



Klinikum rechts der Isar  
Technische Universität München



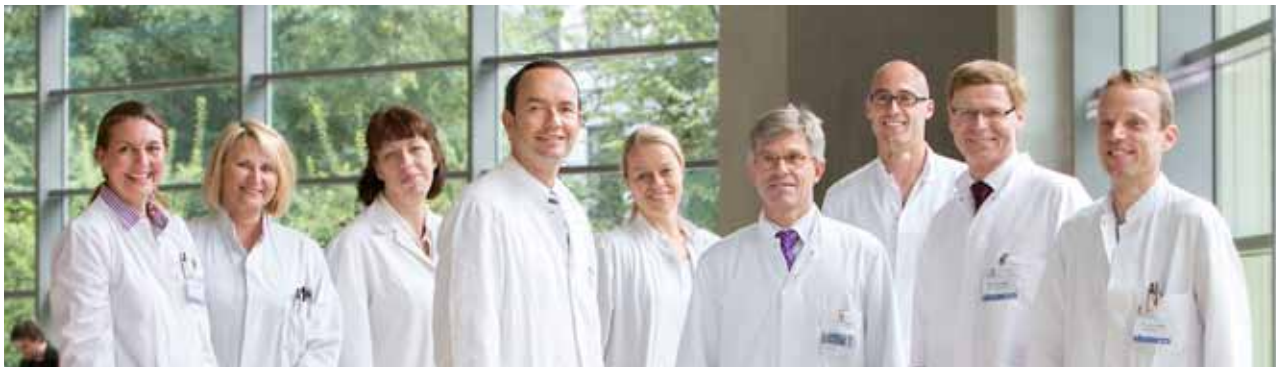
# MRI News

Februar 2013



Hell und freundlich ist der Empfangsbereich der neuen Urologischen Poliklinik gestaltet.

## Zentrale Anlaufstelle für Patienten mit Beschwerden des Verdauungssystems



Das Team des Interdisziplinären Patientenmanagements Viszeralmedizin aus Chirurgischer und II. Medizinischer Klinik (Foto: Willax)

Zum Internisten oder lieber zum Chirurgen? Patienten, die unter Beschwerden im Magen-Darm-Bereich leiden, wissen oft nicht, an wen sie sich wenden sollen. Auch niedergelassene Ärzte sind häufig unsicher, wo sie ihre Patienten hinschicken sollen. Denn viele Krankheitsbilder der Viszeralmedizin erfordern oft sowohl die Kompetenz des Chirurgen als auch die des Internisten.

Hier schafft das neue Interdisziplinäre Patientenmanagement Viszeralmedizin (IPMV) der Chirurgischen Klinik und der II. Medizinischen Klinik (Innere Medizin/Gastroenterologie) Abhilfe. Als zentrale Kontakt- und Informationsstelle für Patienten und ärztliche Kollegen stehen dort Experten aus beiden Fachgebieten telefonisch oder per Email zur Verfügung. Ob es um die stationäre Aufnahme oder die Planung und Vorbereitung von Operationen/Endoskopien und Terminen in den Spezialsprechstunden beider Kliniken geht: das Interdisziplinäre Patientenmanagement sorgt dafür, dass die Patienten schnell und sicher an die richtige Stelle gelangen.

Mit dem Interdisziplinären Patientenmanagement wollen die beiden Kliniken den Patienten optimale medizinische

Betreuung und bestmöglichen Service bieten. Weitere gemeinsame Angebote von Chirurgie und II. Medizinischer Klinik für Patienten sind etwa das interdisziplinäre Darmzentrum, die fachübergreifenden Sprechstunden für Colitis Ulcerosa/Morbus Crohn und Pankreaserkrankungen sowie das tägliche Tumorboard und weitere regelmäßige Konferenzen, in denen die Behandlung von Patienten mit Erkrankungen des Verdauungssystems besprochen wird.

Auch Ärzte profitieren von der engen Zusammenarbeit: Die beiden Kliniken bieten jährlich mit dem Forum Viszeralmedizin eine gemeinsame Fortbildungsreihe für Mediziner beider Fachgebiete an. Für 2013 sind sechs Veranstaltungen in Planung. Das Programm ist ab Februar auf der Website des Klinikums zu finden.

### Kontakt

Interdisziplinäres Patientenmanagement Viszeralmedizin  
Mo-Fr 8:30-16:30 Uhr  
Tel. 089 4140-6226 und 5055  
Email: [ipmv@mri.tum.de](mailto:ipmv@mri.tum.de)

## Urologische Poliklinik in neuen Räumen



Einer der vier modernen Untersuchungs- und Behandlungsräume der Urologischen Poliklinik.

Am 7. Januar öffnete die neue Poliklinik der Urologischen Klinik erstmals ihre Pforten. Für die Behandlung ambulanter Patienten stehen nun modern eingerichtete und vernetzte Räumlichkeiten im Erdgeschoss der Urologischen Klinik (Bau 561) zur Verfügung. Zukünftig finden alle ambulanten Patienten der Urologischen Klinik hier eine zentrale Aufnahme vor.

In neun Monaten Umbauzeit entstand ein barrierefreier Sprechstundenbereich mit Besprechungs- und Untersuchungszimmern sowie einem Endoskopieraum, in dem Blasenspiegelungen und Blasendruckmessungen stattfinden können. Davon separat wurde ein Notfallversorgungsbereich mit allen diagnostischen Möglichkeiten einschließlich Röntgen geschaffen. Die jetzige Ambulanzstruktur erlaubt eine effektive Versorgung ambulanter urologischer Patienten und Konsilpatienten.

Prof. Jürgen Gschwend, der Direktor der urologischen Klinik und Poliklinik, eröffnete die neue Ambulanz: „Wir freuen uns sehr, dass wir unseren ambulanten Patienten unsere modernen Behandlungsmethoden nun auch in Räumen anbieten können, die technisch und hygienisch auf dem neuesten Stand sind. Mit der neuen Poliklinik sind wir hervorragend für die nächsten Jahre gerüstet.“

### Sprechzeiten

Mo-Do 8-16 Uhr, Fr 8-15.30 Uhr  
Tel. 089 4140-7930

## Aufklärung statt Vorverurteilung

### Interview zur Berichterstattung über Lebertransplantationen

**Die Vorgänge um das Thema Lebertransplantationen beschäftigen im Zusammenhang mit dem Klinikum seit Wochen Politik, Öffentlichkeit, Mitarbeiter und Medien. Statt mehr Klarheit in die Angelegenheit zu bringen, löst die Berichterstattung der Medien zunehmend Verunsicherung aus. Wir haben uns dazu den Rat eines Experten für Krisenkommunikation eingeholt.**

**Seit Wochen erscheinen in bestimmten Zeitungen gefühlt alle 14 Tage Berichte mit neuen Vorwürfen gegen das Klinikum und die Klinikumsführung. Warum?**

**Höbel:** Das Thema Organspende ist hoch sensibel, der Vorwurf von Unregelmäßigkeiten berührt die Urängste der Menschen, und fraglos gibt es tatsächlich ein Anrecht auf lückenlose Aufklärung und transparente Information über deren Ergebnisse. Manche Journalisten halten sich jedoch für die schnelleren Staatsanwälte. So wird Aufklärung zu Vorverurteilung. Denn die häppchenweise Wiedergabe von Details führt beim flüchtigen Leser zu dem ebenso falschen wie fatalen Eindruck, es handle sich um immer neue Vorwürfe, obwohl lediglich Einzelheiten aus ein und demselben laufenden Verfahren durchsickern.

**Steckt also eine Kampagne hinter solchen Berichten?**

**Höbel:** Nein. die Journalisten machen nur ihren Job: Sie berichten, was sie erfahren und recherchiert haben. Aber subjektiv. Und ja – sie wollen Auflage machen und ihr Produkt verkaufen. Das ist ihr verfassungsmäßig verbrieftes Recht. Objektiv aber lassen sie sich von Einzelinteressen instrumentalisieren. Gezielte Indiskretionen führen zu einseitigen Exklusivberichten. Schon ein einfacher interner Rundbrief, in dem der ärztliche Direktor den vom zuständigen Wissenschaftsminister stammenden Hinweis auf die – eigentlich selbstverständliche – Einhaltung der ärztlichen Schweigepflicht anmahnt, reicht einer Tageszeitung für die Schlagzeile „Klinikchef droht mit Maulkorb“.

**Was haben denn die Urheber von ihren Indiskretionen?**

**Höbel:** Den einen oder anderen mag es freuen, dem Chef oder dem Konkurrenten vors Schienbein zu treten. Vielleicht steckt im Einzelfall tatsächlich die naive Absicht dahinter, zu Verbesserungen beizutragen. Allerdings sind die Personen sich wohl nicht darüber im Klaren, dass sie damit ihrer eigenen Klinik und dem ganzen System Organspende eher schaden. Und in letzter Konsequenz damit vor allem den Patienten. Außer Fachleuten und Beteiligten durchschaut und interessiert sich erfahrungsgemäß keiner für Einzelheiten, die Masse wendet sich vielmehr erschreckt völlig von dem Thema ab. Die Zahlen beweisen: potenzielle Spender laufen in Scharen davon, auch die Aktion Organspendeausweis droht ein Flop zu werden.

**Von Mitarbeitern des Hauses hören wir, die Klinik solle sich deutlicher zur Wehr setzen.**

**Höbel:** Natürlich schmerzt es, ständig über sich und seine Einrichtung Behauptungen lesen zu müssen, die aus der

eigenen Wahrnehmung ganz anders sind. Und es ist zweifelsohne auch persönlich kränkend, sich falsch oder aus dem Zusammenhang gerissen dargestellt zu sehen. Der natürliche Reflex ist, sich zu verteidigen, sich rechtfertigen zu wollen. Das geht meistens daneben. Daher rate ich dazu, Ruhe zu bewahren. Denn Provokation ist ein probates Mittel, um verschiedene Interessengruppen gegeneinander auszuspielen. Durch jede Reaktion, die logischerweise ebenfalls sehr selektiv wiedergegeben wird, werden nur weitere Veröffentlichungen angestoßen. So kommt es nie zu der für eine Heilung der Vorgänge erforderlichen Ruhe.

**Was also raten Sie dem Klinikum?**

**Höbel:** Erstens, so gut es geht – und so schwierig es im Einzelfall menschlich sein mag – alle persönlichen Querelen möglichst rasch beenden und hinter die Sache stellen. Zweitens Staatsanwaltschaft, Bundesärztekammer und die verschiedenen ärztlichen Kommissionen in Ruhe ihre Arbeit machen lassen und nach Kräften unterstützen. Drittens die gewonnenen Ergebnisse nach Abschluss der Untersuchungen in den kommenden Monaten konsequent umsetzen und in eigene Aktionen umwandeln. Wenn bei dem Neustart die eigenen Mitarbeiter und die Patienten einbezogen werden, kann die Klinik die verlorene Deutungs- und Deutungshoheit über das Thema zurück gewinnen.



*Peter Höbel beschäftigt sich seit mehr als 30 Jahren mit Krisenkommunikation. Seine Unternehmensberatung crisadvice berät internationale Konzerne, Verbände, Organisationen, Behörden und Ministerien. Der ehemalige Stern-Redakteur, Ministersprecher und Luft-hansa-Nachrichtenchef ist Autor zahlreicher Veröffentlichungen und Lehrbeauftragter am Institut für Kommunikations- und Medienwissenschaft der Universität Leipzig.*

Die Fragen stellte Tanja Schmidhofer.

#### Zum Stand der Dinge

Derzeit sind die Untersuchungen der verschiedenen Institutionen in vollem Gange:

- Die Untersuchungs- und Prüfungskommission der Bundesärztekammer (BÄK) prüft, ob alle rechtlichen Bestimmungen eingehalten wurden.
- Die vom Bayerischen Wissenschaftsministerium eingesetzte Expertenkommission unter der Leitung von Prof. Mühlbacher prüft die strukturellen Voraussetzungen aller bayerischer Transplantationszentren.
- Die Staatsanwaltschaft untersucht, ob strafrechtlich relevante Tatbestände vorliegen.
- Zusätzlich hat das Wissenschaftsministerium einen Arbeitsrechtsexperten beauftragt, mögliche dienst- und arbeitsrechtliche Konsequenzen zu bewerten.

Das Klinikum unterstützt die Untersuchungen aller Einrichtungen und hat sämtliche Unterlagen und Informationen geliefert, um die vollständige Aufklärung der Unregelmäßigkeiten voranzutreiben.

## Verstärkung für das Roman-Herzog-Krebszentrum

Am Roman-Herzog-Krebszentrum (RHCCC) des Klinikums gibt es nun zwei Medical Guides als Ansprechpartnerinnen für Patienten, Angehörige und niedergelassene Ärzte. Zusätzlich steht den Patienten eine Patientenbegleiterin (Patient Guide) während der gesamten Therapiedauer zur Seite.



Medical Guide  
Dr. Esther Regnier

Als Medical Guide wird künftig Dr. Esther Regnier neben Dr. Bettina Heberger tätig sein. Frau Dr. Regnier ist Fachärztin für Neurochirurgie und war in den letzten zwölf Jahren am Klinikum Schwabing tätig.

Die Medical Guides unterstützen und beraten über die telefonische Krebs-Hotline sowohl Betroffene als auch behandelnde Mediziner. Sie vermitteln Kontakte zum Tumortherapiezentrum oder den onkologischen Fachambulanzen. Weiterhin können sich Patienten an sie wenden, die eine zweite Meinung einholen wollen. Die beiden Ärztinnen werden auch die am Klinikum angebotenen Begleittherapien noch enger in das Behandlungskonzept einbinden. Ziel ist es, Tumorpatienten individuell auf sie zugeschnittene Therapiemöglichkeiten anbieten zu können.

Die begleitenden Therapien – wie die Psychoonkologie, Ernährungsberatung, Sporttherapie, Komplementärmedizin und palliative Versorgung – ergänzen die chirurgischen, strahlen- und chemotherapeutischen Behandlungsmöglichkeiten am Klinikum.



Patient Guide Annette Uhl

Über diese zusätzlichen Angebote informiert die Patientenbegleiterin Annette Uhl die Patienten mit Krebserkrankungen. In einem ersten Gespräch findet Frau Uhl heraus, welche Wünsche die Patienten haben und welche Begleittherapien für den Einzelnen sinnvoll sein können. Sie vermittelt dann den Kontakt zu den entsprechenden Kollegen bzw. Sprechstunden im Hause. Die Patientenbegleiterin ist während der gesamten Behandlungsdauer auch telefonisch für die Patienten und ihre Angehörigen erreichbar.

Zudem hat das RHCCC mit Alexandra Desta und Nadine Reese zwei medizinische Tumordokumentarinnen eingestellt, um eine einheitliche zentralisierte Tumordokumentation entsprechend den Empfehlungen des Nationalen Krebsplans einzurichten.

### Kontakt

Krebs-Hotline des RHCCC  
Dr. B. Heberger / Dr. E. Regnier  
Tel. 089 4140-7711, E-mail: [medicalguide@mri.tum.de](mailto:medicalguide@mri.tum.de)  
Mo-Do 9-15 Uhr, Fr 9-12.30 Uhr

Patientenbegleiterin  
Annette Uhl  
Tel. 089 4140-9684, E-mail: [patientguide@mri.tum.de](mailto:patientguide@mri.tum.de)  
Mo-Di 9-15 Uhr, Mi 9-12 Uhr

## ERC-Grant für Spitzenforscher des Klinikums



**Prof. Jürgen Ruland, der Direktor des Instituts für Klinische Chemie, wurde mit dem höchstdotierten Wissenschaftspreis der EU ausgezeichnet. Er erhält für fünf Jahre Fördergelder des Europäischen Forschungsrates (European Research Council - ERC) in Höhe von insgesamt 2,5 Millionen Euro. Mit den Advanced Grants unterstützt der ERC Spitzenforscher bei der Durchführung von Forschungsvorhaben. Mit den Fördermitteln will Prof. Ruland die Rolle von Entzündungen für die Entstehung von Krebs und anderen Erkrankungen weiter aufklären.**

Forschungsergebnisse der letzten Jahre haben gezeigt, dass chronische Entzündungen den Organismus schädigen und das Risiko für Krebs und andere Erkrankungen deutlich steigern können. Welche Mechanismen dabei im angeborenen Immunsystem greifen, wollen die Wissenschaftler um Prof. Ruland genauer untersuchen.

Im angeborenen Immunsystem gibt es Zellen, die Gefahren durch Pilze, Bakterien, Viren oder für sterile Schädigungen erkennen. Dazu benutzen diese Zellen so genannte Pattern Recognition Receptors (PRR). Diese Rezeptoren aktivieren anschließend Signalkaskaden in der Zelle, um Entzündungsreaktionen auszulösen. In der Vergangenheit konnten die Forscher um Prof. Ruland bereits einen molekularen Komplex identifizieren, der aus den Proteinen CARD9, BCL10 und MALT1 (CBM-Komplex) aufgebaut wird und für die Signalübertragung zuständig ist. Die so weitergeleiteten Impulse schalten bestimmte Signalwege im angeborenen Immunsystem an, sobald Pilze, Bakterien, Viren oder sterile Zellschäden identifiziert werden.

Bisher ist es weitgehend unklar, wie der CBM-Komplex auf molekularer Ebene reguliert wird und wie die CBM-Antworten in Signale umgewandelt werden. Die Wissenschaftler um Prof. Ruland wollen nun einen umfassenden Ansatz mit genetischen, biochemischen und präklinischen Untersuchungen verfolgen, um die Rolle des CBM-Komplexes im angeborenen Immunsystem zu analysieren. Weiterhin untersuchen sie, wie der Signalkomplex entzündliche Erkrankungen und dadurch die Entstehung von Krebs beeinflusst. Ziel ist ein besseres Verständnis der Regulierung der angeborenen Immunität, um neue Wege für die Diagnostik und Therapie immunvermittelter Erkrankungen aufzuzeigen.

Im angeborenen Immunsystem gibt es Zellen, die Gefahren durch Pilze, Bakterien, Viren oder für sterile Schädigungen

## Aussicht auf erstes Medikament gegen nicht-erbliches Angioödem

**Eine Forschergruppe des Klinikums konnte nachweisen, dass der Wirkstoff Icatibant, der bereits bei erblich bedingten Angioödemem zum Einsatz kommt, auch bei der durch blutdrucksenkende Medikamente (ACE-Hemmer) ausgelösten Erkrankung wirksam ist. Bisher gibt es für diese Form des Angioödems kein zugelassenes Arzneimittel. Unter der Leitung von Privatdozent Dr. Murat Bas, Oberarzt an der HNO-Klinik, schloss das Team eine doppelt-verblindete, multizentrische Arzneimittelstudie erfolgreich ab.**

Dr. Bas hatte die Idee und die Konzeption der wissenschaftlichen Arzneimittelstudie entwickelt und als Leiter der klinischen Prüfung in Kooperation mit dem Münchner Studienzentrum und dem Institut für Medizinische Statistik und Epidemiologie (IMSE) umgesetzt.

Das Angiotensin-Converting-Enzyme-Hemmer (ACEH)-induzierte Angioödem ist eine ödematöse Schwellung tieferer Hautschichten, die sowohl die äußere Haut als auch die Schleimhäute betreffen kann. Ausgelöst wird es durch blutdrucksenkende Medikamente, die ACE-Hemmer, die etwa acht Prozent der Bevölkerung regelmäßig einnehmen. Es tritt fast ausschließlich im Bereich der oberen Atem-Schluckstraße auf, wo es die Atmung beeinträchtigen und zum Tode führen kann.

In Deutschland erleiden jährlich etwa 35.000 Patienten ein akutes ACEH-induziertes Angioödem, wobei nicht alle

Fälle im Krankenhaus versorgt werden. Trotz des häufigen Auftretens der Erkrankung ist bislang kein einziges Medikament für die Behandlung zugelassen. Antiallergische Medikamente wie Antihistaminika und Cortison haben bei medikamenten-induzierten Angioödemem keine nachgewiesene Wirkung.

Die Studie hatte das Ziel, die pharmakologische Wirkung des Wirkstoffs Icatibant beim ACEH-induzierten Angioödem im Vergleich zu Cortison und Antihistaminika zu prüfen. Icatibant ist momentan weltweit in 38 Ländern, einschließlich der EU und den USA, zur Behandlung akuter erblicher Angioödeme bei Erwachsenen zugelassen.

Erste Analysen zeigten, dass mit dem Wirkstoff die Schwellung komplett zurückging. Für die klinische Prüfung wurde innerhalb eines Jahres die erforderliche Fallzahl von 30 Patienten erreicht. Es handelte sich dabei um Patienten, die sich notfallmäßig mit einem ACEH-induzierten Angioödem in den HNO-Kliniken des Klinikums rechts der Isar, des Klinikums Großhadern sowie der Universitätsklinik Essen und Ulm vorstellten.

„Wir freuen uns, dass wir nachweisen konnten, dass der Wirkstoff Icatibant auch für Patienten mit ACEH-induziertem Angioödem wirksam ist. Der nächste Schritt ist nun die Zulassung des Wirkstoffs für diese Indikation. Damit wäre erstmals ein Arzneimittel für die Patienten mit ACEH-induziertem Angioödem verfügbar“, so Dr. Bas.

## Neuer Pathomechanismus beim Multiplen Myelom entdeckt

Forscher der III. Medizinischen Klinik haben die zellbiologischen Hintergründe für das allgemein gute Ansprechen des Multiplen Myeloms auf Proteasom-Inhibitoren wie Bortezomib erforscht. Sie konnten erstmalig zeigen, dass die Überexpression einer Ubiquitinligase bei dieser Erkrankung über verschiedene Signalwege zu einem Überlebensvorteil in Myelom-Zellen führt und mit gutem Ansprechen auf Proteasom-Inhibitoren einhergeht. Damit wurden sowohl mögliche prognostische Parameter für das Ansprechen auf Proteasom-Inhibitoren als auch potentielle neue therapeutische Zielstrukturen für die Entwicklung neuer Medikamente identifiziert. Die Ergebnisse ihrer Untersuchungen haben die Forscher um Priv.-Doz. Dr. Florian Bassermann in der Januar-Ausgabe der Fachzeitschrift *Nature Cell Biology* veröffentlicht.

Das Multiple Myelom (MM) ist die zweithäufigste bösartige hämatologische Tumorerkrankung in Deutschland. In den letzten Jahren haben neue Wirkstoffe die Behandlung des MM erheblich verbessert und – in Kombination mit etablierten Therapien – zu einem deutlichen Anstieg der Ansprech- und Überlebensraten geführt.

Eine dieser erfolgreichen neuen Substanzen, die besonders beim MM Wirksamkeit zeigt, ist Bortezomib. Dieses Molekül hemmt das Proteasom, ein zelluläres Element, das dem Abbau von Proteinen dient. Dadurch kommt es

zu einer Anhäufung von Proteinen und schließlich zum Absterben der Myelom-Zellen. Warum allerdings Bortezomib gerade beim MM so gut wirkt, ist noch nicht hinreichend geklärt. Zelluläre Proteine, die über das Proteasom abgebaut werden sollen, werden mit einem Signalmolekül, dem Ubiquitin, markiert. Diese Markierung wird streng reguliert und erfolgt durch spezifische Enzyme, die Ubiquitinligasen.

Wissenschaftler der III. Medizinischen Klinik um Bassermann haben nun in SCF-Fbxo9 eine Ubiquitinligase identifiziert, die bei etwa 30 Prozent der Myelom-Patienten überexprimiert wird und in diesen Fällen essentiell für das Überleben der Myelomzellen ist. „Wir haben somit einen durch das Ubiquitin-Proteasom-System vermittelten neuen zellulären Regulationsmechanismus entdeckt, dessen Deregulierung im Multiplen Myelom ungehinderte Zellteilung ermöglicht. Diese Erkenntnis trägt zu unserem Verständnis bei, warum diese Tumorentität besonders sensitiv gegenüber Proteasom-Inhibitoren ist“, so Bassermann.

Diese Ergebnisse können nun als Grundlage dafür dienen, Fbxo9 als möglichen prognostischen Marker für das Ansprechen auf Proteasom-Inhibitoren klinisch zu etablieren. Des Weiteren können die gewonnenen Erkenntnisse direkt dazu beitragen, neue spezifische Zielstrukturen in der Therapie des MM zu identifizieren, um die Behandlung dieser Erkrankung weiter zu verbessern.

## Vertiefte Zusammenarbeit für chronisch kranke Kinder im Oman

Auf Einladung des Sultans von Oman besuchte Prof. Stefan Burdach, der Leiter der Kinderklinik, die Kinderonkologie der Sultan Qaboos University in Muskat, Oman. Mit dem Leiter der Kinderonkologie Dr. Yassar Al Wali absolvierte er Visiten bei den schwerstkranken Patienten der Kinderonkologie.

An der Kinderklinik des Klinikums rechts der Isar und des Städtischen Klinikums werden viele Kinder aus dem Ausland, einschließlich der arabischen Welt behandelt. Prof. Burdach ist die heimatnahe Betreuung der schwerkranken kleinen Patienten ein wichtiges Anliegen. Dafür werden insbesondere arabische Ärzte an der Klinik ausgebildet.



Prof. Burdach mit Ärzten der Kinderonkologie in Muskat, Oman.

## Herausragende Promotionsarbeit zu Kolonkarzinom

**Herausragende Ergebnisse erzielte eine Promotionsarbeit aus der Arbeitsgruppe von Prof. Florian Greten, Institut für Molekulare Immunologie: Der Doktorandin Sarah Schwitalla gelangen zwei überraschende wissenschaftliche Entdeckungen zur Funktion des Proteins NF- $\kappa$ B in den verschiedenen Stadien des Kolonkarzinoms. Die Forschungsergebnisse wurden nun in den Fachzeitschriften *Cell* und *Cancer Cell* veröffentlicht.**

Die in *Cell* publizierte Arbeit beschäftigt sich mit den molekularen Mechanismen, die dafür verantwortlich sind, dass die langjährige Einnahme von entzündungshemmenden Medikamenten, wie z.B. Aspirin, die Bildung eines Kolonkarzinoms verhindern kann. Die Studie konnte zeigen, dass der Transkriptionsfaktor NF- $\kappa$ B, ein zentraler Regulator von Entzündungen im Körper, einen Einfluss auf die Entstehung und Ausbildung von Tumorstammzellen hat. Die Hemmung der Aktivität von NF- $\kappa$ B, die bei der Einnahme von entzündungshemmenden Medikamenten beobachtet wird, führt den neuen Erkenntnissen nach zu einer Blockierung der Tumorstammzellexpansion. Eine vermehrte Aktivität des Proteins, z.B. bei chronischen Entzündungen, bewirkt hingegen nicht nur ein verstärktes Wachstum, sondern unerwarteterweise auch die Neubildung von Tumorstammzellen.

Überraschend dabei ist, dass sogar bereits vollständig ausgebildete Zellen zu Tumor-Stammzellen „umprogrammiert“ werden können. Während man bisher davon ausging, dass nur tatsächliche Stammzellen im Darm ein Tumorstammwachstum hervorrufen, konnte man mit den neuen Forschungsdaten nun erstmalig den genetischen Beweis in vivo erbringen, dass im Prinzip jede Zelle wieder Stammzelleigenschaften annehmen kann. So kann sie – wenn die entsprechenden Signalwege aktiviert werden – Tumoren initiieren.

Die Studie zeigt damit zum einen, warum Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen, bei denen die entsprechenden Signalwege aktiviert sind, ein erhöhtes Tumorrisiko haben. Zum anderen erklärt sie, dass neue Therapien, die auf eine Elimination von Tumorstammzellen abzielen, möglicherweise deshalb nicht erfolgreich sind, weil andere Zellen im Tumor die eliminierten Stammzellen ersetzen können.

Die in *Cancer Cell* veröffentlichte Arbeit befasst sich mit der Invasion und Metastasierung des Kolonkarzinoms. Mit ei-

nem neuen Mausmodell gelang es, die bisherige Annahme, dass der Verlust des Proteins p53 als Tumorsuppressor für das invasive Wachstum bei Darmkrebs verantwortlich ist, zu widerlegen. Die Studie zeigte hingegen, dass es durch den Mangel an p53 zu einem Barriere Defekt im Darm und einer gesteigerten Mutation der Bakterien der Darmflora kommt. Dies führt zur Aktivierung des oben beschriebenen Transkriptionsfaktors NF- $\kappa$ B und zur Ausbildung eines entzündeten Milieus, welches das Tumorstammwachstum beschleunigt. Zusätzlich ist NF- $\kappa$ B essentiell an der Aktivierung von Twist beteiligt, einem Protein, das eine entscheidende Rolle in der epithelialen-mesenchymalen Transition EMT (eine Veränderung der zellspezifischen Eigenschaften einer Tumorzelle, die ihr das invasive Wachstum in benachbartes Gewebe erlaubt) spielt. Durch eine genetische Hemmung der NF- $\kappa$ B-Aktivierung in verschiedenen Zellen könnte eine Metastasierung verhindert werden.

Neben den grundlegenden Untersuchungen zur Entstehung des Kolonkarzinoms und der überraschenden Beobachtung, dass die normale Darmflora hier einen entscheidenden Anteil an dem Fortschreiten eines bösartigen Tumors hat, bietet das vorgestellte Mausmodell eine valide Möglichkeit für präklinische Untersuchungen zum Kolonkarzinom. Dies gilt beispielsweise für die Etablierung und Testung neuer endoskopisch gesteuerter bildgebender Verfahren oder neuer Therapeutika.

### Originalpublikationen:

Schwitalla et al., Intestinal Tumorigenesis Initiated by De-differentiation and Acquisition of Stem-Cell-like Properties, *Cell* (2013), <http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2012.12.012>

Schwitalla et al., Loss of p53 in Enterocytes Generates an Inflammatory Microenvironment Enabling Invasion and Lymph Node Metastasis of Carcinogen-Induced Colorectal Tumors, *Cancer Cell* (2013), <http://dx.doi.org/10.1016/j.ccr.2012.11.014>

## Spende für Palliativprojekt „Kleine Riesen“ an der Kinderklinik



Hotelier Christian Biermann und Oberärztin PD Dr. Irene Teichert von Lüttichau bei der Spendenübergabe

„Kleine Riesen“ ist ein Projekt der Kinderklinik für Kinder und Jugendliche, die an unheilbaren Erkrankungen leiden. Ziel ist es, die Struktur für eine umfassende Betreuung

des schwerkranken Kindes und seiner Familie in seiner gewohnten Umgebung zuhause zu schaffen und in der verbleibenden Zeit dem Kind und seiner Familie möglichst viel Lebensqualität zu schenken. „Kleine Riesen“ wird überwiegend durch Spendengelder finanziert, so dass Initiativen wie die des Münchner Hoteliers Christian Biermann besonders willkommen sind. Der Inhaber der Prinzregent Hotels überreichte vor Weihnachten 5.000 Euro an PD Dr. Irene Teichert von Lüttichau, Oberärztin in der Kinderklinik.

„Wir möchten unser Geld sinnvoll einsetzen, deshalb haben wir auch in diesem Jahr keine Weihnachtsgeschenke an unsere Kunden verteilt, sondern das Geld an eine sinnvolle Einrichtung gespendet,“ so Christian Biermann. Noch bis Ende 2013 laufen zudem weitere Aktionen der Hotels: Eine Charity-Rate, bei der jeweils ein Euro pro gebuchter Nacht an „Kleine Riesen“ geht, eine Spendenaktion in den Hotelhallen und ein Spendenaufruf an Partner des Hotels werden dann am Jahresende ebenfalls den Familien im Palliativprojekt der Kinderklinik zugute kommen.

## Schwerpunkt Chancengleichheit



Die Medizinische Fakultät setzt auf Chancengleichheit und Karriereplanung und hat dafür eine eigene Stelle geschaffen. Seit Dezember kümmert sich Dr. Barbara Cramer darum, Wissenschaftlerinnen am Klinikum und an der Fakultät für Medizin bei ihrer Karriereplanung zu unterstützen und die Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu fördern.

Hierfür bietet sie zum einen individuelle Beratung an, zum anderen gibt

es für Frauen gezielte Fördermaßnahmen wie z.B. Stipendien für Forschungsanträge und die Endphase der Habili-

tation. Geplant sind zudem die Ausschreibung einer Teilzeitprofessur sowie weitere Vernetzungsmöglichkeiten wie beim Professorinnen-Stammtisch oder im Rahmen eines Mentor/innenprogramms für Post-Docs und Habilitandinnen. Ein weiterer wichtiger Baustein, um Kinder und Karriere am Klinikum unter einen Hut zu bekommen, ist der Ausbau der Kinderbetreuung, der für das Jahr 2015 geplant ist.

In Zusammenarbeit mit Dekan Prof. Peter Henningsen, der Frauenbeauftragten PD Dr. Janine Diehl-Schmid und Laura Wildenrotter, Referentin der Stabseinheit TUM.Diversity wird Frau Dr. Cramer in den nächsten fünf Jahren die Maßnahmen zur Chancengleichheit umsetzen, die die Leitung der TUM und die Fakultät für Medizin vereinbart haben.

## Das Klinikum trauert um Prof. Thurmayer und Prof. Oberdorfer

Das Klinikum und die Fakultät für Medizin trauern um zwei ehemalige Ordinarien: Prof. Rudolf Thurmayer und Prof. Alfred Oberdorfer.

Prof. Thurmayer, ehemaliger Leiter des Instituts für Medizinische Statistik und Epidemiologie, verstarb am 18. Dezember 2012.

Professor Thurmayer kam 1970 an das Klinikum rechts der Isar und wurde 1987 zum Extraordinarius berufen. Von 1992 bis 1993 leitete er das Institut für Medizinische Statistik und Epidemiologie. Professor Thurmayer repräsentierte in bester Weise die Kombination aus Medizin und Informatik. Als einer der Ersten befasste er sich mit automatisierten Verfahren zur medizinischen Dokumentation, die sowohl praktisch nützlich als auch methodisch fundiert waren.

Seine unermüdliche Schaffenskraft und seine freundliche Ausstrahlung werden an Klinikum und Fakultät in Erinnerung bleiben.



Prof. Alfred Oberdorfer, ehemaliger Leiter des Instituts für Klinische Chemie, verstarb am 7. Januar 2013. Professor Oberdorfer war eines der Gründungsmitglieder der Fakultät für Medizin und des Universitätsklinikums rechts der Isar. 1970 wurde er zum ersten Lehrstuhlinhaber und Chefarzt des Instituts für Klinische Chemie berufen. Er leitete das Institut – unter schwierigen Bedingungen

– bei kontinuierlich steigenden Untersuchungszahlen bis zu seiner Emeritierung 1992. Von 1979 bis 1981 übernahm er die Position des kommissarischen Ärztlichen Direktors des Klinikums.

Er war ein herausragender Wissenschaftler und hat wesentlich zum nationalen und internationalen Ruf des Instituts beigetragen.

## Sie sind herzlich willkommen!

### Veranstaltungen des Klinikums rechts der Isar

- **Hüftgelenkabnutzung – individuelle Behandlungsformen**  
04.02., 17:30 – 20:00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal Pavillon
- **1. Urogynäkologische Fortbildungsveranstaltung (Fachpublikum)**  
06.02., 17:00 – 19:20 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal Pavillon
- **Tumorzentrum München – Jahreskongress (Fachpublikum)**  
09.02., 09:00 – 15:15 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal A
- **“Body and Soul” – Was macht ein Gespräch zum Psychotherapiegespräch? (Fachpublikum)**  
14.02., 16:00 – 17:30 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Langerstr. 3, 1. Stock
- **Modernes Fasten – warum und wie? Sprechstunde Lebensstil und Gesundheit**  
19.02., 17.30 – 19.00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal B
- **Vorbeugen. Erkennen. Behandeln – Schlaganfall (Fachpublikum)**  
20.02., 18:00 – 20:00, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal Pavillon
- **Molekulare Mechanismen der Karzinogenese – “Epigenetic Control of Pancreatic Carcinogenesis” (Fachpublikum)**  
22.02., 16:00 – 17:00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal Pavillon
- **Curriculum Nephrologie der Akademie Niere (Fachpublikum)**  
23.02., 09:00 – 18:00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal D
- **3. Münchener Operationskurs HNO (Fachpublikum)**  
27.02. – 01.03., 08:30 – 16:00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Nigerstr. 3, Lern- und Trainingszentrum (LUTZ)
- **“Body and Soul” – Dissoziative und pseudodissoziative Bewegungsstörungen (Fachpublikum)**  
28.02., 16:00 – 17:30 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Langerstr. 3, 1. Stock



Weitere Veranstaltungen finden Sie im Internet:  
[www.mri.tum.de/veranstaltungen/gesamtuebersicht](http://www.mri.tum.de/veranstaltungen/gesamtuebersicht)

## Kurz und knapp

### Posterpreis

Dr. Helen Vester aus der Klinik für Unfallchirurgie hat einen Posterpreis auf dem Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie 2012 erhalten. Ihre Arbeit befasst sich mit dem positiven Einfluss von Grüntee-extrakt als potentielles Antioxidans auf die Funktion von humanen Osteoblasten. Die Arbeitsgruppe konnte eine signifikante Verbesserung der Zellviabilität und der Differenzierung und Produktion von extrazellulärer Matrix belegen. Diese Ergebnisse sind ein erster Schritt zur Verbesserung von Knochenheilung und Knochenstoffwechselstörungen.

### Aufnahme in Exzellenzakademie

Dr. Daniel Reim, Chirurgische Klinik, wurde in die Exzellenzakademie der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie aufgenommen. Er folgt als drittes Mitglied aus der Chirurgischen Klinik seinen beiden Kollegen PD Dr. Güralp Ceyhan und PD Dr. Christoph Michalski. Die Exzellenzakademie fördert maxi-

mal 25 herausragende akademische Nachwuchschirurgen. Reim konnte mit seinem Vortrag „Funktionen und Bedeutung des angeborenen Immunsystems im Rahmen der abdominalen Sepsis“ überzeugen.

### Bedeutender Krebsforschungspreis

Prof. Mathias Heikenwälder vom Institut für Virologie erhält den Walther und Christine Richtzenhain-Preis 2012 auf dem Gebiet der translationalen Krebsforschung. Der Preis würdigt richtungsweisende Forschungsergebnisse, die Beiträge für die klinische Anwendung in der Onkologie leisten. Heikenwälder erforscht die Zusammenhänge von viralen Lebererkrankungen wie Hepatitis B und C und Leberkrebsentstehung.

### Prof. Leucht ausgezeichnet

Prof. Stefan Leucht, Klinik für Psychiatrie, erhält den Robert-Kerwin-Preis in Psychopharmakologie 2013. Das Royal College of Psychiatrists zeichnet ihn für seine Studie aus, die zeigte, dass die Wirkung von Psychopharmaka der von Medikamenten anderer Disziplinen nicht nachsteht.

### Preis für Pankreasforschung

Dr. Veit Phillip, III. Medizinische Klinik, erhielt auf der Jahrestagung des Deutschen Pankreasclubs den Abraham-Vater-Preis für klinische Pankreasforschung für die Arbeit „Die Dauer vom Schmerzbeginn bis zur Krankenhausaufnahme bei Patienten mit akuter Pankreatitis“.

### Reisestipendium

Dr. Christina Günter aus der Klinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie erhielt auf der diesjährigen Tagung der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Verbrennungsmedizin (DAV) für ihre Arbeit: „Epo in burns“ das Reisestipendium der Deutschen Gesellschaft für Verbrennungsmedizin (DGV).

### Impressum

Der Newsletter erscheint monatlich.

#### Redaktion und Gestaltung:

Klinikum rechts der Isar der TU München  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Tanja Schmidhofer, Eva Schuster  
Tel. 089 4140 2046 oder 2042  
E-mail: [presse@mri.tum.de](mailto:presse@mri.tum.de)

#### Fotos (wenn nicht anders angegeben):

Michael Stobrawe, Klinikum rechts der Isar