

Jahresbericht

2018

Menschen an der Universitätsmedizin Mainz



UNIVERSITÄTS**medizin.**  
MAINZ

# Universitätsmedizin Mainz auf einen Blick

Die Universitätsmedizin Mainz steht für eine enge Verzahnung von Spitzenmedizin, Forschung und Lehre. Als einzige Universitätsmedizin in Rheinland-Pfalz machen wir heute schon die Medizin von morgen – denn wir sorgen dafür, dass neueste Erkenntnisse der medizinischen Forschung schnell beim Patienten ankommen. Zahlreiche Spezialisten in rund 60 Kliniken, Instituten und Abteilungen arbeiten fächerübergreifend zusammen und versorgen jährlich mehr als 340.000 Menschen stationär und ambulant. Wir bilden 3.400 Studierende der Medizin und Zahnmedizin sowie 620 junge Menschen in den verschiedensten Gesundheitsfachberufen, kaufmännischen und technischen Berufen aus.

Unsere beinahe 8.000 Mitarbeiter arbeiten an einem Ziel: „Unser Wissen für Ihre Gesundheit“.

---

## Zahlen, Daten, Fakten (2017):



68.903

Stationäre Patienten



52 Mio.

Drittmittelausgaben in €



279.054

Ambulante Patientenfälle



3.400

Studierende



1.491

Betten



620

Auszubildende



737 Mio.

Umsatz in €



7.980

Beschäftigte



1,47

Case Mix Index

---

### Vorstand:

Univ.-Prof. Dr. Norbert Pfeiffer  
(Vorstandsvorsitzender, Medizinischer Vorstand)

Univ.-Prof. Dr. Ulrich Förstermann  
(Wissenschaftlicher Vorstand, Dekan)

Dr. Hans-Jürgen Hackenberg  
(Kaufmännischer Vorstand)

Marion Hahn  
(Pflegevorstand)

### Aufsichtsrat:

Staatssekretär Prof. Dr. Salvatore Barbaro  
(Vorsitzender)

# Inhalt

4 Vorwort

6 Menschen an der  
Universitätsmedizin Mainz

6 Ein Herz für die Pflege

10 Tag für Tag zurück ins Leben

14 Dem Immunsystem auf die Sprünge helfen

18 „An Asthma habe ich nie gedacht.“

22 „Die Mikrochirurgie übt eine große  
Faszination auf mich aus.“

26 „Ich muss das Gefühl haben,  
etwas bewegen zu können.“

30 „Die Immuntherapie hat mir ein  
neues Leben geschenkt.“

34 Die Suche nach der Nadel im Heuhaufen

39 Das Jahr 2017 im Rückblick

47 Das Jahr 2017 in Zahlen

52 Organisationsstruktur

54 Impressum / Kontakt



## Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

was die Universitätsmedizin Mainz ausmacht, sind ihre Menschen – ohne unsere 8.000 Beschäftigten gäbe es keine moderne Medizin, keine Spitzenforschung, keine praxisnahe Lehre und keine funktionierenden Prozesse und Abläufe. Deshalb haben wir in dieser Ausgabe unseres Jahresberichts Menschen in den Mittelpunkt gestellt: Beschäftigte aus unterschiedlichsten Berufsgruppen und Bereichen berichten über ihre Arbeit und was die Universitätsmedizin für sie bedeutet. Patienten erzählen, wie die moderne Medizin ihnen geholfen hat. In einigen Geschichten spiegelt sich ein weiterer wichtiger Aspekt wider: Personalisierte, für den einzelnen Patienten maßgeschneiderte Therapien prägen mehr und mehr die Medizin von heute. Ob in der Krebsmedizin, bei der Behandlung von Asthma oder in der Augenheilkunde – wir befinden uns auf dem besten Weg hin zu einer zielgerichteten Präzisionsmedizin.

Dass der Standort Mainz insbesondere bei der Entwicklung personalisierter Immuntherapien eine maßgebliche Rolle spielt und diese kontinuierlich ausbaut, belegen zwei Ereignisse aus dem letzten Jahr: die erfolgreiche Antragstellung für das neue Helmholtz-Institut HI-TRON, eine gemeinsame Initiative des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) und der Translationalen Onkologie an der Universitätsmedizin Mainz (TRON gGmbH), und der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft bewilligte und mit rund 9,7 Millionen Euro geförderte Sonderforschungsbereich 1292 zur Rolle des Immunsystems bei Krebs oder chronischen Infektionen. Beide Initiativen haben zum Ziel, mit personalisierten Immuntherapien „made in Mainz“ Tumoren und andere Erkrankungen zu bekämpfen. Als wichtige Voraussetzung hierfür haben wir mit dem Paul-Klein-Zentrum für Immunintervention einen hochmodernen Forschungsneubau eröffnet.

Stolz sind wir auch auf die positive Begutachtung durch den Wissenschaftsrat, der uns eine erfolgreiche Entwicklung bescheinigt. Von großer Bedeutung ist ferner, dass an der Universitätsmedizin ein Sozialpädiatrisches Zentrum (SPZ) entstanden ist, in dem wir Kinder mit komplexen chronischen Erkrankungen jetzt noch besser versorgen können.

Es ist an uns, Danke zu sagen für das Engagement unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die sich in wirtschaftlich herausfordernden Zeiten voll und ganz in den Dienst der Patienten, der Forschung und der Lehre stellen. Unser Dank gilt darüber hinaus zahlreichen Partnern und Unterstützern.

Wir wünschen eine spannende und anregende Lektüre



Univ.-Prof. Dr. Norbert Pfeiffer  
Vorstandsvorsitzender und  
Medizinischer Vorstand



Univ.-Prof. Dr. Ulrich Förstermann  
Wissenschaftlicher Vorstand  
und Dekan



Dr. Hans-Jürgen Hackenberg  
Kaufmännischer Vorstand



Marion Hahn  
Pflegevorstand



# Ein Herz für die Pflege

---

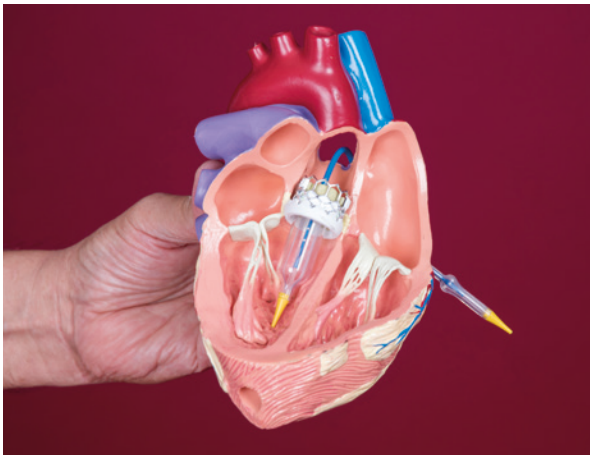
Jens Besants Herz schlägt für die Pflege. Seit 2013 bringt der erfahrene Gesundheits- und Krankenpfleger seine Expertise in einen sehr innovativen und sich schnell entwickelnden Bereich ein: die interventionelle Herzklappen-Therapie. Hierbei werden verengte oder nicht mehr funktionsfähige Herzklappen mittels Katheter am schlagenden Herzen behandelt – eine offene OP ist damit in vielen Fällen nicht mehr nötig. Die Universitätsmedizin Mainz nimmt auf dem Gebiet der schonenden Herzklappen-Therapie national und international eine Spitzenposition ein. „Im Jahr 2017 haben wir mehr als 600 Herzklappen implantiert und gehören damit zu den größten universitären Zentren für minimal-invasive Herzklappen-Therapie“, erläutert Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel, Direktor der Kardiologie I am Mainzer Zentrum für Kardiologie. „Den in den letzten Jahren stark angestiegenen Bedarf an solchen Eingriffen haben wir darüber hinaus zum Anlass genommen, eine neue Heart Valve Unit zu etablieren.“ Der Vorteil der neuen Herzklappen-Einheit: Alle relevanten Schritte im Zuge einer Herzklappen-Implantation – von der Patientenaufnahme, über die Planung und intensive

Nachbetreuung bis hin zur Entlassung der Patienten – erfolgen auf einer Station.

Die kathetergestützte Therapie der Herzklappen habe sich in nur zehn Jahren von einer Nischenbehandlung inoperabler Patienten zu einer relevanten und sicheren Therapieoption entwickelt, so Münzel weiter. Insbesondere der Aortenklappenersatz (TAVI) mit knapp 19.000 Eingriffen im Jahr in Deutschland oder auch der MitraClip zur Behandlung einer defekten Mitralklappe mit rund 6.000 Prozeduren pro Jahr zählen mittlerweile zur Behandlungsroutine. „Beide Verfahren bieten dem Patienten nach neuesten

*„Den in den letzten Jahren stark angestiegenen Bedarf an solchen Eingriffen haben wir zum Anlass genommen, eine neue Heart Valve Unit zu etablieren.“*

Professor Thomas Münzel



# 600

Herzklappen wurden im Jahr 2017 implantiert. Damit gehört die Universitätsmedizin Mainz zu den größten universitären Zentren für minimal-invasive Herzklappen-Therapie.

Studien einen klaren Überlebensvorteil gegenüber einer abwartenden rein konservativ-medikamentösen Therapie“, so der Leiter der Abteilung Strukturelle Herzerkrankungen und Interventionelle Herzklappen-Therapie Dr. Ralph Stephan von Bardeleben. Therapieverfahren zur kathetergestützten Behandlung von Herzklappen-Erkrankungen im Bereich des rechten Herzens bieten hingegen nur wenige Krankenhäuser an – darunter die Universitätsmedizin Mainz. Im Rahmen des Herzzentrums Mainz hat das interdisziplinäre und interprofessionelle Team um Professor Münzel und Dr. von Bardeleben seit Mitte 2016 rund 100 Patienten entweder mit einem sogenannten Trikuspidalklappen-Band oder mit einem Trikuspidalklappen-Clip erfolgreich therapiert.

Jens Besant hat den Aufbau und die Erfolgsgeschichte dieses Bereichs am Standort Mainz von Anfang an miterlebt. „Als Valve Nurse bin ich ein wichtiger Teil dieses hoch spezialisierten Teams“, erläutert er. „Zu meinen Aufgaben gehört unter anderem die sterile Assistenz am OP-Tisch. Für diese Tätigkeit wurde ich speziell weitergebildet.“ Aufgrund großer medizinischer Fortschritte nähmen solche Schulungen einen immer größeren Raum ein, berichtet Jens Besant.

#### Fort- und Weiterbildung großgeschrieben

In Zeiten zunehmender Spezialisierung in der Medizin nehmen Fort- und Weiterbildungsprogramme für Pflegende einen immer größeren Stellenwert ein. Hier erfährt das Zentrum für Kardiologie Jahr für Jahr finanzielle Unterstützung durch die Stiftung Mainzer Herz, unter anderem in folgenden Schwerpunktbereichen: Weiterbildung zum Pflegeexperten für Herzinsuffizienz, Weiterbildung für Pflegeberatung und Case Management sowie Weiterbildung für Intermediate Care und Palliative Care.

„Das benötigte Wissen wird immer spezieller und ist mit vielen nötigen Zertifizierungen verbunden, denn die verwendeten Herzklappen-Prothesen müssen während des Eingriffs am OP-Tisch durch das spezialisierte Pflegepersonal präpariert und auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft werden. Wir sind ein wachsendes Team: Mittlerweile teilt sich eine zweite ‚Valve Nurse‘ mit mir diesen Aufgabenbereich.“

An der Universitätsmedizin arbeitet Jens Besant bereits seit 2001. Vor seinem Wechsel in den Herzklappen-Bereich war er Pfleger auf einer kardiologischen Überwachungsstation und betreute seit 2007 auch die Brustschmerzeinheit der Universitätsmedizin pflegerisch mit. Die Mainzer CPU (Chest Pain Unit) war eine der ersten Einheiten, die von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie zertifiziert wurde und hat mittlerweile Modellcharakter für CPUs in ganz Deutschland. Während dieser Zeit bildete sich Jens Besant zum Praxisanleiter und zum Case-manager weiter und organisierte als Fortbildungsbeauftragter Pflege-Fortbildungen für drei kardiologische Stationen. In diesem Rahmen wirkte er auch bei der Durchführung und Planung des ersten Weiterbildungskurses „Pflegeexperte Chest Pain Unit“ mit.



„Dann folgte eine Phase, in der ich mit einer halben Stelle in der Pflege arbeitete und die andere halbe Stelle dem Entlassmanagement, also Pflegeüberleitung und Rehamanagement, widmete. Insbesondere bei Patienten mit einer Herzschwäche gibt es hier einen großen Bedarf.“

Im Jahr 2013, so erinnert sich Jens Besant, bekam er die Chance, in den im Aufbau befindlichen Bereich der interventionellen Herzklappen-Therapie zu wechseln. „Seitdem arbeite ich in einem hoch spezialisierten Funktionsbereich“, sagt er. „Obwohl das ursprünglich nicht mein Ziel war.“ Aber, so fügt er hinzu: „Ich mache meine Arbeit gerne und kann mich für viele Bereiche begeistern.“ Dabei gilt seine Leidenschaft nach wie vor dem „Schnittstellenmanagement“, „so würde man es wohl heutzutage nennen“, schmunzelt er. „In unserem Hybrid-OP, in dem wir die Herzklappen-Eingriffe durchführen, aber auch auf den Stationen der Kardiologie, bin ich Ansprechpartner für Ärzte und Pflegekräfte, kümmere mich um die gesamte Organisation, etwa hinsichtlich der Materialwirtschaft und bin auch in der Ausbildung aktiv – denn sehr viele Kliniken aus dem In- und Ausland hospitieren in unserer Abteilung und möchten sich weiterbilden.“

Als sei dies alles noch nicht genug, kommt Jens Besant auf ein aktuelles Projekt zu sprechen, an dem er mitwirkt: „Gerade entwickeln wir eine Weiterbildung zur Heart Valve Nurse – einer speziellen Pflegekraft für interventionelle Herzklappen-Eingriffe.“ Ein entsprechendes Probecurriculum, analog zur Weiterbildung zum CPU-Pflegeexperten, sei gerade am Entstehen.

„Alle sagten: Das geht nicht. Da kam einer und wusste das nicht und hat es einfach gemacht“. Wer mit Jens Besant spricht, merkt schnell, dass dies für ihn nicht nur ein Spruch ist, sondern ein Motto, nach dem er handelt. An seinem Arbeitsplatz habe er die Freiräume, sich derart zu entwickeln und er schätzt insbesondere die hohe Eigenverantwortung und die vielfältige infrastrukturelle Unterstützung, die ein großer Arbeitgeber wie die Universitätsmedizin bietet. „Wichtig ist mir, Zuständigkeiten zu überwinden und auch lang Gelerntes zu hinterfragen“, sagt er. „Zusammen gelingt vieles, wenn man es einfach einmal ausprobiert.“

*„Wichtig ist mir, Zuständigkeiten zu überwinden und auch lang Gelerntes zu hinterfragen. Zusammen gelingt vieles, wenn man es einfach einmal ausprobiert.“*



#### JENS BESANT

---

Jens Besant absolvierte seine Ausbildung zum Gesundheits- und Krankenpfleger im DRK Krankenhaus Alzey. Seit 2001 ist er Mitarbeiter des Zentrums für Kardiologie der Universitätsmedizin Mainz. Der gebürtige Mainzer absolvierte sowohl die Weiterbildung zum Praxisanleiter und Qualitätsmanagementbeauftragten, als auch zum Case-manager (DGCC). Aktuell ist er als Valve Nurse im Bereich der Interventionellen Herzklappen-Therapie tätig.

---



# Tag für Tag zurück ins Leben

---

Ein rhythmisches Zittern der Hände begleitet ihn seit dem Teenageralter: Ben Bargenda aus Gutenberg bei Bad Kreuznach leidet bereits seit mehr als 30 Jahren unter einem erblich bedingten Essentiellen Tremor. Nach etlichen Jahren, in denen der 45-Jährige verschiedenste Strategien entwickelte, um die Krankheit in seinem beruflichen und privaten Umfeld zu verbergen, entschloss er sich im Dezember 2017 dazu, Prof. Dr. Sergiu Groppa von der Klinik und Poliklinik für Neurologie aufzusuchen. Im Vorfeld hatte er sich über Behandlungsmöglichkeiten informiert und war auf die Tiefe Hirnstimulation (THS) gestoßen. Ein letzter Versuch zur Behandlung mit Medikamenten hatte trotz erheblicher Nebenwirkungen keinerlei sichtbare Besserung gebracht. So fiel Ben Bargenda gemeinsam mit seiner Frau die Entscheidung pro THS-Operation. „Ich fühlte mich durch die Ärzte in Mainz extrem gut vorbereitet und informiert. Alle Beteiligten haben mir ein großes Gefühl von Sicherheit gegeben und mir und meiner Frau alle unsere Fragen ausführlich und offen beantwortet“, berichtet er.

An der Klinik für Neurologie gibt es eine spezielle Sektion für Bewegungsstörungen. Jedes Jahr werden in enger Zusammenarbeit mit der Klinik für Neurochirurgie und der Klinik für Neuroradiologie zwischen 30 und 40 THS-Eingriffe durchgeführt. Damit zählt Mainz zu den größten Zentren in Deutschland. Bei der THS platzieren die Ärzte zwei Elektroden im Gehirn des Patienten. Diese werden mit einem „Gehirnschrittmacher“, der unterhalb des Schlüsselbeins implantiert wird, verbunden und schalten über elektrische Impulse den Tremor aus. Das Besondere und für Laien

*„Ich fühlte mich durch die Ärzte in Mainz extrem gut vorbereitet und informiert. Alle Beteiligten haben mir ein großes Gefühl von Sicherheit gegeben und alle Fragen ausführlich und offen beantwortet.“*

Professor Groppa während eines THS-Eingriffs: Arzt und Patient arbeiten aktiv zusammen



*„Ich war am Tag des Eingriffs sehr ruhig. Bereits während der OP habe ich gemerkt, dass mein Zittern nachlässt. Mein einziger Gedanke: Jetzt sind sie an der richtigen Stelle im Gehirn angekommen.“*

unvorstellbar: Der Patient ist während des Eingriffs wach. „Um den optimalen Zielpunkt für die Elektroden herauszufinden, brauchen wir den Patienten“, erläutert Professor Groppa. „Er muss während des Eingriffs mit uns aktiv zusammenarbeiten und verschiedene Tests durchführen – etwa eine Spirale malen.“ Im diesem ersten Teil der OP, über den Professor Groppa spricht, wurden Ben Bargenda zwei Löcher in den Schädel gebohrt, durch die je eine Elektrode eingesetzt wurde.

„Ich war am Tag des Eingriffs sehr ruhig“, erinnert sich Ben Bargenda fasziniert. „Bereits während der OP habe ich gemerkt, dass mein Zittern nachlässt. Mein einziger Gedanke: Jetzt sind sie an der richtigen Stelle im Gehirn angekommen.“ Im zweiten Teil des Eingriffs, der unter Vollnarkose stattfindet, wurde dem 45-Jährigen dann der „Gehirnschrittmacher“ eingesetzt. Durch Kabel unter der Haut ist er mit den Elektroden verbunden und kann so Einfluss auf die Intensität der Impulse nehmen.

Einige Tage nach der Operation wurde der Stimulator aktiviert. „Das ist ein wenig wie bei der OP: langsam

die Spannung hochfahren, bis es kribbelt“, schildert Ben Bargenda und meint damit das Gefühl, das er beim Implantieren der Elektroden schon einmal verspürt hat. Nach erfolgter Einstellung kann Ben Bargenda nun im Alltag selbst steuern, wie stark die Impulse des „Gehirnschrittmachers“ sein sollen.

Keine 24 Stunden nach der OP zieht Ben Bargenda ein überaus positives Fazit: „In der Cafeteria der Unimedizin zu stehen und meiner Frau ohne Zittern erstmals wieder eine Tasse Cappuccino an den Tisch zu bringen, war ein unbeschreibliches Gefühl.“ In den kommenden Wochen und Monaten möchte er Schritt für Schritt Dinge wagen, die für ihn in der Vergangenheit undenkbar waren: als Teamleiter bei Präsentationen vor vielen Mitarbeitern und Kollegen einen Laserpointer und ein Handmikrofon nutzen, an der Supermarktkasse mit EC-Karte zahlen und die Zahlung per Unterschrift autorisieren, die Kinder im Kindergarten abholen und ihnen die Schnürsenkel binden oder mittags in der Kantine essen gehen und das Tablett sicher zum Tisch balancieren – Ben Bargenda findet Tag für Tag zurück ins Leben.



Ben Bargenda kommt zu regelmäßigen Nachuntersuchungen an die Universitätsmedizin Mainz. Dabei kontrolliert Professor Groppa vor allem die Einstellung des Stimulators.

*„In der Cafeteria der Unimedizin zu stehen und meiner Frau ohne Zittern erstmals wieder eine Tasse Cappuccino an den Tisch zu bringen, war ein unbeschreibliches Gefühl.“*



# Dem Immunsystem auf die Sprünge helfen

---

Warum kann unser Immunsystem Tumoren oftmals nicht erkennen, so dass diese ungehindert wachsen können? Wie gelingt es Tumoren sich zu maskieren und so vor unserer Körperpolizei zu verstecken? Mit solchen essentiellen Forschungsfragen beschäftigt sich Dr. Toszka Bohn, Postdoc in der Arbeitsgruppe von Univ.-Prof. Dr. Tobias Bopp am Institut für Immunologie der Universitätsmedizin Mainz. Im Fokus ihres Interesses seit Beginn ihrer Diplomarbeit: ein Protein mit dem Namen ICER („inducible cAMP early repressor“). Dieses spielt eine entscheidende Rolle beim schwarzen Hautkrebs – im Fachjargon malignes Melanom: Es hilft Hautkrebszellen, sich dem Angriff des Immunsystems zu entziehen. Die Wissenschaftler sprechen in diesem Zusammenhang von Immunevasion.

Dass solche Fragen der Immunevasion bei Tumoren und anderen Erkrankungen von grundlegender Bedeutung sind, bestätigte jüngst auch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und bewilligte im November 2017 den neuen Sonderforschungsbereich (SFB) 1292 „Gezielte Beeinflussung von konvergie-

renden Mechanismen ineffizienter Immunität bei Tumorerkrankungen und chronischen Infektionen“. Sprecher ist der Direktor des Instituts für Immunologie Univ.-Prof. Dr. Hansjörg Schild. Er erläutert: „Im Rahmen unseres neuen SFB wollen wir die Ursachen für die Fehlfunktion des Immunsystems bei Tumoren und chronischen Infektionen erforschen und verstehen. Die Erfahrung zeigt, dass es hier durchaus Gemeinsamkeiten gibt und sich diese beiden Forschungsfelder somit gegenseitig befruchten können.“

Die Mainzer Wissenschaftler wollen daher verschiedene Immunevasionsstrategien bei diesen beiden Krankheitsbildern vergleichend analysieren. Ihr Ziel: sowohl gemeinsame als auch krankheitsspezifische Ursachen dafür finden, warum das Immunsystem entartete oder infizierte Zellen nicht eliminiert. „Schlussendlich geht es darum, aufbauend auf diesen Erkenntnissen neue personalisierte Immuntherapien für die Behandlung sowohl von Tumoren als auch von chronischen Infektionen zu entwickeln“, verdeutlicht der stellvertretende SFB-Sprecher Tobias Bopp.



Unkenntlich hinter Visier und Schild: Tumoren finden Mittel und Wege, sich dem Zugriff des Immunsystems zu entziehen



Den Artikel aus „Nature Immunology“ finden Sie hier:  
<http://dx.doi.org/10.1038/s41590-018-0226-8>

Das Protein ICER, an dem Toszka Bohn forscht, steht im Mittelpunkt eines von 18 Teilprojekten des neuen SFB. Es trägt den Namen: „Die ICER-kontrollierte Regulation der Makrophagen-abhängigen Immunevasions-Mechanismen des malignen Melanoms“. Einen Etappensieg hin zu einem tiefgreifenden Verständnis dieser regulatorischen Kaskade haben die Forscher schon erreicht: Die renommierte Zeitschrift Nature Immunology publizierte jüngst ihre Ergebnisse. „In unserer Publikation konnten wir einen bisher unbekannt, von schwarzem Hautkrebs genutzten Immunevasions-Mechanismus aufdecken“, berichtet Toszka Bohn. Dazu müsse man wissen, so die 31jährige Biologin, dass Krebszellen unter anderem durch ein sehr schnelles Wachstum gekennzeichnet sind. Dafür benötigten sie sehr viel Energie, die sie durch einen hohen Stoffwechselumsatz gewinnen. Die Forscher konnten zeigen, dass vor allem Melanome eine sehr hohe Stoffwechselrate besitzen, wodurch es zu einer

starken Ansäuerung der Tumorumgebung kommt. Dieses saure Mikromilieu des Tumors wiederum führt dazu, dass sich bestimmte Immunzellen, so genannte Makrophagen, die in den Tumor eingewandert sind, zu einem spezifischen Subtyp, den M2-Makrophagen, entwickeln. Normalerweise beseitigen M2-Makrophagen Krankheitserreger, infizierte und absterbende Zellen und sind darüber hinaus an Wundheilungsprozessen und am Wiederaufbau verletzten Gewebes beteiligt. „Diese Eigenschaften kommen jetzt jedoch dem Tumor zugute, wodurch dieser weiter wachsen kann“, verdeutlicht Toszka Bohn. „Durch genauere Analyse des Mechanismus konnten wir zeigen, dass an der Makrophagen-Entwicklung zum M2-Subtyp ICER maßgeblich beteiligt ist. Wir konnten weiter nachweisen, dass sich die Immunantwort auf Tumoren verbessert bzw. das Wachstum von Krebs verlangsamt, wenn wir ICER eliminieren und den dazugehörigen Signalweg unterbrechen.“



Das Forschungszentrum für Immuntherapie (FZI) –  
[www.fzi.uni-mainz.de](http://www.fzi.uni-mainz.de)

Zum FZI gehören Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Einrichtungen Immunologie, Translationale Immunologie, Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Virologie, Neurologie, Molekulare Medizin, der Hautklinik, der I. und III. Medizinischen Klinik und Poliklinik sowie der Translationalen Onkologie an der Universitätsmedizin Mainz (TRON gGmbH).



In einem nächsten Schritt gilt es, diesen Mechanismus auf molekularer Ebene zu entschlüsseln. Hieran arbeiten neben Toszka Bohn aktuell zwei Doktoranden, die sie als Postdoc mitbetreut. Dabei macht Toszka Bohn einen großen Pluspunkt aus: „Nach dem Umzug in das neue Paul-Klein-Zentrum für Immunintervention sind die räumlichen Bedingungen für unsere Forschungsarbeit ideal. Die Labore, das Forschungsumfeld und die Geräteausstattung sind noch einmal sehr viel attraktiver geworden.“

Mit dem Paul-Klein-Zentrum für Intervention (PKZI) ist auf dem Campus der Universitätsmedizin Mainz ein hochmoderner Forschungsbau für die anwendungsorientierte immunologische Grundlagenforschung entstanden. Rund 200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Forschungszentrums für Immuntherapie (FZI) werden in dem neuen Gebäudekomplex forschen und lehren. „Das PKZI bündelt die große und langjährige Mainzer Expertise auf dem Forschungsfeld Immunologie jetzt auch räumlich“, unterstreicht Hansjörg Schild. „Verschiedene Forschungszweige mit immunologischer Ausrichtung interagieren unter einem gemeinsamen Dach. Das fördert einen intensiven Dialog, einen unkomplizierten Austausch und den schnellen Transfer von Erkenntnissen.“

Auch Toszka Bohn hat diesen engen Austausch mit den Kollegen aus anderen Forschungsbereichen schon zu schätzen gelernt. Was treibt sie darüber hinaus an? „Unsere Forschungsarbeiten sind im Bereich der Grundlagenforschung verortet. Natürlich hofft jeder Wissenschaftler, dass seine Erkenntnisse zukünftig auch in Form neuer Therapien Anwendung finden – und so einen kleinen Beitrag leisten, die Medizin von morgen stetig zu verbessern.“

*„Nach dem Umzug in das neue Paul-Klein-Zentrum für Immunintervention sind die räumlichen Bedingungen für unsere Forschungsarbeit ideal. Die Labore, das Forschungsumfeld und die Geräteausstattung sind noch einmal sehr viel attraktiver geworden.“*



#### DR. TOSZKA BOHN

---

Toszka Bohn studierte Biologie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Im Sommer 2011 begann sie ihre Diplomarbeit am Institut für Immunologie der Universitätsmedizin Mainz. Im Anschluss promovierte sie dort zum Dr. rer. nat. und arbeitet seit Frühjahr 2017 als Postdoc. Ihr Leitspruch: „Wenn man wirklich will, kann man alles schaffen.“

---



## „An Asthma habe ich nie gedacht.“

---

„Asthma – und das in meinem Alter? Das kam für mich völlig überraschend“, schildert Wilfried Klein rückblickend. Vor etwa fünf Jahren bekam der heute 75jährige Rentner die Diagnose. Heute fühlt er sich wieder blendend und kann auf Cortison in Tablettenform komplett verzichten – dank eines neuen Medikaments, zu dem er im Rahmen einer klinischen Studie Zugang hatte. „Ich hoffe sehr, dass das so bleibt“, sagt Wilfried Klein.

Doch von Anfang an: Im Alter von 70 Jahren erkrankte Wilfried Klein an einer Lungenentzündung. „Diese heilte verhältnismäßig schnell“, erzählt er, „aber ab dem Zeitpunkt hatte ich immer wieder Husten.“ Ein halbes Jahr später bekam er bei einem Urlaub in Südtirol ernsthafte Probleme – die Luftnot wurde immer schlimmer.

Sein Hausarzt diagnostizierte eine Bronchitis und als sich unter den üblichen Medikamenten seine Symptome nicht besserten, empfahl er ihm dringend, einen Lungenspezialisten aufzusuchen. Daraufhin wandte sich

Wilfried Klein an die Asthmaambulanz der Universitätsmedizin Mainz, deren Schwerpunkt die Therapie von schweren Asthmaerkrankungen ist. Dort erhielt er nach umfangreichen Untersuchungen die Diagnose Asthma – eine dauerhafte Entzündungsbereitschaft der Atemwege, die durch bestimmte, für gesunde Menschen harmlose Reize verstärkt wird und zu schweren Anfällen mit Atemnot führen kann.

Wilfried Klein leidet an einer speziellen Asthmaform – dem eosinophilen Asthma. Dies ist eine schwere Ausprägung der Erkrankung, die häufig erst relativ spät im Leben auftritt und nicht auf bestimmte Allergien als Auslöser zurückzuführen ist. An schwerem Asthma generell leiden etwa fünf bis zehn Prozent der Betroffenen, davon wiederum 30 Prozent an der

*„Asthma – und das in meinem Alter? Die Diagnose kam für mich völlig überraschend.“*

speziellen Ausprägung des eosinophilen Asthmas. Die Konsequenz der Diagnose: Die üblichen Inhalationssprays reichten bei Wilfried Klein nicht aus, er musste zusätzlich Cortison in Tablettenform im Sinne einer Langzeitmedikation einnehmen. Trotzdem trat allenfalls eine leichte Besserung ein, weshalb sein behandelnder Arzt ihn auf eine Studie mit einem neuen Asthma-Medikament aufmerksam machte.

„Bei Asthma-Erkrankungen bieten wir ein breites Spektrum an Behandlungen an, die individuell auf den einzelnen Patienten zugeschnitten sind. Durch die enge Kooperation mit der Klinischen Forschung Pneumologie haben Patienten hier Zugang zu neuartigen Behandlungsoptionen im Rahmen von klinischen Studien“, betont Univ.-Prof. Dr. Roland Buhl, Leiter des Schwerpunkts Pneumologie der III. Medizinischen Klinik und Poliklinik. „Insgesamt sind wir bei der Behandlung von Asthma auf dem besten Weg zu einer zielgerichteten Präzisionsmedizin.“

Davon profitierte auch Wilfried Klein. Im Rahmen einer Studie bekommt er ein neues Medikament, das endlich die erhoffte Besserung bringt – sein Bedarf an Cortison Tabletten sinkt deutlich. Als Antikörper vermindert der neue Wirkstoff letztendlich die Bildung derjenigen Immunzellen, die Wilfried Kleins Asthmaform ihren Namen geben: die eosinophilen Granulozyten. Im Blut von Patienten mit eosinophilem Asthma ist die Konzentration dieser Immunzellen, die eine Untergruppe der weißen Blutkörperchen bilden, stark erhöht. Um wachsen und sich teilen zu können, brauchen die Eosinophilen bestimmte Botenstoffe –

allen voran das Interleukin-5 (IL-5). Dessen Bildung wiederum wird beispielsweise angestoßen, wenn ein Infekt vorliegt. In der Folge fördert IL-5 einerseits Entzündungen – und damit die asthmatypischen Beschwerden – und kurbelt andererseits die Bildung weiterer Eosinophilen an. In diese unheilvolle Signalkaskade greift der neue Wirkstoff ein: Er verhindert, dass IL-5 an die Oberfläche der Eosinophilen bindet und vermindert so letztlich deren Zahl im Blut. In der Folge lassen sich die asthmatischen Beschwerden deutlich zurückdrängen. Neben der Studie, an der Wilfried Klein teilnahm, sind die Mainzer Pneumologen an einer Reihe weiterer maßgeblicher Studien zu dem neuen Wirkstoff beteiligt. Sie alle konnten zeigen, dass unter Gabe des neuen Medikaments die Anzahl schwerer Anfälle deutlich zurückgeht und etwa die Hälfte der Studienteilnehmer die Dosis des Cortisons in Tablettenform deutlich senken bzw. komplett absetzen konnte. Als Resultat dieser Studien ist das neue Medikament seit Februar 2016 zur Langzeitbehandlung von eosinophilem Asthma zugelassen.

Auch Wilfried Klein nimmt das neue Medikament dauerhaft. Nachdem im Rahmen einer weiteren klinischen Studie zusätzlich seine Inhalationstherapie optimiert wurde, kommt er ganz ohne Cortison in Tablettenform aus. „Wir kennen unsere Studienpatienten sehr genau und betreuen sie sehr individuell und engmaschig“, erläutert Privatdozentin Dr. Stephanie Korn, Leiterin der Klinischen Forschung Pneumologie und Ärztin in der Asthmaambulanz. „Bei Herrn Klein zeigte das neue Medikament erfreulicherweise bereits eine sehr gute Wirkung. Nachdem wir zusätzlich seine Inhala-

*„Bei Asthma-Erkrankungen bieten wir ein breites Spektrum an Behandlungen an, die individuell auf den einzelnen Patienten zugeschnitten sind.“* Professor Roland Buhl



Kontakt zur Asthmaambulanz / zum Asthmazentrum Mainz:  
<http://www.unimedizin-mainz.de/3-med/patienten/ambulanzen/asthmazentrum-mainz.html>

*„Ich hatte keinerlei Bedenken, an den beiden klinischen Studien teilzunehmen – ganz im Gegenteil. Ich bin sehr dankbar, dass die Ärzte mich auf die neuen Behandlungsoptionen aufmerksam und mir die neuen Medikamente auf diese Weise zugänglich gemacht haben.“*

tionstherapie angepasst haben, konnten wir hier ein optimales Ergebnis erzielen. Das zeigt wie wichtig ein Gesamtbehandlungspaket ist, das individuell auf jeden einzelnen Patienten zugeschnitten ist und dabei auf die neuesten verfügbaren Therapieoptionen und Erkenntnisse der medizinischen Forschung zurückgreifen kann.“

Wilfried Klein ist froh, dass es ihm heute wieder gut geht: „Mein Asthma ist viel, viel besser geworden. Ich kann beinahe wieder alles so machen wie vor der Diagnose.“ Und angesprochen auf seine Teilnahme an klinischen Studien: „Ich hatte keinerlei Bedenken, an den beiden klinischen Studien teilzunehmen – ganz im Gegenteil. Ich bin sehr dankbar, dass die Ärzte mich auf die neuen Behandlungsoptionen aufmerksam und mir die neuen Medikamente auf diese Weise zugänglich gemacht haben.“

Fahrradfahren ist für  
Wilfried Klein inzwischen wieder  
problemlos möglich





# „Die Mikrochirurgie übt eine große Faszination auf mich aus.“

---

Urs Voßmerbäumer ist etwas ganz besonderes gelungen: Der Augenarzt und Spezialist für Refraktive Chirurgie implantierte einem hochgradig sehbehinderten Patienten eine speziell angefertigte Augenlinse mit einer Zylinderkorrektur von 40 Dioptrien – und konnte so eine extreme Hornhautverkrümmung, im Fachjargon Astigmatismus, erfolgreich behandeln. Das ist Weltrekord – und für Laien kaum vorstellbar, da gemeinhin schon als extrem fehlsichtig gilt, wer Dioptrienwerte zwischen fünf und acht aufweist.

„Der gelungene Eingriff zeigt eindrücklich, was die moderne refraktive Chirurgie heutzutage zu leisten im Stande ist und dass extreme Korrekturen am Auge sinnvoll möglich sind. Es ist darüber hinaus ein Paradebeispiel für personalisierte Spitzenmedizin“, betont Prof. Dr. Urs Voßmerbäumer. Er ist Geschäftsführender Oberarzt der Universitäts-Augenklinik und dort Leiter der Abteilung Katarakt- und Refraktive Chirurgie sowie des ambulanten OP-Zentrums. Als Refraktive Chirurgie bezeichnet man die mikrochirurgische Korrektur von Fehlsichtigkeiten. Sie umfasst Methoden der Laserchirurgie – umgangssprachlich

oft auch „Augenlasern“ genannt –, aber auch ein großes Spektrum weiterer hochpräziser Operationstechniken am und im Auge. „Eine zunehmende Rolle nimmt seit geraumer Zeit die rekonstruktive refraktive Chirurgie ein“, erläutert Urs Voßmerbäumer. „Das bedeutet, wir entwickeln Lösungen, damit Patienten nach schweren Augenerkrankungen oder nach Unfällen ein geschädigtes Auge wieder bestmöglich nutzen können.“ Dabei geht es um chirurgische Methoden, die von der Stabilisation der Netzhaut über die Implantation spezieller Intraokularlinsen und Irisprothesen bis hin zur Hornhaut-Transplantation reichen. „Was die Irisprothesen angeht, zählt Mainz inzwischen

*„Wir entwickeln Lösungen, damit Patienten nach schweren Augenerkrankungen oder nach Unfällen ein geschädigtes Auge wieder bestmöglich nutzen können.“*



Anhand dieses handtellergrößen Modells einer Intraokularlinse erklärt Urs Voßmerbäumer seinen Patienten den Eingriff

zu den größten Zentren in Europa. Bei Spezial-Linsen sind wir Rekordhalter“, kommt Urs Voßmerbäumer auf die 40-Dioptrien-Linse zu sprechen. „Wir haben uns zum Ziel gesetzt, auch extrem fehlsichtigen Menschen wieder zu einem guten Sehvermögen zu verhelfen.“

Die 40-Dioptrien-Linse wurde eigens für den 76-jährigen Patienten hergestellt. Dieser war hochgradig sehbehindert, da er unter einem weit fortgeschrittenen Grauen Star (Katarakt) und zudem einer extremen Hornhautverkrümmung litt. Die Korrektur einer solchen extremen Sehbehinderung ist eine doppelte Herausforderung: Es bedarf modernster und präziser Technik, um die zu implantierende Linse zu berechnen und zu produzieren sowie großer medizinischer Expertise, um sie erfolgreich in das Auge einzusetzen. Um sich auf die rund 30-minütige Operation vorzubereiten, hat Urs Voßmerbäumer den Eingriff im Vorfeld sehr genau geplant und die Falteigenschaften der Linse mehrfach geprüft. Letzteres ist sehr wichtig, denn nur gefaltet passt die Linse durch den wenige Millimeter breiten Kanal des Injektorsystems, mittels dessen sie ins Auge eingebracht und dort wieder entfaltet wird. „Das ist nicht ganz einfach, denn eine solche Linse ist im Randbereich vier bis fünfmal dicker als übliche, serienmäßig gefertigte Linsen.“ Und noch

etwas anderes ist ihm wichtig: „Als Operateur bin ich bei solchen High-Tech Eingriffen auf ein professionelles und eingespieltes Team im OP angewiesen. Ohne geht es nicht. Und ein Erfolg ist immer ein Erfolg des gesamten Teams.“

„Wir zielen bei diesem Eingriff auf eine Sehfähigkeit von etwa 40 Prozent des üblichen Sehvermögens, das ist schon sehr nah an der Fähigkeit mit dem Auge tatsächlich wieder lesen zu können“, sagt Urs Voßmerbäumer. Und tatsächlich: Nur einen Monat nach der OP betrug die Sehstärke des Patienten auf dem operierten Auge bereits rund 35 Prozent und konnte durch einen weiteren Eingriff gar auf nahezu 80 Prozent gesteigert werden.

Für den Patienten bedeutet dieser durch den Eingriff erzielte enorme Anstieg seiner sensorischen Fähigkeiten ein großes Plus an Lebensqualität. Als Arzt dazu beitragen zu können, empfindet Urs Voßmerbäumer als großen Ansporn und Motivation: „Es ist ein großes Glück, erleben zu dürfen, wenn Patienten nach schwierigen Ausgangssituationen, mit manchmal ausweglos erscheinenden Befunden wieder zum Sehen zurückgeführt werden können.“ Oft kämen Zuschriften, Briefe und Karten von Patienten, die sich bedanken und zum

*„Als Operateur bin ich bei solchen High-Tech Eingriffen auf ein professionelles und eingespieltes Team im OP angewiesen. Ohne geht es nicht. Und ein Erfolg ist immer ein Erfolg des gesamten Teams.“*



Ausdruck bringen, wie glücklich sie sind. „Die hebe ich alle auf, so etwas freut auch lange später noch.“ Insgesamt schätzt Urs Voßmerbäumer das fruchtbare Arbeitsumfeld an der Universitätsmedizin, das weit über die Region hinaus Beachtung findet: „Mainz hat in der Augenchirurgie einen hervorragenden Ruf und es ist schön, dies auf nationalen und internationalen Kongressen und Begegnungen zu erleben und vertreten zu können.“

Der Weg von Urs Voßmerbäumer in die Augenchirurgie verlief nicht stromlinienförmig. Musik, Medizin, Management und wieder Medizin – diese Stationen prägen seinen Werdegang. Als Arzt im Praktikum absolvierte er zunächst eineinhalb Jahre der Facharztweiterbildung für Kinderheilkunde, bevor er schließlich zur Augenheilkunde zurückgefunden hat. Zurück? „Ja“, sagt Urs Voßmerbäumer, „denn meine allererste Famulatur im Medizinstudium war in der Augenheilkunde und die hatte mich seinerzeit enorm begeistert. Vor allem die Mikrochirurgie übte eine große Faszination auf mich aus. Und die erste Liebe hält ja bekanntlich ewig.“




---

#### PROF. DR. URS VOßMERBÄUMER, MSC, FEBO

---

Prof. Dr. Urs Voßmerbäumer studierte Musik, Medizin und Management. Nach mehreren Jahren in einer großen Unternehmensberatung kehrte er zur Medizin zurück und kam im Jahr 2008 an die Universitätsmedizin Mainz. Aktuell ist er Geschäftsführender Oberarzt der Universitäts-Augenklinik und in dieser Funktion für die Steuerung der Geschäftsprozesse zuständig. Klinisch und wissenschaftlich leitet er die Abteilung Katarakt- und Refraktive Chirurgie und das ambulante OP-Zentrum und ist im Bereich Netzhaut- und Glaskörperchirurgie tätig.

---

## 40

### **Dioptrien Zylinderwert:**

Die speziell angefertigte Intraokularlinse kann eine extreme Hornhautverkrümmung (Astigmatismus) korrigieren. Die Grenze für serienmäßig gefertigte Linsen liegt üblicherweise bei 12 Dioptrien.



# „Ich muss das Gefühl haben, etwas bewegen zu können.“

---

Mathias Loeb ist 32 Jahre jung – und schon seit 12 Jahren Mitarbeiter der Universitätsmedizin Mainz. Im Jahr 2006 begann er seine Ausbildung zum Industriekaufmann – heute ist er stellvertretender Leiter des Servicecenters Einkauf.

„Wir bieten unseren Beschäftigten zahlreiche Möglichkeiten, sich fachlich und persönlich weiter zu entwickeln“ – dieses „Versprechen“ hat die Universitätsmedizin Mainz bei Mathias Loeb eingelöst. „Meine Ausbildung hat es mir ermöglicht, einen Einblick in viele Abteilungen zu erhalten und den Mikrokosmos Universitätsmedizin von Grund auf und mit all seinen Facetten kennen zu lernen“, sagt er.

Bereits während der Ausbildung übernahm Mathias Loeb die Stelle eines operativen Einkäufers im Bereich IT. Seit Abschluss der Ausbildung im Jahr 2009 ist er als Projektkoordinator für abteilungsübergreifende Projekte, die zur Beschaffung anstehen, zuständig. Nach Abschluss seines berufsbegleitenden Studiums kamen weitere Schwerpunkte im Bereich Einkaufscontrolling, Wirtschaftsplanung und Qualitätsmanage-

ment in diesem Bereich hinzu: „Wir arbeiten ständig an der Weiterentwicklung des Bereichs Einkaufs und daran, unsere Prozesse im Sinne eines Dienstleisters für die Beschäftigten zu verbessern.“ Im Jahr 2017 schließlich wurde ihm die stellvertretende Leitung des Servicecenters Einkauf übertragen.

Mathias Loeb steht stellvertretend für zwei wichtige Bereiche an der Universitätsmedizin Mainz, die nicht so oft im Fokus der Aufmerksamkeit stehen: die Administration, die hinter den Kulissen die infrastrukt-

*„Meine Ausbildung hat es mir ermöglicht, einen Einblick in viele Abteilungen zu erhalten und den Mikrokosmos Universitätsmedizin von Grund auf und mit all seinen Facetten kennen zu lernen.“*

*„Wir bilden Medizinstudenten und Ärzte aus, aber eben auch viele junge Menschen, die andere Berufe ergreifen. Das ist ganz wichtig für den Erfolg unserer Arbeit in der Universitätsmedizin. Zudem tragen wir dazu bei, dem Fachkräftemangel abzuhelpfen.“* Professor Norbert Pfeiffer

turellen Voraussetzungen schafft, und die Abläufe so regelt, dass Spitzenmedizin möglich wird, und die Ausbildung, die die Fachkräfte von morgen sichert. Mit mehr als 600 Ausbildungsplätzen ist die Universitätsmedizin Mainz einer der größten Ausbildungsbetriebe in der Region – das Angebot erstreckt sich über mehr als 20 Ausbildungsberufe. Neun verschiedene anerkannte Ausbildungsstätten für medizinische Gesundheitsfachberufe sind hier angesiedelt – von der Pflege über Hebammen und Logopäden bis hin zum Diätassistenten. Auch in kaufmännischen und technischen Berufen bildet die Universitätsmedizin aus. „Wir bilden Medizinstudenten und Ärzte aus, aber eben auch viele junge Menschen, die andere Berufe ergreifen“, sagt der Vorstandsvorsitzende Univ.-Prof. Dr. Norbert Pfeiffer. „Das ist ganz wichtig für den Erfolg unserer Arbeit in der Universitätsmedizin. Zudem tragen wir dazu bei, dem Fachkräftemangel abzuhelpfen.“

„Vielen Außenstehenden ist der administrative und logistische Aufwand nicht bewusst, um täglich Spitzenmedizin zu bieten, Forschung auf höchstem Niveau oder praxisnahe Lehre zu betreiben“, ist Mathias Loeb überzeugt. Er verdeutlicht dies anhand beeindruckender Zahlen aus dem Servicecenter Einkauf: „Pro Jahr lösen wir etwa 28.000 Bestellungen aus – vom Bleistift, über den PC bis hin zum Kernspintomographen und kompletten Ersteinrichtungen für neue Gebäude. Dabei bewegen wir ein Bestellvolumen von mehr als 100 Millionen Euro. Hierfür sorgen derzeit 20 Kolleginnen und Kollegen in unserem Servicecenter.“

Besonders intensiv beschäftigt sich Mathias Loeb im Projektteam aktuell mit der Digitalisierung des Einkaufsprozesses: Kurzfristiges Ziel ist es, die Abläufe bei der Bestellung bestimmter Warengruppen wie Bücher, Büromaterial und IT-Bedarf zu vereinfachen und zu verschlanken. Langfristig soll der gesamte Einkaufsprozess digital abgebildet werden. „Vielleicht nicht ganz so hübsch und komfortabel, aber im Prinzip wie die private Bestellung in einem Online-Shop“, beschreibt Mathias Loeb die Vorstellung des Endergebnisses. „Ein gutes Ergebnis zu erreichen, ist meine wichtigste Motivation. Zu sehen, dass etwas besser, einfacher und schneller läuft, spornt mich an.“ Seit knapp einem Jahr lösen so bislang dreizehn am System angeschlossene Einrichtungen in dem vom Einkauf vorgegebenen Rahmen per Mausclick Bestellungen aus. Auch in bereichsübergreifenden Projekten, die eine Schnittstelle zum Einkauf haben, ist Mathias Loeb involviert – meist geht es auch hier um die Digitalisierung administrativer Prozesse oder deren (Neu-)Gestaltung, wie etwa bei der Investitionsplanung.

Darüber hinaus ist Mathias Loeb Herr über die Zahlen: „Wo immer Kennzahlen in und um den Einkauf benötigt werden, bin ich gefragt. Das können Auswertungen in Vorbereitung auf Verhandlungsgespräche sein, regelmäßige Reportings zu Einkaufskennzahlen oder Prognosen im Zusammenhang mit der Wirtschaftsplanung.“ Was macht für ihn einen guten Arbeitsplatz aus? „Für mich spielen ein gutes Betriebsklima, aber auch eine Aufgabe, die abwechs-

lungsreich ist, mich ausfüllt und gleichzeitig herausfordert, eine große Rolle. Auch muss ich das Gefühl haben, etwas bewegen zu können. Selbst wenn die Rahmenbedingungen mitunter herausfordernd sind, finde ich an der Universitätsmedizin Mainz all das: Sie ist für mich auch ein Stück Herzensangelegenheit.“




---

#### MATHIAS LOEB

---

Mathias Loeb begann seine Ausbildung zum Industriekaufmann an der Universitätsmedizin Mainz im Jahr 2006. Seitdem ist er in verschiedenen Funktionen im Servicecenter Einkauf tätig – heute ist er dessen stellvertretender Leiter. 2013 schloss er sein berufsbegleitendes Bachelorstudium im Bereich Betriebswirtschaftslehre ab. Für ihn spielt der Faktor Spaß eine große Rolle im Zusammenhang mit Erfolg: „Wer Spaß hat, ist motiviert. Wer motiviert ist, bringt Leistung. Wer Leistung bringt, hat Erfolg“ – so lautet seine Grundeinstellung.

---

*„Ich muss das Gefühl haben, etwas bewegen zu können. Auch wenn die Rahmenbedingungen mitunter herausfordernd sind, finde ich das an der Universitätsmedizin Mainz: Sie ist für mich auch ein Stück Herzensangelegenheit.“*



# „Die Immuntherapie hat mir ein neues Leben geschenkt.“

---

Wieder tief Luft holen, aktiv sein, im Garten arbeiten, Tag für Tag viele Schritte tun – das ist für Gaetano Failla erst seit 2016 wieder möglich. Hier beginnt sein, wie er selbst sagt, zweites Leben, denn mit dem ersten hatte er bereits abgeschlossen. Die Therapie, die diesen Neubeginn markiert, ist die Immuntherapie. Ein Antikörper, der nach dem Prinzip der Checkpoint-Inhibition wirkt, hält seitdem seinen Lungentumor in Schach, besser noch, hat den Krebs sogar zurückgedrängt.

Anders als die klassischen Behandlungsmethoden bei Krebs – Operation, Chemotherapie und Bestrahlung – nutzt die Immuntherapie das Immunsystem zur Bekämpfung von Krebserkrankungen. Entsprechende Medikamente haben also nicht primär den Tumor im Fokus, sondern versetzen vielmehr das Immunsystem in die Lage, den Tumor anzugreifen und bösartige Zellen zu zerstören. Ein spezielles immuntherapeutisches Verfahren sind so genannte Checkpoint-Inhibitoren – sie haben Oberflächenmoleküle auf bestimmten Immunzellen im Visier. Diese werden auch als Checkpoints oder Kontrollpunkte

bezeichnet und verhindern eine überschießende Reaktion des Immunsystems – bremsen dieses also ab. Um gesundes Gewebe zu schonen, macht dies Sinn. In der Umgebung eines Tumors ist es gefährlich. Denn: Der Tumor kann unbehelligt durch ein gebremstes Immunsystem weiter wachsen. Antikörper, die als Checkpoint-Inhibitoren wirken, binden an die Oberflächenmoleküle und lösen so letztlich die eingebaute Immunbremse. Das Immunsystem kann den Tumor wirkungsvoll bekämpfen.

*„Dr. Alt habe ich sehr viel zu verdanken. Er begleitet mich auf meinem Weg, seitdem mein Lungentumor im Februar 2014 diagnostiziert wurde.“*

Gaetano Failla ist einer der ersten beiden Patienten an der Universitätsmedizin Mainz, der den neuen Antikörper gegen seinen Lungentumor erhält. Die ersten Infusionen bekommt er unter Studienbedingungen, da das Medikament in der EU noch nicht zugelassen ist. Kurz darauf, im Juli 2015, erfolgt die Zulassung des neuen Antikörpers zur Behandlung von Lungentumoren. „Herr Failla stand mit dem Rücken zur Wand, wir hatten damals keine Therapieoption mehr“, erinnert sich sein behandelnder Arzt, Dr. Jürgen Alt, Oberarzt der III. Medizinischen Klinik und Poliklinik. „Erst der neue Antikörper, den wir im Sommer 2015 noch vor der Zulassung einsetzen konnten, hat ihm geholfen. Heute ist die Immuntherapie in Form der Checkpoint-Inhibitoren zu einer tragenden Säule der Therapie vieler Krebserkrankungen geworden.“

Bis heute kommt Gaetano Failla alle zwei Wochen in die Ambulanz des Universitären Centrums für Tumorerkrankungen (UCT Mainz), um eine neue Infusion des Antikörpers zu erhalten. Die Ambulanz ist eine zentrale Einrichtung des UCT Mainz, die gemeinsam von den onkologisch tätigen Kliniken und Instituten der Universitätsmedizin Mainz genutzt wird. Dort werden alle ambulanten medikamentösen Tumortherapien inklusive Chemotherapien und Immuntherapien angeboten. Zudem finden in der UCT-Ambulanz unterschiedliche fachübergreifende Tumorsprechstunden statt. In Zweitmeinungsgesprächen können Tumorpatienten oder Angehörige eine neutrale Begutachtung eines Erstbefundes

bekommen. Im Sinne einer umfassenden medizinischen Betreuung erhalten sie auch Unterstützung bei psychischer Belastung und in sozialrechtlichen Fragen. „Darüber hinaus bieten wir unter dem Dach der UCT-Ambulanz eine palliativmedizinische Betreuung sowie eine Spezialsprechstunde bei Tumorschmerzen an“, erläutert Jürgen Alt.

„Ich habe meinen Körper immer sehr genau beobachtet und viel Sport getrieben – vor allem Fußball spielen und Apnoe-Tauchen“, erzählt Gaetano Failla. „Daran, dass ich nicht mehr so tief tauchen konnte, merkte ich auch, dass mit meiner Lungenfunktion etwas nicht stimmt.“ Die Diagnose Lungenkrebs, die sein Hausarzt bei einem Check-up stellte, war für Gaetano Failla ein echter Schock. Da eine Operation bei ihm von Anfang an nicht in Frage kam, erhielt der heute 67-jährige zunächst Bestrahlung, dann Chemotherapie. Eine Besserung trat nicht ein. Der gebürtige Sizilianer, der seit 1987 in Mainz lebt, galt zum damaligen Zeitpunkt als nicht mehr therapierbar. Von einer vermeintlich letzten Reise nach Palermo zurückgekehrt, stand dann das neue Medikament zur Verfügung. „Es zeigte glücklicherweise Wirkung. Nach einem Jahr ging es steil bergauf und ich konnte wieder deutlich besser atmen“, schildert Gaetano Failla sichtlich gerührt und fügt hinzu: „Dr. Alt habe ich sehr viel zu verdanken. Er begleitet mich auf meinem Weg, seitdem mein Lungentumor im Februar 2014 diagnostiziert wurde.“ Dank Immuntherapie blickt er heute wieder sehr zuversichtlich in die Zukunft, ist aktiv und legt großen

*„Ich habe meinen Körper immer sehr genau beobachtet und viel Sport getrieben – vor allem Fußball spielen und Apnoe-Tauchen. Daran, dass ich nicht mehr so tief tauchen konnte, merkte ich auch, dass mit meiner Lungenfunktion etwas nicht stimmt.“*



Wert auf ausreichend Bewegung. Die Zahl der Schritte trägt er täglich in eine App auf seinem Smartphone ein: 7000 sind es inzwischen wieder Tag für Tag.

Gaetano Failla ist sich sicher, dass Rauchen seinen Lungentumor verursacht hat. Deshalb macht er mit großem Nachdruck auf das Rauchen als Risikofaktor aufmerksam, verweist auf die große Anzahl der durch Rauchen verursachten Todesfälle und die immensen wirtschaftlichen Interessen, die mit dem Rauchen verbunden sind. Eines ist ihm dabei sehr wichtig: „Es ist schon sehr beeindruckend, mit welchen Möglichkeiten Ärzte heutzutage eine Krebserkrankung behandeln und zurückdrängen können. Aber wäre es da nicht viel sinnvoller und besser, das Übel bei der Wurzel zu packen und die Ursachen zu bekämpfen?“. Gaetano Failla selbst war mehr als 50 Jahre Raucher – im Februar 2015 hat er endgültig mit dem Rauchen aufgehört.



# 2018

wird den Entdeckern der Checkpoint-Inhibitoren die größte akademische Ehre zuteil. James P. Allison und Tasuku Honjo erhalten den Medizin-Nobelpreis „für die Entdeckung einer Krebstherapie durch Hemmung der negativen Immunregulation“.

## BREMSEN DES IMMUNSYSTEMS

Die beiden Preisträger entdecken unabhängig voneinander Proteine, die als Oberflächenmoleküle auf bestimmten Immunzellen, den T-Zellen, vorkommen. Als so genannte Checkpoints bremsen beide letztlich das Immunsystem aus, wenngleich nach unterschiedlichen Mechanismen. Die beiden Wissenschaftler konnten weiter zeigen, wie unterschiedliche Strategien, die Immunbremsen mittels Antikörpern zu lösen, erfolgreich in der Behandlung von Krebs eingesetzt werden können – das Prinzip der Checkpoint-Inhibitoren war geboren.

James P. Allison hatte vor allem das Protein CTLA-4 im Fokus, Tasuku Honjo das Protein PD-1. Das Medikament, welches Gaetano Failla ein zweites Leben geschenkt hat, ist ein Antikörper, der an den PD-1 Rezeptor auf T-Zellen bindet.

Das Nobelkomitee spricht in seiner offiziellen Pressemitteilung von einem „Meilenstein im Kampf gegen Krebs“. Die Therapie mit Checkpoint-Inhibitoren habe die Krebsbehandlung revolutioniert.



# Die Suche nach der Nadel im Heuhaufen

---

Man merkt Amalia Brazke die Begeisterung an, wenn sie über ihren Beruf spricht: „Die Arbeit als Medizinisch-technische Assistentin hat mich von Anfang an begeistert – und tut es bis heute.“ Ihr Schlüsselerlebnis vor vielen Jahren: Als ihr einmal Blut abgenommen wurde, war sie völlig perplex, dass jemand nur durch Untersuchung ihres Blutes sagen konnte, wie es ihr geht. „Das will ich auch können“, sagte sie sich damals und begann ihre Ausbildung zur MTA. Heute – viele Jahre später – arbeitet die 44-Jährige als Leitende MTA im Bereich Präventive Kardiologie am Zentrum für Kardiologie der Universitätsmedizin Mainz.

Seit März 2014 führt sie ein Team von sieben Mitarbeiterinnen, die sich in erster Linie um den Aufbau, den stetigen Ausbau und die Laboranalyse einer Biomaterialbank für so genannte Bioliquide kümmern. Das für die medizinische Forschung eingelagerte Biomaterial umfasst neben Blut, Urin, Tränen- und weiteren Körperflüssigkeiten in unterschiedlichen Aufbereitungen auch Zellen und anonymisierte DNA- und RNA-Proben.

*„Die Arbeit als Medizinisch-technische Assistentin hat mich von Anfang an begeistert – und tut es bis heute.“*

2016 wurde die Biobank für Bioliquide mit derjenigen für Gewebeprobe unter dem Dach der BioMaterial-Bank Mainz (BMBM) zusammengefasst, die heute zu den größten Biobanken ihrer Art in Deutschland zählt. Mehr als sechs Millionen wertvoller Bioproben lagern alleine in der Bioliquidbank – in 66 großen über mehrere Lager der Universitätsmedizin verteilten Spezial-Gefrierschränken, in denen Temperaturen von -80 Grad Celsius herrschen. Die Proben stammen beispielsweise aus großen Bevölkerungsstudien wie der Gutenberg-Gesundheitsstudie oder von Studienpatienten mit Krankheitsbildern verschiedener Fachbereiche. Für die medizinische Forschung sind sie unverzichtbar, um die Übertragbarkeit neuerer Erkenntnisse aus dem Grundlagenbereich auf den Menschen zu analysieren. Um komplexe Krankheiten zu erforschen, etwa beteiligte genetische Faktoren zu identi-



Sechs Millionen mit farbigen Deckeln markierte Probenröhrchen lagern in der Mainzer Bioliquidbank

fizieren und zu bewerten, können Bioproben wichtige Informationen liefern. Letztlich dienen sie dazu, neue Diagnose- und Therapieoptionen zu entwickeln.

Doch wie findet man genau die Probe, die man untersuchen möchte, unter den sechs Millionen Proben wieder? Ist es nicht wie die Suche nach der Nadel im Heuhaufen? „Mitnichten“, meint Amalia Brazke. Und beweist mit einem schnellen Klick auf einem Bildschirm mit vielen bunten Kästchen das Gegenteil: Zielsicher kann sie innerhalb kürzester Zeit jedes einzelne Probenröhrchen finden – und einen Entnahmeplan erstellen. Die Software für das Probenmanagement haben IT-Mitarbeiter aus dem eigenen Bereich entwickelt. „Das ist schon ein tolles System, das wir hier ausschließlich mit internen Ressourcen auf die Beine gestellt haben“, erzählt sie nicht ohne Stolz.

Sowohl die Aufbereitung als auch die Ein- und Langzeitlagerung dieser immens großen Anzahl an Proben erfordert ein immer höheres Maß an Automatisierung. Denn mit manuellen Sammel- und Lagerstrategien lassen sich auch die Richtlinien der Qualitätsmanagementsysteme kaum erfüllen. Deshalb setzen Amalia Brazke und ihr Team seit 2017 auf eine neue Robotikplattform. „Der Weg von manuellen hin zu automatisierten Systemen ist alternativlos, um mittel- und langfristig als Biomaterialbank auf höchstem inter-

*„Durch unseren neuen Pipettierroboter verschiebt sich unser Aufgabenspektrum. Da die Probenaufbereitung zunehmend automatisiert erfolgt, können unsere qualifizierten Laborkräfte sich vermehrt komplexeren Forschungsarbeiten und anspruchsvolleren Messungen in den Analyselaboren widmen.“*



Webseite der BMBM:  
<http://www.unimedizin-mainz.de/biobank>

nationalem Niveau zu verbleiben“, unterstreicht der Leiter der Biomaterialbank für Bioliqide, Univ.-Prof. Dr. Philipp Wild, vom Zentrum für Kardiologie. „Nicht zuletzt ist eine hochmoderne Biobank eine der zentralen Voraussetzungen, um in nationalen und internationalen Forschungsk Kooperationen kompetitiv zu sein. Deshalb war die Anschaffung der neuen Robotikplattform ein wichtiger Schritt für den Übergang in die Ära der automatisierten und standardisierten Probenverarbeitung.“

Die Robotikplattform ermöglicht es, mit gleichmäßig hoher Qualität die eingehenden Proben im Hochdurchsatz in verschiedenen Materialarten zu prozessieren. Das heißt, der Roboter ist über ein Greifsystem in der Lage, verschiedene Qualitäten von Plasma, Serum oder Urin von Studienteilnehmern in gleichmäßigen Mengen auf rund drei Zentimeter große Probenröhrchen aufzuteilen und für die Tiefkühleinlagerung vorzubereiten. Stündlich lassen sich so über 700 Proben mit hoher Qualität automatisiert aufbereiten. Die Anschaffungskosten für die neue Robotikplattform beliefen sich auf rund 350.000 Euro – ein großer Teil davon wurde durch Mittel im Rahmen des Forschungsprogramms der Universitätsmedizin im Deutschen Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) finanziert.

„Durch unseren neuen Pipettierroboter verschiebt sich unser Aufgabenspektrum“, erläutert Amalia Brazke. „Da die Probenaufbereitung zunehmend automatisiert erfolgt, können unsere qualifizierten Laborkräfte sich vermehrt komplexeren Forschungsarbeiten und anspruchsvolleren Messungen in den Analyselaboren widmen.“

An der Universitätsmedizin schätzt sie vor allem, dass hier Biobanking sehr professionell betrieben wird und hierfür eine sehr gute Infrastruktur zur Verfügung steht. „Inzwischen haben wir unseren Service unter dem Dach der BMBM ausgeweitet. Wir beraten mit unserer Expertise auch andere Abteilungen der Universitätsmedizin zum Thema Biobanking und stellen die benötigte Infrastruktur als zentrale Plattform zur Verfügung.“

Die spezielle Weiterbildung zur Leitenden MTA hat Amalia Brazke aus dem Wunsch heraus absolviert, sich in ihrem Beruf weiterzuentwickeln. „Ich finde es sehr spannend als Leitende MTA zu arbeiten“, sagt sie. „Auch wenn dies bedeutet, nicht mehr so oft selbst im Labor zu arbeiten, sondern sich vermehrt um organisatorische Fragen zu kümmern oder Dienstpläne zu erstellen.“ Besonders wichtig ist ihr ein wertschätzender Umgang mit ihren Mitarbeitern, denn: „Wenn es ihnen gut geht, geht auch die Arbeit gut von der Hand.“




---

#### AMALIA BRAZKE

---

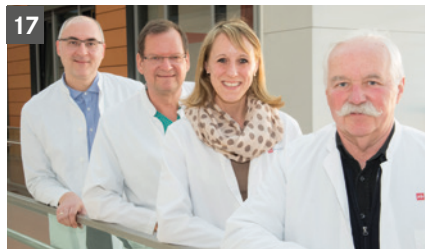
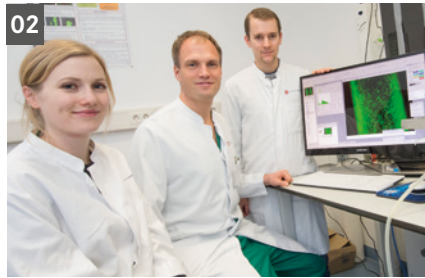
Amalia Brazke absolvierte ihre Ausbildung zur MTA am Klinikum Ludwigshafen und schloss diese 1999 ab. Nach einer beruflichen Station im Zentrallabor am Klinikum Worms und der Weiterbildung zur Leitenden MTA wechselte sie im März 2014 an die Universitätsmedizin Mainz. Dort leitet sie ein Team von sieben MTA im Bereich Präventive Kardiologie/Gutenberg-Gesundheitsstudie. Ihr Leitspruch als Führungskraft: Authentisch bleiben und Vorbild sein.

---



Das Jahr 2017 im Rückblick

# Chronik 2017



## Januar

### 1. Januar: NEU IN MAINZ Professor Jakob von Engelhardt

Univ.-Prof. Dr. Jakob von Engelhardt leitet das Institut für Pathophysiologie. Er erforscht die Grundlagen neuronaler Kommunikation im Gehirn sowie pathophysiologische Prozesse bei neurodegenerativen Hirnerkrankungen.

### 1. Januar: UM wird olympisch

Als eines von bundesweit 25 lizenzierten „Sportmedizinischen Untersuchungszentren des Deutschen Olympischen Sportbundes“ (DOSB) sorgen UM und JGU künftig dafür, dass Nachwuchs- und Spitzensportler des DOSB eine umfassende sportmedizinische Versorgung erhalten.

### 31. Januar: Neue Erkenntnisse über MS

Mainzer Forscher entdecken einen neuen Mechanismus, der es T-Zellen erleichtert, die Blut-Hirn-Schranke zu passieren und so Multiple Sklerose (MS) auszulösen. Zentrale Rolle hierbei spielt das Protein EBI2, berichten die Forscher in „Cell Reports“.

### 2. Februar: Bluthochdruck: Neue Therapieoption

Mainzer Forscher zeigen in „Science Translational Medicine“, dass der sogenannte Blutgerinnungsfaktor XI bei Bluthochdruck verstärkt aktiviert ist. Hemmt man ihn, lässt sich der Bluthochdruck senken – was neue Therapieoptionen eröffnet.

### 9. Februar: Thrombosen und T-Zellen

Neue Erkenntnisse über die Auflösung von Blutgerinnseln (medizinisch: Thrombus) beschreiben Mainzer Wissenschaftler in „Circulation Research“. Demnach wandern so genannte Effektor-Gedächtnis-T-Zellen in Blutgerinnsel ein und verzögern über eine Entzündung deren Auflösung.

### 13. Februar: Schutzprogramm bei Darmkrebs


DNA-Schäden, die durch den krebserregenden Stoff PhIP erzeugt werden, aktivieren ihrerseits ein komplexes Schutzprogramm in Zellen des Darms. Diese neuen Erkenntnisse von Mainzer Toxikologen sind nachzulesen in „Nucleic Acids Research“.

### 17. Februar: Durchbruch bei Lärmforschung

Mainzer Wissenschaftler finden heraus, wie Fluglärm die Gefäße schädigt. Die im „European Heart Journal“ publizierten Ergebnisse sorgen für viel Aufsehen. In „Nature Reviews Cardiology“ wird die Arbeit gar als Research Highlight vorgestellt.

### 22. Februar: Neue Robotik-Plattform

Der neue Pipettierroboter der Biomaterialbank Mainz (BMBM) verarbeitet im Hochdurchsatz stündlich mehr als 700 Proben. Mit vielen Millionen Gewebe- und Flüssigproben zählt die BMBM zu den größten Biobanken ihrer Art in Deutschland.

 Lesen Sie dazu auch auf Seite 34: „Die Suche nach der Nadel im Heuhaufen“

### 23. Februar: Vorhofflimmern und Schlaganfall

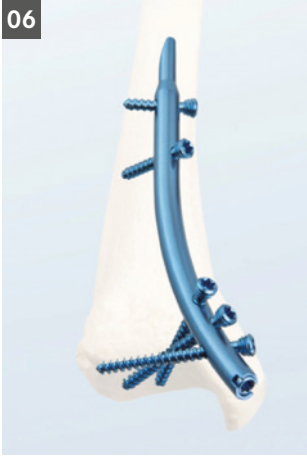
Forscher aus Mainz und Göttingen zeigen, dass Vorhofflimmern bei Schlaganfallpatienten mittels Langzeit-EKG zuverlässiger als bisher erkannt werden kann. Dies ist wichtig, um erneute Schlaganfälle zu verhindern, beschreiben die Autoren in „Lancet Neurology“.



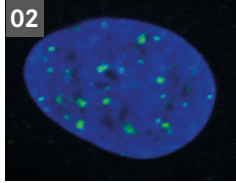
Notfall Schlaganfall: Vorhofflimmern besser erkennen, hilft Schlaganfälle zu verhindern



06



02



24



06



März

April

### 1. März: Antragstellung erfolgreich

Im neuen Helmholtz-Institut „HI-TRON“ kooperieren das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) und die Translationale Onkologie an der Universitätsmedizin Mainz (TRON gGmbH). Ziel ist es, schlagkräftige und maßgeschneiderte Immuntherapien zu entwickeln.



Lesen Sie dazu auch auf Seite 30:  
„Die Immuntherapie hat mir ein neues Leben geschenkt.“

### 1. März: Prüfungsergebnisse verbessert

Das Abschneiden der Mainzer Studierenden im schriftlichen Teil des Ersten Abschnitts der Ärztlichen Prüfung gibt im Frühjahr 2017 großen Anlass zur Freude: 95,8 Prozent absolvieren ihn erfolgreich – die bundesweit beste Erfolgsquote.

### 2. März: Wenig Rauch – hohes Risiko

Mainzer Wissenschaftler untersuchen die Wirkung des im Tabakrauch enthaltenen Umweltgiftes Benzpyren auf die Erbsubstanz DNA. Ihr Fazit – festgehalten in „Nucleic Acids Research“: Auch geringer Zigarettenkonsum bedeutet ein höheres Krebsrisiko.

### 6. März: Neue OP-Technik

Mainzer Unfallchirurgen entwickeln den Distal Tibial Nail (DTN). So können sie gebrochene Schienbeine von unten statt von der Kniekehle aus operieren. Durch die Mainzer Erfindung bleiben Kniegelenk und Patellarsehne unberührt, das Knochenmark wird geschont.

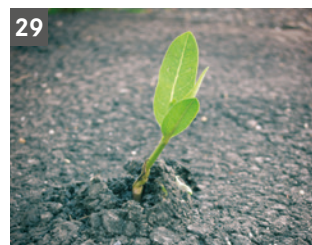
### 24. März: Epilepsiezentrum zertifiziert

Die Deutsche Gesellschaft für Epileptologie hat das in der Neurologie angesiedelte Epilepsiezentrum zertifiziert – als erstes Zentrum in Rheinland-Pfalz und dem Saarland. Großes Plus: die interprofessionelle und interdisziplinäre Zusammenarbeit.

### 29. März: Resilienz schützt ...

... Erwachsene dauerhaft vor den Auswirkungen von Kindheitsbelastungen, die etwa durch Vernachlässigung oder Missbrauch verursacht wurden – das ist das Ergebnis einer in „Plos One“ veröffentlichten Studie, für die Mainzer Wissenschaftler 2.500 Teilnehmer befragt haben.

29



### 6. April: Neues Forschungsgebäude

Das Paul-Klein-Zentrum für Immunintervention (PKZI) wird eingeweiht. In dem hochmodernen Forschungsbau werden rund 200 Wissenschaftler des Forschungszentrums für Immuntherapie (FZI) Mechanismen der Immunregulation erforschen und in die klinische Anwendung bringen.



Lesen Sie dazu auch auf Seite 14:  
„Dem Immunsystem auf die Sprünge helfen“

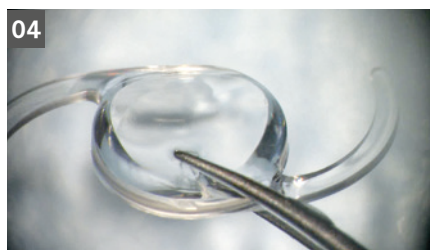
### 19. April: Premiere mit Titananker

Mit modernster dreidimensionaler Bildgebung und vier Titanankern beseitigen Ärzte des Herzzentrums die krankhafte Aussackung der Herzspitze nach einem Vorderwandinfarkt. Die minimal-invasive Methode wird in dieser Form weltweit erstmals durchgeführt.

### 28. April: Alarm im Darm

Wissenschaftler aus Mainz und München finden heraus, dass „zu viel“ des bekannten Onkogens Bcl-3 zu chronischen Darmerkrankungen wie Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn führt. Wie genau dies das Immunsystem aus dem Gleichgewicht bringt, beschreiben sie in „Nature Communications“.

# Chronik 2017



## Mai

### 1. Mai: NEU IN MAINZ Professor Tanja Germerott

Als neue Direktorin des Instituts für Rechtsmedizin setzt Univ.-Prof. Dr. Tanja Germerott klinische Schwerpunkte unter anderem in der Qualität der ärztlichen Leichenschau. Haupt-Forschungsthema ist die postmortale Bildgebung.

### 4. Mai: Linsen-Weltrekord

Zur Korrektur eines extremen Sehfehlers implantieren Spezialisten der Augenklinik die mit einer Zylinderkorrektur von 40 Dioptrien weltweit stärkste Linse. Speziell für den Patienten angefertigt, bessert sich dessen Sehstärke sehr schnell.

Lesen Sie dazu auch auf Seite 22:  
„Die Mikrochirurgie übt eine große Faszination auf mich aus.“

### 16. Mai: Immunzellen und Asthma

Wie bestimmte Immunzellen – so genannte Th9-Zellen – entstehen, die an allergischen Erkrankungen wie Asthma beteiligt sind, finden Mainzer Wissenschaftler gemeinsam mit Marburger Kollegen heraus. Prominent nachzulesen in „Nature Communications“.

### 18. Mai: ERC fördert UM-Wissenschaftler

Ein innovatives Konzept zur Arthrose-Behandlung zu entwickeln, ist Ziel eines neuen Projekts von Univ.-Prof. Dr. Werner E.G. Müller, das der Europäische Forschungsrat (ERC) mit einem mit 150.000 Euro dotierten ERC Proof-of-Concept Grant fördert.

### 22. Mai: Weiterbildung groß geschrieben

Die Europäische Union der medizinischen Fachdisziplinen (UEMS) zertifiziert die Kinderchirurgie als offizielles UEMS-Aus- und Weiterbildungszentrum. Das Zertifikat berechtigt unter anderem dazu, die Europäische Facharztprüfung abzuhalten.

### 31. Mai: Medizin im digitalen Zeitalter

Die Universitätsmedizin Mainz bietet erstmals das neue Wahlpflichtfach „Medizin im digitalen Zeitalter“ an. Es soll Studierenden die gewünschte Kompetenz im Umgang mit der digitalen Medizin vermitteln. Projektinitiator ist PD Dr. Sebastian Kuhn.

### 9. Juni: Kinder-Glaukomzentrum startet

Etwa eins von 10.000 Kindern kommt mit einem Glaukom zur Welt. Ziel des Deutschen Kinder-Glaukomzentrums Mainz ist es, bei betroffenen Kindern das Sehvermögen zu erhalten und eine überregional sichtbare Anlaufstelle für Kinder mit Glaukom zu schaffen.

### 21. Juni: Boehringer-Ingelheim-Preis verliehen

Der Boehringer-Ingelheim-Preis 2017 geht an den Toxikologen PD Dr. Jörg Fahrer und die Augenfachärztin PD Dr. Katharina Ponto. Die Preisträger teilen sich das Preisgeld in Höhe von insgesamt 30.000 Euro.

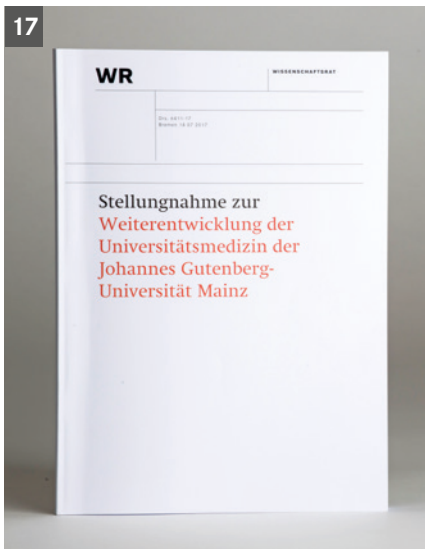
### 28. Juni: Erfolgreiche EMAH-Zertifizierung

Das Herzzentrum Mainz wird für die Versorgung von Erwachsenen mit angeborenem Herzfehler (EMAH) zertifiziert. EMAH brauchen eine lebenslange spezialisierte medizinische Betreuung. Deutschlandweit gibt es derzeit nur 25 zertifizierte EMAH-Zentren und -Schwerpunkte.



## Juni

17



Juli

#### 5. Juli: Fortschritt in der Krebsimmun- therapie

Die renommierte Fachzeitschrift „Nature“ berichtet über positive Ergebnisse der weltweit ersten klinischen Studie mit Anwendung eines personalisierten RNA-Impfstoffs am Menschen, an der auch die Universitätsmedizin Mainz beteiligt ist.

#### 10. Juli: Vernetzte Dateninseln

Die Universitätsmedizin ist an einem Digitalisierungsprojekt beteiligt, das vom BMBF mit 32,1 Millionen Euro gefördert wird. Ziel des MIRACUM-Konsortiums ist es, unterschiedliche Dateninseln in Datenintegrationszentren zusammenzuführen.

#### 13. Juli: 3D-Druck hilft bei Aorta-OP

Das patientenidentische Modell einer Hauptschlagader aus dem 3D-Drucker hilft Mainzer Herz- und Gefäßchirurgen bei einer lebensrettenden OP. Anhand des Modells koppeln sie die atypisch verlaufenden Teile der Aorta ab und machen sie so wieder funktionstüchtig.

#### 17. Juli: Wissenschaftsrat lobt UM

Der Wissenschaftsrat stellt der Universitätsmedizin ein positives Zeugnis aus. Vor allem die Forschungsaktivitäten hätten sich gut entwickelt. Die Strategieentwicklung und die in der Bau-Masterplanung angestrebten baulichen Veränderungen finden ebenfalls große Anerkennung.

#### 21. Juli: SPZ geht an den Start

Das Sozialpädiatrische Zentrum (SPZ) der Rheinessen-Fachklinik Mainz kooperiert künftig mit der Universitätsmedizin und eröffnet dort eine Zweigstelle. Das seit 46 Jahren bestehende SPZ wird durch die universitären Spezialdisziplinen wesentlich erweitert.



13

10



August

#### 10. August: MATS hilft online

Die Kinderchirurgie bietet im Rahmen einer Studie eine neue telemedizinische Nachsorgesprechstunde an. Ziel von MATS, kurz für „Mainz-Tele-Surgery“, ist unter anderem eine unkomplizierte und heimatnahe Nachbetreuung für geeignete Patienten zu etablieren.

#### 21. August: Neue Therapie bei vergrößerter Prostata

Radiologen der Universitätsmedizin etablieren ein minimal-invasives Verfahren zur Behandlung der Prostatavergrößerung: Die Prostataembolisation (PAE) ist besonders präzise und schonend – Nachblutungen und Inkontinenz sind nicht zu erwarten.

# Chronik 2017



September

## 1. September:

### Pflege-Ausbildung gestartet

Anfang September beginnen zehn Vietnamesinnen und zwei Vietnamesen ihre Ausbildung in der Gesundheits- und Krankenpflege. Sie sind Teil eines Modellprojekts zur Gewinnung von Fachkräften in der Pflege aus dem Partnerland Vietnam.

## 4. September:

### 33 Stories – Eine Spitzenmedizin

Die Pop-up-Ausstellung des VUD mit 33 Geschichten aus den 33 deutschen Universitätsklinika macht Station in Mainz. Die Geschichten stehen stellvertretend für Millionen von Menschen, die Tag für Tag auf die Leistungsfähigkeit der Deutschen Hochschulmedizin vertrauen.



Oktober

## 1. Oktober:

### W3-Professur für Florian Ringel

Univ.-Prof. Dr. Florian Ringel ist neuer W3-Professor für Neurochirurgie. Sein klinischer Schwerpunkt ist unter anderem die neurochirurgische Onkologie. Professor Ringel hatte die Neurochirurgische Klinik seit Januar 2016 kommissarisch geleitet.

## 3. Oktober:

### Tag der Deutschen Einheit

Im Rahmen des Bürgerfestes zum Tag der deutschen Einheit präsentiert sich die UM mit Anwendungsmöglichkeiten des 3D-Drucks in der Medizin. Ebenfalls mit dabei: die Stiftung Mainzer Herz mit dem überdimensionalen, begehbaren Herzmodell.

## 9. Oktober:

### Von der Stammzelle zur Nervenzelle

Einen viel versprechenden Ansatz, um Stammzellen in Nervenzellen zu differenzieren und deren Reifungsprozess mittels eines Hydrogels sogar zu beschleunigen, beschreiben Mainzer Wissenschaftler in „Stem Cell Reports“.

## 11. Oktober:

### Auszeichnung für Ulrich Förstermann

Univ.-Prof. Dr. Ulrich Förstermann, Wissenschaftlicher Vorstand und Dekan, erhält den Ariëns Award der Dutch Pharmacological Society für seine herausragenden Forschungsarbeiten auf dem Feld der Regulierung der Gefäßfunktion.

## 11. Oktober:

### Stiftung fördert Pathologie

Mit der Gründungsfeier der Hochgesand-Stiftung für Pathologie und der Ausstellungseröffnung zur Geschichte der Pathologie hat das Institut für Pathologie doppelten Grund zur Freude.

## 25. Oktober:

### Neues Referenzzentrum

Die Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie der Universitätsmedizin wird als erstes deutsches Referenzzentrum für die Chirurgie des Magens und der Speiseröhre zertifiziert. Sie kann eine umfangreiche Erfahrung vorweisen und zählt mit rund 200 OPs in diesen Bereichen zu den Spitzenreitern in Deutschland.



## November

### 1. November: UM übernimmt Krankenhaus Ingelheim

Die Universitätsmedizin Mainz (90 %) und die Stadt Ingelheim (10 %) sind neuer Träger des Krankenhauses Ingelheim. Der Ausbau von Kooperationen und Netzwerken ist ein wichtiges Handlungsfeld innerhalb der „Strategischen Ausrichtung 2016 – 2026“.

### 14. November: Trafu feiert Richtfest

Die neue Transfusionszentrale nimmt Gestalt an. Das Richtfest des 21,6 Millionen Euro teuren Neubaus feiern Vorstand und Aufsichtsrat gemeinsam mit den Architekten, Fachingenieuren, Handwerkern, zahlreichen Baubeteiligten und den künftigen Nutzern.

### 18. November: 50 Jahre Impfzentrum

Das Impfzentrum der Abteilung für Hygiene und Infektionsprävention wird 50. 1967 als Gelbfieberimpfstelle geplant, wird das Zentrum zunehmend zu einer reise- und tropenmedizinischen Anlaufstelle mit 6.000 Beratungen und 1.000 Gelbfieber-Impfungen im Jahr.

### 22. November: Neue Emmy Noether-Forschungs- gruppe

Die DFG nimmt Dr. Michael Kühn in ihr Emmy Noether-Programm zur Nachwuchsförderung auf. Mit rund 1,6 Millionen Euro Fördermitteln wird der Internist eine Nach-

wuchsgruppe zu epigenetischen Veränderungen von Leukämien einrichten und leiten.

### 24. November: Kopf-Hals-Tumor Zentrum zertifiziert

Das Kopf-Hals-Tumor-Zentrum ist durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) zertifiziert worden. Das renommierte Siegel bescheinigt den Krebspezialisten der Universitätsmedizin Mainz eine Patientenversorgung gemäß anspruchsvoller Qualitätsrichtlinien.

### 24. November: Zertifizierung erweitert

Das Viszeralonkologische Tumorzentrum ist erneut durch die DKG zertifiziert worden. Im Mittelpunkt stand die Erstzertifizierung der Module Magen und Bauchspeicheldrüse, neben den bereits ausgezeichneten Bereichen Leber und Darm.

### 27. November: Neuer SFB bewilligt

Mit rund 9,7 Millionen Euro in den nächsten vier Jahren fördert die DFG den neuen Sonderforschungsbereich (SFB) 1292. Sprecher ist Univ.-Prof. Dr. Hansjörg Schild. Inhaltlich geht es um die Rolle des Immunsystems bei Krebs oder chronischen Infektionen. Erfreulich ist auch, dass gleichzeitig der SFB 1066 „Nanodimensionale polymere Therapeutika für die Tumorthapie“ verlängert wurde.



Lesen Sie dazu auch auf Seite 14:  
„Dem Immunsystem auf die Sprünge helfen“

## Dezember

### 1. Dezember: NEU IN MAINZ Professor Bilal Al-Nawas

Univ.-Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas tritt sein Amt als Direktor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Plastische Operationen an. Er ist ein international anerkannter Experte auf dem Gebiet der Implantologie.

### 29. Dezember: Fettleber im Fokus

Die europäische „Innovative Medicines Initiative“ (IMI) stellt 34 Millionen Euro zur Erforschung der nicht-alkoholischen Fettleber zur Verfügung. Forscher der Universitätsmedizin sind an dem internationalen LITMUS-Forschungsprojekt zentral beteiligt.



# Das Jahr 2017 in Zahlen

## Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) Universitätsmedizin Mainz

T EUR	2016	2017
Erlöse aus dem Krankenhausbetrieb*	439.682	457.628
Zuwendungen/Zuschüsse der öffentlichen Hand	118.194	127.321
Sonstige betriebliche Erträge	145.366	152.441
<b>Betriebsleistung/Umsatz</b>	<b>703.242</b>	<b>737.390</b>
Personalaufwand	-402.429	-426.945
Materialaufwand	-222.520	-230.714
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-101.955	-110.258
<b>Betriebsaufwendungen</b>	<b>-726.904</b>	<b>-767.917</b>
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>-23.662</b>	<b>-30.527</b>
Zinsen und Steuern	-2.431	-2.647
<b>Jahresfehlbetrag</b>	<b>-26.093</b>	<b>-33.174</b>

\* Die Erlöse aus dem Krankenhausbetrieb umfassen Erlöse aus Krankenhausleistungen (2017: 400.153 T EUR, 2016: 389.553 T EUR), Erlöse aus Wahlleistungen, Erlöse aus ambulanten Leistungen, Nutzungsentgelte der Ärzte sowie Bestandsveränderungen.

## Bilanz (Zusammenfassung)

### AKTIVA

T EUR	31.12.2016	31.12.2017
Anlagevermögen	375.301	376.516
Umlaufvermögen	313.958	340.691
Rechnungsabgrenzungsposten	586	632
Nicht durch Eigenkapital gedeckter Fehlbetrag	105.619	138.794
	<b>795.464</b>	<b>856.633</b>

### PASSIVA

T EUR	31.12.2016	31.12.2017
Eigenkapital	0	0
Sonderposten	358.040	359.824
Rückstellungen	48.622	56.975
Verbindlichkeiten und Rechnungsabgrenzungsposten	388.802	439.834
	<b>795.464</b>	<b>856.633</b>



## Entwicklung des Personalbestands

### ANZAHL DER ARBEITNEHMER AM 31.12.2017

	2015	2016	2017
Ärztlicher Dienst	1.154	1.177	1.224
Pflegedienst	2.098	2.187	2.151
Medizinisch-technischer Dienst	2.503	2.540	2.584
Funktionsdienst	666	664	761
Klinisches Hauspersonal	57	48	44
Wirtschafts- und Versorgungsdienst	240	230	233
Technischer Dienst	118	118	116
Verwaltungsdienst	500	504	524
Sonderdienst	82	84	79
Personal Ausbildungsstätten	75	72	77
Sonstiges Personal	181	177	187
<b>SUMME</b>	<b>7.674</b>	<b>7.801</b>	<b>7.980</b>

### VOLLKRÄFTE\*

	2015	2016	2017
Ärztlicher Dienst	974	994	1.029
Pflegedienst	1.271	1.315	1.316
Medizinisch-technischer Dienst	1.897	1.917	1.930
Funktionsdienst	482	487	509
Klinisches Hauspersonal	47	42	37
Wirtschafts- und Versorgungsdienst	194	187	187
Technischer Dienst	112	112	111
Verwaltungsdienst	405	411	431
Sonderdienst	69	68	68
Personal Ausbildungsstätten	61	63	61
Sonstiges Personal	54	52	47
<b>SUMME</b>	<b>5.566</b>	<b>5.648</b>	<b>5.725</b>

\* im Jahresdurchschnitt

## Steckbrief Krankenversorgung

	2016	2017
Fallzahl stationär	68.090	68.903
DRG Fallzahl	64.726	65.484
Case-Mix-Punkte	94.607	96.061
Case-Mix-Index	1,46	1,47
Ambulante Fälle (gesamt erfasste Fälle)	273.068	279.054*
davon poliklinische Fälle	94.311	103.658
davon §116b SGBV Fälle	27.460	28.640

\*506.996 ambulante Besuche

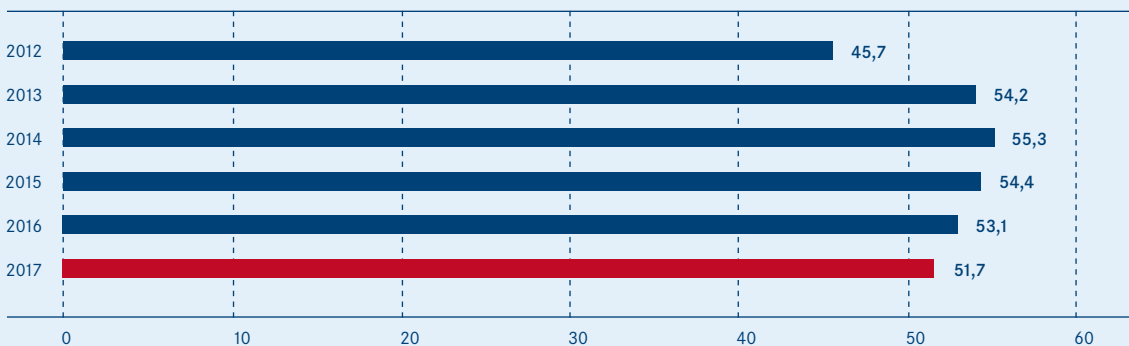
# Steckbrief Forschung und Lehre

## FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

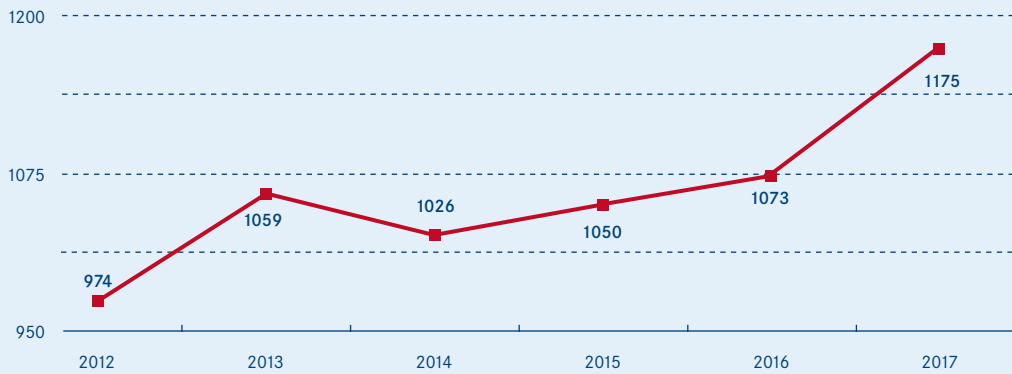
FORSCHUNGSZENTRUM TRANSLATIONALE MEDIZIN		
FORSCHUNGSZENTRUM FÜR IMMUNTHERAPIE (FZI)	CENTRUM FÜR TRANSLATIONALE VASKULÄRE BIOLOGIE (CTVB)	FORSCHUNGSZENTRUM TRANSLATIONALE NEUROWISSENSCHAFTEN (FTN)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 91b GG-Gebäude „Paul-Klein-Zentrum für Immunintervention“</li> <li>- BMBF Cluster Ci3</li> <li>- SFB TR 128 „Multiple Sklerose“</li> <li>- SFB TR 156 „Skin“</li> <li>- SFB 1066 „Nano/Tumor“</li> <li>- SFB 1292 „Immunotherapy“</li> <li>- SPP 1937 „Innate Lymphoid Cells“</li> <li>- ERC Advanced &amp; Starting Grant</li> <li>- Heisenberg- &amp; Lichtenberg-Professur</li> <li>- Partner im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK)</li> <li>- Netzwerk Onkologische Spitzenzentren (CCC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integriertes Forschungs- und Behandlungszentrum (CTH)</li> <li>- Gutenberg-Gesundheitsstudie</li> <li>- Humboldt-Professur</li> <li>- Partner im Deutschen Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung e.V. (DZHK)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 91b GG-Gebäude „Biologisches Forschungszentrum“</li> <li>- SFB TR 128 „Multiple Sklerose“</li> <li>- SFB 1080 „Neurale Homöostase“</li> <li>- SFB 1193 „Resilienz“</li> <li>- SFB 1177 „Autophagy“</li> <li>- Deutsches Resilienz-Zentrum</li> <li>- Rhine-Main Neuroscience Network (rmn<sup>2</sup>)</li> <li>- EU: „Repro_organoid“</li> </ul>
<p>SCHWERPUNKT BIOMATICS (Biomaterials, Tissues &amp; Cells in Science)      EU: ERC Advanced &amp; Proof of Concept Grant Center Translational Nanomedicine (CTN)</p>		

## DRITTMITTEL-AUSGABEN

in Mio. EUR

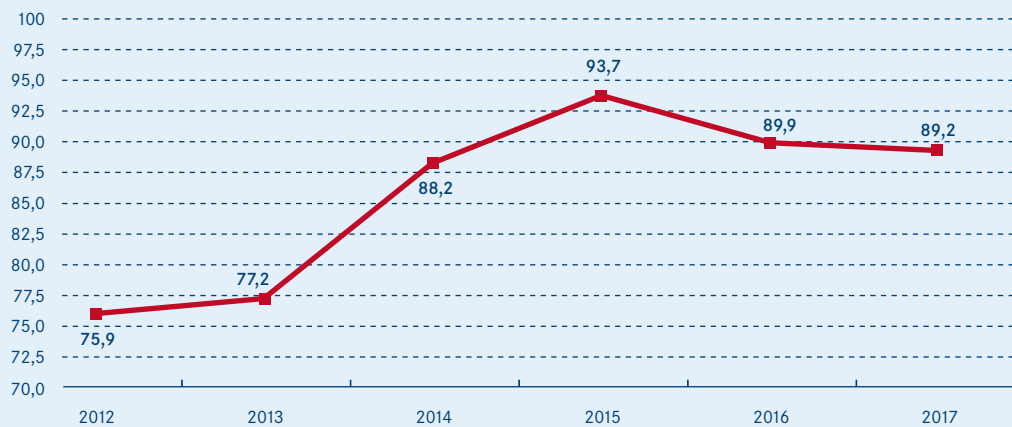


## ANZAHL VON WISSENSCHAFTLICHEN PUBLIKATIONEN (MIT IMPACT FAKTOR)



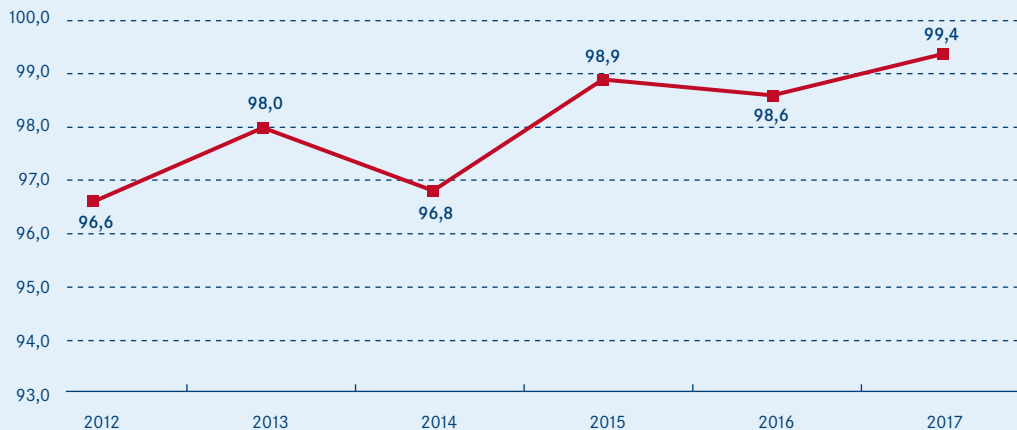
## HUMANMEDIZIN: PRÜFUNGSRESULTATE

Erfolgsquote Herbst 2012 – Herbst 2017 „Schriftlicher Teil des Ersten Abschnittes der Ärztlichen Prüfung“



## HUMANMEDIZIN: PRÜFUNGSRESULTATE

Erfolgsquote Herbst 2012 – Herbst 2017 „Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung“\*



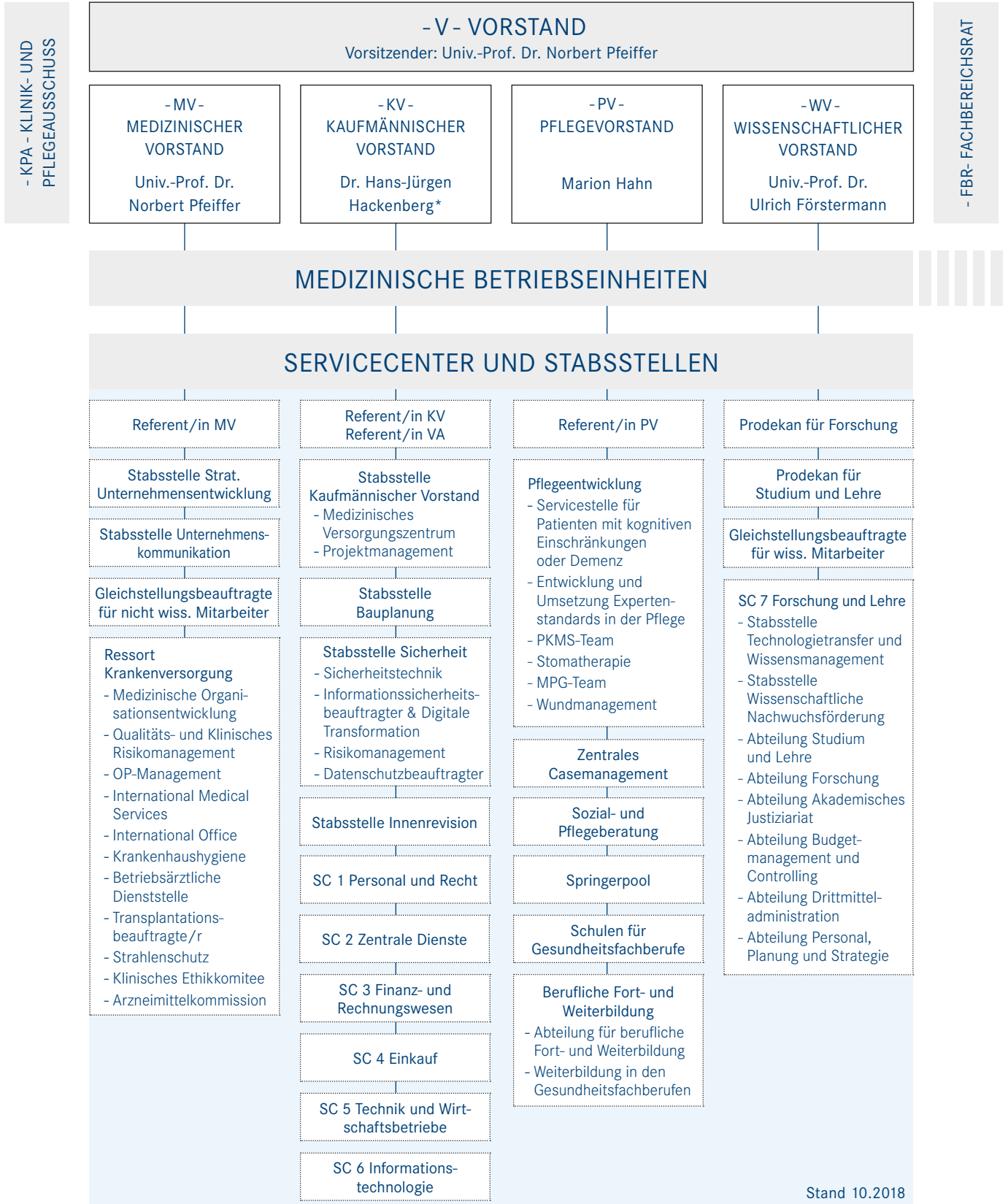
— Erfolg % Mainz

\*bis 2013 nach ÄAppO 2002, ab 2014 nach der Ersten Verordnung zur Änderung der ÄAppO 2002 vom 17.07.2012

# Organisationsstruktur Universitätsmedizin Mainz

**- AR - AUFSICHTSRAT**  
Vorsitzender: Prof. Dr. Salvatore Barbaro

**SENAT  
JGU**



Stand 10.2018

Personalrat, Schwerbehindertenvertretung, Jugend- und Auszubildendenvertretung, Patientenfürsprecherin

Ausgründungen: MVZ GmbH, Rheuma-Pathologie GmbH, Stiftung Universitätsmedizin, Krebsregister RLP gGmbH

\*bis 01/2018: Dr. Elke Frank

## MEDIZINISCHE BETRIEBSEINHEITEN

### **Apotheke**

Prof. Dr. Irene Krämer

### **Augenklinik und Poliklinik**

Univ.-Prof. Dr. Norbert Pfeiffer

### **Deutsches Resilienz Zentrum**

Univ.-Prof. Dr. Beat Lutz

### **Hals-, Nasen-, Ohren-Klinik und Poliklinik – Plastische Operationen**

Univ.-Prof. Dr. Christoph Matthias

### **Hautklinik und Poliklinik**

Univ.-Prof. Dr. Stephan Grabbe

### **I. Medizinische Klinik und Poliklinik**

Univ.-Prof. Dr. Peter Galle

### **III. Medizinische Klinik und Poliklinik**

Univ.-Prof. Dr. Matthias Theobald

### **Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin**

Univ.-Prof. Dr. Stephan Letzel

### **Institut für Funktionelle und Klinische Anatomie**

Univ.-Prof. Dr. Erik Schulte

### **Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin**

Univ.-Prof. Dr. Norbert Paul

### **Institut für Humangenetik**

Univ.-Prof. Dr. Susann Schweiger

### **Institut für Immunologie**

Univ.-Prof. Dr. Hansjörg Schild

### **Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin**

Univ.-Prof. Dr. Karl Lackner

### **Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik**

Univ.-Prof. Dr. Susanne Singer (komm.)

### **Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene**

Univ.-Prof. Dr. Matthias Husmann (komm.)

Univ.-Prof. Dr. Ekkehard Siegel (komm.)

### **Institut für Mikroskopische Anatomie und Neurobiologie**

Univ.-Prof. Dr. Mirko Schmidt (komm.)

### **Institut für Molekulare Medizin**

Univ.-Prof. Dr. Ari Waisman

### **Institut für Neurochirurgische Pathophysiologie**

Univ.-Prof. Dr. Oliver Kempfski

### **Institut für Neuropathologie**

Univ.-Prof. Dr. Clemens Sommer

### **Institut für Pathobiochemie**

Univ.-Prof. Dr. Christian Behl

### **Institut für Pathologie**

Univ.-Prof. Dr. Wilfried Roth

### **Institut für Pathophysiologie**

Univ.-Prof. Dr. Jakob von Engelhardt

### **Institut für Pharmakologie**

Univ.-Prof. Dr. Hartmut Kleinert (komm.)

### **Institut für Physikalische Therapie, Prävention und Rehabilitation**

Dr. Ulrich Betz

### **Institut für Physiologie**

Univ.-Prof. Dr. Heiko Luhmann

### **Institut für Physiologische Chemie**

Univ.-Prof. Dr. Beat Lutz

### **Institut für Rechtsmedizin**

Univ.-Prof. Dr. Tanja Germerott

### **Institut für Toxikologie**

Univ.-Prof. Dr. Thomas Hofmann

### **Institut für Translationale Immunologie**

Univ.-Prof. Dr. Detlef Schuppan

### **Institut für Virologie**

Univ.-Prof. Dr. Matthias Reddehase

### **Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie**

Univ.-Prof. Dr. Hauke Lang

### **Klinik für Anästhesiologie**

Univ.-Prof. Dr. Christian Werner

### **Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie**

Univ.-Prof. Dr. Klaus Lieb

### **Klinik und Poliklinik für diagnostische und interventionelle Radiologie**

Univ.-Prof. Dr. Christoph Düber

### **Klinik und Poliklinik für Geburtshilfe und Frauengesundheit**

Univ.-Prof. Dr. Annette Hasenburg

### **Klinik und Poliklinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie**

Univ.-Prof. Dr. Christian Vahl

### **Klinik und Poliklinik für Kinderchirurgie**

Univ.-Prof. Dr. Oliver Muensterer

### **Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie**

Univ.-Prof. Dr. Michael Huss

### **Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Plastische Operationen**

Univ.-Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas

### **Klinik und Poliklinik für Neurologie**

Univ.-Prof. Dr. Frauke Zipp

### **Klinik und Poliklinik für Neuroradiologie**

Univ.-Prof. Dr. Marc Brockmann

### **Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin**

Univ.-Prof. Dr. Mathias Schreckenberger

### **Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie**

Univ.-Prof. Dr. Manfred Beutel

### **Klinik und Poliklinik für Radioonkologie und Strahlentherapie**

Univ.-Prof. Dr. Heinz Schmidberger

### **Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie**

Univ.-Prof. Dr. Axel Haferkamp

### **Neurochirurgische Klinik und Poliklinik**

Univ.-Prof. Dr. Florian Ringel

### **Poliklinik für Kieferorthopädie**

Univ.-Prof. Dr. Dr. Heinrich Wehrbein

### **Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung**

Univ.-Prof. Dr. James Deschner

### **Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde**

Univ.-Prof. Dr. Herbert Scheller

### **Transfusionszentrale**

Prof. Dr. Walter Hitzler

### **Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie**

Univ.-Prof. Dr. Michael Jansky

### **Zentrum für Kardiologie**

Kardiologie I: Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel

Kardiologie II: Univ.-Prof. Dr. Thomas Rostock

### **Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin**

Univ.-Prof. Dr. Fred Zepp

### **Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie**

Univ.-Prof. Dr. Pol Maria Rommens

(Stv. Direktor: Univ.-Prof. Dr. Philipp Drees)

Stand 10.2018

## WEITERE EINRICHTUNGEN

### **Giftinformationszentrum der Länder RLP und Hessen – Klinische Toxikologie**

Dr. Andreas Stürer

### **Centrum für Thrombose und Hämostase**

Univ.-Prof. Dr. Wolfram Ruf

Univ.-Prof. Dr. Stavros Konstantinides

### **Mainz Research School of Translational Biomedicine (TransMed)**

PD Dr. Julia Weinmann-Menke

# Impressum

## Herausgeber

Vorstand der Universitätsmedizin Mainz  
Langenbeckstr. 1  
55131 Mainz  
www.unimedizin-mainz.de

## Konzeption / Redaktion / Text

Stabsstelle Unternehmenskommunikation  
Dr. Renée Dillinger-Reiter

## Layout / Grafik

pure:design Mainz, www.pure-design.de

## Fotografie / Bildnachweis

Stabsstelle Unternehmenskommunikation, Bereich Foto-Grafik  
(Thomas Böhm, Peter Pulkowski, Markus Schmidt), Alexander Schulte (S. 13),  
Mizuho Corporation (S. 41), Markus Christmann (S. 41), Adobe Stock/  
Dan Race (S. 41), Adobe Stock/jdwfoto (S. 41), Jürgen Arlt (S. 42)

## Druck

Volkhardt Caruna Medien GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Aufnahme in Online-Dienste und Internet  
sowie Vervielfältigung auf Datenträgern nur mit Genehmigung des Herausgebers.  
Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird nur die kürzere, männliche Schreibweise  
verwendet. An dieser Stelle wird betont, dass damit alle männlichen und weiblichen  
Personen gleichberechtigt angesprochen werden.

# Kontakt

Univ.-Prof. Dr. Norbert Pfeiffer  
Vorstandsvorsitzender und Medizinischer Vorstand

Dr. Renée Dillinger-Reiter  
Leiterin Stabsstelle Unternehmenskommunikation

Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
Langenbeckstraße 1  
55131 Mainz

Tel.: +49 (0)6131 17-0  
pr@unimedizin-mainz.de  
www.unimedizin-mainz.de



# University Medical Center Mainz at a glance

The University Medical Center of the Johannes Gutenberg University Mainz represents an extensive integration of health care, research and teaching. As the only University Medical Center in the state of Rhineland-Palatinate we offer tomorrow's medicine now – because we ensure that knowledge from cutting-edge medical research is rapidly delivered to the patient. Working together in exemplary interdisciplinary fashion, numerous specialists in sixty clinical departments, institutes and divisions treat more than 340,000 people every year on an inpatient and outpatient basis. We educate more than 3,400 students in human medicine and dentistry as well as more than 620 young people in most diverse medical, commercial and technical professions.

Almost 8,000 employees are jointly focused on one common goal: Our Expertise for Your Health!

---

## Numbers, data, facts (2017):



68,903

Inpatient cases



52 Mio.

Third-party funds spending in €



279,054

Outpatient cases



3,400

Students



1,491

Beds



620

Training posts



737 Mio.

Turnover in €



7,980

Number of employees



1.47

Case Mix Index

---

## The Executive Board:

Univ.-Prof. Dr. Norbert Pfeiffer  
(Chair of the Board and Chief Medical Officer)

Univ.-Prof. Dr. Ulrich Förstermann  
(Chief Scientific Officer and Dean)

Dr. Hans-Jürgen Hackenberg  
(Chief Financial Officer)

Marion Hahn  
(Chief Nursing Officer)

## Head of the supervisory board:

Prof. Dr. Salvatore Barbaro  
(Secretary of state for Education, Science,  
Further Education and Culture)

---

Unser Wissen für Ihre Gesundheit



UNIVERSITÄTS**medizin.**  
MAINZ