

AUS WISSEN WIRD

GESUNDHEIT



Außergewöhnliche Diagnostik

Das Universitätsklinikum konnte zwei ausgewiesene Experten für die Leitungen der Pathologie und der Neuroradiologie gewinnen.

DAS MAGAZIN
DES UNIVERSITÄTS-
KLINIKUMS FRANKFURT
Ausgabe 03/2018

ZUKUNFTSVISIONEN FÜR DIE DIAGNOSTIK

In dieser Ausgabe der Wissen Wird können wir mit Freude vermelden, dass wir zwei wichtige Positionen neu besetzt haben. Renommierete Experten auf ihren jeweiligen Feldern führen nun zwei vor allem diagnostisch orientierter Institute. Prof. Peter Wild leitet seit April das Dr. Senckenbergische Institut für Pathologie, Prof. Elke Hattingen seit Juli das Institut für Neuroradiologie. Beide haben Großes vor. Prof. Wild will unter dem Titel Senckenberg 4.0 vor allem die Digitalisierung der pathologischen Datensammlung vorantreiben; Big Data soll helfen, präzisere Diagnosen zu formulieren. Prof. Hattingen wiederum setzt auf neue Methoden der Schlaganfallbehandlung und ist Expertin für komplexe stoffwechselbasierte Bildgebung. Die neuen Möglichkeiten in der Diagnostik sind enorm und vielversprechend. Und doch ist die Befundstellung niemals Selbstzweck. Sie bildet vielmehr die Basis für präzise individualisierte Therapieentscheidungen. Jede und jeder unserer Patientinnen und Patienten soll die für sie oder ihn bestmögliche Behandlung erhalten.

Stets auf der Suche nach noch präziseren und daher wirksameren Behandlungsmethoden forschen unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch auf allerkleinster Ebene. So erhielten die Professoren Roman Blaheta und Igor Tsauro eine hohe Fördersumme der Deutschen Forschungsgemeinschaft für ein Projekt zur Behebung von Therapieresistenzen in der Behandlung des fortgeschrittenen Prostatakarzinoms auf molekularer Ebene. Und den Professoren Sylvia Hartmann und Martin-Leo Hansmann gelang es, mögliche Auslöser von Lymphdrüsenkrebs zu identifizieren. Und auch in der Behandlung selbst sind erneut Erfolge zu verzeichnen. Dr. Emel Aygören aus der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin konnte die Wirksamkeit eines neuen Medikaments für eine schwere genetische Störung nachweisen, die Radiologin Dr. Clara Park die Therapievorbereitung für Brustkrebspatientinnen erleichtern.

Darüber hinaus berichten wir Ihnen in dieser Ausgabe natürlich über weitere aktuelle Themen aus der Krankenversorgung und – auf den blauen Seiten – der Forschung.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!



Prof. Dr. Jürgen Graf
Vorstandsvorsitzender und Ärztlicher Direktor



Prof. Elke Hattingen und Prof. Peter Wild

- S. 03** Pathologie und Neuroradiologie unter neuer Leitung
- S. 07** Herz-MRT verbessert Diagnostik der Herzbeteiligung bei Lupus
- S. 09** Preis für schonendere Therapievorbereitung bei Brustkrebspatientinnen
- S. 10** Neue Behandlungsansätze beim fortgeschrittenen Prostatakarzinom
- S. 11** Lymphdrüsenkrebs: möglicher weiterer Auslöser entdeckt
- S. 12** Erfolgreiches Benefizkonzert zugunsten der Krebspatienten am UCT
- S. 13** Neue Hoffnung bei hereditärem Angioödem
- S. 14** Suizid: Globale Herausforderungen und Frankfurter Lösungsansätze
- S. 16** Jung und Alt kompetent betreuen: Lipidambulanz zertifiziert
- S. 17** Neue Röntgentechnik: bessere Bilder in kürzerer Zeit
- S. 18** Preise – Auszeichnungen – Erfolge – Personalien
- S. 19** Mitarbeiterporträt: Prof. Blaheta spricht über interdisziplinäre Vernetzung
- S. 20** Interview mit Klinikdirektor Prof. Seifert

IMPRESSUM

Herausgeber: Der Vorstand des Universitätsklinikums Frankfurt

Konzept, Redaktion, Realisierung: Gloria Mundi GmbH, Frankfurt
Ricarda Wessinghage, Stabsstelle Recht, Öffentlichkeits- und Pressearbeit (RÖP)

Bezugsadresse: Universitätsklinikum Frankfurt
Stabsstelle Recht, Öffentlichkeits- und Pressearbeit,
Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt, E-Mail: recht-presse@kgu.de

Fotos: Ellen Lewis (Titelfoto, 2, 6, 8, 10, 17 „Monitor“), RÖP (3, 19), sudok1 / stock.adobe.com (4), Christian Heyse (11 „Prof. Hartmann“, 16, 17 „Prof. Vogl“, 18 „Prof. Bechstein“, 20 „Prof. Seifert“), Gareth Tynan (12) und privat.



UNIVERSITÄTSMEDIZIN BAUT IHRE EXPERTISE IN DER DIAGNOSTIK UND THERAPIE WEITER AUS

Vorstellung im Rahmen einer Pressekonferenz: Prof. Josef Pfeilschifter, Dekan des Fachbereichs Medizin; Prof. Elke Hattingen, Direktorin des Instituts für Neuroradiologie; Prof. Peter Wild, Direktor des Dr. Senckenbergischen Instituts für Pathologie; Prof. Kai Zacharowski, Direktor der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie und stellvertretender Ärztlicher Direktor (v.l.n.r)

PATHOLOGIE UND NEURORADIOLOGIE UNTER NEUER LEITUNG

Die Universitätsmedizin Frankfurt hat in diesem Jahr die Lehrstühle zweier Institute neu besetzt: Prof. Elke Hattingen ist neue Direktorin des Instituts für Neuroradiologie, Prof. Peter Wild neuer Direktor des Dr. Senckenbergischen Instituts für Pathologie. Die beiden Neuberufenen erweitern die bereits sehr starke diagnostische Expertise der Universitätsmedizin.

Das Institut für Neuroradiologie hat seit Juni 2018 eine neue Direktorin: Prof. Elke Hattingen war zuvor mit der Leitung der Neuroradiologie des Universitätsklinikums Bonn betraut. Auch das Dr. Senckenbergische Institut für Pathologie ist unter neuer Direktion: Prof. Peter Wild ist nach langjähriger Leitung der Abteilung „Systems Pathology“ im Universitätsspital Zürich seit April 2018 am Universitätsklinikum tätig.

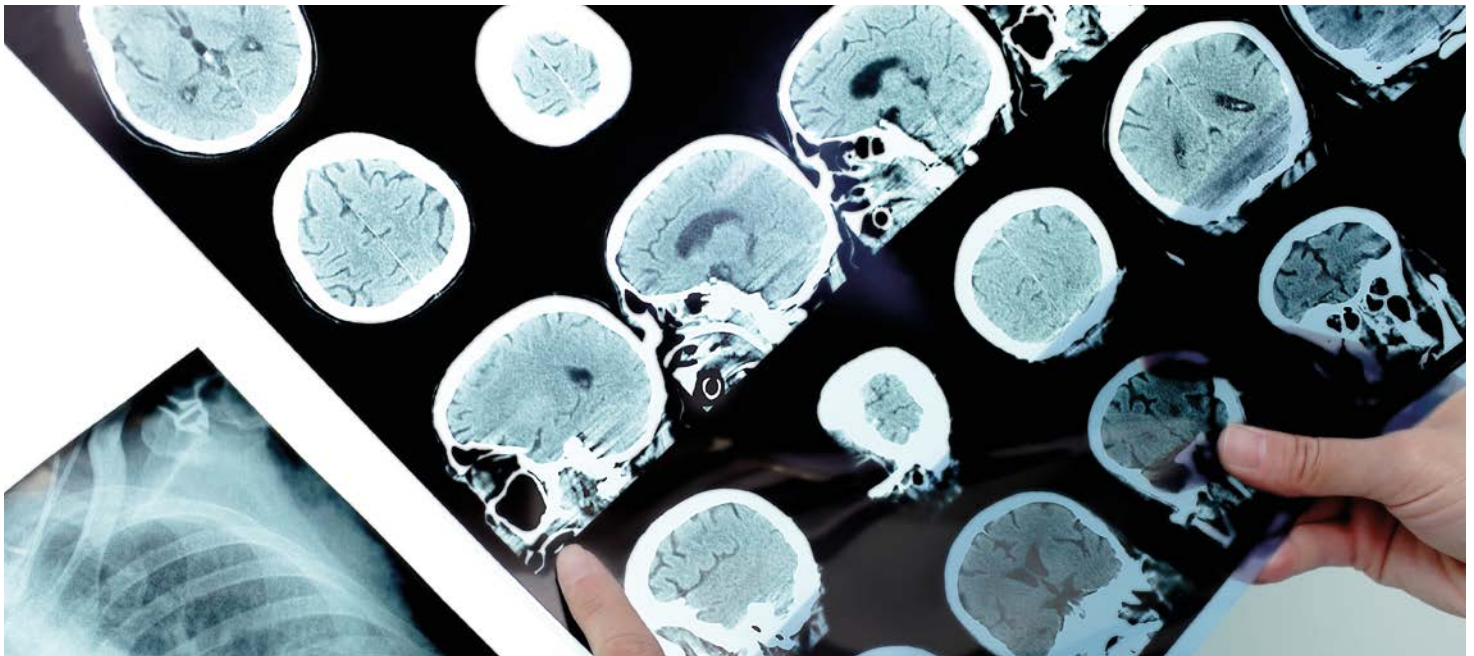
„Das Volumen an verfügbaren Daten ist auch in der Medizin in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Theoretisch ermöglicht uns das eine nie dagewesene Präzision in der Diagnosefindung, gerade auch bei komplexen oder seltenen Erkrankungen. In der Praxis jedoch haben die Datenmengen das menschlich Erfassbare bereits weit überschritten. Wir müssen also neue Möglichkeiten finden, die einzigartige Chance, die Big Data uns offenbart, zu nutzen. Herr Prof. Wild wird hier mit Senckenberg 4.0 Maßstäbe setzen. Mit der Digitalisierung von Befunden, Bildern und Daten können einzelne Patienten zukünftig in direkten Bezug zu großen Patientenkollektiven gesetzt werden. Sie erfahren so nicht nur eine präzisere, schnellere Diagnose, sondern auch eine genau auf ihre individuellen Bedürfnisse abgestimmte Therapie. Auch Frau Prof. Hattingen macht sich die großen Möglichkeiten von Big Data zu eigen. Mit einem Forscherteam aus Neurowissenschaftlern, Grundlagenforschern, Informatikern und Physikern wird sie die bisher ungekannten Chancen künstlicher Intelligenz künf-

tig für Diagnose und Behandlung neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen nutzbar machen. Insofern freuen wir uns sehr, diese visionären Mediziner an unserem Haus begrüßen zu dürfen. Wir sind überzeugt, ihnen hier eine exzellente Basis für ihre wissenschaftlichen und klinischen Tätigkeiten bieten zu können. Neben der Forschung wird vor allem auch die Patientenversorgung maßgeblich von den vorgestellten Innovationen profitieren“, erklären Prof. Kai Zacharowski, Stellvertretender Ärztlicher Direktor und Direktor der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie am Universitätsklinikum Frankfurt, und Prof. Josef Pfeilschifter, Dekan des Fachbereichs Medizin der Goethe-Universität.

SCHLAGANFÄLLE HEILEN, KÜNSTLICHE INTELLIGENZ NUTZEN

Hirntumore, neurodegenerative Erkrankungen wie Alzheimer oder Parkinson, aber auch entzündliche Hirnkrankheiten wie die Enzephalitis – bei allen kann eine frühzeitige Erkennung entscheidend für den Erfolg der Therapie sein. Ein neuer Ansatz hierfür ist die Diagnose über die Darstellung des Stoffwechsels im menschlichen Gehirn mithilfe moderner Bildgebungsverfahren. Prof. Elke Hattingen ist Expertin für diese sogenannten metabolischen Verfahren. Neben umfangreicher Erfahrung in der Bildgebung der vielfältigen Erkrankungen des Nervensystems ist sie ebenfalls in den neuroradiologischen Verfahren zur Behandlung von Hirngefäßerkrankungen versiert.

So werden am Institut für Neuroradiologie beispielsweise bahnbrechende Methoden zur Behandlung von Schlaganfallpatienten eingesetzt, die es ermöglichen, schlaganfallsbedingte Lähmungen gänzlich zu heilen. Und: Es gibt Ansätze, künstliche Intelligenz zukünftig in Diagnose und Therapie neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen gewinnbringend einzusetzen.



Eine der zentralen Aufgaben der Neuroradiologie ist die Bildgebung der vielfältigen Erkrankungen des Nervensystems.

SCHLAGANFALLPATIENTEN HEILEN

Der Schlaganfall ist eine Hauptursache von chronischer Behinderung und Pflegebedürftigkeit im Erwachsenenalter. Bei zu später oder ungenügender Therapie führt er zu bleibenden Lähmungen und anderen schweren Defiziten der Sprache, des Sehens, der Wahrnehmung oder des Bewusstseins. Um Patienten mit Schlaganfall vor solchen bleibenden Hirnschäden – mit möglicherweise fatalen Folgen – zu bewahren, hat das Institut für Neuroradiologie bereits seit 2006 aktiv an der Erforschung wirksamer Behandlungsmethoden mitgewirkt. Auch bei den neuesten internationalen Studien zur Schlaganfallbehandlung war Frankfurt wesentlich beteiligt.

Diese zeigen nun Erfolg: Wenn die Schlaganfallpatienten rechtzeitig in die Universitätsmedizin Frankfurt kommen, können viele von ihnen heute vollständig geheilt werden, indem das für die Störungen verantwortliche Blutgerinnsel mit Kathetertechniken direkt aus dem verstopften Hirngefäß geborgen wird. Dafür muss der Schädel nicht einmal operativ geöffnet werden. Um eine bestmögliche Behandlung von Schlaganfallpatienten, auch an Wochenend- und Feiertagen zu gewährleisten, stehen die erfahrenen Ärzte am Institut für Neuroradiologie unter der Direktion von Prof. Hattingen zu jeder Tages- und Nachtzeit bereit.

ZUKUNFTSTHEMA KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Neben der Hirnforschung allgemein ist ein Zukunftsthema auch in der Neuroradiologie die künstliche Intelligenz – sie wird die neuroradiologische Diagnostik und die Hirnforschung in den nächsten Jahrzehnten tiefgreifend verändern. Prof. Hattingen möchte maßgeblich an der Entwicklung neuer computerisierter Diagnostik mitwirken, indem sie als Expertin moderner Bildgebungsverfahren ein Forscherteam aus Neurowissenschaftlern, Grundlagenforschern, Informatikern und Physikern aufbaut.

Mithilfe der künstlichen Intelligenz lässt sich aus der Fülle von bildgebenden Daten ein individueller „Fingerabdruck“ für jeden Patienten erstellen, der möglicherweise Rückschlüsse auf

seine Erkrankung, die beste mögliche Therapie und den Behandlungserfolg zulässt. Eine solche individualisierte Medizin verspricht, effektiver und erfolgreicher zu sein als die bisherigen Diagnose- und Therapiemethoden.

EINZIGARTIGE EXPERTISE BEI KOMPLEXEN HIRNGEFÄSSERKRANKUNGEN

Darüber hinaus umfasst das Leistungsspektrum des Instituts für Neuroradiologie die gesamte Diagnostik aller Erkrankungen des Nervensystems und die vielfältigen Behandlungsmethoden von Hirngefäßerkrankungen, den sogenannten neuro-radiologischen Interventionen. Diese werden im Institut für Neuroradiologie mit den modernsten Methoden durch ein Team exzellenter, ausgewiesener Experten behandelt. Deren über 15-jährige Expertise ist in der Region einzigartig.

Entsprechend beteiligt sich das Institut für Neuroradiologie auch am Hirngefäßzentrum der Universitätsmedizin, das von den Kliniken für Neurochirurgie und Neurologie und dem Institut für Neuroradiologie in Kooperation mit der Klinik für Gefäß- und Endovascularchirurgie koordiniert wird. Hier werset schon seit zehn Jahren Hirnaneurysmen behandelt, also Ausstülpungen in den Gefäßen, deren Platzen lebensgefährlich ist, aber auch komplexe Gefäßmissbildungen wie Kurzschlüsse zwischen Arterien und Venen. Weitere Schwerpunkte der neurologischen Disziplinen der Universitätsmedizin Frankfurt sind neben dem Hirngefäßzentrum die Neuroonkologie und die Epileptologie. Auch hier ist die Neuroradiologie mit ihren modernsten Methoden struktureller und funktioneller Diagnostik eine wesentliche Schnittstelle, die eine bestmögliche Behandlung der Patienten gewährleistet.

ERFOLGREICH DURCH INTERDISZIPLINÄRE TEAMARBEIT UND SPEZIALISTENTUM

Für eine optimierte Patientenversorgung und -sicherheit legt Prof. Hattingen besonderen Wert auf wöchentliche interdisziplinäre Fallkonferenzen und tägliche Befunddemonstrationen. Zusammen mit der Neurochirurgie unter der Direktion von Prof. Volker Seifert und den erfahrenen Kollegen des

Saphir Radiochirurgiezentrums wird jeder Patient interdisziplinär besprochen und entsprechend neurochirurgisch, radiochirurgisch, neurointerventionell oder auch mit einer Kombination der Ansätze behandelt. Diese interdisziplinäre Teamarbeit wird seit Jahrzehnten von den neurologischen Disziplinen der Universitätsmedizin Frankfurt gelebt und gepflegt. Ärzte, Fach- und Pflegekräfte der Neurologie und Neurochirurgie sind dabei ebenso wichtig wie die Neuroradiologen und die spezialisierten medizinisch-technischen Radiologieassistenten des Instituts. Alle an der Universitätsmedizin behandelten Patienten mit neurologischen Erkrankungen werden dort auch nachbetreut, sodass während der gesamten Behandlung Kontinuität und Qualität sichergestellt werden können. Das gilt insbesondere auch für Patienten mit Hirntumoren, mit Epilepsie und junge Patienten bereits ab dem Säuglingsalter. Sie werden regelmäßig in den entsprechenden Spezialambulanzen kontrolliert und betreut. Die Begleitung dieser oft chronisch über viele Jahre erkrankten Patienten ist ein besonderes Anliegen von Prof. Hattingen.

EXZELLENT PATIENTENSICHERHEIT HEUTE UND MORGEN

„Neue Behandlungsmethoden für Erkrankungen vor allem der Hirngefäße und Fortschritte in der Hirnforschung bieten uns heute zahlreiche neue Möglichkeiten, die Qualität der Versorgung von Patienten mit neurologischen Erkrankungen noch weiter zu steigern. Die Neuroradiologie ist als Schnittstelle vieler anderer Fächer besonders anspruchsvoll und besonders spannend zugleich. Dafür möchte ich schon frühzeitig in Studium und Facharztausbildung begeistern. Das Patientenwohl hat aber nicht nur in der Zukunft, sondern auch in der Gegenwart höchste Priorität für mich. Das Institut für Neuroradiologie hat als erste Neuroradiologie in Deutschland Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001 etabliert. Diese hohen Prozessstandards gedenke ich nicht nur aufrechtzuerhalten, sondern wegweisend weiterzuentwickeln“, erklärt Prof. Hattingen.

ZENTRALE STATIONEN UND KENNZAHLEN

Prof. Elke Hattingen kann bereits auf eine Reihe eindrucksvoller Stationen in ihrer Karriere zurückblicken. Nach ihrem Medizinstudium und der Dissertation an der Universität Freiburg arbeitete sie zunächst als Assistenzärztin in der Neurologie und anschließend in der Neurochirurgie des Städtischen Klinikums Karlsruhe. Nach dieser fundierten klinischen Ausbildung wechselte sie in die Radiologie, wo sie insbesondere in der Radiologischen Klinik der Universität Bonn wissenschaftlich und klinisch tätig war. Nach Abschluss ihrer Facharztausbildung im Fach Radiologie erhielt sie ihre neuroradiologische Ausbildung in Bonn und Frankfurt. In Frankfurt erfolgte 2008 die Habilitation. 2014 wurde sie dann an die Universität Bonn berufen und leitete dort die Neuroradiologie.

Prof. Elke Hattingen hat die neuroradiologische Bildgebung der Hirntumoren mit ihren wissenschaftlichen Arbeiten wesentlich vorangetrieben und in die klinische Versorgung der Patienten integrieren können. Dazu gehören funktionelle MRT-Methoden, die durch ihren Einsatz ein wesentlicher Teil der neurochirurgischen Operationsplanung geworden sind und somit direkt der Patientenversorgung zugutekommen. Prof. Hattingen ist Mitglied in zahlreichen nationalen Gremien, Gutachterin verschiedener internationaler Fachjournale und



Prof. Elke Hattingen

hat über 200 Publikationen veröffentlicht. Sie ist Mitherausgeberin der meistgelesenen radiologischen nationalen Fachzeitschrift und hat zwei Fachbücher verfasst. Bei drei weiteren Fachbüchern ist sie Mitautorin. Seit 2014 verfügt sie über die Weiterbildungsermächtigung für Neuroradiologie.

BIG DATA IN DER PATHOLOGIE

Bevor er im April 2018 die Leitung des Dr. Senckenbergischen Instituts für Pathologie am Universitätsklinikum Frankfurt übernahm, führte Prof. Wild die Abteilung Systems Pathology am Universitätsspital Zürich. Der Experte ist sogenannter Principal Investigator beim Projekt PrECISE, das von der EU gefördert wird. Hierbei werden erstmals Daten zum Prostatakarzinom verschiedener Datenquellen (DNA, RNA, Proteine, Bilder etc.) integriert und neue Algorithmen entwickelt. Auch darüber hinaus setzt er sich dafür ein, die durch Big Data ermöglichten Sprünge und Vorsprünge in der medizinischen Erkenntnisgewinnung auch zukünftig entscheidend zu nutzen. In der Frankfurter Pathologie soll es künftig möglich sein, Patientendaten mit großen Kollektiven abzugleichen und so die Diagnostik, aber auch die Therapieentscheidung für die behandelnden Ärzte wesentlich präziser zu gestalten.

PRÄZISIONSMEDIZIN DANK DATENINTEGRATION

Das Dr. Senckenbergische Institut für Pathologie (SIP) befasst sich unter der Leitung von Prof. Wild intensiv mit den Möglichkeiten der Digitalisierung von Gewebepreparaten sowie auch deren bioinformatischer Auswertung durch den Einsatz von Methoden künstlicher Intelligenz.

Diese neuen Technologien der sogenannten Computational Pathology könnten in der Lage sein, weite Bereiche der Pathologie grundlegend zu verändern. So etabliert sich das SIP derzeit zu einem der ersten digitalen Institute für Pathologie. Strukturierte pathologische Befunde, mit Anmerkungen versehene digitale histologische Bilder, molekular-pathologische Daten sowie bekannte Interaktionen zwischen Genveränderungen und Medikamenten sind die Grundlage für eine personalisierte Medizin, bei der zukünftig individuelle Vorhersagen für jeden einzelnen



Die digitale Zusammenführung großer Mengen an Patientendaten kann die Diagnosestellung entscheidend erleichtern.

Patienten gestellt werden können. Das SIP ist damit ein wichtiger und zentraler Baustein für die Umsetzung des Konzepts der Präzisionsmedizin.

SENCKENBERG 4.0

Ein Blick in die Historie des Instituts offenbart wesentliche Leitgedanken für die Zukunft unter Prof. Wild. 1763 gründete Johann Christian Senckenberg auf seinem Stiftungsgelände das Theatrum Anatomicum am Eschenheimer Turm in Frankfurt. Daraus entstanden die Anatomie, die Rechtsmedizin und die Pathologie. „Meine Stiftung“, so der Wohltäter im August 1763, „wird von hier aus gute Leute machen, auch gute auswärtige herbeiführen und hiesige zum Nacheifern bringen, mir zur Freude, da alles darauf abzielt, daß der Stadt in medicis wohl gedient werde.“ Hauptzweck der Stiftung war die „bessere Gesundheitspflege der hiesigen Einwohner und Versorgung armer Kranker“. Nach seinem tödlichen Sturz vom Baugerüst des benachbarten Bürgerhospitals am 15. November 1772 musste Johann Christian Senckenberg als erster im Theatrum Anatomicum obduziert werden, um die tatsächliche Todesursache zu ermitteln. Die Pathologie war eines der Institute, die von der Dr. Senckenberg Stiftung bei der Gründung der Universität Frankfurt 1914 eingebracht wurden. Heute gehört die Pathologie zum Fachbereich Medizin der Goethe-Universität Frankfurt.

Auf Johann Christian Senckenberg angesprochen betont Prof. Wild die Aktualität des Stiftungszwecks: „In den nächsten Jahren wird die Zunahme an klinischen, molekularen und Bilddaten die Auffassungsgabe auch der besten menschlichen Expertinnen und Experten übersteigen. Mittelfristiges Ziel des SIP ist daher die strukturierte Bereitstellung und Erstellung von Diagnosen sowie die Digitalisierung von Patientendaten und histologischen Bildern. Langfristig steht der Aufbau eines Big-Data-Systems zur Entscheidungshilfe für Patienten und Ärzte im Vordergrund, das in der Lage ist, heterogene und komplexe Daten zu analysieren, zu filtern und zu priorisieren. Kliniker in Frankfurt – aber auch darüber hinaus – können dann eine informierte Entscheidung über Diagnose und Behandlung treffen; auf Basis dieses

Berichts, der Patienten auch in den Kontext zu bestehenden Patientenkollektiven setzt.“ Prof. Wild ist überzeugt, dass das SIP an der Universitätsmedizin Frankfurt einer der wenigen herausragenden Orte in Europa ist, an dem es möglich sein wird, diese ambitionierte Vision der Präzisionsmedizin umzusetzen – ganz im Sinne der Idee Johann Christian Senckenbergs „zum allgemeinen Wohlseyn hiesiger Einwohner“. Die Umsetzung dieser Idee Senckenberg 4.0 ist das Leitmotiv des SIP: Integrative moderne Methoden gewährleisten eine präzisere Diagnose und damit eine bessere, individualisierte Therapie.

FORSCHUNG UND SENCKENBERG BIOBANK

Darüber hinaus wird am SIP unter anderem an den Ursachen und Mechanismen der Krebsentstehung geforscht. Im Fokus der Forschung stehen dabei sogenannte solide Tumoren wie zum Beispiel Lungen- und Prostatakrebs, aber auch Lymphknotentumoren und Knochenmarkserkrankungen. Forschungsschwerpunkte sind einerseits die translationale Wissenschaft, die auf die Umsetzung im klinischen Alltag fokussiert. Andererseits zählt hierzu auch die experimentelle Krebsforschung. Sie nutzt molekulare Methoden wie beispielsweise Genomics oder Clinical Proteomics, also die Erforschung der individuellen Proteinzusammensetzung von Zellen oder Lebewesen. Diese Expertise wurde von Prof. Wild eingebracht und ist in der Region einzigartig. Die Umsetzung dieser Initiativen erfolgt derzeit über die Etablierung von verschiedenen klinischen Assistenzprofessuren.

In der onkologischen Forschung besteht eine Kooperation mit dem Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK), dem Frankfurt Cancer Institute (FCI), dem Universitären Centrum für Tumorerkrankungen (UCT), der Landesoffensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz (LOEWE) sowie anderen nationalen und internationalen Forschungsförderungsprogrammen.

Die zum SIP gehörende Senckenberg BioBank (SBB) fungiert als Forschungseinrichtung zwischen Grundlagen- und klinischer Forschung. Durch sie werden Ressourcen und Infrastruktur angeboten, um Forschungsprojekte an der medizinischen Fakultät und an anderen Forschungseinrichtungen in

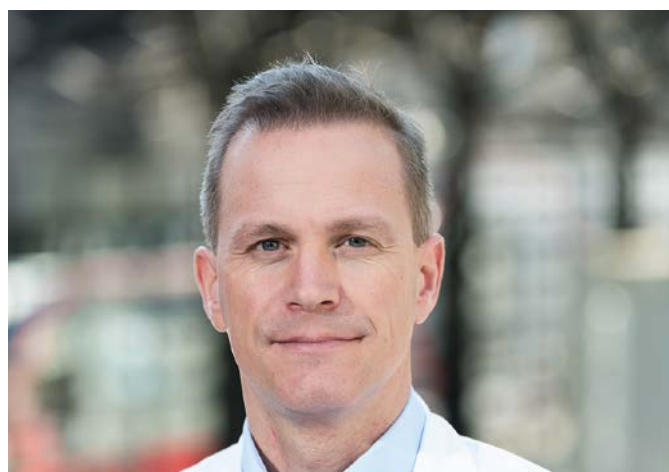
Frankfurt, aber auch darüber hinaus (national und international) zu ermöglichen. Hierzu zählt insbesondere die Bereitstellung von humanen Gewebeproben, die morphologisch – also anhand ihres Erscheinungsbildes - und molekular charakterisiert wurden. Hinzu kommt die Entwicklung Morphologie-basierter Plattformtechnologien.

ZENTRALES DIAGNOSTISCHES FACH

Die Pathologie ist ein zentrales diagnostisches Fach am Universitätsklinikum Frankfurt. Das SIP deckt ein breites Spektrum der morphologischen und molekularpathologischen Diagnostik sowie der gewebebasierten Forschung ab und verfügt über ein histologisches, immunhistologisches, molekularpathologisches und zytologisches Labor. Am SIP wird Diagnostik aus Gewebeproben von jährlich mehr als 30.000 Patienten sowie aus Gewebeflüssigkeiten von circa 5.000 Patienten pro Jahr betrieben.

Eine zentrale Rolle am SIP spielt die Aus-, Weiter- und Fortbildung auf dem Gebiet der Pathologie und Molekularpathologie, um diagnostische Krankenversorgung sowie Forschung auf höchstem Niveau zu gewährleisten. Die Ergebnisse der Diagnostik werden in interdisziplinären Tumorkonferenzen diskutiert. Das SIP organisiert wöchentlich ein Molekularpathologisches Tumorboard (MTB) und verfügt über ein Referenzzentrum für Lymphknotenerkrankungen.

PROF. WILD – VITA



Prof. Peter Wild

Nach dem Medizinstudium an der Universität Regensburg folgte für Prof. Wild die Ausbildung zum Facharzt für Pathologie in Regensburg, Hamburg-Eppendorf und Zürich. Er absolvierte berufsbegleitend einen Postgraduiertenstudiengang in medizinischer Biometrie an der Universität Heidelberg. Nach der Ausbildung zum Facharzt für Pathologie arbeitete Prof. Wild bis 2010 als Postdoctoral Research Fellow am Institut für Zellbiologie der ETH Zürich bei Prof. Wilhelm Krek und beschäftigte sich mit den molekularen Mechanismen der Entstehung von Prostatakrebs. Seit 2010 ist er im Fach Pathologie habilitiert und arbeitete zunächst als Oberarzt am Institut für Pathologie und Molekularpathologie des Universitätsspitals Zürich.

Sein klinischer Schwerpunkt waren neben der Molekularpathologie auch die Uro- und Nephropathologie. Im September 2012 wurde Prof. Wild „Assistant Professor (tenure track) for

Systems Pathology“ und im Jahr 2016 Extraordinarius sowie „Associate Professor for Systems Pathology“ am Universitätsspital Zürich. In dieser Funktion etablierte und leitete er das „High-Throughput Genomics and Proteomics Laboratory“ des Universitätsspitals.

Prof. Wild hat im Rahmen seiner wissenschaftlichen Tätigkeit zahlreiche wissenschaftliche Artikel publiziert und erhielt unter anderem 2013 für seine Forschungsarbeiten den Rudolf-Virchow-Preis der Deutschen Gesellschaft für Pathologie. Er ist Mitglied in zahlreichen medizinischen Fachgesellschaften. Prof. Wild hat unter anderem den Ruf der Charité Universitätsmedizin Berlin abgelehnt, um im Dezember 2017 den Ruf der Goethe-Universität Frankfurt anzunehmen.

PRÄZISE UND VERBESSERT: MRT-HERZDIAGNOSTIK FÜR PATIENTEN MIT LUPUSKRANKHEIT

Die systemische entzündliche Erkrankung Lupus schädigt oft unbemerkt das Herz der Betroffenen. Etwa 50 von 100.000 Menschen leiden an ihr. Ein internationales Forscherteam unter Leitung des Instituts für Experimentelle und Translationale Kardiovaskuläre Bildgebung des Universitätsklinikums Frankfurt konnte nun nachweisen, dass diese Herzscheidungen sich gut mithilfe patientenfreundlicher Bildgebungsverfahren diagnostizieren lassen – lange bevor sie klinisch auffällig werden.

Die Zahl der Diagnosen von systemischem Lupus erythematoses (SLE) hat sich – auch wegen der verbesserten diagnostischen Möglichkeiten – in den letzten 45 Jahren mindestens verdreifacht. Bei Lupus handelt es sich um eine systemische entzündliche Erkrankung, die mehrere Organe gleichzeitig betreffen kann. Am häufigsten treten Entzündungen der Nieren, der Haut, des Gehirns und auch des Herzens auf. Die Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind bei Lupus jedoch eine stille Krankheit, somit lange weder bemerkt und noch behandelt.

EIN GETARNTES LEIDEN

Diese problematische Situation hat mehrere Gründe. Zum einen ist der natürliche Verlauf der Lupus-bedingten Herzerkrankungen oft mit wenigen oder sogar keinen Symptomen verbunden. Sie gelten als subklinisch und sind damit auch für Ärzte schwer erkennbar. Zum anderen betrifft er überwiegend junge weibliche Patientinnen, bei denen Herzerkrankungen weder erwartet werden, noch sich in den typischen Beschwerden abzeichnen.

Klassische Herzsymptome wie plötzliche Brustenge treten selten auf und sind, wenn überhaupt, atypisch. Das heißt, sie weisen nicht explizit auf eine Herzbeteiligung hin. Beispiele für solche Symptome sind Müdigkeit, Atemnot oder stechende Brustschmerzen. Erschwerend kommt hinzu, dass von Lupus Betroffene häufig Krankheitszeichen aus anderen Organsyste-



Dank MRT können Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Lupuspatienten künftig früher entdeckt und besser überwacht werden.

men, vor allem den Nieren, aufweisen, die deutlich auffälliger erscheinen. Dadurch gerät das Herz bei Diagnostik und Behandlung oftmals unbeabsichtigt in den Hintergrund. Letztlich treten auch nur bei einem kleinen Teil der Betroffenen Symptome von Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf, die dann jedoch oft schlecht behandelbar sind.

STUDIE ERMÖGLICHT DIAGNOSTIK OHNE EINGRIFF

Eine Studie des Universitätsklinikums Frankfurt mit Partnern aus London und Tübingen befasste sich nun mit der Verbesserung der Erkennung von eben jenen subklinischen Beeinträchtigungen des Herzens bei Lupuspatienten. Die Arbeit wurde in den *Annals of Rheumatic Diseases* veröffentlicht, der am besten bewerteten Fachzeitschrift in der Rheumatologie, in deren Fachgebiet Lupus am häufigsten behandelt wird.

Das Wissenschaftsvorhaben konnte zeigen, dass Herzmuskelverletzungen bei Lupus vor allem auf einer Entzündung des Herzmuskels und der Kleingefäße beruhen und nicht wie bisher angenommen durch die atherosklerotische Verstopfung der Herzkranzgefäße entstehen. Darüber hinaus stellte das Forschungsteam fest, dass genau diese muskuläre Herzentzündung mittels spezieller – kardialer, also herzspezifischer – Magnetresonanzbildgebung (MRT) nichtinvasiv und ohne Strahlung gefunden und überwacht werden können. Mittels dieser Methode wird zudem eine sogenannte bildgebende Signatur für die entzündliche Herzbeteiligung entwickelt und überprüft. Diese Bildgebungssignatur kann nicht nur zur Erkennung von Herzkrankheiten dienen, sondern auch zur Überwachung ihrer Aktivität. Durch diese Form der Beobachtung kann die entzündungshemmende Behandlung im Herzen genau an den jeweiligen Bedarf angepasst werden.

POTENTIAL FÜR PARADIGMENWECHSEL

Die Studie bietet somit großes Potenzial für einen echten Wandel der klinischen Betreuung von Patienten mit Lupus: weg von den wenig sensitiven, invasiven und strahlenintensiven Methoden und hin zu patientenfreundlichen und sicheren Beurteilungen – nichtinvasiv, frei von Strahlung und zum gro-

ßen Teil auch frei von Kontrastmitteln. Dabei können die neuen Diagnoseverfahren genau über das Vorhandensein, das Stadium und die Schwere der Krankheit informieren. Sie ermöglichen den Behandlern, die Reaktion auf mögliche Therapien sofort und genau zu beurteilen.

ABLAUF DER STUDIE

Für die Studie wurden 92 Lupusbetroffene sowie 78 gesunde Menschen in einer Kontrollgruppe mithilfe herzspezifischer MRT-Bildgebung untersucht. Die multizentrische und multidisziplinäre Studie wurde von PD Dr. Valentina Puntmann vom Institut für Experimentelle und Translationale kardiovaskuläre Bildgebung (Goethe CVI) des Universitätsklinikums Frankfurt geleitet und baut auf einer jahrzehntelangen Erforschung der Herzentzündung durch nichtinvasive Bildgebung bei systemischen entzündlichen Erkrankungen auf. Neben dem Goethe CVI waren im Universitätsklinikum Frankfurt die Rheumatologie, die Kardiologie und die Radiologie beteiligt.

ERFOLGREICHE BILDGEBUNG

Bei allen Teilnehmenden wurden Herzmuskel, -volumen und -funktion mithilfe von MRT-Bildgebung überprüft. Außerdem wurden unter anderem verschiedene Blutwerte geprüft, die als Biomarker für Verletzungen im Herz dienen. Diese Marker waren bei 81 Prozent der Lupuspatientinnen und -patienten erhöht, jedoch nur bei acht Prozent im klinisch relevanten Bereich.

Die Bildgebung wies bei den Betroffenen jedoch deutlich häufiger auf Entzündungen im Herzen hin. Sie ist also gut geeignet, um auch Entzündungen festzustellen, die sich anhand der Blutwerte noch im subklinischen Bereich befinden. Diese können bei mangelnder Behandlung zu Herzmuskelverletzungen führen. Zudem lassen sich dank der Bildgebungsverfahren Veränderungen im Krankheitsbild schneller feststellen als anhand der Blutwerte, die üblicherweise eine Zeit brauchen, um sich anzupassen. Nachteile weisen die Methoden indessen kaum auf, wird doch auf invasive Eingriffe verzichtet und ist die Strahlenbelastung gering.

PREIS FÜR SCHONENDERE THERAPIEVOR- BEREITUNG BEI BRUSTKREBS- PATIENTINNEN



Prof. Werner Bader, Leiter des Arbeitskreises Mammasonografie der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin, überreicht Dr. Clara Park die Urkunde.

Dr. Clara Park vom Universitätsklinikum Frankfurt wurde stellvertretend für die Arbeitsgruppe Prof. Markus Müller-Schimpfle/Prof. Thomas Vogl für eine retrospektive Studie zur ultraschallgesteuerten Markierung von Brustläsionen mit dem Förderpreis des Arbeitskreises Mammographie der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin ausgezeichnet.

Jede achte Frau in Deutschland erkrankt im Laufe ihres Lebens an Brustkrebs. Nicht jeder tast- oder sichtbare Knoten in der Brust ist jedoch bösartig. Daher wird nach einem ersten bildgebenden Verfahren wie der Mammographie üblicherweise eine Gewebeentnahme zur Überprüfung der auffälligen Stelle durchgeführt. Meist wird schon während dieses Eingriffs ein kleiner Metallclip an der Läsion hinterlassen. Im Falle eines positiven Befundes kann der Tumor so bei einer möglichen Operation schnell und präzise wiedergefunden werden.

Diese Methode birgt jedoch einige Nachteile. Stellt sich heraus, dass die Läsion gutartig und ein weiterer Eingriff unnötig sind, muss der Clip im Körper verbleiben. Und: Je nachdem, wie viel Zeit zwischen der Gewebeentnahme und der Operation vergeht, kann es vorkommen, dass das kleine Metallteil wandert und für den Operateur keine Hilfe mehr ist. Zudem können allergische Reaktionen auftreten.

Dr. Clara Park vom Institut für Interventionelle und Diagnostische Radiologie hat daher gemeinsam mit Institutsdirektor Prof. Thomas Vogl und dem Chefarzt der Radiologie am Klinikum Frankfurt Höchst Prof. Markus Müller-Schimpfle eine Alternative zur primären Markierung der Läsion schon während der Biopsie untersucht.

Hierbei wird der Markierungsclip erst nach einem Fund von Krebszellen in einem sekundären, ultraschallgesteuerten Eingriff kurz vor der Operation des Tumors bzw. vor einer geplanten Chemotherapie im Körper platziert. Das Ergebnis: Die Methode umgeht die oben beschriebenen Nachteile, ist kostengünstiger und meist ebenso präzise.

Für diese Studie wurde Dr. Park nun mit dem Förderpreis des Arbeitskreises Mammographie der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) ausgezeichnet.

HERAUSFORDERUNG BEI DER ULTRASCHALLDARSTELLUNG UMGANGEN

Die meisten der teilnehmenden Patientinnen wurden zunächst mit der sogenannten stereotaktischen Vakuumbiopsie untersucht. Dabei wird das betroffene Gewebe zunächst mithilfe von Echtzeitröntgenaufnahmen ausfindig gemacht und dann mit einer Hohlnadel eingesaugt aber nicht, wie bei anderen Methoden, herausgestanzt. Dadurch kann eine etwas größere Menge Gewebe entnommen werden.

Im nächsten Schritt wurde die Entnahmestelle mithilfe von Ultraschall markiert, der hierfür bislang nicht zum Einsatz kam. Denn er kann den Tumor nicht präzise verorten, weil er Mikrokalk nicht darzustellen vermag, wie er bei Brustkrebs aber typisch ist. Um diese Schwierigkeit zu umgehen, bedienen sich die Forscher der durch die Biopsie entstandenen Aushöhlung im Brustgewebe. Diese füllt sich nach dem Eingriff mit Blut und kann so gezielt mit dem Ultraschall gefunden werden.

VIELVERSPRECHENDE ERGEBNISSE

Das Ergebnis überzeugt: In 87 Prozent aller Fälle konnte die Biopsieaushöhlung wiedergefunden werden. Dabei dauerte der ultraschallgesteuerte Eingriff nur knapp zwölf Minuten und verlief bei allen Patientinnen ohne Komplikationen. Um die Präzision der Methode zu prüfen, wurde nach dem Eingriff jeweils noch eine Mammographie durchgeführt. Diese zeigte, dass der durchschnittliche Abstand zwischen der Markierung und der Zielläsion nur 0,6 cm waagrecht und 0,5 cm senkrecht betrug. Eine Wanderung des Clips nach der Markierung wurde zudem nicht festgestellt. Die Zeit zwischen der Biopsie und der Markierung der Läsion betrug durchschnittlich 9,7 Tage.

Die sekundäre Markierung bietet gegenüber der primären also nicht nur einen Vorteil bezüglich der Belastung der Patientinnen und der Kosten, weil teure Marker (Kostenpunkt: 50 bis 100 Euro) bei gutartigen Biopsiebefunden nicht unnötig eingesetzt werden. Sie verhindert außerdem, dass sich der Clip zwischen Markierung und Operation verschiebt, und ist, bei guter Sichtbarkeit der Biopsieaushöhlung, sehr präzise.

NEUE BEHANDLUNGS- ANSÄTZE BEIM FORTGESCHRITTENEN PROSTATAKARZINOM

Das Forschungsprojekt der Klinik für Urologie setzt auf molekularer Ebene an, um Therapieresistenzen in der Behandlung des fortgeschrittenen Prostatakarzinoms beizukommen.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert ein Projekt des Universitätsklinikums Frankfurt zur Erforschung und Behebung von Therapieresistenzen in der Behandlung des fortgeschrittenen Prostatakarzinoms.

Gegenwärtig stellt das Prostatakarzinom eine der bedeutendsten gesundheitlichen Bedrohungen für die männliche Bevölkerung dar. Allein auf dem europäischen Kontinent ist es mit über 400.000 jährlichen Erkrankungsfällen derzeit die häufigste Krebserkrankung und die dritthäufigste krebserkrankte Todesursache bei Männern.

Während Eingriffe im frühen Stadium hohe Heilungschancen haben, muss fortgeschrittener Prostatakrebs medikamentös behandelt werden. Doch mit der Zeit bildet er Arzneiresistenzen. Wie man diesen vorbeugen oder beikommen kann, wollen Prof. Roman Blaheta und Prof. Igor Tsauro aus der Klinik für Urologie in Kooperation mit den urologischen Forschungsabteilungen der Universitätsklinik Mainz und Homburg/Saar erforschen. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützt das Forschungsprojekt, dessen Dauer mit drei Jahren veranschlagt ist, mit einer Gesamtsumme von 500.000 Euro.

SPÄTE DIAGNOSE VERRINGERT DIE CHANCE AUF HEILUNG

Je nach Größe und Lage des Tumors bieten sich im frühen Stadium des Prostatakarzinoms beispielsweise die Entfernung der Prostata, aber auch eine Strahlentherapie oder sogar lediglich die aktive Überwachung an. Da die meisten Prostatakarzinome jedoch erst im fortgeschrittenen Stadium Beschwerden verursachen, wird die Diagnose oft nicht rechtzeitig gestellt. Hat der Tumor erst einmal Metastasen gebildet, kann der Krebs nicht mehr geheilt werden.

In diesem Fall wird das Prostatakarzinom bevorzugt mithilfe einer Hormontherapie behandelt. Eine Blockade der Testosteronproduktion und des Testosteronrezeptors, der – vereinfacht gesagt – dafür sorgt, dass das Hormon seine Wirkung entfaltet, gebietet dem Tumorwachstum zunächst Einhalt. Nach circa zwei bis drei Jahren jedoch entwickelt sich die sogenannte Kastrationsresistenz: Das Karzinom spricht nicht mehr auf die hormonelle Therapie an.

MEDIKATIONSRESISTENZEN BISHER NICHT VOLLSTÄNDIG ÜBERWUNDEN

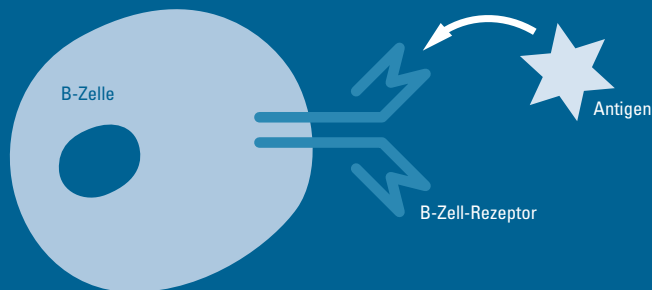
In den letzten Jahren konnten bedeutsame Fortschritte in der Behandlung des kastrationsresistenten Prostatakarzinoms erzielt werden. Doch auch bei neuen Therapien entstehen Resistenzen, die mit der Zeit die Effektivität der Medikation verringern. Über die genauen molekularen Mechanismen, die an der Resistenzentwicklung beteiligt sind, ist bislang wenig bekannt. Die Proteinfamilie der Integrine ist jedoch aktuell ein vielversprechendes therapeutisches Ziel, um diesem unerwünschten Effekt entgegenzuwirken. Integrine sind elementare Membranrezeptoren; das heißt, sie befinden sich auf der Zelloberfläche und übermitteln dort Signale und sorgen unter anderem dafür, dass sich die Zelle mit anderen Zellen oder mit der sie umgebenden Matrix aus Grundsubstanz und Fasern verbindet. Die Rezeptoren sind wesentlich an der Regulation zahlreicher wichtiger biologischer Prozesse beteiligt.

MÖGLICHER SCHLÜSSEL ZUR VERBESSERUNG DER BEHANDLUNG

Prof. Blaheta und Prof. Tsauro konnten in verschiedenen Studien beobachten, dass unter Medikamentenresistenz sowohl eine erhöhte Produktion einzelner Integrinsubtypen auftritt als auch eine verstärkte integringesteuerte Tumorzellmotilität, also die Fähigkeit zur aktiven Bewegung der Krebszellen, die für die Metastasenbildung notwendig ist. Die Wissenschaftler vermuten daher, dass die spezifische Blockade von Integrinrezeptoren möglicherweise einer Resistenzentwicklung gegenüber den aktuell zugelassenen Substanzen entgegenzuwirken vermag. Hieraus könnte sich eine vielversprechende therapeutische Option für das kastrationsresistente Prostatakarzinom ergeben.

Die Resistenz gegenüber den bekannten Präparaten wurde schon zuvor in aufwändigen Versuchsreihen im Forschungslabor des Instituts für Medizinische Virologie am Universitätsklinikum Frankfurt unter Leitung von Prof. Jindrich Cinatl etabliert. Gemeinsam mit den urologischen Forschungsabteilungen der Universitätsklinik Mainz und Homburg/Saar soll nun die Bedeutung einzelner Integrinsubtypen für die überproportionale Ausbreitung resistenter Prostatakarzinomzellen am Zell- und Tiermodell im Detail evaluiert werden.

LYMPHDRÜSEN- KREBS: MÖGLICHER WEITERER AUSLÖ- SER ENTDECKT



Prof. Sylvia Hartmann



Prof. Martin-Leo Hansmann

Die Unterschiede bei den Rezeptoren der B-Zellen können für die Krebstherapie genutzt werden.

Bestimmte körpereigene Eiweiße und Eiweiße von infektiösen Erregern haben einen entscheidenden Einfluss auf die Entstehung und das Fortschreiten verschiedener Arten von Lymphdrüsenkrebs. Dies konnte ein Team von Wissenschaftlern unter Beteiligung des Dr. Senckenbergischen Instituts für Pathologie nachweisen.

Die B-Lymphozyten gehören zu den weißen Blutkörperchen, auch Leukozyten genannt bzw. B-Zellen. Ihre hauptsächliche Funktion besteht im Erkennen körperfremder Erreger. Dafür besitzen sie ein charakteristisches Molekül, den sogenannten B-Zell-Rezeptor (BZR), der jeweils gezielt bestimmte, beispielsweise bakterielle oder virale, Eiweißbestandteile (Zielantigene) erkennt.

ZUSAMMENHANG ZWISCHEN REZEPTOREN UND KREBSERKRANKUNG VERMUTET

Krebserkrankungen, die von B-Zellen ihren Ursprung nehmen, werden als B-Zell-Lymphome bezeichnet. Die Bedeutung des BZR für die Lymphdrüsenkrebszellen zeigt sich darin, dass B-Zell-Lymphome häufig diesen Rezeptor trotz mehrerer Mutationen behalten. Ein weiterer Hinweis aus der klinischen Patientenbetreuung ist die teilweise hervorragende therapeutische Wirkung von Medikamenten, die den B-Zell-Rezeptorsignalweg der Zellen hemmen.

Ob bei B-Zell-Lymphomen der BZR überhaupt noch in der Lage ist, Antigene als Bindungspartner zu erkennen, und wenn ja, ob diese dann rein zufällig gewählt sind oder ob dahinter eventuell auch ein Krankheitsmechanismus stehen könnte, war bisher vollkommen unklar. Dieser Frage ist nun ein Team aus Wissenschaftlern des José-Carreras-Zentrums der Klinik für Innere Medizin I am Universitätsklinikum des Saarlandes in Kooperation mit einer Forschungsgruppe um Prof. Sylvia Hartmann und Prof. Martin-Leo Hansmann vom Dr. Senckenbergischen Institut für Pathologie nachgegangen.

Nach Diagnosestellung wurde aus dem jeweils entnommenen Tumorgewebe mittels gentechnischer Methoden der jeweilige BZR isoliert, in größeren Mengen hergestellt und für die Suche

nach seinen Zielantigenen genutzt. Die Wissenschaftler konnten zeigen, dass BZR verschiedener Lymphome überdurchschnittlich häufig jeweils an ein spezifisches Zielantigen binden. Typischerweise unterscheidet sich dieses Zielantigen in verschiedenen Arten von B-Zell-Lymphomen; Patienten mit der gleichen Art eines Lymphoms haben aber überdurchschnittlich häufig BZR, die dieselbe Zielstruktur erkennen. Hierbei kann es sich sowohl um menschliche Eiweiße als auch um körperfremde Eiweiße, beispielsweise von infektiösen Erregern, handeln.

UNTERSCHIEDE IN KREBSZELLEN KÖNNEN FÜR THERAPIE GENUTZT WERDEN

Für aggressiv wachsende B-Zell-Lymphome, die ausschließlich im zentralen Nervensystem auftreten und dadurch für herkömmliche Therapien schwer zugänglich sind, konnte das Forscherteam zeigen, dass deren BZR gegen zwei Eiweiße des Nervensystems gerichtet sind, die bei dieser Krebsart verändert vorliegen. Dadurch nimmt das Immunsystem diese Eiweiße als körperfremd wahr und geht dagegen vor. Diese Reaktion trägt zu Entstehung und Wachstum des primären Lymphoms des zentralen Nervensystems bei.

Gänzlich andere Aspekte zeigten sich allerdings bei einer Untergruppe des Hodgkin-Lymphoms: „Überraschenderweise konnten wir hier ein bakterielles Eiweiß als Zielstruktur der B-Zell-Rezeptoren erkennen“, so Prof. Sylvia Hartmann. „Dies bedeutet, dass chronische Infekte mit einem bestimmten Bakterium wahrscheinlich wesentlich zu der Entstehung dieser Untergruppe der Hodgkin-Lymphome beitragen“, erklärt sie weiter.

„Die zum ersten Mal gezeigte gemeinsame Reaktivität der B-Zell-Rezeptoren der Lymphome gegen bestimmte Zielstrukturen könnte zukünftig auch für neue therapeutische Ansätze genutzt werden“, fasst Dr. Klaus-Dieter Preuss vom José-Carreras-Zentrum die Bedeutung der Forschungsergebnisse zusammen. „Diese Forschungsarbeiten stellen in der Fachwelt durchaus unerwartete Erkenntnisse dar und unterstreichen die Wichtigkeit einer breiten Förderung medizinischer Forschungsprojekte.“



BENEFIKONZERT ZUGUNSTEN DER KREBSPATIENTEN AM UCT FRANKFURT VOLLER ERFOLG

Ausverkauftes Benefizkonzert der Lickin' Boyz im Südbahnhof

Ärztband The Lickin' Boyz überreicht 15.500 Euro für die Krebsforschung

Am 4. Juli dieses Jahres nahm der Vorstand der Horst Westenberger – Frankfurter Stiftung für Krebsforschung einen symbolischen Scheck über stolze 15.500 Euro aus den Händen der Ärztband The Lickin' Boyz entgegen. Die Charity-Rockband des gemeinnützigen Vereins Grooving Doctors um Bandleader Helmut Golke hatte am 21. April zugunsten der Stiftung und der Krebspatienten am Universitären Centrum für Tumorerkrankungen (UCT) Frankfurt im Musiklokal Südbahnhof gespielt.

Die über 600 Konzertbesucher hatten im ausverkauften Südbahnhof ein Rockkonzert der besonderen Art erlebt. In einer mitreißenden Bühnenshow brachten The Lickin' Boyz das Publikum vom ersten bis zum letzten Song zum Tanzen. Dabei wechselten die Amateurmusiker – alle sieben sind niedergelassene Ärzte aus Südhessen – gekonnt die Register zwischen Classic-Rock-Balladen und Hardrock-Hymnen. Die Zuhörer waren so begeistert, dass auch nach dem Konzert noch einige Spenden eingingen. So kam passend zum zehnjährigen Doppeljubiläum des UCT und der Lickin' Boyz die runde Spendensumme zusammen.

„Die Erforschung von Krebs und die Versorgung von Tumorpatienten sind eine große Aufgabe, die ohne Unterstützung von Dritten gar nicht zu bewältigen ist. Ich möchte mich deshalb sehr herzlich bei Helmut Golke und den Lickin' Boyz bedanken, die sich schon zum dritten Mal mit einem Benefizkonzert für die Arbeit des UCT eingesetzt haben“, so Prof. Hubert Serve, Erster Vorsitzender der Stiftung und Direktor der Medizinischen Klinik II. Auch die Vorsitzenden der Stiftung Prof. Claus Rödel und Prof. Christian Brandts, beide Ärzte am Universitätsklinikum, bestätigen: Eine der wichtigsten Aufgaben sei die Erforschung der vielfältigen Ursachen von Krebserkrankungen. Nur so ließen sich gezielt Therapien entwickeln.

Die Horst-Westenberger-Stiftung setzt genau dort an: Sie fördert junge Forscher und setzt sich für eine verbesserte onkolo-



Helmut Golke, Bandmanager Lickin' Boyz; Dr. Udo Wortelboer, Gitarrist; Andreas Brückel, Jazzforum Frankfurt am Main; Manfred Rupp, Unterstützer Grooving Doctors; Prof. Christian Brandts, Geschäftsführender Vorsitzender Horst-Westenberger-Stiftung, Direktor UCT; Prof. Hubert Serve, Erster Vorsitzender Horst-Westenberger-Stiftung, Direktor Medizinische Klinik II; Carmine Salvatore Tralli, Unterstützer Grooving Doctors; Jürgen Lange, Sänger; Felicitas Cremer, Öffentlichkeitsarbeit UCT (v.l.n.r.)

gische Versorgung ein. Der Spendenerlös des Konzerts wird daher unter anderem dazu verwendet, für die laborexperimentelle und klinisch-wissenschaftliche Forschung Geräte anzuschaffen und den Nachwuchs in der Krebsforschung auszubilden. Bandmanager Golke weiß aus eigener Erfahrung, wie entscheidend die Krebsforschung ist. Er war selbst Leukämiepatient am Universitätsklinikum und profitierte nach einem Rückfall von der Teilnahme an einer klinischen Studie. Den Blutkrebs hat Golke dank dieser Behandlung mittlerweile bezwungen. Seitdem organisiert er die Charity-Konzerte der Lickin' Boyz.

Die Horst-Westenberger-Stiftung lebt vom unermüdlichen Engagement ihrer Unterstützer und Spender, weiß Prof. Christian Brandts, Direktor des UCT. „Besonderer Dank gebührt deshalb Andreas Brückel und Thomas Schlegel vom Jazzforum Frankfurt am Main e.V., die uns die Location für das Benefizkonzert zur Verfügung gestellt sowie tatkräftig bei der Organisation und Durchführung mitgewirkt haben. Ohne ihre Unterstützung hätten wir dieses großartige Konzert und die beeindruckende Spendensumme gar nicht realisieren können!“, lobt Brandts abschließend das Engagement des Südbahnhof-Teams.

NEUE HOFFNUNG BEI SELTENER KRANKHEIT

Das Universitätsklinikum Frankfurt hat federführend an einer internationalen Studie zur medikamentösen Therapie des hereditären Angioödems, einer mitunter lebensbedrohlichen chronischen Krankheit, mitgewirkt. Die Ergebnisse wurden jetzt im renommierten New England Journal of Medicine veröffentlicht.



Dr. Emel Aygören-Pürsün

Das hereditäre Angioödem (HAE) ist eine seltene genetische Störung, die sich durch wiederkehrende schmerzhafte Schwellungen, sogenannte Angioödeme, der Haut oder der Schleimhäute auszeichnet. Die Lebensqualität der Patienten ist ohne Therapie deutlich beeinträchtigt: Ödeme können nicht nur entstellend wirken; am Magen-Darm-Trakt führen sie zu heftigen Bauchkoliken und im Bereich der oberen Atemwege unbehandelt sogar zum Tod. Die Häufigkeit der Attacken lässt sich nicht vorhersagen und variiert von Patient zu Patient; Schwellungen treten bis zu mehrmals wöchentlich auf.

Ein neuer Wirkstoff soll die Attacken beim HAE verhindern helfen und gleichzeitig für die Patienten deutlich leichter zu handhaben sein als bisherige Medikamente. Er wurde nun in einer internationalen Studie an über 26 Einrichtungen in Europa, Kanada und Australien geprüft. Die Ergebnisse waren eindeutig: Das Medikament ist hochwirksam hinsichtlich der Prophylaxe von Angioödemem einerseits und der Lebensqualität der Patienten andererseits.

Leiterin der Studie war die Internistin Dr. Emel Aygören-Pürsün vom Schwerpunkt Onkologie, Hämatologie und Hämostaseologie an der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin. „Das HAE ist eine Erkrankung, die ein ganzes Leben lang mit erheblichen Einschränkungen verbunden sein kann. Mit dieser grundlegenden Neuentwicklung können wir die HAE-Attacken reduzieren und Lebensqualität unserer Patienten nachhaltig steigern“, erläutert Dr. Aygören-Pürsün. Das HAE-Kompetenzzentrum des Universitätsklinikums Frankfurt ist einer der deutschlandweit führenden Standorte zur Patientenversorgung und Entwicklung von HAE-Therapien. Der Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin Prof. Thomas Klingebiel unterstreicht die Bedeutung der Ergebnisse: „Wegweisende Patientenbetreuung und klinische Spitzenforschung, dafür steht das Universitätsklinikum Frankfurt.“ Die Studienergebnisse wurden jetzt im weltweit führenden New England Journal of Medicine veröffentlicht.

THERAPIEDURCHBRUCH IN KAPSELFORM

Bisher war die Prophylaxe von HAE-Attacken an Medikamente gebunden, die Injektionen erfordern. Es gab zwar Medikamen-

te in Tablettenform, diese waren jedoch entweder nicht effektiv oder in Deutschland und anderen Ländern nicht zugelassen. Zum Teil führten sie außerdem zu schweren Nebenwirkungen.

Der neue, in der Studie geprüfte Wirkstoff BCX7353 ist ein synthetisch hergestelltes Molekül, das die Entstehung der Schwellungen auf molekularer Ebene verhindern soll und vorteilhafterweise sogar in Kapselform eingenommen werden kann.

ABLAUF DER STUDIE

Im Rahmen der Studie wurden über ein Jahr 77 Patienten randomisiert und auf vier verschiedene Dosierungsgruppen und Placebo aufgeteilt. Über 28 Tage nahmen sie jeweils einmal täglich die entsprechende Dosis des Medikaments zu sich. Geprüft wurden unter anderem die Veränderung der Attackenhäufigkeit, mögliche Nebenwirkungen der Therapie und die Auswirkungen auf die Lebensqualität der Patienten.

ERGEBNISSE ÜBERZEUGEN

Die Ergebnisse fielen positiv aus: Bei Dosierungen ab 125 mg täglich konnte eine signifikante Reduktion der Häufigkeit der Attacken erreicht werden. Patienten, die einmal täglich 125 mg BCX7353 zu sich nahmen, erlebten sogar einen Rückgang der Häufigkeit um fast 75 Prozent; mehr als 40 Prozent der Patienten blieben gänzlich anfallsfrei. Die Lebensqualität erhöhte sich ebenfalls bei der 125-mg-Dosierung am deutlichsten; außerdem konnte in dieser Gruppe auch die Anzahl der Attacken im Magen-Darm-Trakt reduziert werden.

Ebenfalls erfreulich: Diese Dosierung zeigte auch die beste Verträglichkeit; die Nebenwirkungen bewegten sich allenfalls im milden Bereich.

Insgesamt konnte die Studie die Wirksamkeit von BCX7353 somit deutlich belegen und gleichzeitig Informationen über die optimale Dosierung und die Sicherheit der Anwendung liefern. Weitere Studien werden nun notwendig sein, um die Effektivität und Sicherheit einer Langzeitdosierung zu überprüfen.

SUIZID: GLOBALE HERAUSFORDERUNGEN UND FRANKFURTER LÖSUNGSANSÄTZE

Großstadt, Arbeitsleben und suizidales Verhalten – das war das Thema der 2018 in Frankfurt stattfindenden Herbsttagung der Deutschen Gesellschaft für Suizidprävention. Hochkarätige internationale Referenten diskutierten neuste Forschungserkenntnisse und die ersten Erfahrungen der Modellversuche zur Suizidprävention am Standort Frankfurt.

10.000 Menschen begehen in Deutschland jährlich Suizid. Gehören die Bedingungen der Großstadt und der heutigen Arbeitswelt zu den zentralen Faktoren? Unter anderem mit dieser Frage beschäftigte sich vom 14. bis 16. September in Frankfurt die Herbsttagung der Deutschen Gesellschaft für Suizidprävention – Hilfe in Lebenskrisen e.V. (DGS). Der Kongress fand kurz nach dem Welttag der Suizidprävention am 10. September statt.

Auf der Tagung diskutierten hochkarätige nationale und internationale Experten die aktuellsten Forschungserkenntnisse zum Thema Suizidalität und Suizidprävention. Einen wichtigen Input dazu gab der Vortrag des renommierten israelischen Forschers Prof. Gil Zalsman, Direktor des Geisa Mental Health Centers in Petach Tikva, zum Thema: „Evidence-based suicide prevention: what works and what not“.

Der Standort Frankfurt bot sich für die diesjährige Tagung an, weil hier im Zusammenschluss zahlreicher Akteure ein umfangreiches Modellprojekt zur Suizidprävention entwickelt und umgesetzt wird. Die ersten Erfahrungen wurden ebenfalls auf der Tagung vorgestellt und bewertet. „Wir freuen uns sehr, dass die Tagung bei uns an der Universitätsmedizin Frankfurt zu Gast ist. Das bestätigt den großen Einsatz unserer Psychiatrie und der Stadt Frankfurt insgesamt für die Suizidprävention“, erklärte Prof. Jürgen Graf, Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender des Universitätsklinikums Frankfurt, im Vorfeld der Veranstaltung.

HOHE SUIZIDRATEN – WELTWEIT UND IN DEUTSCHLAND

Die Anzahl der Suizide pro Jahr wird von der Weltgesundheitsorganisation WHO weltweit auf 800.000 Fälle geschätzt. Auch in Deutschland sind die Zahlen erschreckend. „In der Bundesrepublik sterben in jedem Jahr mehr Menschen durch Suizid als durch Verkehrsunfälle, Gewalttaten und illegale Drogen zusammen“, erläutert Prof. Barbara Schneider, Vorsitzende der DGS und des Nationalen Suizidpräventionsprogramms für Deutschland. Zu den etwa 10.000 Suiziden kommen weit über 100.000 Menschen, die jährlich einen Suizidversuch begehen.



Informationskampagne des Frankfurter Projekts zur Prävention von Suiziden mittels Evidenz-basierter Maßnahmen



Auch Rettungskräfte sollen für den Umgang mit Suizidversuchen geschult werden.



Um diesen Zahlen entgegenzuwirken, engagiert sich die DGS auf verschiedenen Ebenen. Sie will einen Beitrag dazu leisten, Suizidalität besser zu verstehen und Konzepte adäquater Hilfen zu erarbeiten. Die DGS fördert die nationale und internationale Vernetzung, die Schaffung neuer Einrichtungen zur Suizidprävention und die Forschung. Außerdem engagiert sich die DGS in der Aus- und Weiterbildung sowie in der Aufklärung der Öffentlichkeit. Zur Förderung der Suizidprävention hat sie 2001 das Nationale Suizidpräventionsprogramm für Deutschland gegründet, in dem Experten aus einer Vielzahl

von Verbänden (zum Beispiel Fachgesellschaften aus dem Gesundheitswesen und Angehörigenorganisationen) zusammenarbeiten und Perspektiven für die Suizidprävention in Deutschland entwickeln. Im Sinne des diesjährigen Mottos des Welttages der Suizidprävention „Hand in Hand für Suizidprävention“ ist das Nationale Programm schon von Beginn an ein kooperatives Projekt. 2018 wurde unter anderem die Internetseite des Nationalen Suizidpräventionsprogramms neugestaltet und ausgebaut (www.suizidpraevention-deutschland.de). Unter dieser Internetseite finden Interessierte eine Vielzahl von Informationen.

„In der Suizidprävention hat es in Deutschland im Verlauf des letzten Jahres Fortschritte gegeben, die nicht zuletzt auf das Nationale Suizidpräventionsprogramm für Deutschland zurückzuführen sind“, betont Prof. Schneider. 2017 hat das Bundesministerium für Gesundheit entschieden, mit bis zu 3,5 Millionen Euro bis zum Jahr 2020 Projekte für Aufklärung und Forschung zur Suizidprävention zu fördern. Außerdem hat der Bundestag einen Beschluss gefasst, in dem mehr Aufklärung, Hilfen und Forschung zum Thema verlangt werden.

RENOMMIERTE EXPERTEN ERLÄUTERTEN DIE AUSWIRKUNGEN DES STADTLIBENS AUF DIE PSYCHE

Im Zentrum der diesjährigen Herbsttagung der DGS standen die Auswirkungen des Großstadtlebens und der Arbeitswelt auf die psychische Gesundheit. Dazu referierte unter anderem Prof. Andreas Meyer-Lindenberg, Direktor des Zentralinstituts für Seelische Gesundheit. Er hat gemeinsam mit anderen Forschern festgestellt, dass das Leben in der Großstadt die Funktionsweise und Strukturen unseres Gehirns sichtbar verändert. Dadurch ist zum Beispiel die Gefahr, an einer Depression zu erkranken, in der Stadt um 40 Prozent höher als auf dem Land. Weitergehende Forschung soll herausfinden, welche konkreten Einflüsse für diese Veränderungen verantwortlich sind. Prof. Meyer-Lindenberg plädiert dafür, die Forschungserkenntnisse auch in die Stadtplanung einfließen zu lassen: Wie lässt sich die Stadt auch für die Psyche gesünder und lebenswerter gestalten? Eine ähnliche Perspektive nimmt auch PD Dr. Mazda Adli, Chefarzt der Fliedner Klinik Berlin und Leiter des Forschungsbereichs Affektive Störungen an der Charité, ein. In seiner wissenschaftlichen Arbeit geht er der Frage nach, wie unser Gehirn auf die permanenten Reize in der Stadt reagiert und ob uns sozialer Stadtstress krank machen kann. Dabei kommt er zu der Feststellung, dass Urbanisierung für unsere Gesundheit mindestens genauso relevant ist wie der Klimawandel. Der Forscher setzt sich für die Entwicklung einer Neurourbanistik, einen interdisziplinären Ansatz für Wissenschaft, Kultur und Politik ein, um neue Visionen für unsere Städte zu entwerfen. Denn PD Dr. Adli geht davon aus, dass Städte gut für uns sein können – wenn wir sie zu lebenswerten Orten machen.

MODELLPROJEKT IN FRANKFURT

„In Frankfurt finden wir genau solche urbanen Bedingungen vor, die sich auf die psychische Gesundheit auswirken. Deswegen haben zahlreiche Akteure und Institutionen in der Stadt das Modellprojekt FraPPE ins Leben gerufen“, sagt Prof. Andreas Reif, Direktor der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie am Universitätsklinikum Frankfurt und Ausrichter der diesjährigen DGS-Herbsttagung. FraPPE steht für „Frankfurter Projekt zur Prävention von Suiziden mittels Evidenz-basierter Maßnahmen“ und wird vom Bun-

SVSV
SUIZIDVERSUCHE
SICHER VERHINDERN

LEBEN RETTEN!
Jeder Suizidversuch –
ein psychiatrischer Notfall!

Die Zahl der Suizidversuche in Frankfurt wird auf 1.800 pro Jahr geschätzt. Nur knapp ein Drittel der Betroffenen werden im Anschluss an einen Suizidversuch psychiatrisch vorgestellt. Lassen sie uns gemeinsam dafür Sorge tragen, dass das Hilfenetz, das wir in Frankfurt haben, alle auffängt.

FraPPE
Frankfurter Projekt zur
Prävention von Suiziden mittels
Evidenz-basierter Maßnahmen

www.frappe-frankfurt.de

desministerium für Gesundheit finanziell gefördert. Die Verantwortlichen stellten die Ergebnisse ihrer bisherigen Arbeit ebenfalls auf der Tagung vor. So läuft seit April 2018 die Erhebung der Suizidversuche in den pflichtversorgenden psychiatrischen Kliniken der Stadt Frankfurt. Dort werden im Schnitt etwa 35 Suizidversuche pro Monat registriert. Schätzungen gehen aber von 150 Suizidversuchen monatlich alleine in Frankfurt aus – es werden also vermutlich nur knapp ein Viertel der Fälle psychiatrisch vorgestellt. Eines der Ziele des Programms ist es, diese Behandlungsquote zu erhöhen und entsprechend häufiger und besser intervenieren zu können. Seit September bietet FraPPE eine spezielle Schulung für Hausärzte an, damit sie in der Lage sind, gefährdete Personen zuverlässiger zu erkennen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Um die Öffentlichkeit zu sensibilisieren, wurden außerdem Plakate entworfen, die in den Wartezimmern ausgehängt werden können. Den geschulten Medizinerinnen und Medizinern wird ein kostenfreies „Medical“ zur Verfügung gestellt, das neben vielen Informationen und Kontaktadressen auch eine Patientenbroschüre enthält. Auch für andere Akteure, zum Beispiel bei Feuerwehr und Rettungsdienst sowie in den Notaufnahmen der somatischen Krankenhäuser, sind Schulungen und Informationskampagnen geplant. Um eine bessere Versorgung im Krisenfall zu gewährleisten, wurde eine zentrale Telefonnummer eingerichtet, unter der man rund um die Uhr eine der psychiatrischen Kliniken in Frankfurt erreicht: 069-630 13 113. „Diese und weitere Maßnahmen werden systematisch umgesetzt, weiterentwickelt und wissenschaftlich ausgewertet. Damit wollen wir die Suizidprävention zunächst in Frankfurt substanziell verbessern und dann die Erkenntnisse allen Standorten zur Verfügung stellen“, so Prof. Reif.

JUNG UND ALT KOMPETENT BETREUEN

Die Medizinische Klinik I und die Klinik für Kinder- und Jugendmedizin des Universitätsklinikums Frankfurt wurden als deutschlandweit erste interdisziplinäre Spezialambulanz für Kinder, Jugendliche und Erwachsene als Lipidambulanz DGFF zertifiziert.



Das Zertifikat Lipid-Ambulanz DGFF bestätigt die besondere diagnostische und therapeutische Qualifikation der Klinik für die Versorgung von Fettstoffwechselstörungen.



Prof. Jörg Bojunga



Dr. Ulrich Paetow

Fettstoffwechselstörungen, wie beispielsweise erhöhte Cholesterinwerte, gehören in den westlichen Industrienationen zu den häufigsten Erkrankungen und stehen beim Ranking von hausärztlichen Behandlungen mit circa 26 Prozent nach dem Bluthochdruck an zweiter Stelle. In Deutschland sind 64,5 Prozent der Männer und 65,7 Prozent der Frauen mindestens einmal davon betroffen. Ursachen können beispielsweise Diabetes mellitus Typ 2 oder eine Schilddrüsenunterfunktion sein. Fettstoffwechselstörungen sind eine der Hauptursachen für das Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Die Medizinische Klinik I und die Klinik für Kinder- und Jugendmedizin des Universitätsklinikums Frankfurt haben nun – als deutschlandweit erste interdisziplinäre Spezialambulanz für alle Altersgruppen – das Zertifikat Lipidambulanz DGFF der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgeerkrankungen (DGFF; Lipid-Liga) erhalten.

VON KLEIN AUF BEHANDELN

In diesem Erkrankungsspektrum finden sich zahlreiche angeborene Fettstoffwechselstörungen, deren Verlauf sich ab frühem Kindesalter weiter verschlechtern kann. Eine entsprechende Diagnostik und die Behandlung können bei Betroffenen schon früh durchgeführt werden und stellen dann den präventiven

Aspekt in den Vordergrund. Im Unterschied zu den Erwachsenen besteht für junge Kinder aber noch kein internationaler Konsens bei der Therapie, da sich ausreichendes Wissen zur Bewertung der Stoffwechselveränderungen für Kinder erst seit einigen Jahren herausbildet.

Die deutsche Lipid-Liga setzt sich für eine frühzeitige und fachgerechte Diagnostik von Fettstoffwechselstörungen sowie eine qualitativ hochwertige Versorgung von Betroffenen ein. Neben ihrem Fortbildungsangebot für Ärzte will die Lipid-Liga mit der Einführung eines Zertifizierungsprogramms einen weiteren Schritt in Richtung einer verbesserten Versorgung gehen. Kliniken, Ambulanzen, Versorgungszentren und Praxen können ein Prüfverfahren durchlaufen und sich mithilfe des Zertifikats Lipid-Ambulanz DGFF ihre besondere diagnostische und therapeutische Qualifikation bestätigen lassen. Voraussetzungen, die im Rahmen von Vor-Ort-Audits geprüft werden, sind fachlich-personelle Aspekte, Inhalte und Strukturen, Räumlichkeiten, Kooperationen mit Partnern, die Mitarbeiterfortbildung, Patientenschulung und Öffentlichkeitsarbeit sowie die Punkte Dokumentation und Qualitätssicherung und -verbesserung. Bisher haben deutschlandweit zwölf Einrichtungen erfolgreich diese Zertifizierung durchlaufen.

BUNDESWEIT ERSTE EINRICHTUNG FÜR ALLE ALTERSSTUFEN

Nach einem entsprechenden erfolgreichen externen Audit sind im Juli 2018 die Medizinische Klinik I und die Klinik für Kinder- und Jugendmedizin als deutschlandweit erste interdisziplinäre Spezialambulanz für Kinder, Jugendliche und Erwachsene als Lipidambulanz DGFF zertifiziert worden. Gemeinsam verantwortlich für die Lipidambulanz zeichnen die beiden Lipidologen Dr. Ulrich Paetow, Oberarzt der pädiatrischen Endokrinologie der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, sowie Prof. Jörg Bojunga, Leiter des Schwerpunktes Endokrinologie, Diabetologie und Ernährungsmedizin der Medizinischen Klinik I und Vorstandsmitglied der DGFF. Damit bietet das Universitätsklinikum in enger Zusammenarbeit mit anderen Fachdisziplinen ein umfassendes Angebot für die Diagnostik und Therapie von Fettstoffwechselstörungen aller Altersklassen an.



Ein neues Modell eines Angiographiegeräts weist entscheidende Vorteile bei der Leberkrebstherapie auf.



Prof. Thomas Vogl

Leberkrebs ist mit rund 780.000 Neuerkrankungen im Jahr der fünfthäufigste bösartige Tumor weltweit. Die Transarterielle Chemoembolisation (TACE) ist eine erfolgversprechende Behandlungsmethode bei Leberkrebs und Lebermetastasen. Bei diesem Verfahren wird der Tumor gezielt medikamentös attackiert und zudem seine Versorgung mit Nährstoffen abgeschnitten.

Wird die TACE in regelmäßigen Abständen vollzogen, erhöht sie die Lebenserwartung von Leberkrebspatienten. Zudem wird der TACE als Überbrückungstherapie vor einer Lebertransplantation eine besondere Bedeutung beigemessen.

Das Universitätsklinikum Frankfurt hat nun in einer Studie zwei moderne Angiographiegeräte in Bezug auf den Einsatz in der TACE-Behandlung von Leberkrebspatienten miteinander verglichen. Bei der Angiographie handelt es sich um die Darstellung von Blutgefäßen mittels Bildgebungsverfahren, in diesem Fall Röntgen. Das von Prof. Thomas Vogl, Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Universitätsklinikum, geleitete Forschungsvorhaben konnte die deutlichen Vorteile eines neuen Geräts gegenüber seinem Vorgängermodell aufzeigen.

ABLAUF DER STUDIE

Die vorliegende Studie verglich retrospektiv die beiden Geräte im Einsatz bei der TACE-Therapie. 106 Patienten mit Lebermetastasen wurden in die Studie eingeschlossen, bei deren Behandlung jeweils zu gleichen Teilen das neue und das Vorgängergerät eingesetzt worden war. Bei allen Patienten waren jeweils eine Fluoroskopie und eine digitale Subtraktionsangiographie (DSA) durchgeführt worden. Bei ersterer handelt es sich um eine dynamische Röntgenbildgebung, die Verände-

rungen über kurze Zeitspannen zeigen kann, bei der DSA um eine Röntgenaufnahme, bei der störende Bildanteile digital verrechnet und so aus dem finalen Bild entfernt werden können.

EINDEUTIGES ERGEBNIS IM DIREKTEN VERGLEICH

Als Bewertungskriterien wurden die Röntgenstrahlendosis und die Bildqualität festgelegt. Die Untersuchung ließ deutliche Unterschiede zwischen den Geräten erkennen. Das neuere Modell des Angiographiegeräts wies bei beiden Bildgebungsverfahren sowohl eine geringere Strahlendosis als auch eine bessere Bildqualität auf. Dies liegt unter anderem in einer stärkeren Filterschicht begründet, die schwächere Röntgenstrahlen absorbiert und somit die Strahlenbelastung auf der Haut reduziert.

„Eine hohe Strahlenexposition kann erhebliche gesundheitliche Schäden verursachen, insbesondere dann, wenn die TACE in regelmäßigen Abständen wiederholt werden muss. Ziel ist es also, die Strahlenbelastung kontinuierlich zu verbessern und weitestgehend zu minimieren. Das neue Gerät stellt hier einen erheblichen Fortschritt dar“, erklärt Studienleiter Prof. Vogl.

Auch die verbesserte Bildauflösung stellt einen unverzichtbaren Vorteil in der zukünftigen Behandlung von Patienten mit Leberkarzinomen dar. Eine hohe Bildqualität wirkt sich zeitsparend auf die Arbeitsabläufe aus. Außerdem beeinflusst sie das Behandlungsergebnis insofern, als dass eine Wiederholung der Untersuchung aufgrund uneindeutiger Bildstellen vermieden und somit die Strahlenbelastung insgesamt gering gehalten wird. Dieser Vorsprung in der Leistungsfähigkeit des jüngsten Modells war ebenfalls hinsichtlich der Fluoroskopie als auch der DSA zu erkennen.

„Wir freuen uns über die technische Entwicklung, die die Therapie unserer Patienten deutlich erleichtert. Schlussendlich werden diese Systeme vielseitig eingesetzt und sind für die Therapie von weit mehr Krankheiten als nur des Leberkarzinoms von großer Bedeutung. So konnte auch das Verfahren der Prostataembolisation zur Therapie der benignen Prostatahypertrophie etabliert werden“, folgert Prof. Vogl.

PREISE – AUSZEICHNUNGEN – ERFOLGE – PERSONALIA

MSD GESUNDHEITSPREIS FÜR INNOVATION UND MEHR BEHANDLUNGSQUALITÄT



Beim MSD Gesundheitspreis 2018 erreichte das Projekt Patient Blood Management der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie den dritten Platz. Das Konzept versucht Blutverluste während eines Krankenhausaufenthalts so gut wie möglich zu vermeiden. Die mehr als 100 Einzelmaßnahmen basieren auf drei Säulen: der frühen Diagnose und Therapie von Blutarmut bereits vor dem Krankenhausaufenthalt, der Minimierung des Blutverlusts sowie fremdblutsparenden Maßnahmen während des Krankenhausaufenthalts und dem rationalen Einsatz von Blutkonserven.

PROF. SCHMITZ-RIXEN ZWEITER VIZEPRÄSIDENT DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR CHIRURGIE



Prof. Thomas Schmitz-Rixen, Direktor der Klinik für Gefäß- und Endovascularchirurgie, wurde zum zweiten Vizepräsidenten der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCH) gewählt. Die DGCH mit derzeit 6.600 Mitgliedern gehört zu den ältesten medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften. Neben dem Fortschritt in Forschung und Klinik sowie dessen kritischer Evaluation und Umsetzung in eine flächendeckende Versorgung sieht sie ihre Aufgabe auch in der Auseinandersetzung mit den politischen, ökonomischen und sozialen Rahmenbedingungen des Faches.

PROF. SEBASTIAN HARDER ERHÄLT DIE EHRENPLAKETTE DER LANDESÄRZTEKAMMER HESSEN



Anlässlich einer Sitzung der Ethikkommission der Landesärztekammer Hessen (LÄKH) wurde dem Vorsitzenden der Arzneimittelkommission am Universitätsklinikum Frankfurt, Prof. Sebastian Harder, die Ehrenplakette der LÄKH überreicht. Prof. Harders Expertise im Bereich klinischer Studien führte bereits 1998 zu seiner Mitgliedschaft in der Ethikkommission des Fachbereiches Medizin der Goethe-Universität, 2016 wurde er erneut zum Vorsitzenden dieser Kommission gewählt. Seit 2003 ist er auch Mitglied der Ethikkommission der Landesärztekammer Hessen, seit 2007 ihr Vorsitzender.

1,5 MILLIONEN EURO FÜR NACHWUCHSFORSCHER AUS DEM INSTITUT FÜR BIOCHEMIE II



Dr. Christian Münch vom Institut für Biochemie II im Fachbereich Medizin ist es gelungen, einen ERC Starting Grant zu erhalten. Mithilfe dieses Programms fördert der Europäische Forschungsrat exzellente Wissenschaftler in den ersten fünf Jahren ihrer Karriere mit je 1,5 Millionen Euro.

In seiner Forschung beschäftigt sich Dr. Münch mit einem Mechanismus, der bei falscher Faltung von Proteinen in den Mitochondrien angeschaltet wird. Bei zahlreichen Erkrankungen, darunter so

schwerwiegende wie Krebs, ist die Funktion der Mitochondrien gestört. In einigen Fällen sind falsch gefaltete mitochondriale Proteine sogar direkt verantwortlich für das Krankheitsbild.

FRANKFURTER KINDERKREBSFORSCHERIN IN NATIONALE AKADEMIE AUFGENOMMEN



Auf Vorschlag ihrer Mitglieder hat die Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften Prof. Simone Fulda aufgenommen. Sie ist Direktorin des Instituts für Experimentelle Tumorforschung in der Pädiatrie sowie Vizepräsidentin für Forschung und Akademische Infrastruktur der Goethe-Universität Frankfurt. Die Leopoldina gehört zu den ältesten, ohne Unterbrechung existierenden Akademien weltweit. Die Aufnahme in diese Institution stellt eine besondere Anerkennung der wissenschaftlichen Leistungen und Persönlichkeit dar.

SPITZEN-REVIEWER IN CLINICAL MEDICINE



Prof. Wolf Bechstein und Dr. Julian Wichmann wurden mit dem Publons Top Reviewer Award 2018 als Teil des obersten Prozents der Begutachter wissenschaftlicher Arbeiten im Bereich Clinical Medicine gekürt. Beim Onlinedienst Publons können Wissenschaftler zentral ihre Reviewertätigkeit für Fachzeitschriften protokollieren. Der Dienstleister verifiziert diese Angaben über die Verlage der Zeitschriften. Der Publons Top Reviewer Award bestätigt die Preisträger als anerkannte Experten auf ihrem Feld, die immer wieder von Kollegen zur qualifizierten Beurteilung ihrer Forschung herangezogen werden.



PRAXIS VIELFALT: HIVCENTER ERHÄLT AUSZEICHNUNG FÜR DISKRIMINIERUNGSFREIEN UMGANG



Das HIVCENTER wurde kürzlich als bundesweit erste Klinikambulanz mit dem Gütesiegel Praxis Vielfalt ausgezeichnet. Im Rahmen einer feierlichen Kick-Off-Veranstaltung in Berlin wurde das Zertifikat für wertschätzenden, kultursensiblen und diskriminierungsfreien Umgang mit Menschen mit HIV der breiten Öffentlichkeit vorgestellt. Das HIVCENTER hatte an der Pilotphase des Projekts teilgenommen und in den letzten Monaten mit dem gesamten Team einen aufwendigen Zertifizierungsprozess durchlaufen.

FORSCHUNGSPREIS DER CHARLOTTE-LEHMANN-STIFTUNG



Dr. Dania Fischer aus der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie wurde für ihre Habilitationsarbeit zu Spektrum und Prophylaxe der potentiellen Nebenwirkungen allogener Erythrozytenkonzentrate anteilig der Forschungspreis der Charlotte-Lehmann-Stiftung verliehen. Die Charlotte-Lehmann-Stiftung verfolgt das Ziel, begabte Ärztinnen in ihrem beruflichen Werdegang auf dem Gebiet der Anästhesiologie, speziellen anästhesiologischen Intensivmedizin, Schmerztherapie und Notfallmedizin durch individuelle Förderungsmaßnahmen zu unterstützen.



Prof. Roman Blaheta mit einem Kollegen im Forschungslabor

„DIE VERKNÜPFUNGS-
PUNKTE INNERHALB DES
UNIVERSITÄTSKLINIKUMS
HABEN MICH GELEHRT,
ÜBER DEN TELLERRAND
HINAUS ZU BLICKEN.“

In dieser Ausgabe spricht Prof. Roman Blaheta über die Vorteile interdisziplinärer Vernetzung innerhalb des Universitätsklinikums und das nicht ganz alltägliche Wissenschaftsmanagement in einem Forschungslabor.

Was für eine Ausbildung haben Sie absolviert?

Ich habe ein Biologiestudium abgeschlossen. Schon damals habe ich mich neben der Ökologie besonders auch für Fragen zur Arzneimittelwirkung interessiert.

Wie ist Ihre genaue Berufsbezeichnung und Position am Universitätsklinikum?

Ganz unspektakulär: Wissenschaftlicher Mitarbeiter.

Seit wann arbeiten Sie hier?

Ich habe hier schon 1990 im Rahmen meiner Promotionsarbeit an der Klinik für Allgemein- und Gefäßchirurgie angefangen.

Warum haben Sie sich für das Universitätsklinikum entschieden?

Ich wollte mich nach dem Diplom auf die Tumorbiologie konzentrieren, um hier an die patientenorientierte Forschung anknüpfen zu können. Es war also naheliegend, mich am Universitätsklinikum zu informieren. Zellbiologische Forschung gab es zwar auch am Fachbereich Biologie; dort war sie jedoch sehr grundlagenorientiert ausgerichtet.

Durch einen glücklichen Zufall landete ich in der Abteilung für Chirurgie, wo mich ein sehr engagierter Kliniker, der lange unter Prof. Thomas Starzl in Pittsburgh hospitierte, derart für das Thema Lebertransplantation begeisterte, dass wir spontan für meine Promotionsarbeit einen transplantationsimmunologischen Schwerpunkt festlegten. Für mich liegt der Vorteil des Klinikums in der guten Verknüpfung zwischen den verschiedenen Fachabteilungen. So konnte ich über einen nachfolgenden Wechsel an das Institut für Virologie virologische Fragestellungen aufgreifen und mit der Immunologie in Bezug setzen. Dann wurde mir eine interessante Stelle in der Urologie angeboten, in der nun urologische Tumoren in meinem Fokus stehen. Insgesamt haben mir die wissenschaftlichen Verknüpfungspunkte innerhalb des Universitätsklinikums entscheidend geholfen, ein umfangreiches Wissen zu erlangen und zu lernen, über den Tellerrand hinaus zu blicken.

Wie sieht Ihr Arbeitsalltag aus?

Vorwiegend betreibe ich Wissenschaftsmanagement. Ich selbst sitze ja nicht mehr an der Werkbank. Ich arbeite Forschungsschwerpunkte und -strategien aus: Was macht Sinn, was nicht? Ich verfasse aber auch Publikationen und Forschungsanträge und baue den Kontakt auf zwischen unserem Labor und Drittmittelgebern. Ich betreue Promotionsarbeiten, sowohl mit naturwissenschaftlichem als auch medizinischem Schwerpunkt, und verfasse Gutachten, zum Beispiel für die DFG, also die Deutsche Forschungsgemeinschaft oder verschiedene Stiftungen.

Bei diesen vielfältigen Aufgaben arbeite ich innerhalb unserer Universitätsmedizin mit den verschiedensten Menschen zusammen. Ich bin beispielsweise auch für die Abstimmung zwischen Klinik und Forschungslabor, das Aufgreifen patientenrelevanter Fragen und die strategische Betreuung von Habilitationsvorhaben zuständig. Extern arbeite ich mit einigen nationalen und internationalen Arbeitsgruppen auf unserem Feld zusammen und koordiniere die Besuche ausländischer Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler. Entsprechend ist eigentlich jeder einzelne Arbeitstag besonders. Jeder Tag hat seine Überraschungen, bedarf spontaner Entscheidungen oder agilen Umdenkens.

Was waren jüngst Ihre persönlichen Erfolge bei der Arbeit?

Ganz aktuell ist es uns gelungen, für ein Projekt eine DFG-Förderung zu erhalten [siehe S. 10 dieser Ausgabe]. Gerade für die urologische Forschung ist das ein sensationeller Erfolg. Schon seit Jahren bemüht sich die Urologie, einen Antrag bei der DFG unterzubringen; in den letzten Jahren hat das nie geklappt. Außerdem hat unser Post-Doc Dr. Jochen Rutz kürzlich das erstmalig über die Deutsche Gesellschaft für Urologie ausgeschriebene Lutzeyer-Stipendium erhalten und sich gegenüber der beachtlichen bundesweiten Konkurrenz durchgesetzt.

Ich persönlich bin stolz darauf, dass ich aus einem Ein-Mann-Unternehmen über die Zeit ein sehr gutes Forschungsteam aufgebaut, die Forschung ausgebaut und langfristig unsere beiden Naturwissenschaftler finanziell abgesichert habe. Stolz bin ich auch darauf, dass in Kooperation mit einer Stiftung Vereinbarungen zum weiteren Ausbau des Labors getroffen wurden, so dass die Laborkonstellation langfristig gesichert ist.

„DER INTERDISZIPLINÄRE GEIST UNSERER FORSCHUNG IST ENTSCHEIDEND.“



Im Interview in dieser Ausgabe spricht Prof. Volker Seifert, Direktor der Klinik für Neurochirurgie, über aktuelle Forschungsthemen, die Notwendigkeit interdisziplinärer und internationaler Zusammenarbeit in der medizinischen Forschung und seine beruflichen Höhepunkte.

Herr Prof. Seifert, was ist das Leistungsspektrum Ihrer Klinik?

Unsere Klinik deckt das gesamte Spektrum der universitären Neurochirurgie ab, inklusive Spezialgebieten wie der funktionellen und pädiatrischen Neurochirurgie sowie der Epilepsiechirurgie. Ein Schwerpunkt ist die Chirurgie von Hirntumoren, sowohl der hirneigenen Tumoren als auch der komplexen Schädelbasistumoren. Ein international renommiertes Spezialgebiet unserer Klinik ist außerdem die Behandlung komplexer Hirngefäßmissbildungen. Die Neurochirurgie der Wirbelsäule – als Schutzorgan des Rückenmarks und der spinalen Nerven – stellt ein weiteres und ständig wachsendes Gebiet unseres Faches dar.

Was davon sind Alleinstellungsmerkmale, die hier in der Region und darüber hinaus nicht angeboten werden?

Bei der Operation von hochkomplexen Hirngefäßmissbildungen, sogenannten Aneurysmen, unter Beeinflussung des Blutdrucks und des Blutflusses im Gehirn durch einen in der Herzkammer platzierten Stimulationskatheter sind wir weltweit führend. Diese Technik wurde in enger Zusammenarbeit mit der Anästhesiologie und der Kardiologie hier am Universitätsklinikum entwickelt und ist wesentlich effektiver und sicherer als frühere Methoden.

Ein Alleinstellungsmerkmal in der Region ist die Durchführung von Wachoperationen bei Hirntumoren, die in oder nahe der Sprachregion oder der motorischen Hirnrinde liegen. Ziel ist die maximale Entfernung des Tumors bei gleichzeitigem Erhalt der Sprache sowie der motorischen Funktion. Diese schwierige Operation bedarf eines eingespielten Teams mit exzellenter interdisziplinärer Zusammenarbeit.

Herausragend ist auch die Epilepsiechirurgie, die zusammen mit dem Epilepsiezentrum Rhein-Main am Universitätsklinikum aufgebaut wurde und ständig weiterentwickelt wird. Als einzige neurochirurgische Klinik der Region verfügen wir zudem über einen intraoperativen Kernspintomografen, mit dem bereits während der Operation zum Beispiel das Ausmaß einer Tumorentfernung genau bestimmt werden kann, was deren Sicherheit und Effektivität deutlich erhöht.

Was sind Ihre aktuellen Forschungsschwerpunkte?

Ein Schwerpunkt ist die Erforschung neuroonkologischer Erkrankungen. Mit großem Erfolg konnten interdisziplinäre

Ansätze zur Behandlung des bösartigen Glioblastoms entwickelt werden. Ein Projekt mit dem Institut für Experimentelle Tumorforschung wird seit 2016 im Rahmen eines DFG-Sonderforschungsbereichs gefördert. Im Neurozentrum des Universitätsklinikums beteiligt sich unsere Klinik an interdisziplinären, translationalen Projekten wie der CAR2BRAIN-Studie zur Behandlung von Patienten mit Glioblastomrezidiv durch eine innovative Immuntherapie. Auch die Etablierung einer langjährigen Zusammenarbeit mit den National Institutes of Health der USA stellt einen besonderen Erfolg dar.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Behandlung von Hirngefäßerkrankungen. Auch hier möchte ich den interdisziplinären Geist unserer Forschung betonen: Wie schon erwähnt gelang es mit Kardiologie und Anästhesiologie, eine Methode zur intraoperativ verbesserten Aneurysmaversorgung zu entwickeln.

Welches sind in Ihrem akademischen bzw. beruflichen Werdegang die besonders prägenden, wichtigen Schritte gewesen?

Besonders prägend war mein Jahr an der Northwestern University in Chicago. Das große Spektrum der dort gesehenen neurochirurgischen Techniken konnte ich später in viele meiner eigenen Operationen integrieren. 1996 erfolgte meine Berufung auf den Lehrstuhl für Neurochirurgie an der Universität Leipzig. Die Neustrukturierung dieser etablierten Klinik hatte hohen Lern- und Erfahrungswert für mich. Der entscheidende Schritt in meiner gesamten akademischen und beruflichen Laufbahn war aber die Berufung auf den hiesigen Lehrstuhl für Neurochirurgie, wo ich seit Juli 1999 tätig bin. Eine besondere Freude dabei war und ist es mir, mit exzellenten jungen Kollegen zusammenzuarbeiten, die mich mit ihrem klinischen und wissenschaftlichen Engagement immer wieder beeindruckten.

Jenseits des Beruflichen – verraten Sie uns etwas von Ihren privaten Interessen?

Ich lese leidenschaftlich gerne, überwiegend historische Sachbücher oder Biographien. Wenn ich nach der Arbeit etwas Zeit finde, greife ich mir gerne eine meiner Gitarren. In den letzten Jahren habe ich auch wieder zu einer frühen Passion, der Fotografie, zurückgefunden. Sportlich halte ich mich mit Laufen fit und, wenn es die Zeit erlaubt, einer gelegentlichen Runde Golf mit meiner Frau oder dem einen oder anderen meiner Kollegen.