

## Wenn sich das Herz wieder ganz erholt

WissenschaftlerInnen der Medizin Uni Innsbruck beobachten und beschreiben erstmalig eine vollständige Herzregeneration beim Menschen.

Geschädigte Herzen zu regenerieren, ist eine Vision der Medizin. In Fischen und neugeborenen Mäusen ist Herzregeneration möglich. Unklar aber war bisher, ob sich auch menschliche Herzen regenerieren können. ÄrztInnen und WissenschaftlerInnen der Medizin Uni Innsbruck und ForscherInnen am Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA, Wien) haben nun zum ersten Mal bei einem Säugling die vollständige klinische und funktionelle Regeneration des Herzens nach einem Infarkt beschrieben. Die Entdeckung nährt die Hoffnung, dass in der Zukunft gezielte Herzregeneration beim Menschen möglich sein könnte.

### Veröffentlichung

Die Arbeit wurde in der Fachzeitschrift *Circulation Research* veröffentlicht. Aus Innsbruck waren die Kardiologen Bernhard Haubner, Wolfgang Dichtl und Thomas Schütz sowie die KinderkardiologInnen Johanna Schneider und Ulrich Schweigmann, die Anästhesistin Corinna Velik-Salchner und der ehemalige Leiter der Kinderkardiologie, Jörg-Ingolf Stein, beteiligt.

Das Neugeborene erlitt bereits in der ersten Stunde seines Lebens einen massiven Herzinfarkt, verursacht durch den Verschluss eines wichtigen Herzkranzgefäßes. „Das Herz des Babys war schwer geschädigt. Erstaunlicherweise erholte es sich aber sehr schnell



ÄrztInnen und WissenschaftlerInnen hoffen, dass künftig eine völlige Regeneration des Herzens nach einem Infarkt möglich sein könnte. Bei einem Neugeborenen wurde dieser Erholungsprozess erstmals nachgewiesen. Foto: iStock

wieder“, berichten der Innsbrucker Kardiologe und Forscher Haubner und die Kinderkardiologin Schneider in einem aktuellen Artikel in der Fachzeitschrift *Circulation Research*. „Eineinhalb Monate nach seiner schweren Erkrankung konnten wir das Kind mit normaler Herzfunktion entlassen. Diese Beobachtung beweist, dass sich ein menschliches Herz nach einer massiven Schädigung vollständig erholen kann“, meint Jörg-Ingolf Stein.

„Wir waren, zeitgleich mit einer Gruppe aus Texas, die Ersten, die eine vollständige Herzregeneration nach klinisch relevantem Herzinfarkt auch bei Mäusen beschrieben haben. Das funktioniert allerdings nur, wenn die Mäuse nicht älter als eine Woche sind“, erzählt Bernhard Haubner, der neben seiner ärztlichen Tätigkeit in der Gruppe von IMBA-Direktor Josef Penninger forscht. „Was bei unseren neugeborenen Mäusen möglich war, haben wir

nun auch bei einem neugeborenen Menschen beobachten können. Der Schluss liegt daher nahe, dass dieselben Mechanismen bei Mensch und Maus für eine Regeneration von Herzmuskelzellen sorgen.“

### Entdeckung mit Potenzial

Eine Entdeckung mit riesigem Potenzial, schließlich sind Herzkreislauf-Erkrankungen in der westlichen Welt die häufigste Todesursache. (red/IMBA)

### [EDITORIAL]



Foto: MUI/Heffleisch

### Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser!

Für die Medizin Uni Innsbruck geht ein sehr ereignisreiches Jahr zu Ende. 2015 konnten wir eine gute Basis für die zukünftige Entwicklung des medizinischen Universitätsstandorts Tirol schaffen: Drei zentrale Herausforderungen, wie das geänderte Ärztarbeitszeitgesetz (KA-AZG), die Erstellung des Entwicklungsplanes und die Leistungsvereinbarungen, wurden gemeistert und so sind wir nun gerüstet für das kommende Jahr und darüber hinaus. Doch all dies ist ohne die engagierten MitarbeiterInnen unserer Medizinischen Universität, die in allen Bereichen, in Forschung, Lehre und Krankenversorgung, beste Leistungen erbringen, nicht möglich. Ihnen allen gebührt mein herzlichster Dank!

Einen kleinen Einblick hinter die Kulissen der Medizin Universität Innsbruck bieten wir auch diesmal wieder in unserer Dezember-Ausgabe von „ForumMedizin“. Besonders gratulieren möchte ich zum 30-jährigen Bestehen der Fachzeitschrift „Pharmainformation“, deren Wegbegleiter von Beginn an der ehemalige Vorstand des Instituts für Pharmakologie, Hans Winkler, war.

Ihnen, werte LeserInnen, wünsche ich eine interessante Lektüre und natürlich frohe Weihnachten und ein glückliches neues Jahr.

Helga Fritsch, Rektorin der Medizinischen Universität Innsbruck

### „Medizin in Vitrinen“



Noch bis zum 29. Jänner 2016 ist im Centrum für Chemie und Biomedizin (Innrain 80-82, Foyer, 1. Stock) eine medizinhistorische Ausstellung zu sehen. Zahlreiche zum Teil kurios wirkende Gegenstände zei-

gen zum Beispiel, wie PatientInnen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts behandelt wurden. Die Ausstellung des Vereines „Freundeskreis Pesthaus“ (Obmann: Christoph Neuner) widmet sich den Themen Innere Medizin, Chirurgie, Anästhesiologie, Hygiene und Mikrobiologie sowie Alternativmedizin. Ergänzt werden die Vitrinen durch Holztafeln, auf denen ein kurzer Überblick über die Entwicklung der Fächer in Tirol gegeben wird sowie über die Geschichte der medizinischen Ausbildung. Für das inhaltliche Konzept sind Christian Lechner, Hannes Stofferin sowie Edwin Knapp verantwortlich. Für die Vitrine „Chirurgie“ hat Ernst Bodner wertvolle Hinweise gegeben. Die Vitrinen können von Montag bis Freitag (8 bis 17 Uhr), ausgenommen an Feiertagen, besichtigt werden.

DIE TIROLER HOCHSCHULEN PRÄSENTIEREN

# CLUB & Ball

UNIBALL NEU

MIT STAR-DJ STEREO MC'S AUS LONDON

SAMSTAG, 30. JÄNNER 2016  
CONGRESS INNSBRUCK

EINLASS 20.00 UHR - BEGINN 21.00 UHR • ABENDKLEIDUNG VORAUSGESETZT!

ALLE WEITEREN INFORMATIONEN UNTER  
[WWW.HOCHSCHULBALL.AT](http://WWW.HOCHSCHULBALL.AT)

**Forschung und Internationales.** An der Medizin Uni Innsbruck wird national wie international erfolgreich geforscht. Weil Labore und Kliniken am Innsbrucker Standort so nah beieinanderliegen, profitiert die Tiroler Bevölkerung direkt von neuen Forschungserkenntnissen. Besondere Schwerpunkte bilden die Bereiche Onkologie, Neurowissenschaften, Infektiologie, Immunologie & Organ- und Gewebersatz sowie Genetik, Epigenetik und Genomik.



MEDIZINISCHE  
UNIVERSITÄT

INNSBRUCK

[IN KÜRZE]

### 30 JAHRE PHARMAINFORMATION

Der ehemalige Vorstand des Instituts für Pharmakologie der Medizinischen Universität Innsbruck, Hans Winkler, war einer der Wegbereiter der kritischen Information zur Wirkung von Medikamenten. Vor 30 Jahren erschien erstmals in Tirol seine Fachzeitschrift „Pharmainformation“, seit 1994 ist sie österreichweit die „Pillen“-Bibel für 43.000 Ärzte, davon 4100 in Tirol. Seine kritische Haltung hat sich Winkler bewahrt, „denn der rasante Fortschritt der medizinischen Forschung hat es notwendig gemacht, möglichst objektive medizinisch-wissenschaftliche Informationen bereitzustellen“. Als weitere Meilensteine bezeichnet Hans Winkler die Installierung von Ethikkommissionen und die zentrale europäische Zulassung von Medikamenten, die zahlreiche Medikamente mit fraglichem Wert zurückgedrängt habe. Die aktuelle Ausgabe der „Pharmainformation“ finden Sie unter: <https://www.i-med.ac.at/pharmakologie/pharmainfo/>

### NEUER MECHANISMUS ENTLARVT

Die molekularen Mechanismen der Proteinherstellung sind ein zentrales Forschungsthema an der Sektion für Genomik und RNomik (Direktor Alexander Hüttenhofer) des Biozentrums der Medizinischen Universität Innsbruck. Ist dieser Prozess der Proteinsynthese gestört, können Krankheiten die Folge sein, weshalb der Aufklärung dieser Regulations-Mechanismen große Bedeutung zukommt. Wie sich Modifikationen auf der Boten-RNA (mRNA) auf die Proteinsynthese auswirken, war bislang unklar. Ein ForscherInnen-Team der Sektion konnte nun erstmals im Detail zeigen, dass spezifische Effekte in diesem Prozess von der jeweiligen Position der mRNA-Modifikationen abhängig sind.

### IMPRESSUM

#### Forum Medizin

Herausgeber und Medieninhaber:  
Medizinische Universität Innsbruck;  
Redaktion: David Bullock (db), Doris Heidegger (hei), Barbara Hoffmann-Ammann (hof), Michaela Darmann (redaktionelle Betreuung).  
Anschrift für alle: 6020 Innsbruck, Christoph-Probst-Platz, Innrain 52

## Sanofi-Preis feierlich übergeben

Auszeichnung für engagierte JungforscherInnen.

Die ZellbiologInnen Julia Scheffler und Manuel Haschka und der Biochemiker Markus Keller haben zumindest drei Dinge gemeinsam: Sie sind junge, engagierte ForscherInnen auf dem Gebiet der Biomedizin, konnten ihre Arbeiten bereits in renommierten Wissenschaftsjournalen veröffentlichen und wurden dafür im November vom Pharmaunternehmen Sanofi ausgezeichnet.

### Forschung auf hohem Niveau

Bereits seit 1964 prämiert die Sanofi-Stiftung hervorragende Forschungsarbeiten von jungen WissenschaftlerInnen, die auf diesem Weg zur weiteren Forschungstätigkeit motiviert werden sollen. Bei der diesjährigen feierlichen Preisverleihung am 9. November in Innsbruck unterstrichen Rektorin Helga Fritsch und Vizerektorin Christine Bandtlow die Bedeutung gezielter Nachwuchsförderung und verwiesen auf das hohe Niveau der prämierten Forschungsarbeiten.

Die 33-jährige Julia Scheffler – aus flugtechnischen Gründen konnte sie leider nicht an der Verleihung teilnehmen – wurde für ihre Arbeit zu einem Mechanismus der Signalweiterleitung in der Zelle, der die Entwicklung einer bösartigen Knochenmarkserkrankung mitverursacht, ausgezeichnet. Die Ergebnisse der inzwischen an der



Rektorin Helga Fritsch, die beiden Preisträger Markus Keller und Manuel Haschka, Sabine Radl (Sanofi) und Forschungs-Vizerektorin Christine Bandtlow (v.l.).  
Foto: MUI/J.Heffleisch

Universität Uppsala forschenden Biologin könnten sich für die Entwicklung neuer Therapieoptionen bei bestimmten Leukämieformen nutzen lassen. Neues Therapiepotenzial liefert auch die Arbeit von Manuel Haschka, in der das zelltoxfördernde Protein NOXA als Sensor für die maßgeschneiderte bzw. kombinierte Therapie bestimmter Krebsformen identifiziert wird. Der 27-Jährige forscht am Innsbrucker Biozentrum zum programmierten Zelltod – ein genetisches Programm, das alte oder

defekte Zellen entfernt. Der dritte Sanofi-Preisträger, Markus Keller, konnte mit seiner Forschungsarbeit, die während seines Aufenthalts in Cambridge sowie am Biozentrum entstanden ist, die Funktionsweise des Fettstoffwechselenzyms FALDH aufklären. Das Enzym spielt eine wichtige Rolle in der Entstehung der seltenen Krankheit Sjögren Larsson Syndrom. Der 32-jährige dreifache Familienvater lieferte schon in der Vergangenheit wichtige Beiträge zum Fettaldehyd-Stoffwechsel. (hei)



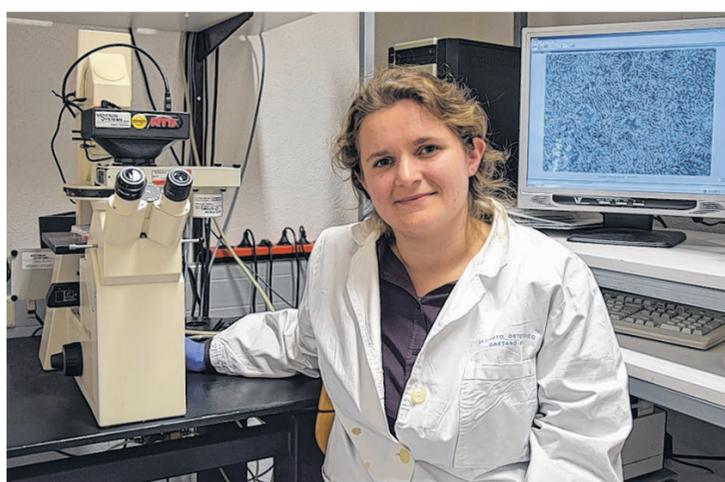
Preisträgerin Julia Scheffler. Foto: privat

## Test mit Nierenzellen

Hohe Auszeichnung für Innsbrucker Jungforscherin.

Ob eine Chemikalie oder ein Medikament schädlich für die Nierenfunktion ist, soll mit einem neuen Testverfahren überprüft werden können: Alice Limonciel erhielt für ein an der Medizin Uni Innsbruck optimiertes Zellmodell von Nierenzellen in Brüssel den renommierten „Long-Range Research Initiative (LRI) Innovative Science Award“. Auf europäischer Ebene ist diese Auszeichnung eine der höchstdotierten Förderungen für JungforscherInnen im Bereich der Gesundheits- und Umweltforschung. Mit dem experimentellen Ansatz, die Reaktion von Nierenzellen auf Stress zu quantifizieren, überzeugte die Forscherin der Innsbrucker Sektion für Physiologie die Jury.

Experimente mit Zellmodellen, also mit so genannten In-vitro-Modellen, sind Versuche, die in einer kontrollierten künstlichen Umgebung, etwa mit isolierten



Alice Limonciel beschäftigt sich an der Sektion für Physiologie der Medizin Uni Innsbruck mit Zellmodellen.  
Foto: MUI

Zellen in einer Petrischale, durchgeführt werden. Die Ergebnisse lassen Rückschlüsse auf Reaktionen im menschlichen Körper zu und können in einigen Bereichen Tierversuche ersetzen oder in spe-

zifischen Fällen sogar aussagekräftiger sein.

Die Niere, die das zirkulierende Blut permanent filtert, ist gegenüber Fremdstoffen, die der Körper aufnimmt besonders ex-

poniert. „Mit meiner Forschungsarbeit versuche ich, komplexes wissenschaftliches Know-how in ein Test-System zu transferieren, das in der chemisch-pharmazeutischen Industrie breit angewendet werden kann, um das Ausmaß der Änderung der Stressantwort und ihre Verbindung zu Schädigung an Nierenepithelzellen zu erkennen. Dies ist eine wichtige Information für Regulatoren, die über die Zulassung neuer Pharmaka oder Chemikalien zu entscheiden haben“, erklärt Limonciel. Mit ihrem ausgezeichneten Forschungsvorhaben schließt die Toxikologin eine Lücke, da es bisher noch keinen von regulatorischen Behörden akzeptierten In-vitro -Nephrotoxizitätstest gibt. Die gebürtige Französin Alice Limonciel forscht als Post-Doc in der Arbeitsgruppe von Paul Jennings an der Sektion für Physiologie der Medizin Uni Innsbruck. (hof)

**Studium und Lehre.** Mit rund 3000 Studierenden zählt die Medizin Uni Innsbruck zu den größten Bildungseinrichtungen Westösterreichs. Neben den klassischen Studienrichtungen Human- und Zahnmedizin, einem PhD-Studium (Doktorat) sowie berufsbegleitendem Clinical PhD wird exklusiv in Österreich das Bachelor- und Masterstudium „Molekulare Medizin“ angeboten: forschungs- und praxisnahes Wissen von heute für die ÄrztInnen und WissenschaftlerInnen von morgen.

## Krankheiten im Labor heilen

Gute Berufsaussichtung für AbsolventInnen der Molekularen Medizin.



MEDIZINISCHE  
UNIVERSITÄT

INNSBRUCK

[IN KÜRZE]

ERSTE ERFOLGREICHE ABSCHLÜSSE

Alois Schiefegger (Neurologie), Andreas Seeber (Hämatologie & Onkologie) und Normann Steiner (Hämatologie & Onkologie) sind die ersten erfolgreichen Absolventen des Doktoratsstudiums der Klinisch-Medizinischen Wissenschaften (Clinical PhD) an der Medizin Uni Innsbruck. Diese in Österreich einzigartige berufsbegleitende Doktoratsausbildung wird an der Medizin Uni Innsbruck seit 2011 angeboten. Als vollzeitäquivalentes, berufsbegleitendes Doktoratsstudium kann der Clinical PhD zusätzlich zur Facharztausbildung absolviert werden. Auf diese Art ist es den klinischen Organisationseinheiten der Medizin Uni auch längerfristig möglich, ihren klinisch-wissenschaftlich orientierten akademischen Nachwuchs zu sichern. Derzeit absolvieren 74 DoktorandInnen eines der insgesamt sechs angebotenen klinischen PhD-Programme: Applied Morphology & Regeneration, Cardiovascular Medicine, Clinical Cancer Research, Clinical Imaging Sciences, Clinical Neurosciences und Intensive Care & Emergency Medicine.



Erfolgreich: Normann Steiner, Alois Schiefegger und Andreas Seeber (v. r.).  
Foto: MUI

Das Studienangebot der Medizin Uni Innsbruck umfasst die Diplomstudien Human- und Zahnmedizin, das Bachelor- und Masterstudium Molekulare Medizin sowie die Doktoratsstudien Medizinische Wissenschaften (PhD) und Klinisch-Medizinische Wissenschaften (Clinical PhD). In dieser Ausgabe stellen wir das Studium der Molekularen Medizin vor.

### Krankheiten verstehen

Wer Molekulare Medizin studiert, wird in seinem Berufsleben keinen direkten Kontakt mit PatientInnen und der Krankenversorgung haben. Diese speziell ausgebildeten medizin-, naturwissenschaftlichen ExpertInnen leisten aber einen wichtigen Beitrag dazu, Krankheiten molekular zu charakterisieren und maßgeschneiderte Therapien dagegen zu entwickeln. Der Arbeitsplatz von Molekularen MedizinerInnen ist das Labor. Mit Methoden aus verschiedenen Fächern der Naturwissenschaften werden die Ursachen von Erkrankungen auf molekularer Ebene erforscht. Ziel ist es, zu ergründen, wie Krankheiten wie Aids, Alzheimer oder Krebs entstehen. „Mit diesem Wissen soll es möglich sein, die molekularen Prozesse so zu beeinflussen, dass Krankheiten ganzheitlich geheilt werden können, frühzeitig erkannt werden oder gar nicht erst entstehen“, erklärt Peter Loidl, Studiengangsleiter und Vizerektor für Lehre und Studienangelegenheiten der Medizin Uni Innsbruck.

Das Zusammenspiel zahlrei-



Molekularmediziner leisten einen wichtigen Beitrag dazu, Krankheiten molekular zu charakterisieren und maßgeschneiderte Therapien dagegen zu entwickeln.  
Foto: MUI/F. Lechner

cher Prozesse und Faktoren ist für die Gesundheit eines Menschen ausschlaggebend. Für die medizinische Forschung sind daher die Kenntnisse aus verschiedenen naturwissenschaftlichen Disziplinen wie den klassischen Grundfächern Biologie, Chemie und Physik sowie den modernen Life Sciences wie Molekularbiologie, Bioinformatik, Zellbiologie oder Genomik relevant. „Durch die Verbindung des naturwissenschaftlichen Wissens verschiedenster Disziplinen mit den aktuellen Erkenntnissen

der Humanmedizin bilden wir Expertinnen und Experten aus, welche die Kenntnisse von beispielsweise medizinischen Fachkräften und klassischen BiologInnen perfekt vereinen“, betont Loidl. Molekulare MedizinerInnen sind daher gefragte SpezialistInnen in der Wissenschaft, Medizin und Gesundheitsindustrie. Als einzige Universität in Österreich hatte die Medizin Uni Innsbruck das Studienangebot der Molekularen Medizin 2013 eingeführt, um diese Lücke zwischen den modernen

Life-Science-Disziplinen und der Humanmedizin zu schließen.

Die Ausbildung in Molekularer Medizin ist dreistufig mit Bachelor, Master und PhD konzipiert und erlaubt dadurch ein durchgängiges Ausbildungsmodell mit allen erdenklichen Zugängen zum späteren Arbeitsmarkt. (hof)

Weitere Infos & ein Video zum Thema finden Sie unter <http://mol-med.i-med.ac.at>

### Enger Kontakt zu ProfessorInnen

Felix Eichin (21), Bachelorstudent Molekulare Medizin: „Das Interessanteste am Studium der Molekularen Medizin ist für mich, zu lernen, wie die kleinsten Veränderungen in unserer DNA oder in zellulären Prozessen enorme Auswirkungen auf unseren Körper haben können. Aber auch, wie man mithilfe von Modellorganismen oder kultivierten Zellen die Abläufe eines zellulären Mechanismus oder einer Krankheit erforschen kann. Zu den größten Herausforderungen zählt, dass man sehr viel Zeit in Vorlesungen, Seminaren und Praktika verbringt und dann den Stoff zuhause aufbereiten muss, damit man die große Menge an Daten lernen und verstehen kann. Außerdem muss man lernen, dass nicht alles auf Anhieb funktioniert



Foto: MUI

und dass Experimente im Labor oft wiederholt werden müssen und daran darf man dann nicht verzweifeln. Ich habe mich dazu entschieden, Molekulare Medizin in Innsbruck zu studieren, da mir ein Schulfreund es sehr empfohlen hat und er mir von dem engen Kontakt zwischen ProfessorInnen und Studierenden erzählt hat.“

### Interessante Kombination

Natascha Brigo (22), Master Studium Molekulare Medizin: „Am interessantesten an meinem Studium ist für mich die Kombination von Medizin mit Naturwissenschaften. Das Studium ist zwar sehr arbeitsintensiv, jedoch lernt man auch viel. Im Studienplan sind drei Pflichtmodule zu den Themen Onkologie, Infektiologie/Immunologie, Neurologie sowie zwei Wahlmodule vorgesehen, die mit jeweils sechs Wochen Labor einhergehen, um den Stoff der Vorlesung auch praktisch anwenden zu können. Es ist sehr spannend, am Ende eines Praktikums sehen zu können, wie der durchgeführte Versuch durch die neu erlernten Methoden die anfangs formulierte Fragestellung beantworten kann.“



Foto: Thomas Schütz

### Richtigstellung

Leider ist uns in der Ausgabe Forum Medizin vom 7.10.2015 ein Fehler unterlaufen. Seit 2014 werden nicht, wie berichtet, vier, sondern sechs Programme des Clinical PhD angeboten. Bei den fehlenden Programmen handelt es sich um „Cardiovascular Medicine“ und „Clinical Imaging Science“. Wir bitten um Verständnis.

**Universitätskliniken.** Die Versorgung der Tiroler Bevölkerung und darüber hinaus die überregionale medizinische Betreuung zählen neben Forschung und Lehre zu den zentralen Aufgaben der Medizin Uni Innsbruck. Gemeinsam mit dem Krankenhaus-träger tirol kliniken wird eine hohe Qualität der medizinischen Leistungen gewährleistet. In der Weiterentwicklung liegt der Anspruch und zugleich die Herausforderung für die Zukunft.



MEDIZINISCHE  
UNIVERSITÄT

INNSBRUCK

## [IN KÜRZE]

### EHRENMITGLIEDSCHAFT

Johannes Zschocke, Direktor der Sektion für Humangenetik an der Medizin Uni Innsbruck, wurde kürzlich zum Ehrenmitglied der Internationalen Gesellschaft zur Erforschung angeborener Stoffwechselerkrankungen (SSIEM) ernannt. Damit wurde seine 10-jährige Tätigkeit als Editor in Chief des „Journal of Inherited Metabolic Disease“ gewürdigt, welches inzwischen die führende wissenschaftliche Zeitschrift ihres Fachgebiets ist. Wissenschaftlich, klinisch und diagnostisch gehört die seit 2008 von Johannes Zschocke geleitete Sektion zu den führenden Instituten in Österreich. Dank guter Vernetzung und optimierter interdisziplinärer Zusammenarbeit gelang der Sektion für Humangenetik gemeinsam mit anderen Innsbrucker Forschungsteams innerhalb weniger Jahre die Identifizierung von acht neuen genetischen Krankheitsbildern.

### AUSGEZEICHNET

Der Verband der Professorinnen und Professoren der Innsbrucker Universitäten (UPVI) hat im Rahmen einer Festveranstaltung Ende November seine Wissenschaftspreise und erstmals auch einen Würdigungspreis verliehen. Von der Medizin Uni Innsbruck wurden für ihre großen Verdienste in Forschung, Lehre und Gesellschaft der Direktor der Univ.-Klinik für Neurologie, Werner Poewe, und der emeritierte, langjährige Leiter der Univ.-Klinik für Innere Medizin III, Otmar Pachinger, ausgezeichnet. Der ehemalige Universitätspfarrer in Innsbruck, Monsignore Bernhard J. Hippler, erhielt den UPVI-Würdigungspreis.

## Für die Lebenden

Anders, als in amerikanischen Fernseh-Serien oft gezeigt, kümmern sich PathologInnen hauptsächlich um die Lebenden.

Die Leiterin des Instituts für Pathologie der Medizin-Uni Innsbruck, Bettina Zelger, im Interview über Aufgaben und wissenschaftlichen Ehrgeiz.

*Welche Aufgaben hat eine Pathologin?*

**Bettina Zelger:** Die Hauptaufgaben liegen im klinischen Bereich. Auch wenn wir hin und wieder Obduktionen vornehmen, sind wir keine „Totendoktoren“ – wir kümmern uns hauptsächlich um die Lebenden. Wir schauen uns kleine und große Gewebeentnahmen an und nehmen daraus klein zugeschnittene Proben, um dann unter dem Mikroskop dünne Schnitte zu analysieren. So können wir etwa Krebs lokalisieren. Wir analysieren auch auf Protein- und molekularpathologischer Ebene und können so die Eigenschaften eines Tumors bestimmen. Diese Erkenntnisse geben wir den Klinikern und Klinikern weiter. Für jede einzelne Patientin und jeden einzelnen Patienten wird etwa ein Tumor ganz genau mit seinen Eigenschaften charakterisiert, damit eine zielgerichtete und maßgeschneiderte Therapie greifen kann.

*Haben Sie Kontakt zu den PatientInnen?*



Zelger: „Für jede einzelne Patientin und jeden einzelnen Patienten wird etwa ein Tumor ganz genau mit seinen Eigenschaften charakterisiert.“ Foto: MUI

**Zelger:** Direkter Kontakt kommt nicht oft vor. Viele kenne ich aber mit Namen. Am Tumorboard (Konferenz über den Gesundheitszustand und die Therapiemöglichkeiten von einzelnen KrebspatientInnen, Anm.) erfahre ich oft die Umstände und Lebenssituationen von Patientinnen und Patienten, die ins Kalkül gezogen werden, um eine Therapie zu planen. Das ist ebenfalls Teil der

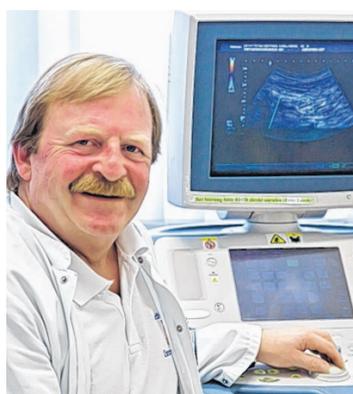
pathologischen Arbeit geworden. So begleite ich Patientinnen und Patienten, auch wenn ich sie persönlich nicht kenne. Speziell die schwierigen Fälle bleiben mir in Erinnerung.

*Kommen schwierige Fälle oft vor?*

**Zelger:** Weit über 90 Prozent der Fälle sind klar zu diagnostizieren. Es bleiben aber wenige Fälle, die eine Herausforderung darstellen – diese erfordern Akribie und Zusammenarbeit mit anderen Pathologinnen und Pathologen. Bei sehr seltenen und schwierigen Fällen stehe ich etwa in Kontakt mit Christopher Fletcher von der Harvard University. Er ist einer der anerkanntesten Pathologen weltweit und immer interessiert an solchen Fällen – vor allem an solchen, die er noch nicht gesehen hatte. Da steckt natürlich auch wissenschaftlicher Ehrgeiz dahinter, mehr über diese Erkrankungen zu erfahren. Aber schlussendlich geht es immer darum, die richtige Diagnose für die Patientinnen oder die Patienten zu stellen – so sind solche Kontakte etwa nach Harvard nicht nur aus wissenschaftlichen Gründen interessant, sondern auch für die Betroffenen wichtig. (bul)

## Zeitbombe im Bauch: Gefäßvorsorge hilft

Eine einfache Ultraschall-Untersuchung kann Leben retten.



Gustav Fraedrich, Direktor der Univ.-Klinik für Gefäßchirurgie. Foto: MUI

Die zehnthäufigste Todesursache in Österreich ist ein Bauchaortenaneurysma. Dabei handelt es sich um Erweiterungen von Schlagadern, die häufig im Rahmen der Gefäßalterung auftreten. Zumeist ist die große Körperschlagader (Aorta) betroffen. Da diese Gefäßerkrankung keine oder nur uncharakteristische Beschwerden verursacht, wird sie häufig nicht erkannt. Dann ist die Gefahr groß, dass das Aneurysma einreißt und damit zum innerlichen Verbluten führt. „Ein Bauchaortenaneurysma kann mithilfe

eines Ultraschalls zuverlässig erkannt werden. Regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen könnten die Sterblichkeit halbieren“, erklärt Gustav Fraedrich, Direktor der Innsbrucker Univ.-Klinik für Gefäßchirurgie.

Anhand der Größe des Aneurysmas zeigt sich, ob eine Operation notwendig ist. „Aneurysmen können jahrelang konstant klein bleiben, dann ist die Gefahr des Einreißen gering und man verzichtet auf eine Operation“, so Rudolf Kirchmair von der Univ.-Klinik für Innere Medizin III, Kar-

diologie und Angiologie. Ab einer gewissen Größe muss die Aorta – je nach Lage mit einer Operation oder einer minimal-invasiven Methode – stabilisiert und damit die Gefahr des Einreißen des Aneurysmas gebannt werden. Die minimal-invasive Methode, bei der eine Prothese (Stentgraft) durch einen kleinen Schnitt in der Leiste eingesetzt wird, konnte in den vergangenen Jahren weiterentwickelt werden. Im Rahmen eines Gefäßtages haben ExpertInnen auf diese „Zeitbombe im Bauch“ aufmerksam gemacht. (hof)

## Termine für Vortragsreihe „Medizin für Land und Leute“

Die Vortragsreihe „Medizin für Land und Leute“ gibt der Tiroler Bevölkerung Einblicke in die Medizin. ExpertInnen referieren über allgemeine und regionale Gesundheitsthemen und stellen sich im Anschluss den Fragen des Publikums. Die Teilnahme ist kostenlos. „Medizin für Land und Leute“ ist eine Kooperation der Medizin Uni Innsbruck mit Forum Land.

**20.1.2016, Imst,** Bedrohung durch Bakterien und Viren, Reinhard Würzner, Café-Restaurant Rudigier in Roppen

**17.2.2016, Schwaz,** Medizin für Mann und Frau, was unterscheidet uns, Margarethe Hochleitner, Saal der WK

**9.3.2016, Lienz,** Krebserkrankungen der Frauen, Peter Aderl, Landgasthof Steiner in Matrei in Osttirol

**6.4.2016, Schwaz,** Starkes Immunsystem – starker Mensch, Gottfried Baier, Gemeindesaal in Weerberg

**18.5.2016, Kufstein,** ADHS oder ADS – mehr als nur Zappelphilipp-Syndrom?, Kathrin Sevecke, Gasthof Weberbauer in Scheffau

Die Vorträge beginnen jeweils um 19.30 Uhr.