

# KLINIK MAGAZIN

Ausgabe 2/2012

UNIVERSITÄTSKLINIKUM JENA

## 2. Bauabschnitt kann beginnen Die Finanzierung steht

**Sprechstunde**

Bluthochdruckerkrankungen

**Vorgestellt**

Strahlentherapie und Radioonkologie

|   |    |
|---|----|
| <b>primo loco</b>   |    |
| <i>Moderne Strukturen für ein modernes Klinikum</i>                               | 3  |
| <b>Sprechstunde: Bluthochdruck</b>  |    |
| <i>Medikamente sind nicht die erste Option</i>                                    | 4  |
| <b>Patientenbrief</b>   |    |
| <i>Danke, für mein neues Leben!</i>   | 5  |
| <b>Vorgestellt: Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie</b>                |    |
| <i>Zerstörung der Krebszellen bei bestmöglicher Schonung des gesunden Gewebes</i> | 6  |
| <b>Titel: Klinikumsneubau</b>   |    |
| <i>„Die Finanzierung steht“</i>   | 8  |
| <b>Personalia</b>   |    |
| <i>Neue Herausforderungen</i>   | 9  |
| <b>UKJ-Jahresempfang</b>  |    |
| <i>Erfolgsmodell UKJ</i>  | 10 |
| <i>Wachstumskurs fortgesetzt</i>  | 11 |
| <b>10 Jahre Forschungszentrum Lobeda</b>  |    |
| <i>Kurze Wege zwischen Klinik und Labor</i>                                       | 12 |
| <b>Diagnostik und Therapie</b>  |    |
| <i>Schlaganfallexperten beraten per Videokonferenz</i>                            | 13 |
| <i>Jede Stunde zählt</i>  | 14 |
| <i>Sepsis als Topthema und Jena Nummer 1 im Städteranking</i>                     | 15 |
| <b>Veranstaltungen</b>  | 16 |
| <b>Service</b>  | 17 |
| <b>Diagnostik und Therapie</b>  |    |
| <i>Es muss Körper und Seele gut gehen“</i>  | 18 |
| <b>GesundheitsUni Jena</b>  |    |
| <i>Damit Frau gesund bleibt...</i>  | 20 |
| <i>Altersgerechte Behandlung in Wohlfühlatmosphäre</i>                            | 22 |
| <b>Forschung</b>  |    |
| <i>Neues von der grauen Substanz</i>  | 23 |
| <i>Gesundes Altern beginnt im Mutterleib</i>                                      | 24 |
| <i>Jenaer Medizinphysiker zum ISMRM-Fellow ernannt</i>                            | 25 |
| <i>Qualitätsoffensive für Promotionen</i>   | 26 |
| <i>Cholesterin schützt vor lebensbedrohlichen Folgen einer Lungenentzündung</i>   | 27 |
| <b>Zu Besuch am UKJ</b>   |    |
| <i>„Ich hör’ was!“</i>  | 28 |
| <b>Mosaik</b>   |    |
| <i>Empfehlung aus der Patientenbibliothek</i>                                     | 29 |
| <i>Ansteckende Fröhlichkeit</i>   | 30 |
| <b>Rätselseite</b>  | 30 |



Titelseite: Mit der Übergabe des Zuwendungsbescheids ist die Finanzierung des zweiten und abschließenden Bauabschnitts des Klinikumsneubaus in Lobeda gesichert. Die Bauarbeiten, die bereits im letzten Jahr begonnen haben, sollen bis Ende 2016 abgeschlossen sein. Foto: Szabó

# Moderne Strukturen für ein modernes Klinikum

„Geld schießt keine Tore“ – dieser knappe Satz zählt wohl zu den bekanntesten „Weisheiten“ aus der Welt des Fußballs. In der Regel wird er bemüht, wenn ein neu verpflichteter Spieler, für den viel Geld ausgegeben wurde, nicht das gewünschte Ergebnis bringt. Was hat dieser Satz mit einem Universitätsklinikum zu tun? Er besagt, dass der Freistaat uns mit der Zusage, den 2. Bauabschnitt des Universitätsklinikums am Standort Lobeda zu fördern, in die Verantwortung nimmt.

Mit der Übergabe des Zuwendungsbescheides sind wir noch mehr verantwortlich dafür, in unserem Klinikum die Qualität in der Patientenversorgung, in der Forschung und in der Lehre wirtschaftlich erfolgreich und zugleich dauerhaft und nachhaltig auszubauen. Der zweite Bauabschnitt schafft hierfür die dringend erforderlichen Rahmenbedingungen. In Jena entsteht in den kommenden Jahren eine der modernsten Kliniken in Deutschland. Dabei stellen wir natürlich höchste Ansprüche an diese Baumaßnahme. Dieser Anspruch gilt aber ebenso an unsere tägliche Arbeit. Wir wollen und müssen gerade jetzt Arbeitsabläufe neu gestalten und verbessern.

„Prozessoptimierung“ oder „Change Management“ muten auf den ersten Blick abstrakt an. Aber dahinter steht der ehrliche Blick auf konkrete Arbeitsabläufe. Und diese Arbeitsabläufe werden durch jede Mitarbeiterin und jeden Mitarbeiter gestaltet. Und wenn wir gemeinsam zum Beispiel unser Aufnahmemanagement verbessern, profitieren davon nicht nur unsere Patienten, sondern auch das Klinikum: Doppelarbeiten werden verhindert, die Belegung kann besser geplant werden. Oder bli-



Blick in die Magistrale des Klinikums

Foto: Szabó

cken wir auf die Delegation von Aufgaben: Was zählt zu den primären Aufgaben von Medizinerinnen, von Pflegenden oder dem Servicepersonal? Wie können diese Aufgaben besser verteilt werden? Solche Projekte gehen wir jetzt an, um Strukturen zu schaffen, von denen wir als Klinikum und unsere Patienten profitieren. Dabei arbeiten die verschiedensten Berufsgruppen eng zusammen. Denn nun gilt es in besonderem Maße, Strukturen und Abläufe kritisch zu hinterfragen. Wo können wir besser werden? Wo gibt es Einsparpotenziale? Welche Schnittstellen können und müssen wir verändern, damit sie besser ineinander greifen? All das geschieht mit besonderem Blick auf den Klinikalltag nach Inbetriebnahme des 2. Bauabschnittes.

Neben dem Blick auf unsere internen Abläufe müssen wir natürlich auch stets im Blick halten wie sich die Gesellschaft ändert. Wie müssen wir uns als Arbeitgeber aufstellen? Wie kann das Studium weiter verbessert werden, um den

Interessen der Studentinnen und Studenten gerechter zu werden? Wo gibt es sinnvolle Möglichkeiten zur Kooperation mit anderen Kliniken, um die Versorgungsqualität in Thüringen zu verbessern? Wie entwickeln sich die finanziellen Rahmenbedingungen?

Was hat dies nun mit der eingangszitierten Fußballerweisheit zu tun? Ganz klar: Es ist unsere Aufgabe, die „Tore zu schießen“ und schon jetzt daran zu arbeiten, dass uns dies auch in der Zukunft gelingen wird. Denn ein modernes Klinikum braucht moderne Strukturen. Vieles wurde dabei schon umgesetzt, manches haben wir noch vor uns. Wichtig ist dabei, das bestehende Wissen zu nutzen, aber eben auch aus neuen Blickwinkeln auf bestehende Abläufe zu schauen.

Unser Klinikum wandelt sich und wird sich weiter wandeln. Diesen Wandel müssen wir gemeinsam gestalten, damit wir die Chancen nutzen können, die sich uns jetzt bieten.

Dr. Brunhilde Seidel-Kwem  
Kaufmännischer Vorstand

Prof. Dr. Klaus Höffken  
Medizinischer Vorstand

Prof. Dr. Klaus Benndorf  
Wissenschaftlicher Vorstand

## Medikamente sind nicht die erste Option Bluthochdruckpatienten müssen vor allem ihren Lebensstil ändern

Mit dem „typischen“ Hypertoniker wird häufig ein übergewichtiger und wenig bewegungsfreudiger Zeitgenosse assoziiert. „Diese Menschen haben tatsächlich ein deutlich erhöhtes Risiko, einen Bluthochdruck zu entwickeln, doch auch Schlanke und Sportliche können betroffen sein“, sagt Oberärztin Dr. Claudia Schinköthe. In den meisten Fällen findet sich keine fassbare Ursache der Volkskrankheit, an der fast jeder zweite Deutsche leidet. Allerdings gibt es Konstellationen, beispielsweise familiäre Häufungen, die einen Bluthochdruck wahrscheinlicher machen.

Eine konkrete Ursache finden die Ärzte dennoch in nur etwa fünf Prozent der Fälle: Nieren- und Herzerkrankungen gehören dazu, aber auch das Schlafapnoesyndrom, nächtliche Atemaussetzer. Außerdem können hormonelle Störungen der Schilddrüse oder der Nebennieren für einen Bluthochdruck verantwortlich sein. „In diesen Fällen muss die Behandlung in erster Linie ursachenbezogen erfolgen“, erläutert Dr. Schinköthe. „Wird eine Hypertonie festgestellt – von Bluthochdruck sprechen wir ab einem Wert höher als 140/90 mm Hg – sind Medikamente nicht die erste Option. Am Anfang steht immer eine Veränderung des Lebensstils: Schluss mit dem Rauchen und übermäßigem Alkoholkonsum, Abbau von Stress, Umstellung auf eine fettärmere ‚mediterrane‘ Ernährung, Gewichtsreduktion mit dem Ziel Normalgewicht und mehr Bewegung. Wichtig ist zudem eine Einschränkung des Salzkonsums auf maximal fünf bis sechs Gramm pro Tag. Das kann man erreichen, wenn das Salz beim Kochen zurückhaltender eingesetzt und auf die oftmals sehr salzhaltigen Fertiggerichte verzichtet wird. Außerdem sollte der Salzsteuer bei den Mahlzeiten nicht auf dem Tisch stehen“, rät die Oberärztin an der Klinik für Innere Medizin III. Gelingt es auf diese Weise nicht, den Blutdruck unter die Grenze von 140/90 zu senken, ist eine medikamentöse Therapie erforderlich, die stets in Abhän-



Bluthochdruck ist keine Bagatelle, weiß Oberärztin Dr. Claudia Schinköthe Foto: Szabó

gigkeit von der Höhe des Blutdrucks, vom Alter und möglichen Begleiterkrankungen erfolgt. „Bei Patienten, die zusätzlich eine Nierenerkrankung oder einen Diabetes mellitus haben, streben wir sogar einen maximalen Blutdruck von 130/80 an“, erläutert Claudia Schinköthe. Bei alten Menschen liegt zumeist eine altersbedingte Gefäßsteifigkeit vor. Hier ist es nicht immer sinnvoll, den Blutdruck in den Idealbereich abzusenken, weil dies zu zusätzlichen Gangunsicherheiten und einer erhöhten Sturzneigung führen kann. Mit einem Blutdruck von höchstens 150/90 können Über-80-Jährige gut leben.

### Hypertonie ist keine Bagatelle

Bluthochdruck tut nicht weh, und viele Patienten wissen nicht einmal, dass sie unter Hypertonie leiden. „Das macht die Erkrankung so gefährlich, denn ein unbehandelter Bluthochdruck ist keine Bagatelle, sondern eine ernstzunehmende Erkrankung, die unsere Gefäße und Organe schädigt. Im Laufe der Zeit verlieren die Gefäßwände ihre Elastizität und die Fähigkeit, die Gefäßspannung, den Gefäßtonus, zu variieren. Doch nicht nur die Beschaffenheit der Gefäß-

wand verändert sich, auch deren Dicke nimmt zu, was dazu führt, dass das Gefäßinnere immer kleiner wird. Rauchen und fettreiches Essen führen zusätzlich zur Ablagerung von Kalk und Cholesterinplaques an den Innenwänden der Gefäße. Es kommt zu Durchblutungsstörungen vor allem des Herzens, der Nieren, des Gehirns, der Augen und der Beine, und damit steigt auch das Risiko für einen Herzinfarkt, einen Schlaganfall, chronische Herz-, Nieren- und Augenerkrankungen oder eine periphere arterielle Verschlusskrankheit, die so genannte Schaufensterkrankheit. Wird der Bluthochdruck gut behandelt, können diese möglichen Konsequenzen vermieden oder zumindest hinausgezögert werden. Dies“, so Dr. Schinköthe, „betrifft insbesondere die hochdruckbedingte Nierenerkrankung, deren Häufigkeit in den letzten Jahren zugenommen hat und die bis zur Dialyse führen kann.“ Die Gefahr eines Bluthochdrucks steigt mit zunehmendem Alter, aber auch Jüngere sind davon bereits betroffen. Um nicht überrascht zu werden, sollte man unbedingt den Check-up 35 beim Hausarzt wahrnehmen, wo auch eine Hypertonie oder Nierenerkrankungen frühzeitig diagnostiziert werden können.

## Medikamentöse Therapie ist zumeist lebenslang erforderlich

Heilbar ist der Bluthochdruck nur, so lange er durch eine Veränderung des Lebensstils normalisiert werden kann. Eine medikamentöse Therapie ist zumeist lebenslang erforderlich. Allerdings sollte diese unbedingt mit einer gesünderen Lebensweise einhergehen. „Die medikamentöse Therapie des Bluthochdrucks beginnt in der Regel mit einem Wirkstoff und kann durch den Arzt je nach erzielter Blutdrucksenkung um weitere Wirkstoffe ergänzt werden. Dafür stehen moderne Kombinationspräparate zur Verfügung, die es ermöglichen, die tägliche Tablettenzahl gering zu halten.“ An unserer Klinik werden vor allem Patienten behandelt, bei denen die Einstellung des Blutdrucks besonders kompliziert ist und die Hypertonie durch eine Nieren- oder hormonelle Erkrankung verursacht wird“, erläutert die Nephrologin. Neu ist die Möglichkeit der Blutdrucksenkung durch die thermische Verödung eines Geflechts sympathischer Nervenfasern der Nierengefäße. „Das betrifft Patienten, deren Blutdruck mit Medikamenten nicht erfolgreich gesenkt werden kann. Zuvor sind jedoch einige spezielle Untersuchungen notwendig, beispielsweise eine Ultraschalluntersuchung des Herzens und der Nierengefäße“, erläutert Oberärztin Schinköthe. Die Mediziner hoffen, dass auf diese Weise eine dauerhafte Blutdrucksenkung möglich ist.

## Kurzzeitige Schwankungen sind normal

Der verlässlichste Blutdruck ist übrigens nicht der, der beim Arzt gemessen wird, weil es sich dabei um eine Ausnahme-situation handelt, die häufig mit Aufregung verbunden ist. Entsprechend hoch ist oftmals der Blutdruck. „Am aussagekräftigsten ist die Messung morgens und im Tagesverlauf nach mindestens fünfminütiger körperlicher Ruhe“, erläutert Dr. Schinköthe. „Bei einem gut eingestellten Blutdruck ist es nicht erforderlich, mehrmals täglich zu messen, zwei bis drei Gelegenheitsmessungen pro Woche reichen aus. Vor allem aber sollte man sich von kurzzeitigen Blutdruckschwankungen nicht irritieren lassen. Diese sind normal. Ist man dennoch unsicher, kann eine 24-Stunden-Blutdruckmessung beim Hausarzt Gewissheit schaffen.“ mv

## Danke, für mein neues Leben!

Anlässlich des ersten Geburtstages nach meiner Herztransplantation möchte ich mich bei allen, die mir ein neues Leben geschenkt haben, recht herzlich bedanken.

der Intensivstation merkte ich, dass das neue Herz ganz anders schlug als mein „altes“. Es schlägt kräftiger und regelmäßig. Ich kann jetzt wieder viele Sachen machen, die ich früher von mei-



Stefan Eschrich dankt allen, die ihm ein neues Leben geschenkt haben

Foto: privat

Ob auf der Intensivstation, der Station 140 oder der HTX-Ambulanz, alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren und sind immer höflich und nett, und ich habe mich immer gut aufgehoben gefühlt.

Nach dem Anruf konnte ich erst gar nicht glauben, dass man nach relativ kurzer Wartezeit auf der Liste schon ein Organ für mich gefunden hatte. Ich bin mir bewusst, dass ich sehr viel Glück hatte und deshalb auch sehr dankbar. Anfangs lief nicht alles so, wie ich es mir vorgestellt hatte, aber schon auf

ner Frau erledigen lassen musste. So darf ich, dank Ihnen allen, in diesem Jahr meinen 50. Geburtstag feiern, und ich freue mich auf unseren ersten Kurzurlaub seit 2007, den wir im September an der Ostsee verbringen werden. Ich möchte mich hiermit aber auch noch einmal bei der Spenderfamilie bedanken, denn ohne deren Zustimmung wären auch den Ärzten die Hände gebunden gewesen.

Danke, für mein neues Leben!  
Stefan Eschrich

### Hotel ibis Jena, City am Holzmarkt

Teichgraben 1, 07743 Jena

Tel.03641-8130 [h2207@accor.com](mailto:h2207@accor.com) [www.ibishotel.com](http://www.ibishotel.com)



Einzelzimmer  
ab 59,-Euro  
Doppelzimmer  
ab 64,- Euro

## Zerstörung der Krebszellen bei bestmöglicher Schonung des gesunden Gewebes

Bereits im Jahr nach der Entdeckung der so genannten X-Strahlen im November 1895 wurden radioaktive Strahlen auch für therapeutische Zwecke genutzt. Das eröffnete der Behandlung von Krebserkrankungen völlig neue Möglichkeiten, es war aber auch mit neuen, und lange Zeit wenig bekannten Risiken verbunden. Die Entwicklung hochmoderner Geräte und immer effektiverer Methoden haben die Strahlentherapie heute zu einem der innovativsten und erfolgreichsten Bereiche der Onkologie und immer sicherer gemacht: Effiziente Vernichtung von Tumoren bei möglichst geringen Nebenwirkungen für die Patienten.

An der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie des Universitätsklinikums Jena werden alle Krebsarten – Tumoren des Gehirns, des Hals-Mund-Gesichtsbereichs, der Brust, der Lunge, des Darms, der Prostata und der Haut sowie gynäkologische Krebserkrankungen – behandelt. „Wir arbeiten dabei eng mit den Kollegen der jeweiligen Kliniken zusammen und entwickeln in in-



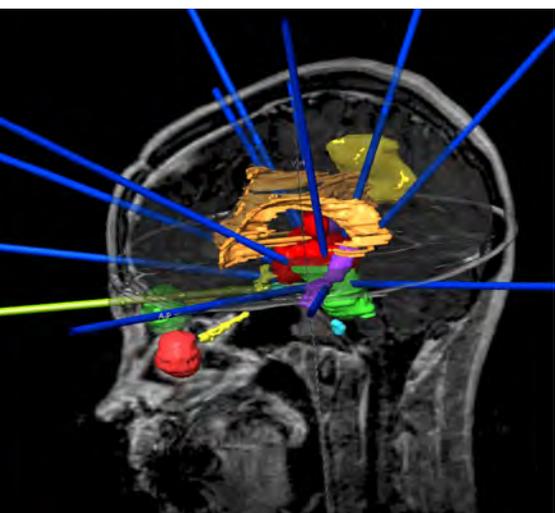
MTA und Arzt bei der Durchführung einer atemgetriggerten Bestrahlung

terdisziplinären Tumorboards gemeinsame Therapien“, betont Klinikdirektor Prof. Dr. Thomas Wendt. „Die Ärzte unserer Klinik nehmen wöchentlich an insgesamt zehn Tumorboards teil. Zwei finden in den Kliniken Naumburg und Weimar statt, mit denen wir telemedizinisch verbunden sind.“

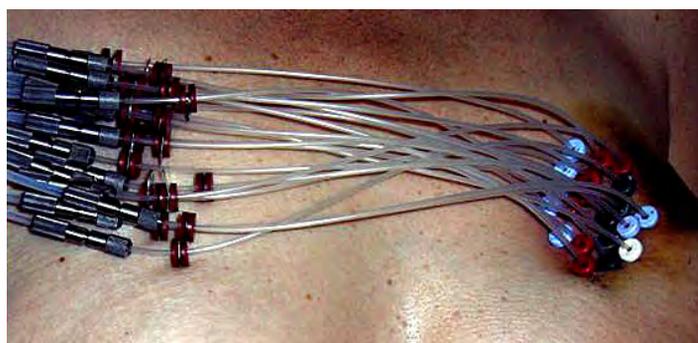
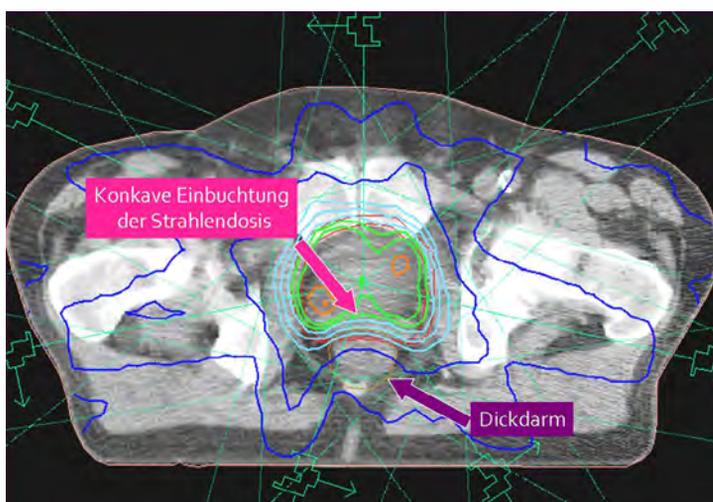
### Strahlendosis wird individuell an den Tumor angepasst

Zu den häufigsten Krebserkrankungen, die an der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie behandelt werden, gehören Enddarmtumoren. „Beim Rektumkarzinom führt die präoperative Radiochemotherapie zu deutlich verbesserten Langzeitergebnissen. Darüber hinaus behandeln wir zahlreiche Patienten mit Bronchialkarzinomen, ebenso Hirntumoren, und zwar sowohl primäre, die im Gehirn entstehen, als auch sekundäre, Hirnmetastasen anderer Organtumoren“, erläutert Prof. Wendt. Ein weiterer Schwerpunkt ist der Brustkrebs. „Hier muss nach der Operation in jedem Fall bestrahlt werden. In der Regel erfolgt dies von außen. Wir bieten an unserer Klinik seit einigen Jahren aber auch die Möglichkeit der Intraoperativen Multikatheter-Brachyther-

apie für die postoperative Bestrahlung kleiner Brusttumoren an. Dabei werden unter einer Kurznarkose mehrere 1,2 Millimeter dünne Plastikkatheter operativ platziert. In diese wird computer-gesteuert eine radioaktive Quelle – <sup>192</sup>Iridium – eingeführt. Damit“, so Prof. Wendt, „bestrahlen wir jeweils wenige Sekunden lang mikroskopische Tumorzellen im ehemaligen Tumorbett. Acht Bestrahlungen an vier Tagen führen zu mindestens gleichen Heilungsraten wie die herkömmliche sechswöchige Strahlentherapie von außen.“ Auf diese Weise werden außer dem umliegenden Gewebe auch Herz und Lunge bestmöglich geschont. Das ist wichtig, um mögliche Spätfolgen, die sich beispielsweise am Herzen nach zehn bis 15 Jahren in Form eines Myokardinfarkts manifestieren können, zu vermeiden. Die Strahlendosis wird stets individuell an den Tumor angepasst. Einen wesentlichen Beitrag für die möglichst vollständige Vernichtung der Krebszellen bei gleichzeitiger Schonung des gesunden Gewebes und benachbarter Organe leistet die anatomische Bestrahlungsplanung. Diese erfolgt in den meisten Fällen auf der Basis eines Computertomogramms und bei etwa 20 Prozent der Patienten mittels Magnet-



Magnetresonanztomographie (MRT)-basierte Bestrahlungsplanung einer stereotaktisch geführten Strahlentherapie eines bösartigen Hirntumors (rot) über 13 Felder und gleichzeitiger Schonung von Normalgeweben (orange und grün: Augapfel, hellgelb: Sehnerven und Chiasma, hellblau: Innenohr, grün: Hirnstamm, ocker: subventrikuläre Zonen, violett: Hippocampus)



Interstitielle Multikatheter-Brachytherapie für die postoperative Bestrahlung kleiner Brusttumoren  
 Abb. links: Verteilung der Strahlendosis im Computertomogramm bei der Bestrahlung eines Prostatakarzinoms. Durch die intensitätsmodulierte Strahlentherapie kann das Risikoorgan Rektum durch die konkave Form der Isodosen (gelber Pfeil) besser geschont werden.  
 Fotos/Abb.: Strahlentherapie und Radioonkologie

resonanztomografie. „Wir erhalten auf diese Weise Aufnahmen von höchster Qualität. Das ist auch notwendig, denn je besser es gelingt, die Strahlendosis ausschließlich auf den Tumor zu fokussieren, umso intensiver kann diese sein. Damit verbessern wir sowohl die Tumorkontrolle als auch die Chance auf eine Langzeitheilung“, sagt Thomas Wendt und erläutert eine optimierte Bestrahlungsplanung am Beispiel der stereotaktisch geführten Strahlentherapie eines bösartigen Hirntumors: „Auf der Basis von MRT-Aufnahmen wurden 13 Bestrahlungsfelder auf den Tumor gerichtet. Es ist uns gelungen, diesen vollständig zu vernichten und gleichzeitig die anderen Teile des Hirns und das umliegende gesunde Gewebe zu schonen.“ Im letzten Jahr wurden an der Klinik bereits 45 Behandlungsserien mit stereotaktischer Technik durchgeführt. Seit einigen Jahren besteht zudem die Möglichkeit, die Bestrahlungsplanung auf der Grundlage eines Positronenemissionstomogramms durchzuführen. Prof. Wendt erläutert diese am Beispiel eines fünf Zentimeter großen Zungenrundkarzinoms: „Hätte man versucht, das Karzinom operativ zu entfernen, wäre die Zunge nicht zu retten gewesen. Mittels Bestrahlung haben wir innerhalb von zwölf Monaten eine vollständige Tumorrückbildung erreicht und die Zunge erhalten.“ Tumoren der Lunge und der Bronchien werden entweder postoperativ bestrahlt oder mit einer Radio-Chemotherapie behandelt. „Die Lunge ist ein außerordentlich strahlenempfindliches Organ, und es besteht die Gefahr, dass durch die Atembewegungen auch ge-

sunde Bereiche in Mitleidenschaft gezogen werden. Diese Nebenwirkungen lassen sich durch die atemgetriggerte, das heißt atemgesteuerte Bestrahlung, die den gesunden Teil der Lunge optimal schont, vermeiden. In Thüringen“, so Prof. Wendt, „wird dieses Verfahren ausschließlich an unserer Klinik eingesetzt.“ Noch vor wenigen Jahren kaum für möglich gehaltene Optionen bietet die intensitätsmodulierte Strahlentherapie (IMRT), die an der Jenaer Klinik bei verschiedenen Tumoren genutzt wird. Auch bei der primären Bestrahlung von Prostatakarzinomen, wo sie in bestimmten Fällen eine Alternative zur Operation darstellt. Durch eine konkave Form der Isodosen, der Linien gleicher Strahlendosis, wird hier das Rektum wesentlich besser als mit herkömmlicher Technik geschützt.

### Bald auch Bestrahlung nicht operabler Lebertumoren möglich

An der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie werden jährlich mehr als 1200 Patienten aus Kliniken des UKJ, Krankenhäusern der Region und onkologischen Schwerpunktpraxen behandelt, darunter auch einige Kinder. Bei annähernd 95 Prozent handelt es sich um bösartige Erkrankungen, bei den übrigen überwiegend um gutartige Tumoren. Patienten, bei denen die Radio- und Chemotherapie gleichzeitig stattfinden, werden an der Klinik mit insgesamt 34 Betten stationär aufgenommen. Ausnahmen, so Prof. Wendt, sind die Pädiatrie und die Ganzkörperbestrahlung bei Knochenmarkstransplantation, wo die Patienten in der Kinder-

klinik bzw. der Klinik für Innere Medizin II stationär versorgt werden.

„Durch eine Bestrahlung in einem frühen Stadium geheilt werden kann auch Morbus Dupuytren, eine gutartige Erkrankung der Sehnen der Hand. Damit ersparen wir etwa 80 Prozent dieser Patienten eine Operation. Darüber hinaus führen wir einmalige Bestrahlungen vor Hüft-Totalendoprothesen-OPs durch, um bei bestimmten Patienten eine überschießende Narbenreaktion am Knochen zu unterdrücken“, erläutert der Klinikdirektor.

Technisch ist die Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, an der zehn Ärzte, fünf Medizinphysiker, 14 medizinisch-technische Assistentinnen und weitere Mitarbeiter tätig sind, sehr gut ausgestattet. „Für die Strahlentherapie stehen zwei moderne Linearbeschleuniger sowie eine Brachytherapie-Einheit zu Verfügung, für die Bestrahlungsplanung und -kontrolle ein leistungsfähiges CT. Die MRT- und PET-Aufnahmen erhalten wir online von den Kollegen des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie sowie der Klinik für Nuklearmedizin“, erläutert Prof. Wendt.

Noch in diesem Jahr wird die Klinik ihr Therapieangebot um die Bestrahlung nicht operabler Lebertumoren in Zusammenarbeit mit den Viszeralchirurgen um Prof. Settmacher und den Radiologen um PD Dr. Teichgräber erweitern. „Ein hoch modernes neues Bestrahlungsgerät wird dazu beitragen, die Prognose dieser Patienten, die derzeit ausschließlich mittels Chemotherapie behandelt werden, weiter zu verbessern“, betont Prof. Thomas Wendt. mv

## „Die Finanzierung steht“

### UKJ erhielt Zuwendungsbescheid für den zweiten Bauabschnitt

Bereits vor mehr als 80 Jahren gab es Pläne, ein neues Universitätsklinikum in Lobeda zu bauen. Um künftig nicht den täglichen Weg aus der Innenstadt auf sich nehmen zu müssen, kauften einige der damaligen Klinikdirektoren

und medizinische Geräte umfasst. Mit einem Eigenanteil von 85 Millionen Euro beteiligt sich das Klinikum an den Gesamtkosten von fast 300 Millionen Euro. Mehr als 19 Millionen wurden bis Ende letzten Jahres für die Pla-

deutlich erhöht. Mit etwa 5100 Quadratmetern neuen Forschungsflächen werden wir unsere Konkurrenzfähigkeit im internationalen Wettbewerb weiter steigern und die Forschungsschwerpunkte am Klinikum noch stärker profilieren.“



Dr. Karen Treuter, Leiterin des Geschäftsbereichs Neubau am UKJ, erläutert vor Ort das Bauvorhaben. Minister Christoph Matschie und Prof. Klaus Höffken präsentieren den Zuwendungsbescheid. Fotos: Szabó

ren vorsorglich Häuser in Lobeda, erinnerte Prof. Dr. Klaus Höffken an den langen Weg von der Idee bis zur nun endlich absehbaren Fertigstellung des größten Thüringer Bauprojektes. „Wir haben den Zuwendungsbescheid lange erwartet und sind sehr froh, dass wir ihn jetzt haben“, dankte der Sprecher des Klinikumsvorstands am 2. April dem Freistaat Thüringen.

„Die Finanzierung steht“, zeigte sich auch Christoph Matschie erleichtert. „Mit der Fertigstellung des zweiten und abschließenden Bauabschnitts wird das Universitätsklinikum Jena zu den modernsten deutschen Universitätsklinika gehören, und es wird dazu beitragen, Jena und Thüringen als Wissenschaftsstandort weiter zu profilieren“, betonte der Minister für Bildung, Wissenschaft und Kultur, der den Zuwendungsbescheid des Freistaates in Höhe von 213,4 Millionen Euro überreichte. Eine Investition, die Bau, Ersteinrich-

nung des Bauvorhabens sowie erste Arbeiten eingesetzt, weitere neun Millionen werden bis Ende 2012 folgen.

#### Bedingungen für Krankenversorgung, Forschung und Lehre verbessert

Verbessern werden sich nach der Fertigstellung des zweiten und abschließenden Bauabschnitts mit 730 Betten und zwölf Operationssälen die Aufenthaltsbedingungen für die Patienten sowie die Möglichkeiten der Krankenversorgung. „Das wird sich positiv auf eine weitere Steigerung der Patientenzahlen auswirken. Intensivieren“, so Prof. Höffken, „wird sich im Rahmen der Zentrenbildung auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit am Klinikum.“ Das gilt auch für Lehre und Forschung. „Hier ist der Neubau überlebenswichtig“, betonte der Dekan der Medizinischen Fakultät, Prof. Dr. Klaus Benndorf. „Wir haben die Drittmittelwerbungen in den letzten fünf Jahren mehr als verdoppelt und die Qualität unserer Publikationen

Verbessern werden sich auch die Bedingungen für die mehr als 2200 Studierenden der Human- und der Zahnmedizin. Zwei neue Hörsäle und elf moderne Seminarräume werden dazu ebenso beitragen wie die schon lange geforderten studentischen Arbeitsplätze, die es künftig möglich machen, auch außerhalb der Lehrveranstaltungen am Klinikum zu arbeiten.

#### Kurze und geschützte Wege

Nach der Übergabe des Zuwendungsbescheids, dem umfangreiche Planungen und vorbereitende Arbeiten vorausgehen, werden jetzt europaweit Bauunternehmen aufgefordert, sich für die Ausschreibung zu bewerben. Noch in diesem Jahr wird der Haupteingang auf die andere Seite der Magistrale verlegt, außerdem werden die Erschließungsarbeiten weitergeführt. „Nach mehrjährigem harten Ringen können wir unsere Pläne nun endlich in Beton gießen“, freut sich Dr. Karen Treuter. Die Leite-

## Neue Herausforderungen

### Stefan Dreising leitet die Unternehmenskommunikation am UKJ

Der erste Arbeitstag am Universitätsklinikum Jena hätte nicht symbolträchtiger beginnen können: Stefan Dreising moderierte am 2. April die Pressekonferenz anlässlich der Übergabe des Zuwendungsbescheids für den zweiten Bauabschnitt des Klinikumsneubaus.

„Dessen interne und externe Kommunikation ist eine ebenso große wie interessante Herausforderung“, betont der neue Leiter der Unternehmenskommunikation, der in Punkto Bau-PR bereits Erfahrungen hat. Nach dem Studium der Politikwissenschaften an der Universität Münster und einem Volontariat bei der „Münsterschen Zeitung“ arbeitete er als Pressesprecher beim Bau- und Liegenschaftsbetrieb Nordrhein-Westfalen in Düsseldorf. 2008 wechselte er in der gleichen Funktion an das Universitätsklinikum Münster. „Eine Aufgabe, die mich wegen der zahlreichen interessanten Themen sowie des intensiven Kontakts mit den verschiedenen Berufsgruppen am Klinikum und natür-

lich den Patienten von Anfang an fasziniert hat und die ich nun am Universitätsklinikum Jena fortsetzen möchte. Das UKJ befindet sich in einer spannenden Phase seiner Entwicklung, und es



Stefan Dreising Foto: privat

gibt neben dem Baugeschehen und der Schaffung neuer Strukturen zahlreiche medizinische Themen, die medial ebenfalls von großem Interesse sind. All dies auch strategisch zu begleiten und mit-

zugestalten und dabei vielen interessanten Menschen zu begegnen, ist außerordentlich reizvoll“, erklärt der 37-Jährige, der im März 2012 den Preis für Wissenschaftskommunikation des Informationsdienstes Wissenschaft erhielt und künftig noch intensiver hinter die Kulissen des Klinikbetriebs blicken möchte. „Dabei sollen auch die Berufsgruppen stärker in den Fokus rücken, die häufig nicht so sehr im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen“, sagt Dreising und freut sich auf eine gute und produktive Zusammenarbeit im Team der Unternehmenskommunikation und in der Redaktion des KLINIKMAGAZINS.

Am UKJ und in Jena „das mit seinen Bergen einen reizvollen Kontrast zum platten Münsterland bietet“, hat sich Stefan Dreising schnell eingelebt. Besonders beeindruckt ihn, wie präsent die Universität ist und wie stark die Studenten die Stadt prägen: „Das kenne ich ja bereits aus Münster, hier ist das aber noch wesentlich intensiver.“ mv

rin des Geschäftsbereichs Neubau ist zuversichtlich, dass Ende 2016/Anfang 2017 die ersten der heute noch in der Innenstadt befindlichen Kliniken auf den Campus Lobeda umziehen werden. Mit Ausnahme der Klinik für Psychiatrie sowie der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, die am Landgrafen verbleiben, sind dann alle Kliniken in Lobeda vereint. In den Neubau umziehen werden auch die Kliniken für Innere Medizin, weil die „KIM“ im Zuge der Baumaßnahmen abgerissen wird. Nicht verlängert wird die Magistrale. Die Erfahrungen des ersten Bauabschnitts haben gezeigt, dass die Trennung von Funktionsbereichen und Bettenhäusern zu unnötig langen Wegen führt. Statt der horizontalen wird es deshalb in den neuen Gebäuden eine vertikale Anordnung geben. „Damit“, so Dr. Treuter, „ist garantiert, dass unsere Patienten auf kurzen und geschützten

Wegen zu den Untersuchungen und Behandlungen kommen.“ Eine neue Cafeteria sowie eine Gartenhalle als Eingangsbereich komplettieren den Neubau. Die Parkplatzsituation deutlich entspannen, wird ein Parkhaus, das 1300 Fahrzeugen Platz bietet.

#### Deutlich geringere Betriebskosten

„Auch betriebswirtschaftlich werden sich die Vollendung des Neubaus und die Konzentration fast aller Einrichtungen des Universitätsklinikums Jena an einem Standort rechnen, denn die Kosten für Patienten- und Mitarbeitertransporte sowie für die Instandhaltung der alten Bausubstanz in der Innenstadt sind erheblich“, betonte der Kaufmännische Vorstand des UKJ, Dr. Brunhilde Seidel-Kwem. „Steigen wird auch die Energieeffizienz. Insgesamt werden wir nach der Vollendung des Klinikumsneu-

baus jährlich etwa drei Millionen Euro Betriebskosten einsparen.“

Mit der Fertigstellung des Neubaus wird auch der Stadtteil Lobeda weiter aufgewertet, betonte Prof. Höffken und dankte Oberbürgermeister Dr. Albrecht Schröter sowie Ortsteilbürgermeister Volker Blumentritt, die am 2. April ebenfalls vor Ort waren, für ihr stetes Engagement für den Neubau. Die Politiker schlugen vor, das Bauvorhaben noch stärker im öffentlichen Raum, beispielsweise in der Tourist-Information am Markt, zu präsentieren.

Minister Matschie sieht in der Vollendung des Neubaus eine gewaltige Herausforderung, an deren Ende eine noch höherwertige medizinische Versorgung, ein Plus an Wirtschaftlichkeit, ein Impuls für die interdisziplinäre Zusammenarbeit sowie ein Zugewinn für Lehre und Forschung stehen. mv

## Erfolgsmodell UKJ

### Ministerpräsidentin Christine Lieberknecht sieht Universitätsklinikum gut aufgestellt

„Das Universitätsklinikum Jena hat sich in den letzten beiden Jahrzehnten zu einem Leuchtturm der Hochleistungsmedizin entwickelt, der weit über Thüringen hinausstrahlt.“ Ministerpräsidentin Christine Lieberknecht dankte während des UKJ-Jahresempfanges am 14. Mai allen, „die Anteil am Erfolgsmodell UKJ“ haben. „Ganz besonders freue ich mich, dass mit der Übergabe des Zuwendungsbescheids für den zweiten Bauabschnitt die Fertigstellung des Klinikumsneubaus gesichert ist. Die Landesregierung wird dieses Bauprojekt in einer Zeit äußerster finanzieller Anspannung mit 213 Millionen Euro unterstützen“, betonte die Ministerpräsidentin und würdigte besonders den Eigenanteil des UKJ in Höhe von 85 Millionen Euro.

Als medizintechnisch sehr gut ausgestattetes Klinikum der Supra-Maximalversorgung orientiert sich das UKJ an höchsten nationalen und internationalen Qualitätsstandards. Doch Genesung und Heilung, so Christine Lieberknecht, sind nicht allein das Ergebnis moderner Apparatemedizin, sie erfordern die fachliche Kompetenz und das tägliche Engagement aller am UKJ Tätigen. Aber auch die herrliche Landschaft, die Farben, die Architektur und die Atmosphäre am Klinikum tragen zum Wohlbefinden der Patienten und zur Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter bei, betonte die Ministerpräsidentin, die in der Sicherung einer wettbewerbsfähigen Hochschulmedizin auch eine Herausforderung der Thüringer Politik sieht: „Es ist unser erklärtes gemeinsames Ziel, die Versorgungsqualität der Patienten weiter zu verbessern und die Konkurrenz- und Innovationsfähigkeit des Klinikums in Forschung und Lehre optimal zu fördern.“

Zukunft braucht die besten Köpfe, und diese benötigen beste Arbeitsbedingungen. Deshalb, so die Ministerpräsidentin, werden die Hochschulen im Freistaat auch in den kommenden Jahren weiter



„UKJ ist ein Gütesiegel für moderne Medizin“, sagte Ministerpräsidentin Christine Lieberknecht. Prof. Klaus Höffken, Dr. Brunhilde Seidel-Kwem und Prof. Klaus Benndorf begrüßten sie. Foto: Szabó

ausgebaut. „Es ist gelungen, zahlreiche junge und kluge Menschen nach Thüringen zu holen.“ Heute kommen fast 40 Prozent aller Studierenden aus dem alten Bundesgebiet, die Thüringer Hochschulen sind in einer Zeit enormer demografischer Herausforderungen „Zuwanderungsmagnete“. Attraktive Lehrangebote und günstige Betreuungsmöglichkeiten – im aktuellen Ranking des Centrums für Hochschulentwicklung nehmen die Friedrich-Schiller-Universität und die TU Ilmenau erneut Spitzenplätze ein – werden dafür sorgen, dass noch mehr Studierende nach Thüringen kommen und auch der internationale Anteil weiter steigt. Um die Absolventen im Freistaat zu halten, „müssen wir aber auch eine berufliche Perspektive in Thüringen bieten“, betonte die Ministerpräsidentin und versprach in finanziell schwieriger Zeit Planungssicherheit: In den Jahren 2012 bis 2015 werden die Thüringer Hochschulen 1,5 Milliarden Euro Landeszuschuss erhalten.

Die Voraussetzung für nachhaltiges Wirtschaftswachstum und Wohlstand sind Bildung, Wissenschaft und Forschung. Deshalb muss die Allianz von Wissenschaft und Wirtschaft in Thüringen weiter gestärkt werden. Vor allem

in Jena mit seinen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und innovativen Unternehmen ist auf diesem Gebiet schon viel erreicht worden, betonte die Ministerpräsidentin und rief dazu auf, die gemeinsamen Anstrengungen zu verstärken. Die Landesregierung gestaltet diese Prozesse aktiv mit und wird

auch künftig verlässlich in die moderne und innovative Wissenschaftslandschaft investieren. „Denn die Hochschulen sind unsere wichtigsten Zukunftslabore.“ Allein für das Landesprogramm „Pro Exzellenz“ stehen 50,3 Millionen Euro zur Verfügung. Doch auch die Hochschulen sollten verstärkt Finanzierungsquellen erschließen, über Drittmittel oder die Exzellenzförderung des Bundes. Die Ministerpräsidentin appellierte an die Thüringer Unternehmen, die wissenschaftlichen Einrichtungen noch stärker zu unterstützen. Auch über Stiftungsprofessuren. „Denn dies trägt nicht nur dazu bei, den Forschungsstandort zu stärken. Es erhöht auch die Reputation des Stifters!“

Unsere Hochschulen sind im Wettbewerb um die besten Köpfe gut aufgestellt, resümierte Ministerpräsidentin Christine Lieberknecht. Als Stätten des Geistes und zentrale Orte der Wissensgesellschaft sind sie Impulsgeber für die wirtschaftliche und technologische Entwicklung, aber auch Stätten der kritischen Reflexion des wissenschaftlichen Fortschritts. „Wir haben verlässliche Rahmenbedingungen geschaffen, nutzen wir diese für eine erfolgreiche Zukunft.“ mv

## Wachstumskurs fortgesetzt

Mehr als 51.500 Patienten wurden im letzten Jahr am Universitätsklinikum Jena stationär behandelt. „Damit hat das UKJ seine positive Entwicklung und seinen Wachstumskurs fortgesetzt“, konstatierte der Medizinische Vorstand, Prof. Dr. Klaus Höffken, anlässlich des UKJ-Jahresempfangs. Am einzigen Thüringer Universitätsklinikum werden die Patienten in allen Fachgebieten und auf höchstem Niveau versorgt.

„Die Weiterentwicklung der Medizin mitzugestalten, stets die modernsten Verfahren vorzuhalten und die höchste Qualität und Sicherheit der medizinischen Versorgung zu gewährleisten, ist unsere ureigene Aufgabe. Wir erreichen dies, indem wir uns bemühen, die besten Köpfe zu gewinnen, Forschungsergebnisse zum frühest möglichen Zeitpunkt in die Klinik zu überführen und unser Leistungsspektrum neuen Erfordernissen anzupassen. Ebenso durch ein etabliertes Qualitäts- und Risikomanagement sowie die Verstärkung der Interdisziplinarität im Prozess der Zentrenbildung“, betonte Prof. Höffken. „Die positive Entwicklung unseres Klinikums beweist, wie groß das Vertrauen unserer Patienten und Partner in die medizinischen und pflegerischen Leistungen am UKJ ist“, freute sich der Medizinische Vorstand und informierte ausführlich, wie am Klinikum den Erwartungen der Patienten auch über die unmittelbare medizinische Versorgung hinaus Rechnung getragen wird. Dies, so Prof. Höffken, betrifft bspw. die Forderung nach informierter Selbstbestimmung, die Achtung der Menschenwürde im Behandlungsprozess oder die Zugangsgerechtigkeit zu allen medizinischen Verfahren.

Mehr als 40 Prozent der deutschen Krankenhäuser haben das Jahr 2011 mit Verlusten abgeschlossen. „Unser Klinikum gehört nicht dazu“, sagte der Kaufmännische Vorstand, Dr. Brunhilde Seidel-Kwem. Unter dem Strich steht ein Überschuss von 1,4 Millionen Euro, der



*Förderstipendien der Analytik Jena AG, der AJZ-Engineering GmbH und des IZKF erhielten sieben Medizinstudierende. Ministerpräsidentin Christine Lieberknecht, Dekan Prof. Dr. Klaus Benndorf und der neue Vorsitzende des UKJ-Fördervereins, Dr. Dr. Michael Kiehnopf, gratulierten. Foto: Szabó*

ausschließlich aus dem operativen Geschäft erwirtschaftet wurde. Dabei waren die Rahmenbedingungen alles andere als günstig. 1,5 Prozent Erhöhung der Fallvergütung für Leistungen der Krankenversorgung haben nicht ausgereicht, um 3 Prozent Kostensteigerungen zu finanzieren. Durch eine stabile Leistungsentwicklung der meisten Kliniken, eine bessere Auslastung der Betten- und der OP-Kapazitäten sowie eine Erweiterung des Leistungsspektrums, bspw. durch den Einsatz des Operationsroboters „Da Vinci“, ist es dennoch gelungen, dieses positive Ergebnis zu erreichen.

„Erhöht hat sich vor allem der Anteil schwer kranker Patienten. Das“, so Dr. Seidel-Kwem, ist ein besonderer Ausdruck des Vertrauens in die Leistungsfähigkeit des UKJ.“ Dennoch erhöhte sich die durchschnittliche Verweildauer nur unwesentlich. „Dank einer sehr guten Organisation der Behandlungsprozesse liegen wir hier unter dem deutschen Durchschnitt. Die positive Entwicklung hält auch im laufenden Jahr an“, sagte Dr. Seidel-Kwem und verwies auf eine weitere Steigerung der Patientenzahlen in den ersten vier Monaten.

Eine positive Leistungsbilanz zog auch der Wissenschaftliche Vorstand, Prof. Dr. Klaus Benndorf. „Deutlich erhöht hat sich in den letzten Jahren die Zahl

unserer wissenschaftlichen Veröffentlichungen. Besonders erfreulich ist, dass sich der Impact-Factor, der Gradmesser der Qualität, seit 1998 mehr als verdreifacht hat.“ Auf 22,7 Millionen Euro mehr als verdoppelt hat sich in den letzten fünf Jahren die Summe der Drittmittel. Derzeit sind am Klinikum mehr

als 350 Drittmittelbeschäftigte tätig, sagte Prof. Benndorf, der in vier Jahren eine Steigerung auf 40 Millionen Euro für möglich hält. Erfolgreich entwickelt haben sich die Forschungsschwerpunkte „Sepsis und Sepsisfolgen“, „Altern und altersassoziierte Erkrankungen“, „Medizinische Optik und Photonik“ sowie „Zelluläre Signaltransduktion“. „Spitzenforschung kommt allerdings nicht nur aus den Schwerpunkten“, betonte der Dekan, „denn wissenschaftliche Vielfalt ist für die Zukunftsfähigkeit unserer Fakultät unerlässlich.“ Das gilt auch für die Nachwuchsförderung, die durch das Interdisziplinäre Zentrum für Klinische Forschung (IZKF) effektiv unterstützt wird. Grundhaft reformiert werden soll in den nächsten Jahren der Studiengang Humanmedizin. Im künftigen Neigungsorientierten Medizinstudium (NeoMed) können sich die Studierenden noch während des Studiums für die praktische, die klinische oder die forschende Medizin entscheiden. Veränderungen soll es auch im ersten Studienabschnitt geben, wo die Inhalte der naturwissenschaftlichen Fächer stärker auf die Medizin ausgerichtet werden. „Das eigentliche NeoMed startet dann im sechsten Semester, neben dem obligatorischen Kerncurriculum in Form von Wahlpflichtveranstaltungen“, erläuterte Prof. Benndorf. mv

## Kurze Wege zwischen Klinik und Labor

Mit einer Feierstunde, dem traditionellen Wettbewerb der Nachwuchsforscher und einem „Tag der offenen Tür“ begingen die Wissenschaftler des Forschungszentrums Lobeda am ersten Maiwochenende das zehnjährige Bestehen ihres Hauses.

Das Forschungszentrum an der Erlanger Allee war im Zuge des ersten Bauabschnittes für das Klinikum in Lobeda im Jahr 2002 in Betrieb genommen worden. Auf vier Etagen mit ca. 4000 m<sup>2</sup> Nutzfläche sind Labore und Querschnittseinrichtungen untergebracht, die von den wissenschaftlichen Arbeitsgruppen der in Lobeda ansässigen Kliniken und Institute des Universitätsklinikums genutzt werden. „Das Zusammenrücken von klinischer Tätigkeit und Forschungsarbeit bietet viele Vorteile bei der Bearbeitung klinisch relevanter Fragestellungen“, so Dr. Katrin Hoffmann, die Koordinatorin des Zentrums. „Darüber hinaus fördert die gemeinsame Nutzung von Infrastruktureinrichtungen nicht nur die Interaktion zwischen den Gruppen, sondern ermöglicht auch eine effiziente Forschungsorganisation.“

Heute arbeiten 26 Forschergruppen mit insgesamt 150 Mitarbeitern im Zentrum. Sie erforschen zum Beispiel die Ursachen des Organversagens bei Sep-



Am „Tag der offenen Tür“ öffneten sich die Labortüren für zahlreiche Neugierige Foto: Grau

sis, Alterungsprozesse und das Entstehen von Krebserkrankungen, sie entwickeln Gewebeersatz, Herzklappen und Gefäßprothesen.

„Die Wissenschaftler des Klinikums müssen sich an ihren Forschungserfolgen, den eingeworbenen Drittmitteln und veröffentlichten Ergebnissen, messen lassen“, betont Prof. Dr. Andreas Hochhaus, Forschungsdekan der Medizinischen Fakultät, „die Hälfte der Flächen im Forschungszentrum werden

anhand der wissenschaftlichen Leistung der Arbeitsgruppen vergeben.“

Im 2. Bauabschnitt des Klinikums in Lobeda ist eine Erweiterung des Forschungszentrums um ca. 1500 m<sup>2</sup> und ein zweites Forschungszentrum mit 3000 m<sup>2</sup> Nutzfläche vorgesehen, in die unter anderem die Forschungsgruppen der jetzt noch in der Innenstadt arbeitenden Kliniken und Institute einziehen werden.

Neben der Arbeit auf ihren jeweiligen wissenschaftlichen Spezialgebieten liegen den Medizinforschern im Lobedarer Zentrum die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die Information der Öffentlichkeit über Ihre Arbeit besonders am Herzen. Deshalb richten sie jährlich einen Wettbewerb der Nachwuchsforscher aus, laden in den Oktoberferien ins „Schülerlabor“ ein und beteiligen sich regelmäßig an den langen Wissenschaftsnächten. Und genau so feierten sie auch den 10. Geburtstag des Forschungszentrums: mit der 9. Auflage des Wettstreits der Diplomanden, Doktoranden und Masterstudenten und einem „Tag der offenen Tür“, an dem die Wissenschaftler die Labortüren für Neugierige öffneten, aktuelle Forschungsprojekte vorstellten und in Vorträgen über neueste Entwicklungen in Diagnose und Therapie großer Volkskrankheiten informierten. vdg



Beim Wettbewerb der Nachwuchsforscher erhielten Elisabeth Zirm (AG Onkologisches Forschungslabor, 2. v. l. ) den ersten und Carolin Seidel (AG Experimentelle Anästhesie) den zweiten Vortragspreis. Claudia Strobel (AG Experimentelle Radiologie) wurde von Prof. Dr. Andreas Hochhaus und Dr. Katrin Hoffmann mit dem zweiten Posterpreis ausgezeichnet. Foto: Szabó

# Schlaganfallexperten beraten per Videokonferenz

## Gesundheitsministerin Taubert eröffnete Telemedizin-Netzwerk

Thüringens Gesundheitsministerin Heike Taubert eröffnete am 24. April am Universitätsklinikum Jena das „Schlaganfall Telemedizin Netzwerk in Thüringen“, kurz: SATELIT. In diesem Verbund arbeiten nun Schlaganfall-Experten der Neurologischen Kliniken des Klinikums Altenburger Land, des HELIOS Klinikums Erfurt und des Universitätsklinikums Jena mit anderen Kliniken Thüringens zusammen. Die Schlaganfall-Experten der überregionalen Stroke Unit des Zentrums schalteten sich per Videokonferenz ohne Zeitverlust in die Akut-Versorgung von Schlaganfallpatienten in Versorgungskrankenhäusern ohne eigene neurologisch geführte Stroke Unit ein.



*Prof. Dr. Otto W. Witte, Ministerin Heike Taubert, Prof. Dr. Jörg Berrouschot, Chefarzt der Neurologie am Klinikum Altenburger Land, Dr. Brunhilde Seidel-Kwem und Priv.-Doz. Dr. Andreas Steinbrecher, Chefarzt der Neurologie Helios Klinik Erfurt (v. l.), während der offiziellen Eröffnung des „Schlaganfall Telemedizin Netzwerkes in Thüringen“*  
Foto: Szabó

Schlaganfälle sind die dritthäufigste Todesursache und die häufigste Ursache für Behinderungen bei Erwachsenen. Über spezialisierte neurologische therapeutische Eingriffe einschließlich der Thrombolyse können die Folgen für die Patienten jedoch vermindert werden. Über das Netzwerk sollen diese spezialisierten Behandlungsmöglichkeiten für möglichst viele Patienten in Thüringen zugänglich gemacht werden. Der Freistaat Thüringen fördert den Aufbau des Netzwerkes mit fast 255.000 Euro.

Ministerin Taubert betonte: „Dieses telemedizinische Netzwerk bündelt Expertenwissen, das hiermit direkt und ohne Zeitverlust abgerufen werden kann. Denn bei einem Schlaganfall zählt jede Minute. Ein schnelles ärztliches Eingreifen ist notwendig, um das Leben der Betroffenen zu retten. Der Einsatz von Telemedizin soll dabei zu einer wichtigen Stütze werden. Dadurch wird wertvolle Zeit für die Behandlung der Patientinnen und Patienten gewonnen. Zeit, die ihnen eine erfolgreiche Therapie ermöglicht und sie so eher wieder ins normale Leben zurückfinden lässt.“ Das Netzwerk habe daher Vorbildcharakter und verbessere die medizinische Versorgung, sagte die Ministerin. Etwa 10.000 Thüringer erleiden jährlich einen Schlaganfall.

„Nicht alle Patienten leben in direkter Umgebung einer spezialisierten Klinik.

Mit der Telemedizin können wir jetzt ganz gezielt die Behandlungsmöglichkeiten für möglichst viele Patienten verbessern und damit die Qualität der klinischen Versorgung auch langfristig ausbauen. Dieses Projekt zeigt anschaulich, welche Chancen uns hierzu die Telemedizin bietet. Daher bin ich sehr froh, dass die Klinik für Neurologie des UKJ zusammen mit den weiteren Kliniken im Netzwerk dieses Projekt mit großem Engagement vorangetrieben hat, und bin sehr glücklich über die große Unterstützung durch den Freistaat Thüringen“, erklärte Dr. Brunhilde Seidel-Kwem, Kaufmännischer Vorstand des Universitätsklinikums Jena.

Prof. Dr. Otto W. Witte, Direktor der Hans-Berger-Klinik für Neurologie am UKJ: „Die schnelle Diagnose und der unverzügliche Beginn einer geeigneten Therapie sind entscheidend bei der Behandlung von Schlaganfallpatienten. Dies gilt für die Thrombolyse, aber auch für andere, weitergehende Therapien wie die neuroradiologische Intervention. Die oft rettende Behandlung muss einsetzen, ohne dass entscheidende Minuten oder Stunden durch einen Transport verloren gehen. Das ist das Ziel unserer gemeinsamen Arbeit mit den beteiligten Kliniken.“

Im Netzwerk können die Schlaganfallspezialisten per Video direkt mit dem Patienten und dem Ärzteteam in den anderen Kliniken in Kontakt treten. „Ein neurologischer Facharzt ist als Telemedizin-Konsiliararzt dafür rund um die Uhr erreichbar. Wir können dann den Zustand des Patienten analysieren und so eventuelle Schlaganfallsymptome wie Lähmungen, Koordinations- oder Sprachstörungen per Video überprüfen. Gleichzeitig können mit den Kollegen vor Ort die CT- oder MRT-Aufnahmen des Gehirns besprochen werden“, erklärt Dr. Albrecht Günther, Oberarzt in der UKJ-Neurologie die praktische Arbeit. Allein am UKJ werden jährlich etwa 800 Schlaganfallpatienten behandelt.

Perspektivisch soll das Netzwerk wachsen: Denn auch angesichts der demographischen Entwicklung ist mit einer Zunahme von Schlaganfällen zu rechnen. Nach Angaben der Deutschen Schlaganfall-Hilfe gibt es bundesweit rund 270.000 Schlaganfälle jährlich. Zu 80 Prozent ist davon aktuell die Gruppe der über 60-Jährigen betroffen. Derzeit macht diese Gruppe rund 21 Prozent der Deutschen aus, allerdings wird sie in den kommenden Jahren wachsen, im Jahr 2050 sollen bereits 38 Prozent der Deutschen über 60 Jahre sein. dre

## Jede Stunde zählt

### Neu gegründete Mitteldeutsche Sepsis Allianz will Versorgung der zahlreichen Patienten weiter verbessern

Der Olympiasieg in Atlanta 1996 war der Höhepunkt der sportlichen Karriere von Diskuswerferin Ilke Wylud da. Nach deren Ende studierte sie Medizin. In London will die Ärztin in diesem Jahr erneut an den Start gehen. Allerdings nicht bei Olympia, sondern bei den Paralympics, weil der heute 43-Jährigen im Dezember 2010 der rechte Unterschenkel amputiert werden musste – infolge einer lebensgefährlichen bakteriellen Infektion, einer Sepsis.

„Die Sepsis gehört zu den gefährlichsten und am meisten unterschätzten Krankheiten“, sagte Prof. Dr. Konrad Reinhart, Direktor der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin am Universitätsklinikum Jena und Präsident der „Global Sepsis Alliance“, anlässlich der Gründung der Mitteldeutschen Sepsis Allianz am 14. März 2012 in Jena. „Dabei handelt es sich um das deutschlandweit erste regionale Netzwerk, das alle vereint, die sich in der Prävention, der Früherkennung, der Therapie und der Nachsorge der Sepsis engagieren, vom Hausarzt über den Rettungsdienst und das Akut-Krankenhaus bis zur Reha-Klinik“, erläuterte Prof. Reinhart. Beteiligt sind mehr als 50 Krankenhäuser und Reha-Einrichtungen aus Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt sowie Ärztekammern, Kassenärztliche Vereinigungen und Landesministerien. Interesse, so Prof. Reinhart, besteht aber auch über Mitteldeutschland hinaus.

#### Grundlage für einheitliche Standards

„Die Sepsis kann nur mit vielen Partnern wirksam bekämpft werden. Wir müssen gemeinsam alles daran setzen, die Hygiene in den medizinischen Einrichtungen zu verbessern und multiresistente Keime zu bekämpfen. Das sind wir den Bürgerinnen und Bürgern schuldig, die ein Recht auf eine hochwertige medizinische ambulante und stationäre Versorgung haben. Deshalb wirkt das Thürin-



Die Mitteldeutsche Sepsis Allianz wurde am 14. März 2012 in Jena gegründet

Foto: UKJ

ger Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit aus Überzeugung an der Mitteldeutschen Sepsis-Allianz mit“, betonte Staatssekretär Dr. Hartmut Schubert während der Gründungsveranstaltung. Im Rahmen des Versorgungsnetzwerkes Mitteldeutsche Sepsis Allianz soll eine tragfähige Kommunikationsplattform entstehen, die einen effektiven Behandlungsablauf ermöglicht und die Grundlage für einheitliche Versorgungs- und Verlegestandards bildet. Zur Verbesserung der Behandlungsqualität wird ein Konzept für die Aus-, Fort- und Weiterbildung aller in die Behandlung einbezogenen Berufsgruppen erarbeitet. Hier wird auch das MEDUSA-Projekt des Integrierten Forschungs- und Behandlungszentrums für Sepsis und Sepsisfolgen (CSCC), an dem 43 deutsche Kliniken teilnehmen und das auf die schnellere Primärversorgung septischer Patienten zielt, einen wichtigen Beitrag leisten.

#### Hygienevorschriften exakt einhalten

Am Universitätsklinikum Jena wurden in den letzten beiden Jahrzehnten er-

hebliche Anstrengungen im Kampf gegen die heimtückische Krankheit unternommen, an der allein in Deutschland jährlich mehr als 150.000 Menschen erkranken und rund 60.000 sterben. „Tendenz weiter steigend, weil wir immer mehr invasive Eingriffe bei immer älteren Patienten mit zahlreichen Vor- und Begleiterkrankungen durchführen und angesichts des viel zu häufigen Antibiotikaeinsatzes eine zunehmende Resistenz der Erreger beobachten“, erläuterte Konrad Reinhart.

Entscheidend für eine erfolgreiche Sepsis-Behandlung sind eine effiziente Diagnostik und Therapie. Eine ganz besondere Rolle spielt der Faktor Zeit. Wird die Sepsis noch in der ersten Stunde diagnostiziert und effektiv bekämpft, überleben annähernd 80 Prozent der Patienten, bereits nach fünf Stunden sind es nur noch etwa 50 Prozent. Wird sie erst nach 24 und mehr Stunden festgestellt, gibt es für die Betroffenen kaum noch Überlebenschancen, betonte Prof. Reinhart.

„Eine Impfung gegen die Sepsis gibt es nicht“, sagte Prof. Dr. Frank Martin Brunkhorst. Allerdings helfen Impfun-

gen, schwere Erkrankungen zu vermeiden, die den Nährboden für eine mögliche Sepsis bilden. Dazu gehört vor allem die jährliche Gripeschutzimpfung, durch die schwere Lungenentzündungen, die für fast zwei Drittel aller Sepsiserkrankungen verantwortlich sind, vermieden werden. Ebenso die Impfung gegen Pneumokokken, die Lungen-, Hirnhaut- und Mittelohrentzündungen verursachen können. „Besonders gefährdet sind Patienten, denen die Milz, die wichtige Funktionen im Rahmen der Immunabwehr hat, zumeist nach Unfällen entfernt werden musste. Das betrifft in Deutschland etwa 8000 überwiegend jüngere Menschen“, betonte der Sepsis-Experte, unter dessen Leitung im August letzten Jahres am Universitätsklinikum Jena ALERTS, die deutschlandweit größte Präventionsstudie für Krankenhausinfektionen, startete. „Um die Zahl vermeidbarer Krankenhausinfektionen, an denen in deutschen Kliniken jährlich zwischen 1500 und 4500 Patienten versterben, weiter zu reduzieren, müssen wir die Hygienevorschriften exakt einhalten. Dazu gehört vor allem die regelmäßige und sorgfältige Desinfektion der Hände mit einer alkoholhaltigen Reinigungsflüssigkeit“, sagte Prof. Brunkhorst. „Mit der Einrichtung einer Professur für Klinische Infektiologie, die es nur an wenigen deutschen Universitätskliniken gibt, wurden am Universitätsklinikum Jena sehr gute Voraussetzungen im Kampf gegen Krankenhausinfektionen geschaffen. Wir arbeiten hier mit Professor Pletz eng zusammen.“ Das gilt auch für die Deutsche Sepsis-Hilfe e. V., die ebenfalls auf Jenaer Initiative gegründet wurde. Hubert Grönert, der Vorsitzende, und Hartwig Gauder, der Schirmherr dieser weltweit ersten Sepsis-Patientenorganisation, engagieren sich wie zahlreiche weitere ehemalige Betroffene im Kampf gegen die tödliche Krankheit.

**Erster Welt-Sepsis-Tag  
am 13. September**

Am Universitätsklinikum Jena werden jährlich etwa 300 Patienten mit einer schweren Sepsis behandelt. Die Sterblichkeit konnte im letzten Jahrzehnt von 36 auf 29 Prozent gesenkt werden und liegt damit deutlich unter dem deutschen und internationalen Durchschnitt.

## Sepsis als Topthema und Jena Nummer 1 im Städteranking Fünf UKJ-Mediziner unter den Top 50

In seiner aktuellen Publikationsanalyse für die Bereiche Anästhesiologie und Schmerzforschung listet das Fachblatt Laborjournal gleich fünf Intensivmediziner des Universitätsklinikums Jena unter den besten 50 Wissenschaftlern dieser Themengebiete im deutschsprachigen Raum auf. Damit nimmt Jena die Spitzenposition der Forschungsstandorte in der Anästhesiologie ein.

Die Mediziner Konrad Reinhart, Yasser Sakr, Frank M. Brunkhorst, Christiane Hartog und Frank Bloos forschen an der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin des UKJ an neuen Diagnose- und Therapiemöglichkeiten für die Sepsis. Die oft nicht ganz korrekt als „Blutvergiftung“ bezeichnete Sepsis ist mit ca. 60.000 Todesfällen pro Jahr eine der häufigsten Todesursachen in Deutschland. Das Ranking nennt die Sepsis deshalb ein „intensivmedizinisches Topthema“.

Das gilt auch am Universitätsklinikum Jena, wo die Forschung zur Sepsis und

ihren Folgen einen wissenschaftlichen Schwerpunkt darstellt. Hier arbeiten große, öffentlich geförderte Forschungsinitiativen wie das Integrierte Forschungs- und Behandlungszentrum für Sepsis und Sepsisfolgen CSCC und das Zentrum für Innovationskompetenz Septomics. „Wir freuen uns über diese Bestätigung unserer Arbeit, mit der wir erreichen konnten, dass die Ergebnisse unserer Studien in die Behandlungsleitlinien aufgenommen wurden und die Sepsis weiter ins Bewusstsein der Ärzte und der Öffentlichkeit gerückt ist“, betonte der Direktor der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Professor Konrad Reinhart, der im Ranking an zweiter Stelle gelistet wurde.

Für das Ranking wertete das Laborjournal die in internationalen Fachzeitschriften veröffentlichten Artikel der Jahre 2006 bis 2009 und deren Zitierungen aus. vdG

[www.laborjournal.de/rubric/ranking/R12\\_03/start.lasso](http://www.laborjournal.de/rubric/ranking/R12_03/start.lasso)

Trotz ihrer globalen Verbreitung und Gefährlichkeit ist die Sepsis in der Öffentlichkeit zahlreicher Länder nach wie vor weitgehend unbekannt. Aufklären und die Erkrankung in den Fokus der

weltweiten Aufmerksamkeit rücken, will deshalb der erste Welt-Sepsis-Tag, der am 13. September 2012 stattfindet und von Jena aus organisiert wird.

mv

**infos...www.dr-waechter.de...**

**Wohnpark Gernewitz**  
Grundstücke für individuelles Bauen von 50 bis 750 m<sup>2</sup>  
• baufertig  
• voll erschlossen  
• sofort bebaubar  
[www.dr-waechter.de](http://www.dr-waechter.de)  
dr. wächter

**EINE PERLE IM RODATAL!**

Bauträgerfreie Grundstücke, provisionsfreier Verkauf  
Stichanlage, voll erschlossen, sofort bebaubar, ab 57 € / qm

**dr. wächter immobilien** Im Steinfeld 10 Tel.: 03641 606066;  
07751 Jena- Maua info@dr-waechter.de

## Veranstaltungen

### Informationsabende für werdende Eltern

Informationsabende für werdende Eltern finden an jedem zweiten Donnerstag im Monat **19 Uhr im Hörsaal und im Kreißaal der Universitäts-Frauenklinik** in der Bachstraße 18 statt.

Nächste Termine:

14. und 28. Juni, 12. und 26. Juli, 9. und 23. August

### Alumni treffen sich in Jena

Das **3. Alumnitreffen** der Medizinischen Fakultät Jena findet am Samstag, **23. Juni 2012**, ab 10 Uhr im Abbe-Zentrum auf dem Beutenberg in Jena statt.

Programm und Anmeldung unter [www.med-alumni.uni-jena.de](http://www.med-alumni.uni-jena.de) oder Tel: 03641/93 42 93

### CineMed – Medizinthemen im Film

#### Boys don't cry

Ein Film von Kimberly Peirce  
USA, 1999

Moderation: Prof. Bernhard Strauß

am **28. Juni 2012**, 18.00 Uhr, im Hörsaal Psychiatrie, Philosophenweg

### Patientenseminare im Interdisziplinären Brustzentrum

13. Juni, 18.00 Uhr

#### Schutz der Weiblichkeit bei Krebserkrankung

Referent: Prof. Dr. Jürgen Weiss

11. Juli, 18.00 Uhr

#### Zirkulierende Tumorzellen als Prognosefaktor?

Referent: PD Dr. Oumar Camara

Die Veranstaltung findet im Beratungsraum des Interdisziplinären Brustzentrums, Bachstraße 18, statt.

### Förderverein des Universitätsklinikums Jena e.V.

Erlanger Allee 101, 07747 Jena, E-Mail: [foerderverein@uniklinikum-jena.de](mailto:foerderverein@uniklinikum-jena.de)  
Vorsitzender: Dr. Dr. Michael Kiehnopf

Ich/Wir möchte(n)

Vereinsmitglied werden

eine Spende in Höhe von € \_\_\_\_\_ überweisen  
(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Name, Vorname, Titel: \_\_\_\_\_

Firma, Einrichtung, Verein: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

## Jenaer Abendvorlesung

Mittwoch, 30. Mai

### Gesundheit am Arbeitsplatz – Wie lässt sie sich erhalten?

Referent: **Dr. Norbert Gittler-Hebestreit**  
Gesundheitsmanagement

Mittwoch, 27. Juni

### Allzuviel ist ungesund – Kann Behandlung krank machen? Schwerpunkt: Medikamente im Alter

Referent: **Dr. Anja Kwetkat**  
Klinik für Geriatrie



ab jetzt mit 5 aktiven Minuten für Ihre Gesundheit

**GesundheitsUni**  
am Universitätsklinikum Jena

Uniklinikum Lobeda/Ost • Erlanger Allee 101  
Beginn: ab 19.00 Uhr, Hörsaal 1  
unterstützt vom Förderverein des UKJ



### Cafeteria

In der Cafeteria in der Magistrale des Klinikums werden täglich drei Menüs angeboten, darunter ein vegetarisches. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

#### Öffnungszeiten:

Montag bis Freitag  
8.00 bis 10.30 Uhr und 11.00 bis 16.30 Uhr  
(Mittagstisch von 11.00 bis 15.30 Uhr)  
Samstag und Sonntag 12.00 bis 16.30 Uhr  
Mittwoch bis Sonntag 17.00 bis 20.00 Uhr



### Patientenfürsprecher

Patientenfürsprecher stehen den Patienten bei Beschwerden und Problemen zur Seite

#### Christine Börner

Sprechzeit jeden 2. Mittwoch, 13.30–15.00 Uhr  
(Mitarbeiterservice in der Magistrale)  
Tel.: 0170/4589890

#### Brigitte Weinsheimer (Klinik für Psychiatrie)

Sprechzeit an jedem 1. und 3. Donnerstag im Monat, 16–17 Uhr (Büro vor Station 5)  
Tel.: (03641) 935654



### Grüne Damen und Herren

„Grüne Damen und Herren“ sind ehrenamtlich im Krankenhaus tätig. Sie nehmen sich Zeit zum Zuhören, Plaudern, Spielen, Vorlesen und erledigen kleine Besorgungen. Wenn Sie eine solche Unterstützung wünschen, sprechen Sie bitte die Pflegenden und Ärzte Ihrer Station an.



### Patientenbibliotheken

Die Patientenbibliothek im Klinikum Lobeda (seit April 2012 im Erdgeschoss der Magistrale in den ehemaligen Räumen der Poststelle) hat montags bis freitags von 10 bis 13 und 14 bis 17 Uhr geöffnet, die Patientenbibliothek in der Kinderklinik montags und donnerstags von 9 bis 11 Uhr. Außerdem besteht in den Kliniken für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, für Psychiatrie sowie für Strahlentherapie und Radioonkologie die Möglichkeit der Buchausleihe.



### Klinikseelsorge

Möchten Sie sich von einem Seelsorger betreuen lassen, wenden Sie sich bitte an:

Evangelische Klinikseelsorge:

Pfarrer Heinz Bächer, 0151 1710 1492

Pfarrerinnen Christine Alder Bächer, 0151 1710 1493

Pfarrerinnen Dorothee Müller, 0151 1710 1494

Katholische Seelsorge:

Pfarrer Norbert Winter

(036421) 224 36 oder 0177 451 1927



### Blutspende

Die Möglichkeit zur Blutspende besteht am Institut für Transfusionsmedizin im ehemaligen Chirurgie-Gebäude in der Bachstraße 18.

Öffnungszeiten: Montag bis Donnerstag 14 bis 19 Uhr und Freitag 8 bis 13 Uhr  
sowie jeden zweiten und letzten Samstag im Monat 9 bis 13 Uhr

### Kliniksozialdienst am UKJ

Leiter

Tancred Lasch

Tel.: (03641) 932 02 20

tancred.lasch@med.uni-jena.de

### Ethik-Kommission

Leiterin Geschäftsstelle

Dr. Ulrike Skorsetz

Tel.: (03641) 93 37 75  
0151 16 35 93 41

ulrike.skorsetz@med.uni-jena.de

### Zentrale Rufnummern

Zentrale Klinikum: 9300

Empfang Lobeda: 932 08 50

Pforte Bachstraße: 93 30 11

Öffentlichkeitsarbeit: 93 43 82

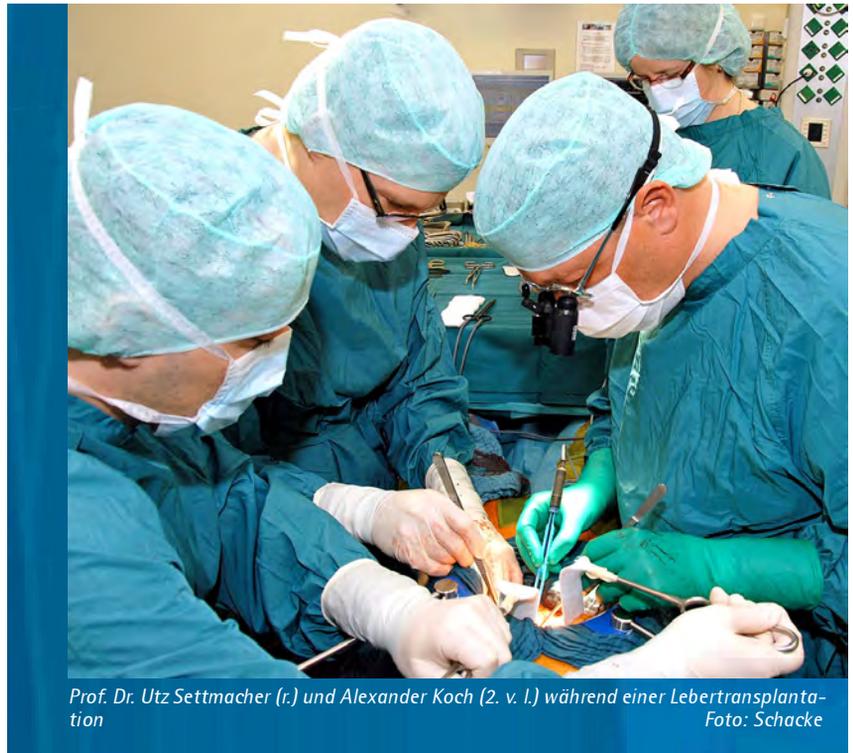
## Patientenforum des 5. Jenaer Lebertages „Es muss Körper und Seele gut gehen“

„Die Versorgung mit Spenderorganen ist ein ewiges Ringen, nicht nur bei uns in Deutschland, sondern überall auf der Welt“, sagte Prof. Dr. Utz Settmacher während des Patientenforums des 5. Jenaer Lebertages am 21. März. „Auch deshalb haben wir uns in den letzten Jahren verstärkt der Lebertransplantation durch Lebendspende zugewandt und uns auf diesem Gebiet zu einem führenden Zentrum entwickelt. Im letzten Jahr erfolgten 19 unserer 69 Lebertransplantationen durch Lebendspende“, erläuterte der Direktor der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie (AVG) am Universitätsklinikum Jena.

Hoffnung, die Zahl der Organspender in Deutschland in den nächsten Jahren signifikant zu erhöhen, hat Heike Koch. Die Koordinatorin der Region Ost der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO) unterstützt die Initiative, künftig jeden Erwachsenen mehrfach zu befragen, ob er Organspender werden möchte. „Dann werden wesentlich mehr Menschen über dieses wichtige Thema nachdenken und sich hoffentlich häufiger als bisher zur Organspende bekennen. Wir müssen das Thema noch stärker publik machen und offen diskutieren, auch schon mit jüngeren Menschen“, betonte Heike Koch und verwies auf die Schulinitiative der DSO, die das Problem Organspende im Ethik-Unterricht ab Klasse 9 thematisiert.

### Immunsuppression noch stärker individualisieren

Eine Organübertragung ruft beim Empfänger stets Abwehrreaktionen hervor, weil dessen Immunsystem alles daran setzt, das als Fremdkörper empfundene Transplantat abzustößen. Ein Prozess, den die Mediziner mit Hilfe der Immunsuppression, der medikamentösen Unterdrückung des Immunsystems des Empfängers, eindämmen können. „Die Immunsuppression beginnt unmittelbar nach der Transplantation und ist lebenslang erforderlich, um eine



Prof. Dr. Utz Settmacher (r.) und Alexander Koch (2. v. l.) während einer Lebertransplantation  
Foto: Schacke

Transplantatabstoßung zu verhindern. Vor allem durch eine deutlich verbesserte immunsuppressive Medikation konnte die Fünfjahres-Überlebensrate nach Lebertransplantation von etwa 20 Prozent im Jahr 1985 auf über 80 Prozent gesteigert werden. Auch die Zehnjahres-Überlebensrate liegt heute bei etwa 70 Prozent“, erläuterte Alexander Koch. Der Arzt an der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie verwies aber auch auf zwei mit der Immunsuppression verbundene Probleme: erhöhte Risiken für Infektionen und für Tumorerkrankungen. „Zwar hat die Medizin auch hier deutliche Fortschritte gemacht, die ideale Immunsuppression, die nebenwirkungsfrei jegliche Organabstoßung zuverlässig verhindert, gibt es allerdings nicht“, sagte Koch, der ausführlich über die Wirkung und die Nebenwirkungen verschiedener Immunsuppressiva für Lebertransplantierte informierte. „Wir hoffen, die Immunsuppression künftig noch stärker zu individualisieren und jedem Patienten eine maßgeschneiderte Behandlung anzubieten.“

### Schwangerschaft ist auch nach einer Organtransplantation möglich

Gibt es erhöhte Risiken, und kommt mein Kind gesund zur Welt?, fragen vor allem jüngere Transplantationspatientinnen mit Kinderwunsch. „Bereits 1958 gab es die erste erfolgreiche Schwangerschaft nach einer Nieren- und 1978 nach einer Lebertransplantation. Auch einige Patientinnen, die an unserer Klinik eine neue Leber erhielten, haben nach der Organübertragung gesunde Kinder zur Welt gebracht“, sagte Sandra Dennler (AVG). Allerdings sollten zwischen der Transplantation und dem Beginn der Schwangerschaft mindestens zwölf Monate liegen. Zwingend erforderlich sind zudem eine stabile Transplantatfunktion sowie eine gut eingestellte Immunsuppression. Sandra Dennler wies außerdem darauf hin, dass Komorbiditäten der Patientinnen beachtet und kontrolliert werden müssen. Bei schweren Infektionskrankheiten, die den Fetus beeinträchtigen könnten, sollte man unbedingt mit dem Transplantationsmediziner

sprechen, ob unter diesen Umständen eine Schwangerschaft zu verantworten ist. „Organtransplantierte Frauen sind Hochrisikoschwangere, die engmaschig interdisziplinär betreut und regelmäßig labormedizinisch kontrolliert werden müssen“, sagte Sandra Dennler und erläuterte ausführlich, welche Immunsuppressiva für Schwangere geeignet sind und auf welche verzichtet werden sollte, um ein erhöhtes Frühgeburts- oder Fehlbildungsrisiko zu vermeiden. Ist all dies gewährleistet, ist eine erfolgreiche Schwangerschaft einschließlich einer natürlichen Geburt auch nach einer Organtransplantation möglich.

## Compliance ist wichtig für den Transplantationserfolg

„Medikamente wirken nicht bei Patienten, die sie nicht nehmen“, sagte Prof. Heinrich Sauer und thematisierte damit ein unter Patienten verbreitetes Problem, die mangelnde Compliance oder Therapietreue. Compliance beinhaltet neben der exakten Medikamenteneinnahme auch die Ernährung und einen der gesundheitlichen Situation angemessenen Lebensstil. Die Probleme mit der Therapietreue der Patienten sind so alt wie

die Medizin selbst. Hippokrates beklagte diese bereits vor rund 2400 Jahren. Die Ursachen sind vielschichtig und reichen von Krankheiten ohne Leidensdruck wie Bluthochdruck über eine unzureichende ärztliche Aufklärung bis zur sozialen Situation des Patienten. „Mangelnde Compliance verringert die Wirksamkeit der Behandlung und führt zu steigenden Komplikationsraten, häufigeren Notarztbesuchen, Krankenhauseinweisungen und Krankschreibungen. Allein in Deutschland werden die Kosten auf etwa 10 Milliarden Euro pro Jahr geschätzt“, betonte der Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie. Entsprechend wichtig und sinnvoll ist es, auf eine verbesserte Therapietreue hinzuwirken. Hier helfen vor allem ein vertrauensvolles Arzt-Patienten-Verhältnis sowie ein intaktes soziales Umfeld. Mangelnde Compliance beobachten die Mediziner auch bei Transplantationspatienten, ein Verhalten, das zur Abstoßung des transplantierten Organs führen kann und für den Patienten lebensgefährlich ist. Das gilt besonders für Patienten mit einer alkoholbedingten Leberzirrhose, wo die Rückfallquote auf der Warteliste und nach der Transplantation bei 20 bis 25 Prozent liegt. „Um

möglichen Rückfällen erfolgreich entgegenzuwirken, ist eine intensive suchtmittelmedizinische Betreuung erforderlich“, sagte Prof. Sauer und erläuterte das Jenaer Modell einer qualifizierten Entzugsbehandlung von Patienten auf der Warteliste für eine Organtransplantation.

Menschen, die auf ein neues Organ warten, sind zunehmend auf die Fürsorge anderer, vor allem des Partners und der Familie angewiesen. Das Leben fokussiert sich nahezu ausschließlich auf die Transplantation und auf den erlösenden Anruf: „Wir haben eine Leber für Sie“. Jutta Riemer, Vorsitzende von „Lebertransplantierte Deutschland e. V.“, kennt diese Situation aus eigenem Erleben. Und sie kennt auch den mitunter schwierigen Weg nach der erfolgreichen Organtransplantation, zurück in das normale Leben und in die Eigenverantwortung. Denn die Bewältigung dieser neuen Situation und das Leben mit dem fremden Organ sind oftmals nicht leicht. Deshalb sollten Transplantationspatienten psychologische Hilfe annehmen und auch mit anderen Betroffenen sprechen. „Es reicht nicht, wenn das neue Organ funktioniert, es muss Körper und Seele gut gehen“, betont sie. mv

## Meldungen aus der Wissenschaft

Auf der 26. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arterioskleroseforschung (DGAF) wurden zwei Nachwuchswissenschaftlerinnen des Universitätsklinikums Jena ausgezeichnet. Katrin Spengler wurde für den besten Vortrag mit dem G. Schettler-Preis geehrt, und Annika Lattermann erhielt den E. Betz-Preis für die beste Posterpräsentation.

Ebenfalls mit einem Posterpreis ausgezeichnet wurde Fan Xiaobo, Stipendiat des China Scholarship Council am Institut für Humangenetik. Er stellte auf dem 20th International Colloquium on Animal Cytogenetics and Gene Mapping in Cordoba, Spanien, eine detaillierte Kartierung von chromosomalen Umbauten beim Weißhandgibbon vor, die eventuell Rückschlüsse auf brüchige Regionen in menschlichen Chromosomen erlauben.

## Herbert-Hartmann-Preis an Dr. Godfrey



Dr. Rinesh Godfrey (Institut für Molekulare Zellbiologie) wurde für seine Forschungsarbeiten zur Rolle reaktiver Sauerstoffspezies bei der Entstehung Akuter Myeloischer Leukämien ausgezeichnet. Auf dem 4. Doktorandensymposium der Onkologen in Dornburg überreichten Prof. Andreas Hochhaus (l.) und Prof. Iver Petersen den mit 1000 € dotierten Hartmann-Promotionspreis. Preise für die besten Vorträge und Poster erhielten Zhongwei Zhou, Claire Gordziel, Jenny Rinke, Ines Petzold, Susann Ludwig, und Melanie Benkwitz. Foto: Wetzell

## Damit Frau gesund bleibt...

**„Viel zu häufig ertragen Frauen aus falscher Scham Unterleibsbeschwerden, obwohl wir mit modernen Diagnose- und Therapiemethoden oft schnell und dauerhaft helfen können. Und das betrifft sowohl gut- als auch bösartige Erkrankungen“, sagte Prof. Dr. Ingo Runnebaum während der Abendvorlesung der GesundheitsUni Jena am 28. März.**

„Fast die Hälfte aller bösartigen Tumorerkrankungen der Frau sind gynäkologische Erkrankungen. Der mit Abstand häufigste Tumor der Frau ist der Brustkrebs, aber auch der Gebärmutterkörper- und der Eierstockkrebs kommen oft vor“, erläuterte der Direktor der Abteilung Frauenheilkunde. „Deutlich zurückgegangen ist hingegen die Zahl der Frauen, die am Gebärmutterhalskrebs erkranken. Frühzeitig erkannt, sind heute rund 90 Prozent aller Krebserkrankungen der Frau heilbar.“

### In 80 Prozent der Fälle wird ästhetisch Brust erhaltend operiert

Gut stehen die Heilungschancen beim Brustkrebs, wenn der Tumor rechtzeitig entdeckt wird. „Alle Frauen ab 50 sollten deshalb neben der jährlichen Untersuchung beim Frauenarzt das Mammographie-Screening nutzen“, betonte Prof. Runnebaum und verwies auf die vielfältigen Möglichkeiten der Diagnostik, von der Selbstuntersuchung über den Ultraschall bis zur Magnetresonanztomographie, die am UKJ vom Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie durchgeführt wird. Das strahlungsfreie Verfahren ist die genaueste Methode, selbst kleinste Befunde zu erkennen; auch bei jüngeren Frauen mit einem dichten Drüsenewebe. Das persönliche Brustkrebsrisiko können Frauen reduzieren, die mindestens ein Jahr lang gestillt haben oder sich regelmäßig vier Stunden pro Woche sportlich betätigen. Ist in der Familie schon häufiger ein Brustkrebs aufgetreten, kann eine genetische Beratung Klarheit über das individuelle Brustkrebsrisiko geben. „Wird ein klei-

ner Tumor diagnostiziert, operieren wir in über 80 Prozent der Fälle Brust erhaltend, auch die Lymphknoten in der Achselhöhle werden nicht mehr vollständig entfernt, zumeist ist die Ent-

steigt die Fünfjahres-Überlebensrate von 20 auf 60 Prozent.

Mit einer Impfung können sich Mädchen und junge Frauen seit einigen Jahren gegen eine Infektion mit Humanen



Prof. Ingo Runnebaum während einer laparoskopischen Genitaltumoroperation Foto: Schröder

fernung eines einzigen Lymphknotens ausreichend. Damit kommen auch die sehr unangenehmen Armlymphödeme wesentlich seltener vor.“

### Impfung schützt vor HPV-Infektion

Keine Möglichkeit der Früherkennung gibt es beim Ovarialkarzinom. „Von Zufallsbefunden abgesehen, wird der Eierstockkrebs, der keine Frühsymptome verursacht, zumeist erst in einem fortgeschrittenen Stadium entdeckt. Das macht ihn so gefährlich“, erläuterte Prof. Ingo Runnebaum. Entscheidend für das Überleben ist die operative Behandlung. „Es ist notwendig, die Patientinnen auf vollständige Tumorfreiheit zu operieren und dabei auch die vielen kleinen Tumoren zu entfernen, die sich häufig im gesamten Bauchraum befinden. Uns gelingt das bei etwa 80 Prozent der Patientinnen mit einer OP, an der viele Disziplinen, beispielsweise die Intensivmedizin und die Chirurgie, beteiligt sind.“ Der Operation schließt sich in jedem Fall eine Chemotherapie an. Ist die Patientin komplett tumorfrei,

Papilloma-Viren (HPV) schützen. „Etwa jede fünfte Patientin mit einer bleibenden HPV-Infektion entwickelt eine Krebsvorstufe, bei ein bis zwei Prozent entsteht daraus nach 10 bis 15 Jahren ein Gebärmutterhalskrebs, das Zervixkarzinom. Regelmäßige Abstrichuntersuchungen im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung beim Frauenarzt helfen, verdächtige Gewebeeränderungen rechtzeitig zu erkennen und reduzieren das Tumorrisiko“, betonte Prof. Runnebaum. Untersucht wird das Gewebe auch mittels Kolposkopie, einer bis zu 15-fachen mikroskopischen Vergrößerung des Gebärmutterhalses. „Wird ein Zervixkarzinom festgestellt, ist heute nicht mehr in jedem Fall die Entfernung der Gebärmutter erforderlich. Vor allem bei Frauen mit Kinderwunsch erhalten wir diese mit der Trachelektomie, der Gebärmutterhalsoperation.“ Der Gebärmutterkörper- bzw. -schleimhautkrebs ist der häufigste weibliche Genitalkrebs. Vor allem Frauen über 60 Jahre sind betroffen. Frühsymptome des Endometriumkarzinoms können nach den Wechseljahren auftretende vagina-

le Blutungen sein. Schmerzen im Unterbauch, beim Stuhlgang oder beim Wasserlassen sind hingegen bereits Anzeichen einer fortgeschrittenen Erkrankung. Früh erkannt, liegt die Fünfjahres-Überlebensrate bei über 90 Prozent. Entfernt wird das Endometriumkarzinom in Jena seit mehr als 15 Jahren ohne Bauchschnitt durch eine Bauchspiegelung.

## Myome und Endometriose können auch Gründe für Kinderlosigkeit sein

Von ungewollter Kinderlosigkeit ist in Deutschland jedes siebente Paar betroffen. An der Universitäts-Frauenklinik Jena versucht die Kinderwunschprechstunde, diesen Paaren zum ersehnten Nachwuchs zu verhelfen. „Mitunter ist es ausreichend, die Spermien mit relativ einfachen Techniken wie der Insemination in die Gebärmutter hineinzu bringen und den Eisprung hormonell auszulösen. Darüber hinaus“, so Prof. Runnebaum, „nutzen wir selbstverständlich die Möglichkeiten der In-vitro-Fertilisation, der Befruchtung im Reagenzglas.“

Gründe für Kinderlosigkeit können auch Myome oder eine Endometriose sein. „Das Myom ist der häufigste gutartige Tumor des Uterus, der zur Infertilität oder zum Abgang des Fetus führen kann“, erläuterte Prof. Runnebaum. Sehr heftige und verlängerte Regelblutungen sowie starke Schmerzen im Unterleib sind typische Symptome von Myomen, von denen fast jede dritte Frau über 35 Jahre betroffen ist. Mehr als 50 Prozent der Myome befinden sich im Uterus, zwei bis drei Prozent sind tief in die Schleimhaut eingedrungen. Die Übrigen entstehen an der äußeren Uteruswand. „Letztere können zwar einen Durchmesser von bis zu 20 Zentimetern und mehr erreichen, sie verursachen aber kaum Schmerzen. Ganz im Gegensatz zu den beiden anderen Myomarten“, betonte Prof. Runnebaum. Diagnostizieren kann man Myome mittels transvaginalem Ultraschall, operiert werden sie am UKJ durch Gebärmutter- oder Bauchspiegelung bei vollständigem oder teilweisem Erhalt der Gebärmutter. Auf diese Weise werden mehr als 80 Prozent der Patientinnen bei deutlich verbesserter Lebensqualität geheilt, wie die Jenaer Langzeit-Myomstudie zeigt. „Eine neue Methode, die wir mit dem Leiter des Zentrums für

Radiologie, PD Dr. Teichgräber, im gemeinsam neu gegründeten Interdisziplinären Myomzentrum Jena durchzuführen, ist die Uterusarterienembolisation, kurz UAE. Dabei wird die Blutzufuhr des Tumors unterbrochen, was zu dessen Untergang führt. Bei etwa jeder fünften Patientin kommt es allerdings zur Rezidivbildung. Dann ist auch hier eine Operation erforderlich.“

Heftige Schmerzen im Unterbauch, bei der Regelblutung, beim Geschlechtsverkehr, beim Wasserlassen oder beim Stuhlgang sind typische Symptome der Endometriose, einer gutartigen chronischen Wucherung der Gebärmutter-schleimhaut (Endometrium). Diese kann sich im gesamten Bauchraum ausdehnen und unkontrolliert in andere Organe wachsen, vor allem in das Bauchfell, die Eileiter und die Eierstöcke, was häufig zur Unfruchtbarkeit führt. Entzündungsherde können sich aber auch im Darm, in der Harnblase oder in der Lunge bilden. Betroffen ist annähernd jede zehnte Frau, zwei Drittel sind jünger als 35 Jahre. Besonders problematisch ist, dass die Erkrankung häufig erst nach Jahren mit heftigen Beschwerden diagnostiziert und behandelt wird, in Deutschland nach durchschnittlich sechs Jahren. „Bei chronischen Unter-

bauchbeschwerden“, so Prof. Runnebaum, „sollte der behandelnde Arzt deshalb unbedingt an eine diagnostische Bauchspiegelung denken, denn nur so kann er eine Endometriose sicher erkennen oder ausschließen. Beseitigen können wir sie nur durch eine operative Entfernung des Gewebes, ein Eingriff der in unserem zertifizierten Endometriosezentrum nahezu ausschließlich laparoskopisch durchgeführt wird.“ Wichtige Informationen dazu erhalten Betroffene auch von der Endometriose-Selbsthilfegruppe, die an diesem Abend ebenfalls zahlreich vertreten war.

Gegen Probleme während der Wechseljahre wird häufig eine Hormontherapie empfohlen. Diese, so Prof. Runnebaum, ist in den letzten Jahren in die Kritik gekommen, weil sie angeblich zu einer Erhöhung des Krebsrisikos führt. „Belegt ist, dass die Östrogene Hitze-wallungen und andere Begleiterscheinungen der Wechseljahre verringern können. Nachgewiesen sind allerdings auch ein erhöhtes Schlaganfall- und Thromboserisiko. Kaum messbar erhöht ist hingegen das Risiko von Krebserkrankungen. Trotz allem Für und Wider hilft die Hormontherapie zahlreichen Frauen über eine schwere Zeit hinweg“, betonte Prof. Runnebaum. mv



**Wir für Jena.**  
Mit all unserer Energie.



STÄDTWERKE JENA GRUPPE ■ ENERGIE · MOBILITÄT · WOHNEN · FREIZEIT · SERVICES ■ [www.stadtwerke-jena-energie.de](http://www.stadtwerke-jena-energie.de)

## Gerontopsychiatrische Tagesklinik lud zum Hausbesuch ein Altersgerechte Behandlung in Wohlfühlatmosphäre

Vor fünf Jahren wurde in Jena-Ost die Gerontopsychiatrische Tagesklinik der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie eröffnet, um psychisch kranke ältere Patienten in einem nichtklinischen Wohnumfeld zu betreuen. „Wir wollten eine Wohlfühlatmosphäre schaffen, und ich denke, das ist uns gelungen“, sagt Dr. Silke Böttger und verweist auf die wohnlich eingerichteten Zimmer für die 15 älteren Frauen und Männer.

Die am 14. März zahlreich erschienenen „Hausbesucher“ bestätigten das und erkundigten sich nach dem Therapieangebot, das unter anderem Psychotherapie und Gesprächsgruppen, Entspannungsverfahren und Hirnleistungstraining, Ergo- und Bewegungstherapie umfasst. Ebenso Kochen, Backen und Heimwerken, um die Fähigkeiten des täglichen Lebens möglichst lange zu erhalten. „Wir wollen unsere Patienten so wenig wie möglich aus ihrer gewohnten Umwelt reißen und ihnen trotzdem eine moderne Diagnostik und Therapie anbieten“, betont Prof. Dr. Karl-Jürgen Bär, der die Tagesklinik gemeinsam mit Dr. Böttger leitet. Besonders wichtig ist der Erhalt der sozialen Kontakte, auch zu jungen Menschen. „Unser Projekt mit dem Kindergarten Fröbelhaus“, so Silke Böttger, „ist deshalb für beide Seiten ein Gewinn.“



Wohnlich eingerichtete Zimmer. Die Patienten fühlen sich in der Tagesklinik der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie wohl.  
Fotos: Szabó

Betreut werden in der Gerontopsychiatrischen Tagesklinik Patienten ab dem 60. Lebensjahr. Neben der Abklärung von Gedächtnisstörungen (Demenzen), werden Patienten mit Depressionen, Angststörungen und anderen seelischen Erkrankungen behandelt. „Die tägliche Betreuung, häufig rund um die Uhr, ist für die Angehörigen nicht leicht. Der Sozialdienst der Tagesklinik informiert über mögliche Entlastungsangebote, damit die Angehörigen Kraft sammeln und sich auch einmal anderen Dingen

widmen können“, betont Anja Tänzler, die während des Hausbesuchs der GesundheitsUni über vielfältige soziale Hilfen zum Thema „Demenz“ informierte.

Depressionen bei älteren Menschen zu erkennen, ist nicht leicht, auch weil sie häufig als „normal“ angesehen werden. Katrin Graf erläuterte, wie Angehörige damit umgehen können. „Die Altersdepression ist eine ernstzunehmende Erkrankung, sie ist in den meisten Fällen aber gut behandelbar. Wichtig ist, dass wir den Patienten helfen und ihnen keine Vorwürfe machen. Wir müssen sie so respektieren, wie sie sind. Geduld und Einfühlungsvermögen sind deshalb das A und O.“

Die zahlreichen Besucher waren von der Atmosphäre in der Gerontopsychiatrischen Tagesklinik sehr angetan, und der erste Hausbesuch der GesundheitsUni im Jahr 2012 war ein voller Erfolg. mv



Zahlreiche „Hausbesucher“ informierten sich über das umfangreiche Therapieangebot

### Weitere Informationen:

Tagesklinik Gerontopsychiatrie  
in Kooperation mit Aktion Wandlungswelten Tagesklinik gGmbH  
07749 Jena, Beutnitzer Str. 15  
Tel.: 03641-507333 / Fax: 597335

## Neues von der grauen Substanz

**Die Großhirnrinde, der Cortex cerebri, ist die äußere, nur wenige Millimeter dicke Schicht des Großhirns, die kompliziert gefaltet und reich an Nervenzellen und -verbindungen ist. Die graue Hirnsubstanz stand im Zentrum des 4. Jenaer Neuroradiologie-Symposiums, zu dem Prof. Dr. Thomas E. Mayer eingeladen hatte.**

„Wir haben die neuesten Erkenntnisse über den morphologischen Aufbau und die Lokalisation von Funktionen in diesem wichtigen Teils des Gehirnes zusammengetragen und über deren Bedeutung für Entwicklungsstörungen, Tumoren sowie entzündliche, degenerative und Epilepsie-Erkrankungen diskutiert. Intensiv bearbeitet wurde die Nutzung von Landmarken, die den Diagnostiker und Operateur bei der nicht leichten Orientierung in der Großhirnrinde unterstützen“, erläutert der Leiter der Sektion Neuroradiologie am UKJ.

Vorge stellt wurden zudem neue Untersuchungsverfahren wie die Cortex-Morphometrie. Durch präzise Messungen der Dicke, der Furchen und Windungen der Großhirnrinde lassen sich eindeutig verschiedene degenerative Erkrankungen unterscheiden und früh diagnostizieren. Andere Verfahren, wie die Perfusionsmessung und die Spektroskopie, liefern Durchblutungs- bzw. chemische Bilder des Gehirns und ermöglichen unter anderem eine exaktere Differenzierung von Tumorerkrankungen.

Bekannt ist, dass verschiedenen Arealen der Großhirnrinde bestimmte Funktionen – beispielsweise das Sprechen, das Hören, das Sehen, das Gedächtnis oder die Bewegung – zugeordnet sind. „Einige dieser Areale, hierzu gehören die für die Bewegung zuständigen Bereiche, sind sehr genau definiert, andere, wie die für das Sprechen, das Verstehen oder Planen, sind wesentlich variabler. Wir haben während unseres Symposiums verschiedene Möglichkeiten erörtert, wie dies klinisch zu nutzen ist“, betont Prof. Mayer.

Gesprochen wurde nicht nur über die graue, sondern auch über die darunter

liegende weiße Substanz des menschlichen Gehirns. „Dabei handelt es sich keineswegs um eine undefinierbare Masse, sondern um ein System von Bahnen, die die verschiedenen Hirnzen-

rungen im cerebralen Cortex für die OP-Planung und die Wahl des Operationsweges, um während des Eingriffs funktionelle Strukturen nicht in Mitleidenschaft zu ziehen. Dabei hilft auch die



*Dr. Uta Biedermann vom Jenaer Institut für Anatomie I erläutert am Platinat den morphologischen Aufbau des Gehirns*  
Foto: Szabó

treuen miteinander verbinden.“ An der Entwirrung dieses „Faserknäuels“ wird derzeit intensiv gearbeitet. „Wir nutzen dazu funktionelle Methoden wie die Diffusions-Tensor-Bildgebung, die die Lage einzelner Faserbahnen in der weißen Hirnsubstanz sichtbar macht. Allein die Lokalisierung einer einzigen Bahn“, so Thomas E. Mayer, „erfordert eine Vielzahl von Messungen, die mit einer komplexen Software verknüpft werden müssen.“ Diese Erkenntnisse helfen unter anderem bei der Diagnostik von Tumoren, von Hirnleistungsstörungen oder Verletzungen. Altersbedingte degenerative Erkrankungen und Durchblutungsstörungen, die mit Veränderungen der Eisenverteilung im Gehirn verbunden sind, lassen sich mit Hilfe eines neuen Bildgebungsverfahrens, der quantitativen Suszeptibilitätstomographie, besser erkennen.

„Aus klinischer und speziell neurochirurgischer Sicht besonders interessant waren die Möglichkeit und Notwendigkeit der exakten Lokalisation von Stö-

Magnetstimulation, mit deren Hilfe sich einzelne Areale der Großhirnrinde gezielt von außen anregen und besser identifizieren lassen“, erläutert Dr. Rupert Reichart, Leitender Oberarzt der Neurochirurgie, und hebt den interdisziplinären Charakter des Symposiums hervor.

Neben Ärzten der radiologischen Disziplinen, die das Gros der rund 200 Teilnehmer stellten, haben an der Veranstaltung auch zahlreiche Kliniker, vor allem Neurochirurgen, Neurologen und Psychiater, aber auch Augen- und HNO-Ärzte teilgenommen. Nochmals erweitert wurde, vor allem mit Unterstützung der Jenaer Anatomen, das Workshopangebot des Symposiums. Dies ermöglichte auch, Plastinate des Gehirns anzufassen und aus der Nähe von allen Seiten zu studieren. Mit der Unterstützung von Firmen wurden therapeutische und interventionelle Schulungen in kleinen Gruppen durchgeführt. Auch angehende Mediziner nutzten die Möglichkeit, eine begleitende Veranstaltung speziell für Studierende zu besuchen. mv

## Gesundes Altern beginnt im Mutterleib

### Jenaer Neurologen untersuchen, wie vorgeburtlicher Stress die Hirnalterung beeinflusst

Neurologen des Universitätsklinikums Jena erforschen die Auswirkung mütterlicher Stressfaktoren vor der Geburt auf die Alterung des Gehirns und dessen Anfälligkeit für altersassoziierte Erkrankungen wie Demenz oder Schlaganfall. Gemeinsam mit Partnern aus Europa und den USA wollen sie nachweisen, dass psychischer Stress, eine moderate Mangelernährung der Mutter oder die Gabe von Stresshormonen zur Lungenreife bei drohender Frühgeburt die Verarbeitung von Stresssignalen im Gehirn des Kindes langfristig verändern. Von der detaillierten Aufklärung dieser Veränderungsprozesse versprechen sich die Wissenschaftler auch die Möglichkeit, ihnen therapeutisch entgegenzuwirken.

Zeichnet sich bei einer Schwangeren eine drohende Frühgeburt ab, so erhält sie häufig Glucocorticoide, um die Reifung der Lunge des Babys zu beschleunigen. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass das Baby atmen kann, wenn es doch zu früh ins Leben starten muss. Doch welche anderen Auswirkungen hat die Gabe dieser Stresshormone, zu denen auch das Kortisol gehört, für die Gesundheit im späteren Leben?

„Wir wissen, dass diese Kinder später weniger stresstolerant sind und sich schlechter konzentrieren können als Alterskameraden, deren Mütter keine Glucocorticoide erhielten“, so Professor Matthias Schwab über die Ergebnisse früherer Studien. „Die Regulierung der Stresssignale wird nachhaltig gestört, was möglicherweise zur vorzeitigen Alterung insbesondere des Hirns beiträgt“, erklärt der Neurologe.

Die Untersuchungen belegen, dass auch Stress, wie ihn jede Schwangere erleben kann, die Hirnentwicklung beim Ungeborenen stört. Solche Stresssituationen können etwa bei psychischer Belastung oder bei moderater Mangelernährung auftreten, z.B. durch zu we-



Prof. Dr. Matthias Schwab untersucht die Stresstoleranz bei einem Kind

Foto: Szabó

nig Nahrungsaufnahme der Mutter oder eine Plazentastörung, die bei älteren Schwangeren nicht ungewöhnlich ist. Und auch bei Herz-Kreislaufsystem und Stoffwechsel scheint der mütterliche Stress die Weichen für ein erhöhtes Krankheitsrisiko zu stellen, für Bluthochdruck und Diabetes mellitus beispielsweise.

#### Kinder gestresster und fehlernährter Mütter

Das Ausmaß dieser Prozesse, ihre Mechanismen und die Folgen für Alterserkrankungen wie Schlaganfall, Depression oder kognitive Störungen wollen Neurologen des UKJ jetzt systematisch untersuchen. Dazu arbeiten sie in einem von der Europäischen Union mit drei Millionen Euro geförderten Projekt mit Molekularbiologen, Psychologen, Fetal- und Neurophysiologen in fünf europäischen Ländern und den USA zusammen. Basis für die Untersuchungen sind gut dokumentierte Risikogruppen: Aus ihren früheren Studien haben die Jenaer Neurologen Kontakt zu einer Gruppe im Uniklinikum geborener, jetzt

etwa zehnjähriger Kinder, deren Mütter in der Schwangerschaft mit Glucocorticoiden behandelt wurden. Psychologen der Katholischen Universität im belgischen Leuven betreuen Mütter, die in der Schwangerschaft unter psychischen Stress litten. Von deren Kindern sollen eine Gruppe Zweijähriger und eine Gruppe etwa 25-Jähriger in die Studie aufgenommen werden. „Eine einzigartige Gruppe, um die Effekte von Stress im Mutterleib im Alter zu untersuchen, sind Senioren, die im ‚Holländischen Hungerwinter‘ 1944/45 während der deutschen Besetzung der Niederlande geboren wurden“, so Matthias Schwab. Hinzu kommen entsprechend ausgewählte Kontrollgruppen.

#### Psychologische Tests und modernste Bioanalytik

Sie alle werden in ausgeklügelten Tests und mit modernster Analytik auf ihr biologisches Alter, insbesondere auf die Leistungsfähigkeit und das funktionelle und strukturelle Alter ihres Gehirns, untersucht. Dazu erfassen die Mediziner zunächst den allgemeinen Gesundheits-

zustand und insbesondere für die älteren Probanden altersrelevante Erkrankungen wie Herz-Kreislauf-Probleme, neurodegenerative Erkrankungen, Schlaganfälle oder depressive Störungen. Die Studienteilnehmer müssen altersangepasste kognitive Tests und Untersuchungen der Stresstoleranz absolvieren. Anhand der Magnetresonanz-Daten können Jenaer MRT-Spezialisten um Dr. Christian Gaser die Hirnstruktur modellieren und so Aussagen über das biologische Alter des Gehirns treffen. Einen weiteren Hinweis auf das tatsächliche biologische Alter der Probanden sollen die Telomere liefern. Die Länge dieser Chromosomenden, die sich bei jeder Zellteilung verkürzen, vermessen Kooperationspartner aus Madrid. Außerdem werden Bioanalytik-Spezialisten aus Innsbruck das Blut der Probanden auf das Muster der Stoffwechselprodukte screenen, um so Rückschlüsse auf Besonderheiten in der Stoffwechselaktivität ziehen zu können.

### Ursache sind epigenetische Regulationsprozesse

Mit dem großen Analyseaufwand wollen die Neurologen in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern vom Fritz-Lipmann-Institut für Altersforschung in Jena nachweisen, dass epigenetische Regulationsprozesse für die verfrühte Alterung verantwortlich sind – also nicht die genetische Information selbst, sondern ob und wie diese abgelesen und realisiert wird. „Diese Prozesse sorgen dafür, dass die Empfindlichkeit der Glucocorticoid-Rezeptoren, die den Kortisolspiegel im Blut messen und regulieren, wesentlich herabgesetzt wird“, erklärt Matthias Schwab. „Das führt dazu, dass zeitlebens vermehrt Stresshormone ausgeschüttet werden; dieser Dauerstress lässt dann den Blutdruck steigen und kann Depressionen auslösen.“

Das gesamte Untersuchungsprogramm durchlaufen nicht nur die menschlichen

Probanden, sondern auch Nager und eine Gruppe Paviane, die im texanischen San Antonio leben und deren Mütter während der Schwangerschaft gezielt gestresst wurden. Das ermöglicht den Wissenschaftlern, die Übertragbarkeit ihrer Ergebnisse von Tier auf Mensch einzuschätzen. Denn sie wollen noch weiter gehen. In experimentellen Studien werden sie nach den Schwangerschaftsabschnitten suchen, in denen das sich entwickelnde Gehirn besonders empfindlich auf Stress reagiert. Und sie werden versuchen, mit pharmakologischen Wirkstoffen gegen die erhöhte Stressempfindlichkeit und die daraus resultierende größere Anfälligkeit für Alterserkrankungen vorzugehen. „Das könnte der Ausgangspunkt für Vorsorgemaßnahmen sein, die schon während der Schwangerschaft auf ein langes Leben in Gesundheit abzielen, und für eine Therapie gegen vorzeitige Alterungsprozesse“, so Professor Matthias Schwab. vdG

## Jenaer Medizinphysiker zum ISMRM-Fellow ernannt

### Internationale Gesellschaft für Magnetresonanz in der Medizin ehrt Professor Jürgen Reichenbach

Auf ihrer 20. Jahrestagung in Melbourne ernannte die Internationale Gesellschaft für Magnetresonanz in der Medizin ISMRM am 7. Mai Professor Dr. Jürgen Reichenbach zum „Fellow of the Society“. Mit dieser Ehrenmitgliedschaft würdigt die Fachgesellschaft die Forschungsleistungen des Jenaer Wissenschaftlers, der die Arbeitsgruppe für Medizinische Physik am Zentrum für Radiologie des Universitätsklinikums leitet.

„Vor allem mit seinen Studien zur Tumordurchblutung und der Hämodynamik des Gehirns leistete Jürgen Reichenbach einen wichtigen Beitrag sowohl in der Grundlagen- als auch der translationalen Forschung“, so der Vorstand der ISMRM. „Damit verbunden waren seine grundlegenden Experimente zu Suszeptibilitätseffekten bei der Durchblutung, die zum Kon-



Prof. Dr. Jürgen Reichenbach Foto: privat

zept der suszeptibilitätsgewichteten Bildgebung führten. Jürgen Reichenbach ist ein Pionier auf diesem Gebiet.“ Mit der magnetischen Suszeptibilitätskartierung entwickelte der Jenaer Medizinphysiker ein neues Bildgebungsverfahren der Magnetresonanz-

tomografie, das die spezifische Magnetisierbarkeit des Gewebes bestimmt und anhand dreidimensionaler Bilder visualisiert. „So lassen sich beispielsweise Eisenablagerungen bei Patienten nachweisen und quantifizieren. Diese Eisenablagerungen spielen bei neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer oder Parkinson eine wichtige Rolle“, beschreibt Professor Reichenbach eine mögliche Anwendung.

Die Internationale Gesellschaft für Magnetresonanz in der Medizin fördert als eine interdisziplinäre Vereinigung Innovation, Entwicklung und Anwendung der Magnetresonanstechniken in Medizin und Biologie auf der ganzen Welt. Ihr gehören über 8000 Spezialisten aus 58 Ländern an, darunter Wissenschaftler, Forscher und Kliniker, niedergelassene Ärzte, sowie Vertreter aus Industrie und Verwaltung. vdG

## Qualitätsoffensive für Promotionen

### Sepsisforscher starten Doktorandenprogramm für Mediziner und Naturwissenschaftler

Das Zentrum für Sepsis- und Sepsisfolgen am Universitätsklinikum Jena wird seine Doktoranden künftig in einer eigenen Research Training Group betreuen. Das strukturierte Ausbildungsprogramm umfasst Vorträge, Seminare, methodische und praktisch-experimentelle Kurse und steht sowohl Promovenden in den Naturwissenschaften als auch in der Medizin offen. Diese Nachwuchsförderung soll die Perspektiven in der klinischen Forschung verbessern und die wissenschaftliche Qualität der medizinischen Doktorarbeiten erhöhen. Die Research Training Group ist Bestandteil der Jena School of Molecular Medicine unter dem Dach der Graduiertenakademie der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Als Nachwuchswissenschaftlerin sucht Isabell Lenhardt nach neuen Medikamenten, die einem Leberversagen bei einer Sepsis entgegenwirken können. Die 26-jährige Biologin ist Mitarbeiterin des Zentrums für Sepsis- und Sepsisfolgen CSCC und promoviert seit einem Jahr am Institut für Pharmakologie und Toxikologie des Universitätsklinikums Jena. Angeleitet und fachlich betreut wird die Mutter eines kleinen Sohnes dabei von der Pharmakologin PD Dr. Amelie Lupp und dem Direktor des Instituts, Professor Dr. Stefan Schulz. „Mit ihnen kann ich regelmäßig über den Fortgang meiner Arbeit sprechen, und ich bin in das wissenschaftliche Leben am Institut eingebunden. Darüber hinaus interessieren mich aber auch interdisziplinäre Veranstaltungen oder die Möglichkeit, Studierende fachlich zu betreuen“, so Isabell Lenhardt.

#### Mediziner und Naturwissenschaftler lernen voneinander

Auch Isabell Woest promoviert in der Sepsisforschung. Die Medizinstudentin untersucht an der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin Aspekte der Herzmuskelschädigung bei der Sep-

sis und hat dafür ein Urlaubsemester genommen. Beiden jungen Frauen stehen die Angebote der Research Training Group, des neuen Doktorandenpro-

gramms des CSCC, offen. „Unser Ziel ist eine bessere Betreuung und wissenschaftliche Ausbildung der Doktoranden über die engen Grenzen des Dissertationsthemas hinaus. Vor allem wollen wir junge Mediziner für die klinische Forschung interessieren und befähigen“, beschreibt Prof. Dr. Andreas Stallmach, Sprecher des Graduiertenkollegs und stellvertretender Sprecher des CSCC, das Anliegen. „Wir wissen, dass eine wissenschaftliche Ausbildung ein qualitätssicherndes und kostensparendes Herangehen in der medizinischen Versorgung ermöglicht. Sie fördert die Kritikfähigkeit der Ärzte und dient damit der Sicherheit der behandelten Patienten.“



CSCC-Doktorandin Isabell Lenhardt (Mitte) mit ihren Promotionsbetreuer PD Dr. Amelie Lupp und Prof. Dr. Stefan Schulz  
Foto: Szabó

Dazu werden jedem Promovenden des CSCC mindestens zwei Betreuer zur Seite gestellt. In Seminaren, Vorlesungen und Vorträgen sowie in methodischen Kursen können die Doktoranden ihre Kenntnisse zur Sepsis erweitern und vertiefen und ihr praktisch-expe-

perimentelles Können verbessern. Andere Angebote, bspw. zu wissenschaftlichen Vortragstechniken, gehen über die rein fachliche Qualifikation hinaus. Die Promovierenden sollen zu kritischem Denken, zu interdisziplinären Problemlösungen und zur Übernahme von Lehr- und Mentoring-Aufgaben befähigt werden. Dabei lernen Mediziner von Naturwissenschaftlern und Naturwissenschaftler von Medizinern.

#### Zertifikat als Qualifikationsnachweis

Das CSCC-Graduiertenkolleg ist an die akkreditierte Jena School for Molecular Medicine angebunden, die Mitglied der Jenaer Graduiertenakademie ist. Wird das Programm erfolgreich absolviert, erhalten die jungen Wissenschaftler zum Abschluss ihrer Arbeit ein Zertifikat als Qualifikationsnachweis. Zurzeit arbeiten in den 40 Projekten des CSCC mehr als 35 Doktoranden, denen nach Aufnahme in das Kolleg die Angebote offen stehen. Regelmäßig schreibt das Zentrum Doktorandenstellen und Promotionsstipendien auf dem Gebiet der Sepsisforschung aus. Auch

das Interdisziplinäre Zentrum für Klinische Forschung an der Medizinischen Fakultät startet im Sommersemester ein strukturiertes Ausbildungsprogramm für seine medizinischen und naturwissenschaftlichen Doktoranden. Daneben bietet die Medizinische Fakultät in Jena

Medizinstudierenden und -absolventen die Möglichkeit, in einem Doppel- bzw. Aufbaustudium einen Master of Molecular Medicine zu erwerben. „Diese anspruchsvolle Ausbildung für forschungsinteressierte Mediziner bildet die Basis für eine naturwissenschaftli-

che Promotion und damit für die weltweit anerkannte Doppelqualifikation MD/PhD als Mediziner und Naturwissenschaftler“, betont Professor Stallmach. Gegenwärtig absolvieren in Jena sieben Mediziner ein Masterstudium. vdG

## Cholesterin schützt vor lebensbedrohlichen Folgen einer Lungenentzündung

**Bei einer von Pneumokokken verursachten Lungenentzündung wird als Fernwirkung in der Leber die Produktion von Cholesterin erhöht, das die infektionsbedingten Schädigungen des Lungengewebes mindert. Ausgelöst wird dieser Abwehrmechanismus durch das Bakteriengift Pneumolysin. Wie erfolgreich dieser Schutz ist und ob er eine Ausweitung der Infektion zur Sepsis verhindern kann, hängt vom Grad der Infektion und dem Pneumokokkenstamm ab. Das ist das Ergebnis einer Studie von Wissenschaftlern des Universitätsklinikums Jena und der Medizinischen Hochschule Hannover, die sie jetzt gemeinsam mit Kollegen aus Jena, Innsbruck, Lyon, den USA und Australien im *Faseb-Journal* veröffentlichten.**

Lungenentzündungen, an denen Patienten außerhalb von Krankenhäusern erkranken, sind die weltweit am häufigsten registrierten Infektionserkrankungen. Bei fast der Hälfte der in Deutschland auf jährlich eine halbe Million geschätzten Fälle wird die Infektion von Pneumokokken verursacht. Meist bleiben diese Lungenentzündungen auf einzelne Lungenlappen begrenzt und heilen nach Behandlung mit Antibiotika gut aus, doch kann sich die Infektion in schweren Fällen auch ausbreiten und zu Organversagen bis hin zum lebensbedrohlichen septischen Schock führen.

„Die Mechanismen und Bedingungen dieser Ausbreitung einer Pneumokokkeninfektion sind noch kaum verstanden“, so Prof. Dr. Michael Bauer. Der

Intensivmediziner am Universitätsklinikum Jena leitete gemeinsam mit Prof. Dr. Ulrich Maus von der Medizinischen Hochschule Hannover eine Studie mit Mäusen, die in unterschiedlichen Dosen mit zwei verschiedenen Pneumokokkenstämmen infiziert wurden. „In einem systembiologischen Ansatz haben wir jeweils die Auswirkungen der Infektion auf der Ebene der Signal- und Stoffwechselprozesse nicht nur in der Lunge, sondern auch im Blut und in der Leber untersucht.“

### Zwei glorreiche Halunken: Pneumolysin vs. Cholesterin

Eine Schlüsselrolle dabei spielt das Pneumolysin. Dass sich dieses von den Pneumokokken gebildete Bakteriengift an die Cholesterinmoleküle in der Zellmembran der Lungenbläschen anlagert und so die Barrierefunktion der Membran zerstört, war bekannt. „Wir konnten zeigen, dass das Pneumolysin, das nun in den Körper gelangen kann, auch in der Leber den Startschuss für eine verstärkte Produktion von Cholesterin gibt“, nennt Michael Bauer ein zentrales Ergebnis der Studie, an der auch Wissenschaftler vom Jenaer Fritz-Lipmann-Institut, aus Innsbruck, Lyon, den USA und Australien beteiligt waren. „Dieses Cholesterin kann dann weiteres Pneumolysin neutralisieren und so vor größeren Gewebeschäden in der Lunge schützen.“ Eine große Aktivität der an der Biosynthese von Cholesterin beteiligten Gene und ein in der Folge erhöhter Cholesterinspiegel zeigte sich vor allem bei den Mäusen, die mit

geringen Keimzahlen eines Bakterienstammes infiziert wurden, der Lungenentzündungen ohne Tendenz zur systemischen Ausbreitung verursachte. Weit weniger ausgeprägt war der Effekt bei der Infektion mit einem sepsisauslösenden Pneumokokkenstamm.

### Exzessive Cholesterin-Senkung schwächt Infektionsabwehr

Weitere Versuchsreihen mit einem genveränderten Stamm, der kein Pneumolysin herstellt, und mit Pneumolysin, das durch cholesterinreiches Plasma neutralisiert wurde, bestätigten die Ergebnisse, die im Fachblatt *Faseb-Journal* veröffentlicht wurden. „Wir konnten verschiedene Regulationsmechanismen bei Lungenentzündungen aufklären, die weit über das betroffene Organ hinausgehen und den Verlauf der Erkrankung wesentlich beeinflussen“, fasst Michael Bauer zusammen. „Als Gegenspieler des Pneumolysins kämpft das Cholesterin bei Pneumokokkeninfektionen auf der guten Seite. Unser Ergebnis ist ein weiteres Argument gegen die exzessive Cholesterinsenkung als Präventionsmaßnahme – sie mindert das Abwehrpotential des Körpers im Fall einer Infektion.“ Der Intensivmediziner leitet das Integrierte Forschungs- und Behandlungszentrum für Sepsis und Sepsisfolgen am Universitätsklinikum Jena und ist in das Progress-Netzwerk zur systembiologischen Erforschung von Pneumonien eingebunden. Beide infektionsmedizinischen Forschungsinitiativen werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. vdG



## „Ich hör' was!“

### Mädchen und Jungen der Kita Seidelhaus besuchten die HNO-Klinik

„Ich hör' was“, freut sich Marlen. „Ich hör' was“, ruft die Vierjährige erneut. Die anderen Mädchen kichern. „Fein, das hast Du wirklich ganz prima gemacht“, lobt Audiometriehilfskraftin Netty Amm, „und wer möchte jetzt sein Gehör testen?“

11 Kinder der Jenaer Kita Seidelhaus besuchten am 9. März die Hals-, Nasen- und Ohrenklinik und hatten viel

Spaß. Weil man dort viel Neues kennen lernen und sogar ausprobieren konnte, und weil die Audiometriehilfskraftin Netty Amm und Bärbel Hertig sowie die Ärztinnen Dr. Silvia Bohne, Julia Ritter und Katharina Geißler „ein Händchen“ für ihre kleinen Besucher hatten. Vor allem aber, weil sie den Kindern die Scheu vor dem Krankenhaus nahmen und ihnen viele tolle Geräte zeigten, die für neu- und

wissbegierige Vier- und Fünfjährige so interessant sind.

Interessant war auch der Vortrag von Dr. Silvia Bohne, die die Kleinen über das Ohr und das Hören informierte und mittels Endoskop sogar in die Ohren hineinschaute. Das war den Kindern zunächst dann aber doch nicht ganz geheuer. Doch schließlich kletterte der vierjährige Merlin auf den Stuhl und zeigte den Größeren, was für ein mutiger Junge er ist. Dafür gab es Lob von Silvia Bohne und Julia Ritter, und beim anschließenden Kakaotrinken und Kuchenessen hatte Merlin ganz besonders viel zu erzählen. mv

## Auflösung

### Kreuzwort-Puzzle auf Seite 30

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K | O | M | P | A | S | S | M | I | R | A | K | E | L |   |
| U | I | M | I | D | A | E | A | E |   |   |   |   |   |   |
| M | E | L | I | S | S | E | L | I | L | I | P | U | T |   |
| U | A | E | R | I | A | O | P | T |   |   |   |   |   |   |
| L | Ä | N | D | L | E | R | W | A | N | D | E | R | N |   |
| U | A | S | A | B | I | N | U | E |   |   |   |   |   |   |
| S | L | A | L | O | M | E | S | U | R | F | E | R |   |   |
|   | L | G | E | K | R | O | P | F | A |   |   |   |   |   |
| S | A | P | H | I | R | G | R | O | S | T | O | W |   |   |
| C | U | A | E | A | A | E |   |   |   |   |   |   |   |   |
| H | I | M | M | E | L | S | R | I | C | H | T | U | N | G |
| U | O | D | A | H | Y | E |   |   |   |   |   |   |   |   |
| H | E | R | R | A | S | C | H | E | R | E | C | K |   |   |
| W | E | T | T | O | B | S | A |   |   |   |   |   |   |   |
| E | M | B | A | R | G | O | B | L | E | S | S | U | R |   |
| R | E | E | C | H | E | R | E | E | T |   |   |   |   |   |
| K | U | C | K |   | L | E | G | E | N | D | E |   |   |   |

### „Weltpolitik“ auf Seite 31

1a, 2b, 3c, 4b, 5c, 6a, 7b, 8a, 9b, 10b



Gespannt lauschen die Mädchen und Jungen den Erläuterungen von Bärbel Hertig (o. l.). Der kleine Merlin war der Mutigste und ließ sich von Julia Ritter in die Ohren schauen. Die vierjährige Marlen machte als Erste den Hörtest, den Netty Amm erklärt.

Fotos: Wetzel (2)  
Vöckler (o. r.)

## Empfehlung aus der Patientenbibliothek

Zwei lernen sich kennen, verlieben sich ineinander, verlieren sich aus den Augen und finden sich durch einen banalen Zufall wieder. Dieser Handlungs-faden lässt Kitsch vermuten. Doch Alex Capus' ungewöhnliche Liebesgeschichte „Léon und Louise“ war sicher nicht nur für mich eine lesenswerte Entdeckung, weil sie sich weit über andere Romane dieser Art hinaushebt.

Es ist die Geschichte des Großvaters von Alex Capus von 1918 bis 1986. Sie beginnt zunächst mit dessen Beerdigung und geht dann in einer Rückblende in die Zeit des Ersten Weltkrieges in Frankreich über. Es ist die große Liebe: „Auf immer und ewig“, versichern sich Léon und Louise bei ihrer Begegnung in der Normandie. Doch wenig später reißt ein Fliegerangriff die beiden beinahe für immer und ewig auseinander. Erst zehn Jahre später sehen sie sich in zwei aneinander vorbeifahrenden Zügen in der Pariser Metro wieder. Obwohl Léon inzwischen verheiratet und Louise ihren eigenen Weg gegangen ist, bekommt die Geschichte durch die geschickte Komposition des Autors, Louise in die Rolle der ständigen Beobachterin von Léon zu versetzen, eine eigene Dynamik. So kann man sehr hautnah den Werdegang von Léon verfolgen und seine Sorgen und Nöte während der deutschen Besatzung miterleben. Auch wenn sie die meiste Zeit ihres Lebens getrennt sind, hat Louise ihn nie vergessen, ist Léon immer ihr Traum, ein Teil ihres Lebens.

Obwohl die Handlung in einem eher nüchternen, trockenen und sachlichen Stil erzählt wird, wirkt sie stimmungsvoll und sehr poetisch. Auch, dass die Romanze der beiden Liebenden sprachlich nicht besonders herausgehoben wird, sondern stets die Verbindung zwischen der wunderbaren Beschreibung der jeweiligen Lebensphase zum historischen Hintergrund gehalten wird, vertieft den Leseindruck. Besonders deutlich wird die Zeitgeschichte in den persönlichen Eindrücken von 1940 bis 1945 reflektiert. Wie die Geschichte erzählt wird, zeugt vom tiefen Ver-



Gudrun Türk in den neuen Räumen der UKJ-Patientenbibliothek

Foto: Szabó

ständnis des Autors für schicksalhafte Begegnungen, vergebliches Lebensglück und menschliche Entsagungen. Fast ein ganzes Jahrhundert mit allen historischen Wechsellagen verstreicht in der schönen, kurzweiligen und gar nicht kitschigen Geschichte, die den Widrigkeiten des Lebens mit Aufrichtigkeit, Humor und Beharrlichkeit standhält. Trotz teilweise trauriger Handlung gelingt es Alex Capus mit Einfühlungsvermögen und Humor den Leser in eine

heiter-melancholische Grundstimmung zu versetzen.

An „Passivleser“ leihen wir gern auch das gleichnamige Hörbuch aus, das von Ulrich Noethen 394 Minuten lang sehr stilsicher gelesen wird.

In unserer neuen Bibliothek in der Magistrale, Bettenhaus 1. EG, steht für Patienten und Mitarbeiter ein reichhaltiges Medienangebot zur kostenlosen Ausleihe bereit.

Gudrun Türk



## Besuchen Sie uns...

... in unserer **Buchhandlung**  
Montag bis Samstag von 9 bis 20 Uhr

... oder unter [www.thalia.de](http://www.thalia.de) rund um die Uhr

**Portofreie Lieferung**

... zur Abholung an eine  
**Thalia-Buchhandlung Ihrer Wahl**

... oder direkt an Ihre **Wunschadresse**  
innerhalb Deutschlands

Jetzt klicken:  
[www.thalia.de](http://www.thalia.de)

Jenaer Universitätsbuchhandlung Thalia  
„Neue Mitte Jena“ | Leutragraben 1 | 07443 Jena  
[thalia.jena-neuemitte@thalia.de](mailto:thalia.jena-neuemitte@thalia.de)  
Tel. 03641 4546-0

Stöbern. Entdecken. Bestellen:  
[www.thalia.de](http://www.thalia.de)

Entdecke neue Seiten  
  
Bücher & mehr



## Weltpolitik

1. Wer schloss um 1259 vor Christus den ältesten bekannten Friedensvertrag?
  - a Ägypter und Hethiter
  - b Athener und Spartaner
  - c Perser und Babylonier
2. Welchen Kaiser exkommunizierte Papst Gregor IX.?
  - a Heinrich IV.
  - b Friedrich II.
  - c Otto III.
3. Welcher französische König unterzeichnete 1598 das Edikt von Nantes?
  - a Philipp IV.
  - b Ludwig XIV.
  - c Heinrich IV.
4. Welcher Konflikt endete 1648?
  - a Siebenjähriger Krieg
  - b Dreißigjähriger Krieg
  - c Hundertjähriger Krieg
5. Wo schlossen Frankreich, Russland und Preußen 1807 den Tilsiter Frieden?
  - a im Schloss
  - b im Rathaus
  - c auf einem Boot in der Memel
6. Wo wurden nach der Niederlage Napoleons I. die politischen Verhältnisse Europas neu geregelt?
  - a Wiener Kongress
  - b Potsdamer Konferenz
  - c Londoner Konferenz
7. Welches Land spaltete zwischen 1861 und 1865 der Sezessionskrieg?
  - a Mexiko
  - b USA
  - c Spanien
8. Die Einflussphären welcher Mächte wurden durch den 1494 unterzeichneten Vertrag von Tordesillas aufgeteilt?
  - a Spanien und Portugal
  - b Heiliges Römisches Reich und Osmanisches Reich
  - c England und Frankreich
9. In welchem Jahr wurde in Genf der Völkerbund gegründet?
  - a 1913
  - b 1920
  - c 1932
10. Wie viele ständige Mitglieder gehören dem 1946 gegründeten UN-Weltsicherheitsrat an?
  - a 4
  - b 5
  - c 7

(Auflösung S. 28 unten)

## Who's who?

Die heute Gesuchte gehörte zu den einflussreichsten Frauen des Mittelalters. 931 oder 932 als Tochter des Königs von Burgund geboren, wurde sie 947 mit König Lothar von Italien vermählt. Nach dessen Ermordung und der Weigerung, den Sohn des einflussreichen Markgrafen Berengar zu heiraten, wurde sie gefangen gesetzt. Nach gelungener Flucht rief sie König Otto I. zu Hilfe, der Berengar besiegte und sie 951 heiratete. 962 wurde Otto zum Kaiser und sie zur Kaiserin gekrönt. Nach dem Tod Ottos des Großen (973) wurde sie zu einer wichtigen Ratgeberin ihres Sohnes Otto II. Nach dem Tod des jungen Kaisers im Jahr 983 führte sie gemeinsam mit dessen Witwe Theo-



phanu (gest. 991) die Regierungsgeschäfte ihres minderjährigen Enkels Otto III. Nach dessen Volljährigkeit widmete sie sich verstärkt karitativen Aufgaben und förderte unter anderem Klostergründungen und -reformen. 999 verstarb sie im von ihr gegründeten Kloster Seltz. Knapp 100 Jahre später sprach sie Papst Urban II. heilig.

Ihre Lösung schicken Sie an die

**Redaktion KLINIKMAGAZIN**  
Bachstraße 18  
07743 Jena

oder an: [voecklers@aol.com](mailto:voecklers@aol.com)

Unter den Einsendern mit der richtigen Lösung verlosen wir unter Ausschluss des Rechtsweges einen Büchergutschein im Wert von **40 €** und drei Büchergutscheine im Wert von **je 10 €**, die von der **Jenaer Universitätsbuchhandlung Thalia** gesponsert werden.

In Heft 101 suchten wir:

**Georg Forster**

Mathias Giegerich aus Kapellendorf  
(Büchergutschein zu 40 €)

Christian Herrmann  
Birgit Lobeck  
und Margarete Winkler

(Büchergutschein zu je 10 €)

wurden als Gewinner gezogen.

**Herzlichen Glückwunsch!**



Heft 102, Ausgabe 2/2012

**Herausgeber:** Klinikumsvorstand und Förderverein des Universitätsklinikums Jena

**Redaktion:** Bachstraße 18, 07743 Jena

Dr. Matthias Vöckler ([voecklers@aol.com](mailto:voecklers@aol.com))  
Stefan Dreising, Leiter Stabsstelle Unternehmenskommunikation

Dr. Uta von der Gönna, Referentin Öffentlichkeitsarbeit der Medizinischen Fakultät  
PD Dr. Michael Hartmann, Direktor der Apotheke des Klinikums und Vorsitzender des Fördervereins des UKJ

Rita Hoenicke, Pflegedienstleiterin Klinik für Kinder- und Jugendmedizin  
Maria Lasch, Pflegedienstleiterin Klinik für Innere Medizin, Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie

**Layout:** Klinisches Medienzentrum

**Satz:** Matthias Vöckler

**Druck:** Druckhaus Gera GmbH

**Redaktionsschluss:** 18. Mai 2012

Dieses Heft wurde überwiegend aus Mitteln des Fördervereins und Werbeeinnahmen finanziert und auf umweltfreundlichem Papier gedruckt.

**Redaktionsschluss nächste Ausgabe:**  
Ende Juni 2012

Die Beiträge geben Meinungen der Autoren wieder und müssen nicht mit der Ansicht der Redaktion übereinstimmen. Die Veröffentlichung unverlangt eingesandter Manuskripte liegt im Ermessen der Redaktion.

# "Menschbank sucht neues Zuhause!"



Jeder Mensch hat etwas, das ihn antreibt.

Wir machen den Weg frei.



WG-Balkon, Spielplatz, Sommerlinde, Schulhof? Wer kennt den perfekten Platz für eine Bank? Mach mit – Standortvorschläge und mit etwas Glück eine Sitzbank an deinem Lieblingsort gewinnen! Alle Infos unter [www.meine-deine-unsere-bank.de](http://www.meine-deine-unsere-bank.de)

**Volksbank**  
**Saaletal eG**

