutfettsenkende Arzneimittel Pravastatin wurde zum Beispiel über sehr unterschiedliche Plasmakonzentrationen bei Patienten berichtet (s. Abb. 5a). Da dieses Arzneimittel kaum durch Cytochrom-P450-Enzyme abgebaut wird und die Ausscheidung hauptsächlich in die Galle erfolgt, kann diese Variabilität nicht durch den oben beschriebenen Mechanismus erklärt werden. Neuere in vivo- und in vitro- Untersuchungen haben hier gezeigt, dass ein bestimmter Polymorphismus in

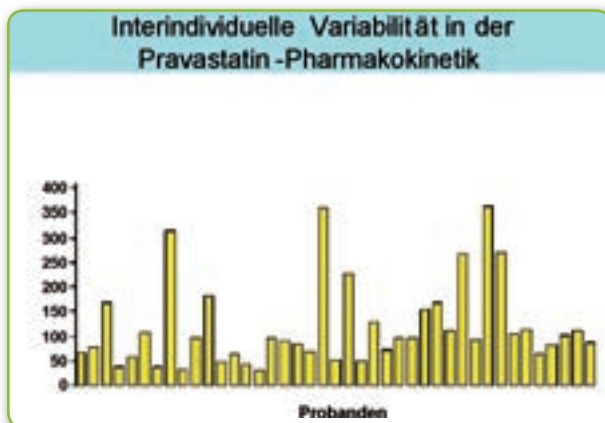


Abb. 5a: Patienten, die mit dem Lipidsenker Pravastatin therapiert werden, zeigen sehr unterschiedliche Plasmakonzentrationen.

einem Gen, welches für einen leberspezifischen Aufnahmetransporter (OATP1B1) kodiert, Grund für die beobachtete Variabilität in der Pravastatin-Pharmakokinetik bei Patienten ist. Dies erklärt sich dadurch, dass Pravastatin mit Hilfe des Transporters in die Leberzelle gelangt und dort über die Galle ausgeschieden wird. Ist die Funktion des Transporters gestört, wird die Substanz sehr viel langsamer in die Leberzelle aufgenommen und folglich auch vermindert ausgeschieden. In der Abb. 5b sind Plasmakonzentrationen bei Patienten

aufgetragen, die entweder Träger oder die Nicht-Träger dieses Polymorphismus sind. Die beiden Plasmakonzentrations-Zeitkurven zeigen, dass durch diesen Polymorphismus die verfügbare Menge an Arzneistoff in der Träger-Gruppe deutlich erhöht ist. Die dadurch erreichten Konzentrationen können weit über dem Therapieoptimum liegen, was das Auftreten von uner-

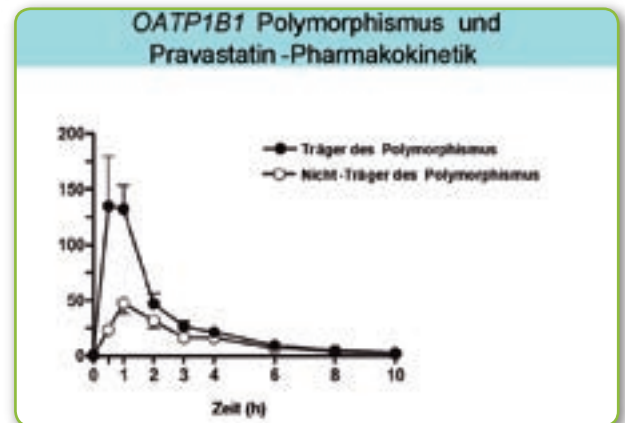


Abb. 5b: Die Pravastatinmenge im Blut ist bei Trägern des Polymorphismus im OATP1B1-Gen deutlich höher als bei Nicht-Trägern (modifiziert aus: Igel M et al., Clin Pharmacol Ther 79, 419-426, 2006).

wünschten Arzneimittelwirkungen begünstigt. Zudem sorgt die genetisch bedingte verminderte Anreicherung von Pravastatin und anderer Lipidsenker in der Leberzelle (d.h. am Wirkort) für einen deutlich reduzierten Therapieeffekt bei Trägern des Polymorphismus.

### Schlussfolgerungen

Die Wissenschaft ist heute in der Lage, mit Hilfe von neu entwickelten Genotypisierungsmethoden eine Großzahl von genetischen Varianten bei Patienten zu erkennen. Das Wissen über vorhandene Polymorphismen kann eine individuelle Dosisanpassung ermöglichen. Der Patient wird auf dieser Grundlage besser auf die gewünschte Plasmakonzentration eingestellt. Therapieversagen aufgrund subtherapeutischer Plasmaspiegel oder das Auftreten von unerwünschten Arzneimittelwirkungen kann somit vermieden werden. Das ständig wachsende Wissen über pharmakogenetische Aspekte wird auch in Zukunft zur Aufklärung von bisher unerklärten Arzneimittelwirkungen beitragen. Insgesamt ermöglichen detaillierte Kenntnisse über genetisch bedingte Unterschiede von Arzneimittelwirkungen eine weitere Optimierung der Arzneimitteltherapie durch Vermeidung von unerwünschten Arzneimittelwirkungen und durch eine Verringerung der Anzahl von Patienten mit unzureichendem Therapieeffekt.

Annick Seitel, Prof. Martin F. Fromm  
Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie

Interview mit Susanne Imhof

# Es geschieht zu jeder Zeit etwas Unerwartetes ...



Bei der Verabschiedung durch den Klinikumsvorstand: (von links) Prof. W. Bautz, S. Imhof, Dr. A. Bender, A. Gebhard, L. Kosan (Foto: J. Eissing)

*Zum Abschied der Pflegedirektorin führte die Redaktion ein Interview mit Susanne Imhof. Sie hatte ab Oktober 2002 die Aufgaben der stellvertretenden Pflegedirektorin inne und war von Januar 2004 bis Juli 2007 Pflegedirektorin.*

## **Frau Imhof, haben Sie die Ziele erreicht, die Sie sich gesetzt haben?**

Teilweise. Mir war es wichtig, das Miteinander zu fördern. Das habe ich erreicht. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppen zeigen es. Beispielsweise die Zusammenarbeit der OP-Leitungskräfte bei der Chargendokumentation, die Umstellung der Online-Bestellung.

Weiterhin war und ist mir wichtig, dass kostenbewusst gehandelt wird. Auch hierfür gibt es zahlreiche Beispiele.

## **Wo ist Ihr künftiger Wirkungskreis?**

Ich gehe nach Schaffhausen in der Schweiz, um dort die Spitäler Schaffhausens zu führen. Das ist ein kleinerer Bereich zur Versorgung der Region.

## **Welche neuen Aufgaben erwarten Sie dort?**

Im Prinzip die gleichen, wie hier auch: Baumassnahmen, da dies ein älteres Haus ist, Kostenreduzierungen bzw. Einnahmesteigerungen, Reorganisationen, Öffentlichkeitsarbeit etc.

## **Sind Sie zufrieden mit dem Einfluss, den Sie auf das Klinikum nehmen konnten?**

Teilweise. Oft wurden die Ideen der Pflegedirektion als Einmischung empfunden. Mir war aber die Sache wichtig, und nicht, dass mein Name darunter steht. Manche Kooperationspartner, Klinikdirektoren haben mein Anliegen verstanden, andere nicht. Gerne hätte ich mehr umgesetzt, bzgl. Mitarbeiter-Motivation z.B. ein klinikumsweites Betriebsfest, Einladung der Mitarbeiter zu einem Essen aufgrund ihrer Betriebszugehörigkeit, Berentung sowie besondere Auszeichnungen. Das ist mir leider nicht gelungen, mit Ausnahme der Weihnachts-Aktion.

## **Worauf sind Sie stolz?**

Auf meine Mitarbeiter, ohne die das alles gar nicht geklappt hätte, und darauf, dass Spitzenleistung tagtäglich geleistet wird.

## **Was hat Sie enttäuscht?**

Dass es im Jahr 2007 nicht gelungen ist, die Krankenkassen davon zu überzeugen, die praktische Anleitung für Kranken- und Kinderkrankenpflegeschüler/innen zusätzlich zu finanzieren. Die Ausbildung ist wesentlich dafür, dass wir

gute und fähige Auszubildende nach dem Examen übernehmen können, die fit für den Alltag sind. Gerade unter dem Aspekt, dass es bereits jetzt schwierig ist, gutes Personal einzustellen.

## **Was sind Ihre Stärken?**

Meine Meinung klar zu artikulieren. Das wird aber nicht immer gern gesehen.

## **Was sind Ihre Schwächen?**

Ungeduld...

## **Was war Ihr schlimmstes Erlebnis?**

Ein schlimmstes Erlebnis gab es nicht. Aber eine Enttäuschung war, wenn Mitarbeiter der Pflege, die sich nicht bei der Pflegedienstleitung oder Vorgesetzten durchsetzen konnten, anschließend zum Klinikdirektor gegangen sind. Kein Arzt würde dies umgekehrt tun. Wo bleibt da das Selbstverständnis des Pflegedienstes? Übrigens eine Erfahrung, die ich auf allen Ebenen erlebt habe.

## **Was war Ihr schönstes Erlebnis?**

Was wir alles erreichen können, wenn wir interprofessionell zusammenhalten.

## **Was ist Ihr Lebens-Motto?**

„Es geschieht zu jeder Zeit etwas Unerwartetes, unter anderem ist das Leben deshalb so interessant.“ (Marie v. Ebner-Eschenbach)

## **Sie haben in vielen Gremien mitgearbeitet. Wo sehen Sie die Pflege zukünftig in Deutschland. Sehen Sie in der Schweiz Ansätze, die wir vielleicht auch später in Deutschland bekommen werden?**

Wenn die Pflege als ein eigenständiger Beruf wahrgenommen werden will, dann muss sie sich auch so verhalten. Ich denke, die Pflege in Deutschland ist auf einem guten Weg, zu zeigen, dass sie ein Leistungs- und kein Kostenfaktor ist. Die Frage ist nur, ob dies politisch gewollt wird. Damit gehen viele Veränderungen einher, z.B. ein Studium in der angewandten Pflege. Da ich im Moment dazu weiter nichts sagen kann, biete ich an, das gerne jemand in meinem neuen Haus hospitiert und die Mitarbeiter des Pflegedienstes interviewt.

Liebe Frau Imhof, ich bedanke mich für dieses Interview und wünsche Ihnen im Namen aller Pflegekräfte alles Gute für Ihre persönliche und berufliche Zukunft.

Das Interview führte Angelika Sapper

Eine runde Sache:

# 50 Jahre Apotheke des Universitätsklinikums Erlangen

Am 8. Januar 1957 erhielt die Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg die Genehmigung zur Inbetriebnahme der in der Universitätsstraße neu errichteten Anstaltsapothek der klinischen Universitätsanstalten Erlangen. Zitat aus der Tagespresse vom 9. Januar 1957: „Zum ersten Mal in ihrer Geschichte konnten gestern die Erlanger Kliniken mit Medikamenten und Arzneien aus einer eigenen, zur Universität gehörenden Apotheke versorgt werden. Von der Einrichtung der Universitäts-Apotheke verspricht man sich, dass noch mehr als bisher den besonderen Belangen der Erlanger Kliniken und deren Patienten Rechnung getragen werden kann. Man hofft, durch engste Zusammenarbeit zwischen Universitäts-Apotheke und Kliniken besondere Forschungsarbeiten lösen zu können. Außerdem hofft die Universitäts-Apotheke, den Ärzten der Krankenanstalten in Sonderfällen beratend zur Seite stehen zu können.“ Diese bei der Inbetriebnahme 1957 geäußerten Hoffnungen konnten durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Universitäts-Apotheke in einem hohen Maß erfüllt werden.

Einen sehr wichtigen Meilenstein in der nun fünfzigjährigen Apothekengeschichte stellte der Umzug des Apothekenbetriebs im Jahr 1997 in das an der Palmsanlage neu gebaute Versorgungszentrum des Klinikums dar.

In einem modernen Betriebsgebäude mit sehr guter apparativer Ausstattung vollzog sich in den vergangenen zehn Jahren ein bemerkenswerter Paradigmenwandel - weg von der Anstaltsapothek klassischer Prägung hin zur modernen Krankenhausapothek. Neben die traditionellen Bereiche der Arzneimittelherstellung, -analytik und

-versorgung tritt in hohem Maße die Hinwendung zum einzelnen Patienten, dessen medikationsbezogene Probleme in enger Zusammenarbeit mit der Ärzteschaft und dem Pflegepersonal gelöst werden sollen. Klinisch-pharmazeutisches Fachwissen dient hier einer verbesserten und sicheren Arzneimitteltherapie und einer Risikominimierung für den Patienten. Aus der traditionellen Krankenhausapothek ist ein „Servicebetrieb Apotheke“ geworden, der mit seiner vollen pharmazeutischen Kompetenz patientenorientierte Lösungen bietet. Er steht den Kliniken, Abteilungen und Instituten des Universitätsklinikums sowie weiteren kooperierenden externen Partnern, z.B. der Fachklinik Herzogenaurach, dem Kreiskrankenhaus St. Anna Höchststadt und den Rettungsdiensten des BRK bzw. ASB im Kreis Erlangen-Höchststadt, zur Verfügung.

Die Apotheke des Universitätsklinikums Erlangen erbringt heute mit einem anspruchsvollen Leistungsspektrum wesentliche Beiträge zur Förderung

**Unsere Motiva**  
(aus

**Personalverkauf-  
Service**

für Mitarbeiter



**Modernes Material-  
management**

Pharmazeutische  
Logistik



**Arzneimittelherstellung  
und -prüfung**

Herstellung von  
Kapselrezepturen



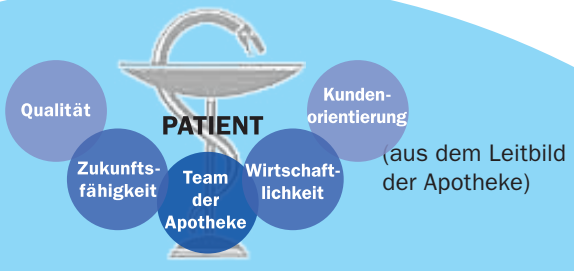
**Mitwirkung an  
klinischen Studien**



Qualitätskontrolle von  
pharmazeutischen Produkten  
der Eigenherstellung



# Innovative pharmazeutische Dienstleistung im Interesse von Patient und Klinikum



**„Die Sorge um und für den Menschen: Mission bei der Krankenversorgung, Lehre und Forschung.“**  
 (aus dem Leitbild des Universitätsklinikums Erlangen)

einer qualitätsorientierten und zugleich wirtschaftlichen Pharmakotherapie.

Das pharmazeutische Fachwissen wird in eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Ärzten, Pflegekräften und anderen Berufsgruppen am Uni-Klinikum eingebracht und beispielsweise eine DRG-orientierte Arzneimitteltherapie und -dokumentation erfolgreich gemeinsam umgesetzt.

Die Leistungen der Krankenhausapotheke werden durch ein Qualitätsmanagement-System in ihrer Qualität gesichert. Die moderne Krankenhausapotheke stellt ein ökonomisch erfolgreiches und kompetentes zentrales pharmazeutisches Dienstleistungszentrum des Uni-Klinikums dar.

**Arzneimittelkommissionsarbeit**

**Budgetberatung  
AM-Verbrauchscontrolling**



Herstellung von i.v. Antibiotika-Infusionslösungen

**Aus-, Fort- und Weiterbildung**

Pharmaziestudenten-Ausbildung



**Arzneimittelinformations-Zentrum**

**Apotheker auf Station**



**Leistungsspektrum (Auszüge)**

**Pharmazeutische Betreuung, Patientenberatung**



Pharmazeutische Patientenbetreuung in der Herzchirurgischen Klinik

**Patientenorientierte i.v. Zubereitungs-Services**



Zytostatikazubereitung



Die Mitarbeiter der Apotheke sind fachkundige Ansprechpartner für alle Fragen rund um das Arzneimittel. Sie versorgen, betreuen, informieren und beraten, stellen her, bilden aus, bilden sich fort, unterstützen die klinische Forschung, leisten Beiträge zur Hochschulausbildung, sichern die Qualität ihrer Arbeit, entwickeln das Apotheken-Leistungsspektrum und tragen zum Gesamtunternehmenserfolg des Universitätsklinikums Erlangen bei.

*Dr. F. Dörje, Chefapotheker*

**Anlässlich des 50-jährigen Bestehens lädt die Apotheke die Erlanger Bevölkerung, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Patienten und ihre Angehörigen sowie Freunde des Universitätsklinikums sehr herzlich zu einem „Tag der offenen Tür“ ein.**

**Am Samstag, den 29. September 2007 (von 12.00 Uhr bis 17.00**

**Uhr) freut sich das Team der Apotheke auf ihren Besuch und bietet in den Apothekenräumen an der Palmsanlage 3 vielfältige und abwechslungsreiche Einblicke in das Innenleben einer großen deutschen Universitätsapotheke.**

# Stillen - etwas Natürliches?!



Foto: Kai Darsow

*Vor zwei Jahren hat die Geburtshilfe der Frauenklinik ihren Neubau an der Universitätsstraße/Ecke Östliche Stadtmauerstraße bezogen. Im Jahr 2006 entschieden sich die Mütter von rund 1900 Kindern aus einem größeren Einzugsgebiet für die Geburt im Erlanger Perinatalzentrum oder wurden hierher überwiesen. Freundlich gestaltete, helle Räume erwarten die werdenden Mütter in der Östlichen Stadtmauerstraße.*

Seit einigen Jahren engagiert sich die Pflegedienstleiterin der Kinder- und Jugendklinik sowie der Frauenklinik, Carla Evenkamp, für die Stillförderung. Ihr ist klar geworden, wie wichtig es im Hinblick auf die Kindergesundheit und zur Qualitätssicherung ist, dass derartige Maßnahmen bereits möglichst frühzeitig ergriffen werden. In Abstimmung mit den beiden Klinikchefs, Prof. Matthias W. Beckmann (Frauenklinik) und Prof. Wolfgang Rascher (Kinder- und Jugendklinik), leitete sie deshalb die Weiterbildung von Mitarbeiterinnen aus beiden Kliniken zu Still- und Lak-

tationsberaterinnen (IBCLC) in die Wege.

## Was sind IBCLC?

IBCLC sind "International Board Certified Laktation Consultants" (durch ein internationales Fachgremium zertifizierte Still- und Laktationsberaterinnen). Der Titel darf nur nach einem erfolgreich abgelegten internationalen Examen geführt werden. Voraussetzungen für die Zulassung sind ein Beruf aus dem Gesundheitswesen und eine umfangreiche Ausbildung über Stillthemen. Letztere dauert eineinhalb Jahre und beinhaltet verschiedene Praktika sowie eine Facharbeit über ein selbst gewähltes Stillthema.

Alle IBCLC müssen jeweils nach fünf Jahren durch eine bestimmte Anzahl an Fortbildungspunkten nachweisen, dass sie auf dem neuesten Wissensstand sind. Im Abstand von zehn Jahren ist eine Rezertifizierung durch Wiederholung des Examens erforderlich.

## Was tun Still- und Laktationsberaterinnen?

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt weltweit allen Müttern, ihre Kinder über mindestens sechs Monate ausschließlich zu stillen und dies neben geeigneter Beikost bis weit ins zweite Lebensjahr fortzusetzen. Stillberaterinnen versuchen, diese Empfehlung durch Beratung und Information werdender Eltern zu unterstützen und damit die Gesundheit der Kinder zu fördern. Grundlagen der Arbeit sind die „10 Schritte zum erfolgreichen Stillen“ und die Einhaltung des WHO-Kodex zur Vermarktung von Muttermilchersatzprodukten. Dass die Arbeit der IBCLC dringend nötig ist, zeigen Studien: In Deutschland stillen nur ca. 12% der Mütter ein halbes Jahr

ausschließlich. In Bayern waren es nach einer Stillerhebung im Jahr 2004 ca. 20%.

## Angebote am Uni-Klinikum Erlangen

In den freundlich gestalteten, hellen Räumen der neuen Geburtshilfe bieten die Still- und Laktationsberaterinnen einmal pro Monat einen Informationsabend an. Hier können sich werdende Eltern über die unbestrittenen Vorteile des Stillens und wichtige Grundlagen dazu informieren. Es ist bekannt, dass gut informierte Frauen in der Regel häufiger und länger stillen. Auch auf den Stationen des Klinikums, auf denen gestillte Säuglinge und deren Mütter betreut werden, beraten die Stillberaterinnen Mütter zu allgemeinen und speziellen Fragen. Allerdings fehlt im Arbeitsalltag für ausführliche Stillberatungen häufig die Zeit. Deswegen gibt es auf den geburtshilflichen Stationen zusätzlich dreimal wöchentlich die Möglichkeit für Mütter, intensivere Beratung in Anspruch zu nehmen, in der Kinderklinik zweimal pro Woche. Darüber hinaus haben Mütter im gesamten ersten Lebensjahr ihres Kindes die Möglichkeit, eine Stillgruppe zu besuchen. Stillberaterinnen informieren hier auch zu Fragen wie dem Schlafverhalten des Kindes, dem Einführen von Beikost nach den aktuellen Empfehlungen sowie der Vereinbarkeit von Stillen und Berufstätigkeit.

Weitere Aufgaben sind die Schulung von Mitarbeiterinnen bezüglich des Stillens. Grundlage dafür bilden ebenfalls die „10 Schritte zum erfolgreichen Stillen“ und der WHO-Kodex zur Vermarktung von Muttermilchersatzprodukten. Die Schulungen beinhalten einen theoretischen und einen praktischen Teil.



## Stillberaterinnen im Uni-Klinikum werben frühzeitig für die optimale Säuglingsernährung

Im Frühjahr dieses Jahres hat ein Basisseminar mit etwa 40 Mitarbeiterinnen stattgefunden. Das Fortbildungsseminar umfasst 15 Stunden Theorie und 3 Stunden Praxis.

Aktuelle Stillempfehlungen, Anatomie der Brust und Physiologie der

Milchbildung, frühe und späte Stillprobleme, Kommunikation in der Beratung, Babys mit besonderen Bedürfnissen etc. sind nur ein Auszug aus der Themenpalette auf wissenschaftlichen Grundlagen.

Positive Rückmeldungen von Seiten der Mütter bestätigen, dass die Still- und Laktationsberaterinnen im Klinikum mit den eingeleiteten Maßnahmen auf einem guten Weg sind.



<b>Stillinformationsabend</b>	Jeden 1. Mittwoch im Monat, 18 bis 20 Uhr, Seminarraum, neue Geburtshilfe, 1. Stock Anmeldung unter 09131 / 85 3 30 22
<b>Stillgruppe</b>	Dienstag, 9:30 bis 11:30 Uhr sowie Mittwoch, 9:30 bis 11:30 Uhr, Gymnastikraum, altes Gebäude, 4. Stock
<b>Stillhotline</b>	09131 /85 3 30 22 (Anrufbeantworter)



Im Klinikum haben stillende Mütter gemäß Mutterschutzgesetz die Möglichkeit, Ruhezeiten zum Stillen oder Abpumpen von Muttermilch wahrzunehmen. Die dafür vorgesehenen Räume finden Sie im Internet unter: <http://www.intranet.med.uni-erlangen.de> → **Qualitätsmanagement** → **Dokumente, Leitfäden**

*Gisela Höfer, Hebamme, Krankenschwester, Still- und Laktationsberaterin IBCLC, Frauenklinik*

**Samstag, 22. September 2007, 10 - 17 Uhr**  
**GEBURT IM PERINATALZENTRUM – SICHER IST SICHER**

**Tag der offenen Tür in der Geburtshilfe**  
Frauenklinik, Universitätsklinikum Erlangen, Universitätsstraße 21 - 23



## Informationen zur Forschungsförderung → → → → → → →

### Wo finden junge Wissenschaftler/-innen einen Überblick über aktuelle Förderprogramme und Forschungspreise?

Auf der Homepage des Forschungsreferats ([www.forschungsreferat.med.uni-erlangen.de](http://www.forschungsreferat.med.uni-erlangen.de)) der Medizinischen Fakultät sind Informationen u.a. unter dem Menüpunkt **Forschungsförderung** aufrufbar. Auf dieser Seite finden sich auch Informationen über die großen Forschungsförderungsprogramme und forschungsfördernden Stiftungen (in- und extern). Außerdem besteht hier die Verknüpfung zu ELFI, der Servicestelle für Elektronische Forschungsförderinformationen im deutschsprachigen Raum unter: [www.elfi.ruhr-uni-bochum.de](http://www.elfi.ruhr-uni-bochum.de). In dieser Datenbank werden Informationen zur Forschungsförderung gesammelt und gezielt aufbereitet. Diese werden Wissenschaftlern, Forschungsreferenten, Studierenden sowie Unternehmen per Internet zur Verfügung gestellt. Die ELFI-Datenbank ist für alle PC's im Klinikums- und Universitäts-Rechnernetz freigeschaltet. (jur)





# Hochschulstudiengänge für die Pflege

*In der Ausgabe 3/2007 haben wir Grundsätzliches zur Akademisierung des Pflegeberufes dargelegt. Im Folgenden geben wir eine Übersicht über einige gesundheits- und pflegebezogene Studiengänge. Noch vor fünfzehn Jahren galt ein Pflegestudium als ein akademisches Kuriosa - das hat sich geändert. Heute gibt es ein breites Angebot von Gesundheits- und Pflegestudiengängen, die sich an neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie an betriebswirtschaftlichen oder an Managementaufgaben der Pflege ausrichten. Manche sind funktionsorientiert, andere eher theoretisch geprägt. Derlei Vielfalt gilt als typisch für eine junge Wissenschaft, die ihre Identität noch erarbeitet und herausbildet. Es ist eine blühende akademische Landschaft entstanden, die es einem schwer macht, sich einen Überblick zu verschaffen und die zum Teil weit über die eigentliche Pflege hinausgeht.*

**Drei der am häufigsten vertretenen Studienrichtungen möchten wir hier kurz vorstellen:**

## 1 Hochschulstudiengang „Pflege“

Der Studiengang „Pflege“ wird für Studierende mit und ohne vorherige pflegerische Ausbildung angeboten. Er vermittelt theoretische Kenntnisse und praxisbezogene Handlungskonzepte sowie wissenschaftliche Grundlagen. Die Inhalte erstrecken sich von Pflegewissenschaft, Pflegeforschung über Organisation/Projektmanagement hin zu Kommunikation und Beratung.

Das Studium ist in einzelne Module aufgeteilt.

Ziel ist es:

- pflegerische, kommunikative, ethische und psychosoziale Werte zu vermitteln
- anwendungsbezogen in die Bezugsdisziplinen der Pflege (Gesundheitswissenschaft, Soziologie, Psychologie etc.) einzuführen
- wissenschaftliches Verständnis und Kompetenz sowie die Anliegen und Anwendungen der Pflegeforschung zu vermitteln
- Hintergrundverständnis über das System der Sozial- und Gesundheitsforschung und deren politische Steuerung anzubieten
- grundlegende Kenntnisse des Fall- und Prozessmanagements zu vermitteln.

Das Studium „Pflege“ ermöglicht eine Bandbreite von Berufs-/Tätigkeitsfeldern. Die Absolvent/innen sind befähigt, qualifizierte Fachaufgaben in Einrichtungen der Altenpflege, den ambulanten Diensten, Krankenhäusern und rehabilitativen Einrichtungen zu übernehmen. Weiter dient das Studium der späteren Einführung von Projekten in die Praxis, z.B. neuer Pflegekonzepte. Die Mitarbeit bei der Entwicklung neuer Pflegehilfsmittel in der Industrie (Forschung) und die wissenschaftliche Tätigkeit in Forschung und

Lehre sind möglich. Ebenso können Pflegebedürftige und deren Angehörige zur Gewährleistung der häuslichen Pflege und zur notwendigen Wohnraumanpassung und Hilfsmittelversorgung beraten werden.

Angeboten wird der Studiengang „Pflege“ beispielsweise an der Evangelischen Fachhochschule in Bochum. Zugangsvoraussetzung ist hier die Fachhochschul- oder Hochschulreife und eine abgeschlossene dreijährige Ausbildung in einem pflegerischen Beruf. Es handelt sich um ein Vollzeitstudium, das in der Regel acht Semester umfasst. Abgeschlossen wird das Studium mit der Diplomprüfung und dem Hochschulgrad „Diplom-Pflegewissenschaftler/-in“. Derzeit werden dort keine Studiengebühren erhoben. Eine andere Hochschule, an der dieser Studiengang angeboten wird, ist die Fachhochschule Frankfurt am Main. Die Fachhochschule Fulda und die Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Hamburg bieten die Möglichkeit eines „dualen Studiums“, das heißt, es ist neben dem Abschluss „Bachelor of Science/Bachelor of Arts“ auch möglich, eine Ausbildung zum/zur Gesundheits- und Krankenpfleger/-in abzuschließen.

## 2 Hochschulstudiengang „Gesundheitsmanagement“

Der Studiengang „Gesundheitsmanagement“ möchte gezielt Beschäftigte in Gesundheitsberufen für Managementaufgaben qualifizieren und baut auf bereits vorhandenen Kompetenzen auf. Gesundheitsmanagement wird gesehen als ein systematisches, wissenschaftlich fundiertes Vorgehen in der Konzeption, Umsetzung und Auswertung von Gestaltungsaufgaben in der Gesundheitsversorgung (Health Care Management) einerseits und der Gesundheitsförderung (Health Promotion) andererseits.

**Ausbildungsziele sind:**

- Grundlegende Kenntnisse über Gesundheitssysteme, Versorgungsmodelle und Gesundheitssystemforschung im internationalen Kontext
- die Befähigung zur Planung, Durchführung und Evaluation von Gesundheitsprogrammen
- die Befähigung zum konzeptionellen Umgang mit den stets begrenzten Ressourcen in Gesundheitssystemen
- die Fähigkeit zu überinstitutionellen administrativen Tätigkeiten im Gesundheitssystem (z.B. auf Verbandsebene).

Denkbare Betätigungsfelder nach Abschluss sind die Projektleitung von Programmen im Gesundheitssystem und zum Bevölkerungsschutz (z.B. bei Krankenkassen, Entwicklungsdiensten, Landesgesundheitsämtern,

WHO etc.). Ferner die Auswertung von gesammelten Daten zum Gesundheitssystem (z.B. in Ministerien, Spitzenverbänden etc.) zur Steuerung. Ein weiteres Betätigungsfeld wäre die Leitung von Institutionen im Gesundheitssystem, beispielsweise bei Krankenkassen oder Gesundheitsbehörden.

Folgende Hochschulen bieten Gesundheitsmanagement als Vollzeitstudium an: Fachhochschule Zwickau, Fachhochschule Fulda, Hochschule Mittweida (FH), Berufsakademie Mosbach und die Fachhochschule Burgenland/Pinkafeld (Österreich). Die Fachhochschule in Krems bietet Gesundheits- und Krankenpfleger/-innen ohne Hochschulzulassung die Möglichkeit, berufsbegleitend zu studieren und mit dem akademischen und international anerkannten Grad „Bachelor of Arts in Business“ abzuschließen.

## 3 Hochschulstudiengang „Gesundheitswissenschaften“

Das Fach Gesundheitswissenschaften ist eine Multidisziplin und nutzt Erkenntnisse und Methoden unterschiedlicher Einzeldisziplinen, wie etwa der Sozialwissenschaften, der Ökonomie, der Psychologie, der Epidemiologie, medizinischer Fachgebiete etc. Dies soll zu einem interdisziplinären ganzheitlichen Verständigungsprozess beitragen. Es geht um die Erfassung der Verteilung von Gesundheitszuständen/Krankheiten, von Risiken und Ressourcen in der Bevölkerung, um das Gewicht unterschiedlicher Einflussfaktoren und schließlich um die Erarbeitung konkreter Beiträge zur Lösung gesundheitlicher Probleme in der Bevölkerung.

**Das Studium vermittelt:**

- gesundheitswissenschaftliche Grundlagenkenntnisse, um Bedingungen für die Erhaltung und Förderung von Gesundheit erkennen und verwenden zu können,
- neue Methoden und Konzepte für eine bedarfsgerechte und wirksame Gestaltung der Krankenversorgung, Gesundheitsförderung und Prävention,
- Fähigkeiten zur Entwicklung und Durchführung von Maßnahmen und Projekten auf dem Gebiet der Gesundheitsförderung,
- Fähigkeiten in den Bereichen Qualitätssicherung durch Qualitätsmanagement, Organisationsentwicklung durch Projektmanagement sowie der Gesundheitsförderung/Prävention durch Konzept- und Projektentwicklung.

Nach Beendigung des Studiums gibt es für Absolventen sehr unterschiedliche Tätigkeitsfelder. Es besteht die Möglichkeit, in der Qualitätssicherung im Gesundheitswesen zu arbeiten, in der Koordination der medizinischen Versorgung von Patienten mit chronischen Krankheiten oder in Planung und Management im Gesundheits-/Pflegedienst und bei Krankenkassen. Die Alternative wäre der Bereich der Gesundheitsför-

derung und Prävention. Denkbare Berufsfelder sind hier: Gesundheitsberatung, Entwicklung, Einführung und Bewertung von Gesundheitsprojekten und -kampagnen, Fallmanagement etc.

Die Universität Bremen bietet den Studiengang „Public Health/Gesundheitswissenschaften“ an. Die Regelstudienzeit umfasst sechs Semester und es handelt sich um ein Vollzeitstudium.

Zulassungsvoraussetzung ist eine (Fach-)Hochschulreife. An der Hochschule Neubrandenburg gibt es die Möglichkeit, mittels einer Zugangsprüfung ohne (Fach-)Abitur Gesundheitswissenschaften zu studieren. Voraussetzung ist hier eine abgeschlossene Berufsausbildung und mindestens dreijährige Berufserfahrung. Auch an der Universität Bielefeld und an der Fachhochschule Magdeburg-Stendal können Pflegende mit dreijähriger Berufserfahrung „Angewandte Gesundheitswissenschaften“ studieren und nach vier Semestern mit einem Zertifikat zur/zum „Gesundheitsmanager“ abschließen. Zusätzlich kann in Magdeburg eine Feststellungsprüfung abgelegt werden, die auch ohne Abitur ein Fortsetzen des Studiums bis zum „Bachelor of Science“ ermöglicht.

In der nächsten Ausgabe berichten wir über die Studiengänge Pflegemanagement, Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft.

*Melanie Knüfer, Medizin 2, Krankenschwester, Studentin des Studiengangs „Angewandte Gesundheitswissenschaften“*

# Verbesserungsvorschläge prämiiert



Mitglieder des Klinikumsvorstandes mit prämierten Mitarbeiter/-innen (1. Reihe, von links: Elisabeth Haas, Beauftragte für das Vorschlagswesen, Gisela Zapf, Karin Krebs, Birgit Rohr, Eva Hingelbaum. 2. Reihe: Kaufmännischer Direktor Alfons Gebhard, Ärztlicher Direktor Prof. Werner Bautz, stellvertr. Pflegedirektor Ludger Kosan (Foto: M. Rabenstein)

*Seit Beginn des Jahres können bei der Beauftragung für das Vorschlagswesen Verbesserungsvorschläge eingereicht werden. Diese Möglichkeit wurde bisher von den Mitarbeiter/-innen im Uni-Klinikum rege genutzt. Nun übergaben Mitglieder des Klinikumsvorstands bereits erste Dankesurkunden und Präsente an Mitarbeiter/-innen, deren Verbesserungsvorschläge angenommen wurden. Die Vorschläge wurden mit Geldbeträgen zwischen EUR 125 und 2000 prämiert.*

## Was passiert nach dem Einreichen der Vorschläge?

Die Vorschläge werden von einem fachkundigen Gutachter geprüft, ob sie neuartig sind und spürbar etwas verbessern. Außerdem wird vom Gutachter festgestellt, ob der Vorschlag durchführbar ist und welche Vor- und Nachteile die Umsetzung des Vorschlags hätte.

Danach werden die Vorschläge und die dazugehörigen Gutachten im Innovationszirkel (Mitglieder: Günter Biller, Marlene Kramer, Dr. Jochem Scharf, Juliane Ries) dahingehend beleuchtet, ob sie konkret sind und über den Rahmen der übertragenen Dienstaufgaben des Vorschlagenden hinausgehen. Der Innovationszirkel entscheidet dann über die Annahme

oder Ablehnung des Vorschlags sowie über die Höhe der Prämie, bzw. der Vergabe eines Anerkennungspreises.

## Folgende Verbesserungsvorschläge wurden prämiert:

- ▶ Änderungen der Nummerierung auf Wegweiser- tafeln im Klinikum, eingereicht von Marco Feulner, Medizin 1
- ▶ Einrichtung eines Kiosks in der Zahnklinik, eingereicht von Eva Hingelbaum, Zahnklinik 1
- ▶ Verbesserte Kennzeichnung der Wartebereiche in der Medizin 2, eingereicht von Karin Krebs, Medizin 2
- ▶ Einheitliches Formular zur Medikamenteneinnahmeempfehlung, eingereicht von Claudia Rauh, Psychiatrie
- ▶ Verwendung von Käfigzugfederklemmen in Schaltschränken, eingereicht von Dirk Riemann, Technischer Dienst
- ▶ Verbesserung des Ablaufs der Speisenverteilung am Band, eingereicht von Birgit Rohr, Speisenversorgung
- ▶ Gesetzeskonforme Stellenausschreibungen im UnivIS, eingereicht von Gisela Zapf, Gleichstellungsbeauftragte

Beispielsweise beobachtete Frau Krebs im Funktionsbereich der Medizin 2, dass die Patienten große Schwierigkeiten hatten, die angegebenen Untersuchungsräume zu finden. Die Räume an diesem langen Flur sind zwar ausgeschildert, aber durch die Gleichförmigkeit ist eine Orientierung schwierig. Frau Krebs schlug vor, die „Säulen“ in diesem Flur farbig zu kennzeichnen. Der Patient kann nun einfach in die Räume an der „blauen Säule“ geschickt werden. Ein anderer Vorschlag wurde bereits realisiert: ab sofort steht im Intranet der Vordruck „Medikamenten-Einnahmeempfehlung“ im Klinikumslayout zum Herunterladen zur Verfügung.

## Die Prämie ist mit einem bestimmten Geldbetrag verbunden.

Wie berechnet sich der Geldbetrag? Der Prämienfaktor beträgt bei einem Vorschlag ohne errechenbare Ersparnis 62,50 € und wird mit Punktwerten für den Nutzen der Verbesserung und dem Leistungsfaktor multipliziert.

Bei einem Vorschlag mit errechenbarer Ersparnis wird die Nettoeinsparung mit dem Punktwert für den Leistungsfaktor und dem Prämienfaktor 0,3 multipliziert.

Einige Vorschläge bekamen auch bereits eine Sachprämie. Diese Vorschläge konnten aus unterschiedlichen Gründen nicht angenommen werden, z.B. weil das Vorhaben bereits geplant ist. Die Vorschläge waren jedoch mit einer erheblichen persönlichen Leistung des Vorschlagenden verbunden und deshalb eine Anerkennung wert.

In den Fällen, in denen ein Verbesserungsvorschlag unkonkret ist, und nur auf bestehende Schwierigkeiten hinweist, kann er bereits von der Beauftragten für das Vorschlagswesen abgelehnt werden. Deshalb beachten Sie doch bitte folgende Punkte vor dem Einreichen eines Vorschlags:

- Beschreiben Sie so gründlich wie möglich den Ist-Zustand und die Ihrer Meinung nach möglichen Maßnahmen zur Umsetzung der Idee.
- Zeigen Sie Ihre Vorstellungen zur Lösung detailliert auf. Es genügt nicht, bloß auf Missstände hinzuweisen.
- Führen Sie möglichst ausführlich aus, welchen voraussichtlichen Nutzen Ihr Vorschlag hat.
- Füllen Sie das Formular immer vollständig aus.



Werden diese Vorgaben erfüllt, wird Ihr Vorschlag mit Sicherheit begutachtet und im Innovationszirkel beraten. (jur)

**Neu:**

Ab sofort steht der Vordruck „Medikamenten-Einnahmeempfehlung“ im Klinikumslayout zum Herunterladen zur Verfügung unter:

<http://www.intranet.med.uni-erlangen.de/> → **A - Z** → **Verwaltung: M**

Wir bedanken uns ganz herzlich bei allen Mitarbeiter/-innen, die bisher Vorschläge eingereicht haben.

### ZUM ABSCHIED VON WALTRAUD KAPPES, KRANKENSCHWESTER IN DER NUKLEARMEDIZIN



### LIEBE WALTRAUD,

bald ist Dein letzter Arbeitstag,  
es hat ein End mit Müh und Plag.  
Gehst nach Haus, legst hoch die Beine,  
die Rente kommt ja ganz alleine.  
Und zur Not, für alle Fälle,

ist die Rettungsbox zur Stelle.  
Damit die Box Dir keiner klaut,  
ha´m wir sie radioaktiv versaut.  
Doch – die hat Alles, was Du brauchst.  
Zum Beispiel einen guten Rauch!  
Kaffee – den kann man immer brauchen,  
Süßes musst Du auch nicht kaufen.  
Und zu einem Gläschen Wein,  
darf´s ein guter Käse sein.  
Sitzt Du gemütlich auf der Ritze,  
gibt´s zur Entspannung ´ne Lakritze.  
Werden locker Deine Hosen,  
denk dran – es gibt Wurst in Dosen.  
Wenn Du radelst oder wanderst,  
vergiss den Flachmann nicht woanders.  
Und am Ende raten wir:  
Trink auch mal ein Gläschen Bier.  
Und wenn doch mal die Langeweile spukt,  
dann steig aufs Rad und fahr zur NUK.

*Edith Lindinger, Christine Degner, Nuklearmedizin*



# Personen - einzeln herausgegriffen

## Neue Mitarbeiter/-innen

**Dr. Daniela Schmidt**, Oberärztin in der Nuklearmedizinischen Klinik, zum 1. Mai 2007  
**Prof. Dr. Sven Albrecht**, Anästhesiologische Klinik, zum 1. Juni 2007

## Ausscheidende/Ausgeschiedene Mitarbeiter/-innen

**Prof. Dr. Helmut Singer**, Oberarzt in der Kinder- und Jugendklinik, zum 31. März 2007  
**Dr. Attila Szikszai**, Oberarzt in der Nuklearmedizinischen Klinik, zum 30. April 2007  
**Prof. Dr. Karl Michael Schrott**, Ärztlicher Direktor der Urologischen Klinik, zum 31. August 2007

## Dienstjubiläen

Folgende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter feierten/feiern ihr **Dienstjubiläum**:

### 40 Jahre

am 05.07.2007 **Mathilde Gally**, Kinderklinik  
am 01.09.2007 **Marion Habermann**, Transfusionsmedizin und Virologisches Institut

### 25 Jahre

am 01.10.2006 **Ulrike Fenn**, Urologische Klinik  
am 16.03.2007 **Agathe Longo**, Fachabteilung Mc, Logistik und Versorgung  
am 30.07.2007 **Klaudia Amtmann**, Zentrallabor  
am 15.07.2007 **Michael Decher**, Chirurgische Klinik  
am 01.07.2007 **Dieter Dressel**, Anästhesiologische Klinik  
am 02.08.2007 **Sieglinde Ende-Schulz**, Virologisches Institut  
am 03.07.2007 **Claudia Fischer**, Frauenklinik  
am 19.08.2007 **Erika Lang**, Zahnärztliche Prothetik  
am 01.07.2007 **Jutta Lengenfelder**, Radiologisches Institut  
am 17.09.2007 **Kai Modrzik**, Neurochirurgische Klinik  
am 01.08.2007 **Katharina Müller**, Dezernat 6, (Frauenklinik, Anästhesie, Schmerzzentrum, Pathologie)  
am 14.09.2007 **Dr. Jürgen Neidhardt**, Transfusionsmedizin  
am 01.07.2007 **Dagmar Polous**, Medizinische Klinik 2  
am 13.09.2007 **Roland Schmidt**, Medizinische Klinik 2  
am 02.08.2007 **Angela Schmitt**, Fachabteilung Fc - Buchhaltung  
am 01.08.2007 **Franz-Josef Schmitt**, Fachabteilung Mc, Speiserversorgung  
am 20.09.2007 **Maria Schulz-Weber**, Pflegedirektion  
am 28.07.2007 **Wilhelm Schwab**, Fachabteilung Wirtschaftsdienstleistungen  
am 01.09.2007 **Andrea Schwed-Lawy**, Chirurgische Klinik  
am 01.07.2007 **Erika Schütz-Protze**, Pflegedirektion  
am 31.08.2007 **Prof. Leonhard Holbach**, Augenklinik

**Der Klinikumsvorstand und das Redaktionsteam gratulieren herzlich!**

### Kinderbetreuung in den Herbstferien für Mitarbeiter/-innen der Universität und des Uni-Klinikums

Für Eltern von Kindern von 6 - 12 Jahren besteht die Möglichkeit, Ihr Kind/ Ihre Kinder vom 29.10.-02.11.07 (ohne Allerheiligen am 1.11.), auch tageweise, zur Ferienbetreuung anzumelden. **Kosten** halbtags: 8 Euro/ ganztags: 15 Euro.

Zur konkreten Planung werden Sie gebeten, Ihre Kinder bei Bedarf möglichst frühzeitig **online** unter „[www.frauenbeauftragte.uni-erlangen.de](http://www.frauenbeauftragte.uni-erlangen.de) → **Kinder- und Angehörigenbetreuung**“ anzumelden.

Franziska Kluttig, Büro der Frauenbeauftragten der FAU  
Bismackstr. 6, 91054 Erlangen, Tel.: 0179 - 675 27 56  
E-Mail: Franziska.Kluttig@sozpsy.phil.uni-erlangen.de

# Ehrungen

## Bundesverdienstkreuz für Prof. Röllinghoff

**Prof. Dr. Martin Röllinghoff, ehemaliger Leiter des Mikrobiologischen Instituts** des Universitätsklinikums Erlangen, wurde mit dem Bundesverdienstkreuz am Bande geehrt. Der Erlanger Mikrobiologe und Immunologe erhielt den Orden vom Bayerischen Wissenschaftsminister Dr. Thomas Goppel im Rahmen einer Feierstunde in München. (Quelle: FAU 113/2007)



Prof. Dr. Martin Röllinghoff (li.) mit dem Bayerischen Wissenschaftsminister Dr. Thomas Goppel bei der Übergabe des Bundesverdienstkreuzes. (Foto: StMWFK/Peter Hemza)

## Prof. Sauer erhielt Röntgenplakette 2007

Für seine wissenschaftlichen Arbeiten und „die Verdienste um die Entwicklung der Radioonkologie in Deutschland“ erhielt **Prof. Dr. Rolf Sauer, Direktor der Strahlenklinik**, in Lennep/Remscheid die Röntgenplakette 2007

## Glosse An den Patientenbeirat



*Sehr geehrte Damen und Herren,*

*in der Klinik, wo ich nichtoperativ als Patient bin, NOZ 1 genannt, da wird vor meinem Zimmer, genau gegenüber noch ein NOZ gebaut. Ein NOZ 2. Das ist ein Lärm und Staub den ganzen Tag, dass einem Hören und Sehen vergeht. Bei der Visite verstehe ich fast kein Wort, weil mir die Schwestern wegen dem Lärm Kopfhörer aufgesetzt haben.*

*Das Schnaufen ist auch nicht ganz einfach, wegen der Atemschutzmasken, die auf Station verteilt wurden. Und beim Essen knirscht es zwischen den Zähnen, weil man immer wieder auf Isolierschaumreste und Betonbröckelchen beißt. Das ist aber nicht schlimm, sagen die Schwestern, weil das sind Ballaststoffe und viel Kalzium, wo doch der Zement aus Kalkstein gemacht ist.*

*Damit wir Patienten uns nicht aufregen, haben sie den Klinikpfarrer auf Station geschickt, der mit salbungsvollen Worten auf uns einredet, dass der Lärm zum Glück nicht die Trompeten von Jericho sind, und wir doch alle nur Staub sind und zum Staube zurückkehren. Das zeigt, dass der doch keine Ahnung hat. Erstens: wenn ich zum Staube zurückkehre, dann will ich das nämlich nicht mit den Trompeten von Jericho machen, sondern mit unserer hiesigen Blaskapelle, und zweitens macht mir der Staub und der Krach überhaupt gar nichts aus.*

*Denn an Staub und Lärm bin ich gewöhnt. Weil in dem Betrieb, wo ich arbeite, da wird auch ohne Baustelle oft viel Staub aufgewirbelt.*

*Dann wird Lärm um Nichts gemacht, man bei Staub keinen Durchblick mehr hat aber auf dem Flur nicht aneinanderrumpelt. Wahrscheinlich kennen Sie das auch.*

*Aber was mich wirklich aufregen tut und auf die Palme bringt ist, dass die Bauarbeiter heute mit dem Betonieren der Zwischendecke nicht gewartet haben, bis ich von der Untersuchung zurück war, obwohl ich den Capo vom Balkon aus angewiesen habe, dass sie damit erst anfangen sollen, wenn ich das Zeichen gebe und die Arbeiten überwachen kann. Auch wurde der Turmkran trotz meiner Aufforderung nicht nach links versetzt, wo ich ihn besser im Blick hätte und die Betonmischer benutzen mit Absicht die hintere Zufahrt, weil die von mir nicht kontrolliert werden kann. Außerdem ist der große Radlader viel zu selten in Betrieb.*

*Von den Bauarbeitern, horch, da lässt sich sowieso kaum einer blicken, weil die wahrscheinlich immer auf Zigarettenpause oder beim Bier holen am Kiosk sind. Oder sie steigen den jungen Krankenschwestern nach. Wie man Bauarbeiter richtig einsetzt und zur Arbeit antreibt, da sollte man mich mal fragen. Jedenfalls, und das müssen Sie doch zugeben, ist es eine Unverschämtheit, dass die Baumaßnahmen nicht mit mir abgesprochen worden sind. Also bittschön kümmern Sie sich darum, dass die Arbeiten ab jetzt mit mir koordiniert werden, schließlich bin ich Patient.*

*Freundliche Grüße  
Name der Redaktion bekannt*

# Umweltgerechte Entsorgung *aller Klinikums-Abfälle*

## Serie

„AmPuls Impuls“ stellt mit einer Artikel-Serie den Abfallleitfaden des Klinikums vor, um das Verständnis für Abfallvermeidung und -trennung zu verbessern. Vielfach bestehen dabei im Klinikalltag Missverständnisse oder Unkenntnis. Deshalb werden wir auf die Abfallarten im Einzelnen eingehen und nehmen gerne Ihre Fragen und Anregungen (auch als Verbesserungsvorschlag!) entgegen.

Bisher berichteten wir im „Am Puls Impuls“, welche Abfälle getrennt entsorgt werden, über Rest- und Glasabfall. Im folgenden Artikel geht es um Abfälle, die dem Datenschutz unterliegen sowie Papier- und Kartonagenabfälle.

### Dem Datenschutz unterliegende Abfälle

Ihre Arbeit, aber auch die Persönlichkeitsrechte der Menschen, deren Daten Sie bearbeiten, sind wichtig und wertvoll. Eine 100%ige Sicherheit ist nie zu erreichen, aber ... Sie - und in bestimmten Bereichen nur Sie - können verhindern, dass Schäden für Ihre Arbeit entstehen oder Persönlichkeitsrechte verletzt werden.

Es gilt der in § 3a Datenschutzgesetz definierte Grundsatz der Datenvermeidung und Datensparsamkeit: So sollen sich alle Datenverarbeitungssysteme an dem Ziel ausrichten, keine oder so wenig personenbezogene Daten wie möglich zu verwenden und insbesondere von den Möglichkeiten der Anonymisierung und Pseudonymisierung Gebrauch zu machen. Geregelt wird der Umgang mit personenbezogenen Daten. Daten sind personenbezogen, wenn sie persönliche oder sachliche Verhältnisse einer natürlichen Person beschreiben. Dazu genügt es, wenn die Person nicht namentlich benannt wird, aber bestimmbar ist (beispielsweise: Telefonnummer, E-Mail-Adresse, IP-Adresse beim Surfen, Personalnummer).

Jeder kennt's: Wir entwerfen einen Text, und der Papierkorb füllt sich. Dachten wir früher, mit dem Einsatz von EDV ließe sich der Einsatz von Papier verringern, so muss wohl eher mit Ernüchterung festgestellt werden, dass das Gegenteil eingetroffen ist. Bis der Text seine endgültige Formulierung gefunden hat und alle Satzzeichen an Ort und Stelle sind, verlässt so mancher Entwurf den Drucker, um - einmal gelesen - in den Papierkorb zu wandern. Im Zeitalter des Kohlepapiers und der mechanischen Schreibmaschine waren die Ansprüche wohl noch nicht so hoch wie heutzutage, wo jeder ein perfekt gestaltetes Druckwerk wünscht.

Papierabfälle, die Personendaten enthalten, dürfen nicht einfach sorglos in den Papierkorb geworfen werden, sondern gehören in den Aktenvernichter. Dazu zählen auch die eingangs erwähnten noch nicht ganz perfekten Entwürfe von z. B. Arztbriefen, Verwaltungspost, Untersuchungsplänen und Auskünften oder Fehlkopien.

### Der Tipp in Sachen Datenschutz: Nehmen Sie Ihren Papierkorb doch einmal unter die Lupe!

#### Was fällt unter diese Kategorie:

- Farbbandkassetten mit datenschutzrelevantem Inhalt
- Jeglicher Schriftverkehr, der dem Datenschutz unterliegt
- Fotografien, die dem Daten- bzw. Persönlichkeitschutz unterliegen
- Diapositive mit datenschutzrelevantem Inhalt

Bereits mit einem Reißwolf vorbehandeltes datenschutzrelevantes Papier darf dem Papierabfall beigegeben werden. Es unterliegt nicht mehr dem Datenschutz.

Für alle anderen dem Datenschutz unterliegenden Abfälle hat die Fachabteilung Logistik und Versorgung (Mc) einen entsprechenden Vertrag abgeschlossen. Bitte ordern Sie bei Bedarf unter der Rufnummer 34859 bei Frau Emmert einen Behälter für diese Datenschutzabfälle. Eine kleinere Menge kann auch der Fachabteilung Mc zugeleitet werden, die sich dann um die weitere dem Datenschutzrecht entsprechende Entsorgung kümmern wird.

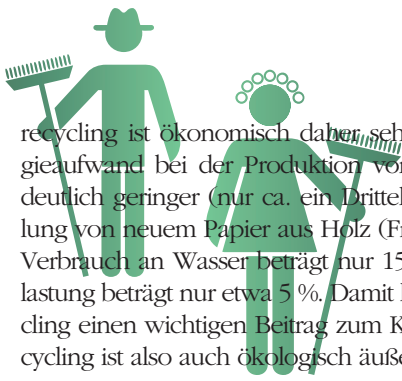
### Papier- und Kartonagenabfälle

Die Papier- und Kartonagenabfälle im Klinikum werden in blauen Kunststoffbehältern ohne Deckel, mit der Aufschrift „FAU-Kliniken – Papier“, gesammelt und dem Recycling zugeführt.

Alle Deutschen zusammen verbrauchen 20 Mio. Tonnen Papier pro Jahr. Das ist ein 600 km langer Güterzug mit 40000 Waggons oder ein Turm aufeinander gestapelter DIN A4 Blätter von 16000 km Höhe. (Die internationale Raumstation ISS kreist in einer Höhe von 400 km). In Deutschland wurden im Jahr 2005 etwa 19 Millionen Tonnen Papier verbraucht. Während der gleichen Zeit wurden rund 15 Millionen Tonnen Altpapier gesammelt. Dies entspricht einer Recyclingquote von fast 80 %. Je mehr Papier wiederverwertet wird, desto weniger Holz muss für die Papierproduktion eingesetzt werden. Für die Papierproduktion werden in Deutschland zur Zeit ca. 40 % der Holzproduktion verbraucht.

Ende April 2005 lag der Preis pro Tonne Altpapier zwischen 50 bis 80 Euro (und damit auf Rekordniveau). Papier-





recycling ist ökonomisch daher sehr effizient. Der Energieaufwand bei der Produktion von Recyclingpapier ist deutlich geringer (nur ca. ein Drittel) als bei der Herstellung von neuem Papier aus Holz (Frischfaserpapier). Der Verbrauch an Wasser beträgt nur 15 %, die Gewässerbelastung beträgt nur etwa 5 %. Damit leistet das Papierrecycling einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Papierrecycling ist also auch ökologisch äußerst wirkungsvoll.

### Weshalb sammeln wir getrennt?

- Weil dies eine unverzichtbare Voraussetzung für das Recycling von Wertstoffen ist und damit zum Schutz der Umwelt beiträgt. Die Vermeidung von Abfall sollte jedoch immer an 1. Stelle stehen!
- Weil das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und die kommunale Abfallsatzung die Getrenntsammlung vorschreiben.
- Weil wir mit dem getrennten Sammeln Geld bei der Entsorgung sparen.

Bestimmt nicht, damit alles wieder zusammengekippt wird. Auch wenn sich dieses Vorurteil hartnäckig hält.

### In die blauen Kunststoffbehälter dürfen z.B. entsorgt werden:

- gebrauchte Einweghandtücher
- Papierverpackung von Einwegmaterialien, jedoch ohne Plastikfolien
- alle Papierabfälle, die nicht dem Datenschutz unterliegen
- alle Kartonagen (im zusammengelegten Zustand)
- Zeitschriften und Zeitungen



### In die blauen Kunststoffbehälter dürfen nicht entsorgt werden:

- alle dem Datenschutz unterliegenden Papierabfälle
- plastikbeschichtete Papierabfälle
- mit Sekreten, Blut und/oder Körperausscheidungen kontaminierte Abfälle
- Pergament oder Butterbrotpapier
- Aktenordner (wegen des Anteils an Metall)

Die Behälter werden vom Entsorgungspersonal zur Verfügung gestellt und immer volle gegen leere Behälter ausgetauscht. Darüber hinaus besteht für Bereiche, in denen größere Mengen an Papier anfallen die Möglichkeit, im Zentrallager Papiersäcke mit entsprechendem Aufdruck zu bestellen und für die Entsorgung zu verwenden.

Bei der Papierentsorgung muss unbedingt darauf geachtet werden, dass keine anderen Abfälle abgeworfen werden, da ansonsten eine Entsorgung der Papierabfälle dauerhaft in Frage gestellt werden kann. In der Vergangenheit musste das Universitätsklinikum in einem Fall eine vierstellige Summe für eine mit Spritzen und Infusionsschläuchen verunreinigte Papiercharge an den Entsorger bezahlen.

*Evelyn Walz, Nuklearmedizin*

In der nächsten Ausgabe berichten wir über den Umgang mit infektionsgefährdenden Abfällen



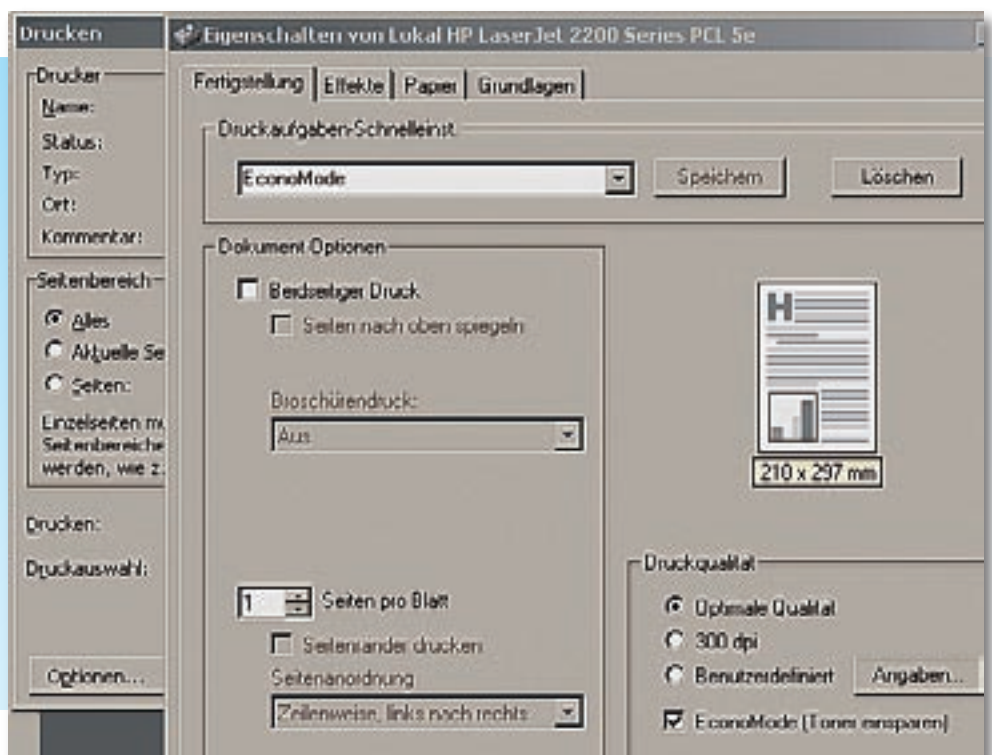
### Ansprechpartner bei Fragen und Anregungen:

Wilhelm Schwab,  
Leiter Abteilung Wirtschaftsdienstleistungen (Mc),  
Tel. 33183 oder  
Hans-Christoph Buyken,  
Abfallbeauftragter der Universität (incl. Klinikum)  
Tel. 25080

Serie

## Kosten sparen durch ökonomische Druckereinstellungen

Versuchen Sie doch in der täglichen Arbeit am PC ihren Drucker effektiver einzusetzen (wenn die technischen Möglichkeiten vorhanden sind). Sie können Druckereinstellungen unter der Menürubrik „Eigenschaften“ ändern. Z.B. könnten Sie beidseitig drucken, mehr als eine DIN A 4 – Seite pro Blatt drucken oder den EconoMode verwenden, um Toner einzusparen. (jur)



# Studiengebühren finanzieren Trainingszentrum für Medizinstudenten

*Die Medizinische Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg lässt die Studiengebühren, die ihr seit dem Sommersemester 2007 zufließen, unmittelbar wieder den Studenten zugute kommen: In einem Trainingszentrum für ärztliche Fertigkeiten im Universitätsklinikum Erlangen werden die künftigen Ärztinnen und Ärzte optimal auf die berufliche Praxis vorbereitet. Das ursprünglich als Ausbildungsforschungsprojekt konzipierte Medizinisch-Technische Trainings- und Prüfungszentrum (MTPZ) kann nun mit den Einnahmen aus den Gebühren dauerhaft fortgeführt werden.*

Praktische Fertigkeiten wie die Blutentnahme oder die chirurgische Naht gehören zu den grundlegenden Voraussetzungen für den Arztberuf. Das Trainingszentrum wurde eingerichtet, um die Anforderungen der neuen Ärztlichen Approbationsordnung in dieser Hinsicht zu erfüllen und die Qualität der Lehre zu verbessern. Über das MTPZ-Projekt, das zunächst durch den universitätseigenen Fonds für Forschung und Lehre (ELAN-Fonds) finanziert wurde, sollte der Nachweis geführt werden, dass Studenten, die im MTPZ ausgebildet werden, über bessere praktische ärztliche Fertigkeiten verfügen als ihre Kommilitonen, die auf herkömmliche Weise lernen. (Quelle: FAU 96/2007)

#### **Weitere Informationen:**

Luisa Segarra, Tel.: 09131/85-36933  
Luisa.Segarra@med1.imed.uni-erlangen.de

# Rauchfrei werden!

## *Raucherentwöhnungskurse mit medikamentöser Unterstützung*

*Die Psychiatrische und Psychotherapeutische Klinik des Universitätsklinikums Erlangen (Direktor: Prof. J. Kornhuber) bietet unter der Leitung von OA PD Dr. Norbert Thürauf regelmäßig verbalhaltenstherapeutische Raucherentwöhnungskurse an. Einmal pro Quartal findet ein Kurs statt, der nächste im Herbst. Die Veranstaltungsreihe informiert u. a. über die sogenannte „Raucherpille“ und andere Möglichkeiten zur medikamentösen Unterstützung der Entwöhnungsbehandlung.*



Gute Gründe dafür mit dem Rauchen aufzuhören gibt es genügend – nicht zuletzt durch die neue Hausordnung „Rauchfreies Krankenhaus“ am Uni-Klinikum. Viele hätten längst das Rauchen aufgegeben, wenn das so leicht wäre. Dabei ist das Schwierige gar nicht das Aufhören. Es geht darum, dauerhaft rauchfrei zu werden und zu bleiben. Ohne medizinische und psychologische Unterstützung sind nur 3-5% der Aufhörwilligen nach einem Jahr noch rauchfrei. Behandlungsmaßnahmen steigern die Aufhörwahrscheinlichkeit um ein Vielfaches.

Die Raucherentwöhnungskurse werden von erfahrenen Psychologen und Ärzten geleitet. Es kommen wissenschaftlich überprüfte und praxisbewährte Methoden zum Einsatz, individuell abgestimmt auf die Bedürfnisse der Teilnehmer. In einer Gruppe von Gleichgesinnten profitieren die Teilnehmer von der Unterstützung und Erfahrung anderer. Die Kursteilnehmer lernen unter anderem, wie sie die Kontrolle über ihr Verhalten zurückgewinnen können, wie sie auch in schwierigen Situationen rauchfrei bleiben und wie sie selbst ihr Verhalten auf ihr Ziel hin steuern können: rauchfrei werden und bleiben.

In aller Munde ist zurzeit die sog. „Raucherpille“. Über diese und andere aktuelle Möglichkeiten, die Raucherentwöhnung medikamentös zu unterstützen, werden die Teilnehmer am ersten Abend informiert, um dann optimal vorbereitet in den Kurs starten zu können. Anschließend finden innerhalb von 2 Wochen an 7 Abenden Treffen statt. Diese intensive Phase wird von insgesamt 5 Nachtreffen nach 2, 4 und 6 Wochen, sowie nach 6 und 12 Monaten ergänzt.

Informationen und Anmeldeunterlagen über den nächsten Kurs (für Klinikumsmitarbeiter nur 180 Euro) können per E-Mail unter [marion.schultheiss@uk-erlangen.de](mailto:marion.schultheiss@uk-erlangen.de) oder unter der Faxnummer **09131-85-34806** angefordert werden.

*Marion Schultheiß, Psychiatrische Klinik*

# Neues Herzzentrum

*bündelt höchste Kompetenz  
der Herz-Kreislaufmedizin in Nordbayern*

*Die umfassende Versorgung von herzkranken Patienten – vom Frühgeborenen bis zum Senior – soll durch die Gründung des Universitären Herzzentrums Erlangen für die Region Nordbayern deutlich verbessert werden. Das „Universitäre Herzzentrum Erlangen“ wurde am 25. Juli 2007 von der Medizinischen Klinik 2 für Kardiologie und Angiologie (Direktor: Prof. Dr. Werner Daniel), der Herzchirurgischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. Michael Weyand) und der neu eingerichteten Kinderkardiologischen Abteilung (Leiter: Prof. Dr. Sven Dittrich) des Universitätsklinikums Erlangen gegründet. An der Gründung waren neun weitere universitäre Kliniken und Ins-*

*titute im Beisein von zahlreichen Kardiologen aus der Metropolregion Nürnberg beteiligt.*

Das Konzept folgt dem Leitgedanken „Exzellenz durch Expertise“ und fördert die integrierte Notfallversorgung bei kurzen Wegen. Die schnelle und direkte Kommunikation zwischen niedergelassenen Ärzten bzw. hilfesuchenden Menschen und dem Herzzentrum soll durch einen direkten telefonischen Kontakt unter 09131/854 **HERZ** (auf dem Tastentelefon entsprechen die Buchstaben HERZ den Tasten 4379) erreicht werden. Für herzkranken Patienten werden klinikübergreifende Spezialsprechstunden für Menschen mit z. B. angeborenen Herzfehlern im Erwachsenenalter, Herztransplantationen, Herzklappen-



fehlern oder Herzmuskelschwäche angeboten.

Für Ärzte finden Fortbildungs- und Trainingsprogramme wie themenbezogene Symposien, Kurse zur Erweiterung des praktischen Könnens und vierteljährliche Fallbesprechungen statt. Die Nutzung modernster Bildgebung im Klinikum ist mittels elektronischem Zugriff auch von extern möglich. (jur)

## Leserbrief



*Nachdem mit Medikamenten meinen verstopften Stirn- und Nebenhöhlen nicht beizukommen war, überwies mich mein behandelnder HNO-Arzt schließlich an die HNO-Klinik des Universitätsklinikums Erlangen. Hier konnte ich nach einer Wartezeit von mehreren Monaten Ende Mai 2007 als Ersatzkassenmitglied ohne Zusatzleistung den erforderlichen operativen Eingriff durchführen lassen.*

*Die Aufnahme-prozedur dort zog sich recht lange hin. Aus Kapazitätsgründen wurde ich aber erst am nächsten Tag in die Station 300 der Klinik aufgenommen und noch am selben Tag operiert. Danach kam ich in ein freundliches und liches Zweibettzimmer. Dort habe ich während der ganzen Woche, die ich in der Klinik sein musste, tagsüber und auch in der Nacht nur freundliches Personal kennen und schätzen gelernt - von den*

*Krankenschwestern über die behandelnden Ärzten bis hin zu den Reinigungskräften.*

*Positiv hervorheben möchte ich auch die reichhaltige und qualitativ gute Auswahl zu den einzelnen Mahlzeiten. Das Essen hat gut geschmeckt und war appetitlich zubereitet, und das war jeden Tag so. Die gute medizinische Versorgung und diese erfreulichen Nebenbedingungen ließen meinen Genesungsprozess in der Klinik rasch vorankommen und so konnte ich in einer guten gesundheitlichen Verfassung entlassen werden.*

*Ich möchte mich hier noch einmal bei allen Beschäftigten der Klinik dafür sehr bedanken.*

*Peter Römer, Erlangen*

# Bericht *aus dem Klinikumsvorstand*

Der Klinikumsvorstand bestellte Prof. Werner Hohenberger für den Zeitraum 1. Januar 2007 bis 31. Dezember 2008 erneut zum **Sprecher der Kliniken und Abteilungen in der Chirurgie** (Department Chirurgie). Für das **Department Medizin** wurde für den gleichen Zeitraum Prof. Werner Daniel zum Sprecher bestellt.

Die Transfusionsmedizinische Abteilung verfügt seit Anfang 2007 über die arzneimittelrechtliche Zulassung zur Bestrahlung von Erythrozytenkonzentraten. Die damit verbundenen qualitativen Anforderungen betreffen auch den **Transport der Blutkonserven**. Es muss ein 24-Stunden-Hol- und Bringdienst im Klinikum vorgehalten werden. Der Klinikumsvorstand beschloss daher, die zentrale Organisation des Transportdienstes rund um die Uhr an allen Tagen in der Woche. Der Transport von Blutkonserven erfolgt ausschließlich über diesen Transportdienst.

Der Klinikumsvorstand stimmt der geplanten Errichtung einer **Forschungsstiftung Medizin** grundsätzlich zu. Die gemeinnützige Einrichtung soll sich aus Zuwendungen von in- und ausländischen Patienten, Freunden, Kooperationspartnern, Verbänden und Organisationen finanzieren. Sie würde Wissenschaft und Forschung, das öffentliche Gesundheitswesen, Bildung sowie mildtätige Zwecke im Bereich der medizinischen Versorgung bedürftiger Personen im Uni-Klinikum unterstützen. Das Vorhaben wird vom zuständigen Referenten des Kultusministeriums positiv beurteilt.

Der Aufsichtsrat des Universitätsklinikums hat beschlossen, dass die Medizinische Klinik 3 umstrukturiert werden soll. Sie wird künftig schwerpunktmäßig Patienten im Bereich Rheumatologie und klinische Immunologie behandeln. Die neu geschaffene **Medizinische Klinik 5** wird Patienten im Bereich Hämatologie und internistische Onkologie betreuen. Die Leitung der Medizinischen Klinik 5 soll baldmöglichst besetzt werden.

## Aktuelle Baumaßnahmen *im Uni-Klinikum*



Foto: M. Rabenstein

Der **bayerische Ministerpräsident, Dr. Edmund Stoiber**, informierte sich am 28.06.07 vor Ort über den Baufortschritt am Neubau Medizin des Universitätsklinikums Erlangen. Hier entstehen bis Ende 2009 für über 100 Millionen

Euro Räume u. a. für die Medizinischen Kliniken 3, 4 und 5 die Nuklearmedizin, die Hautklinik sowie ein Hörsaalgebäude und eine Tiefgarage. Das Richtfest für diesen zweiten Bauabschnitt „Neubau Medizin“ konnte bereits vor einem Jahr gefeiert werden. Er schließt mit einer Nutzfläche von 14.010 Quadratmeter im Süden unmittelbar an den ersten Bauabschnitt an. In dem neuen Gebäude werden Ambulanzen, stationäre Bettplätze, tagesklinische und Dialyse-Plätze sowie Büroräume für Klinikleitungen und Verwaltung untergebracht.

Das „**Sozialpädiatrische Zentrum**“ (SPZ) - zuständig für die ambulante Behandlung von Patienten mit bestimmten chronischen Krankheiten und Behinderungen - wurde in einer Rekordbauzeit von drei Monaten vom Dezernat Gebäudewirtschaft erweitert und modernisiert. Zusätzlich zu den bisherigen Diagnosen können damit ab sofort auch Kinder und Jugendliche mit zerebraler Kinderlähmung behandelt werden. Gleichzeitig wurden die bisher an verschiedenen Standorten in der Kinder- und Jugendklinik untergebrachten Räume des SPZ im Erdgeschoss in freundlich hellen Räumen zusammengefasst.

Dem geplanten Neubau des Funktionstraktes der Chirurgischen Klinik müssen einige Gebäude weichen, so z. B. die sogenannte **Luftfahrtbaracke** hinter dem großen Hörsaal der Medizin. Aus diesem Grunde wird auch der dortige Unterrichtsraum in das Erdgeschoss des Labortraktes Altbau Medizin verlagert. Er wird von der Medizin 3, der Transfusionsmedizin und dem Zentrallabor für Studentenpraktika und -seminare genutzt.

Der Einzug der Geschäftsstelle der Ärztlichen Direktion am **Amtssitz des Ärztlichen Direktors**, Prof. W. Bautz, in das Gebäude am Maximiliansplatz 1 macht den Ausbau des Dachgeschosses erforderlich. Die nötigen Büroräume und ein Besprechungsraum werden vom Dezernat Gebäudewirtschaft erstellt.

Landtagsabgeordneter Joachim Hermann teilte mit, dass die Finanzmittel für den **Neubau des Bettenhauses Chirurgie** vom Bayer. Finanzministerium freigegeben worden seien. Die Zustimmung zur Baufreigabe und damit zur Detailplanung wurde erteilt. Im nächsten Jahr könnte für das 50,8 Mio. € teure Projekt die Grundsteinlegung sein.

Für rund 3,6 Millionen Euro wird derzeit das **Virologische Institut** (Schlossgarten 4) des Universitätsklinikums Erlangen (Direktor: Prof. Dr. Bernhard Fleckenstein) modernisiert und erweitert. Hintergrund ist die Zunahme von Aufgaben in der Grundlagenforschung und in klinischer Dienstleistung. Das aktuelle Gebäude ist zu klein und den gestiegenen Sicherheitsanforderungen nicht mehr gewachsen. Die Baumaßnahme soll in der zweiten Jahreshälfte 2008 abgeschlossen werden.