



**50 Jahre Plastische Chirurgie
an der MHH**



Foto: Kai Fehler, MHH

Inhalt

Vorwort Professor Vogt.....	8
-----------------------------	---

Grußworte

Professor Manns	10
Professor Sehmisch.....	12
Professor Krauss.....	14
Professor Hillemanns	16
Fritz Behrens Stiftung	18
VHV Stiftung	20
Rotary Club Hannover Leineschloss.....	22
Professor Ipaktchi.....	24
Professor Krezdorn	26
Professor Radtke	28

Historie

Geschichte der Klinik in Daten	32
Die PÄHW in Zahlen.....	34
Am Anfang war das Oststadtkrankenhaus.....	42

Chefärzte der PÄHW

Professor Köhnlein	46
Professor Berger.....	48
Professor Vogt.....	52

Plastische Chirurgie seit 2001.....	56
MHH Band.....	58

Klinische Schwerpunkte

Nervenschäden	62
Rekonstruktive Chirurgie	64
Roboterassistierte Mikrochirurgie.....	66
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren.....	68
Handchirurgie	70
Bodycontouring.....	72
Tumorchirurgie	74
Frühkindliche Handfehlbildungen.....	76
Schwerbrandverletzten-Behandlung.....	78

ADVOS-Verfahren.....	80
Mein Name ist - Fahri-Deniz	82
Interdisziplinäres Extremitätenboard	84
Ich bin Isabelle - Isabelle Sievers	86
Kooperation Brustzentrum MHH	88
243 Stufen - Margret von Werder	90
Lehre	92

Funktionsbereiche

Das PÄHW Sekretariat.....	96
Poliklinik / Ambulanz	100
Station 37	102
OP-Bereich.....	104
Saal 71	106
Station 71 / Verbrennungsintensivstation	108
Medienlabor	110

Forschung

Forschung in der Plastischen Chirurgie an der MHH.....	114
Was haben wir erreicht?	118
PÄHW-Forschung / Zahlen-Daten-Fakten	120
US-11 Biopharmazeutikum	122
Spinnenseide - Der goldene Faden	124
Das Ambystoma Mexicanum Bioregeneration Center (AMBC).....	126
Hautbank.....	128
Tissue Engineering und Bioreaktortechnologie	130
Das Protein Lifeguard	132

Kooperationen.....	134
Patente	135

Danksagungen

Sponsoren und Förderer	136
Stiftungen	138

Impressum	139
-----------------	-----

Plastische Chirurgie an der MHH

1974-2024

Im Jahre 1974 übernahm Professor Dr. Heinz Edzard Köhnlein die Leitung der neu gegründeten Klinik für Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie im Krankenhaus Oststadt, damals der zweite Standort der MHH. Professor Köhnlein, eines der 11 Gründungsmitglieder der Vereinigung der Deutschen plastischen Chirurgen, etablierte rasch das neue Fachgebiet mit den Säulen Handchirurgie, rekonstruktive Chirurgie, ästhetische Chirurgie und Verbrennungschirurgie.

Nach seinem Wechsel nach Süddeutschland folgte ihm 1981 Prof. Dr. Alfred Berger als zweiter Direktor der Klinik, der die Replantationschirurgie und die weiterentwickelte Chirurgie der peripheren Nerven und des Plexus brachialis einführte. Damit verfügte die Medizinische Hochschule Hannover als eine der wenigen Universitätskliniken über eine selbstständige Klinik für plastische Chirurgie mit breitem Behandlungsspektrum. Dies ist in besonderer Weise Prof. Hans-Georg Borst zu verdanken, der als erster chirurgischer Ordinarius der MHH die Selbstständigkeit spezialisierter Bereiche innerhalb der Chirurgie aktiv förderte. Von einer ursprünglich nur über zwei Betten verfügende Behandlungseinheit für Schwerbrandverletzte im Jahr 1979, wurde mit der Verlagerung der Abteilung für plastische Hand-, und Wiederherstellungschirurgie an den Campus Roderbruch 2006-2007 nicht nur ein hoch modernes Schwerbrandverletzten-Zentrum eingerichtet, sondern auch die plastisch-rekonstruktive Hand und Wiederherstellungschirurgie sowie ästhetische Chirurgie weiter ausgebaut.

Gerade diese Eigenständigkeit als hochspezialisierte Klinik mit einer internationalen Standards entsprechenden Ausstattung hat die plastische Chirurgie der MHH zu einer festen Größe im Fächerkanon, national und international gemacht. Hierzu hat be-

sonders die Integration in die MHH im Jahre 2006 beigetragen, da sich eine äußerst intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit mit nahezu allen Fachgebieten, hier besonders der Unfallchirurgie, Neurochirurgie und Gynäkologie klinisch und wissenschaftlich entwickelt hat. Dies umfaßt auch die Weiterentwicklung der speziellen plastisch-chirurgischen Intensivmedizin.

Aus dieser starken Vernetzung entstanden nicht nur innovative operative Verfahren, die erstmals an der MHH erprobt wurden, sondern auch zahlreiche preisgekrönte grundlagenwissenschaftliche Forschungsergebnisse, die inzwischen ihre klinische Umsetzung erfahren haben. Kurze Wege zwischen der Laborbank und dem OP-Tisch sind ein Markenzeichen der MHH, was sich auch in der plastischen Chirurgie widerspiegelt. So wurde das Surgical Needling als schonende und gleichzeitig effektive Behandlungsmethode weltweit erstmals bei ausgedehnten und entstellenden Verbrennungsarben erfolgreich eingesetzt. Im Bereich der Plexus-Chirurgie und Nerven Chirurgie stellen ausgedehnte Defektverletzungen ein nahezu unlösbares Problem für den Nervenersatz dar. Hier verfügt die Klinik mit der Entwicklung eines auf Spinnenseide basierten Nerveninterponates erstmals über die Möglichkeit, langstreckige Nerven-Verletzungen funktionsgerecht wiederherzustellen. Das Verfahren wird aber nicht nur in der plastischen Chirurgie eingesetzt, sondern wurde mittlerweile der onkologischen Urologie zur Verfügung gestellt, um nach radikaler Prostatektomie das empfindliche Nervengeflecht der erektilen Nerven zu rekonstruieren.

Weitere Entwicklungen aus unserem Forschungslabor sind in der Pipeline. So die immunologische Modifikation der Immunogenität von Hauttransplantaten und neue Ansätze für die Tumorthherapie durch Hemmung von tumorassozierten antiapoptischen Mo-

lekülen. Das experimentelle Forschungslabor der Klinik hat in der biomedizinischen Forschung zur Regeneration immer auch den Arterhalt im Blick gehabt. Die Aufzucht des vom Aussterben bedrohten Schwanzlurches Axolotl mit gleichzeitiger schonender Untersuchung seines Regenerationspotentials ist ein Beispiel für nachhaltige Forschung ohne Gefährdung des Tierwohls. Die Weiterentwicklung regenerationsfördernder Botenstoffe des Axolotls für den Einsatz in der Plastischen Chirurgie ist der nächste translationale Entwicklungsschritt.

In der plastischen Chirurgie haben wir immer den ganzen Patienten im Blick und seine Bedürfnisse in Bezug auf Reintegration in das soziale und berufliche Umfeld, Funktionalität und Ästhetik. Diese Faktoren motivieren uns täglich, unsere Verfahren weiter zu verbessern. Auch scheinbar unwichtige Details können große Nutzen erzeugen. Mit der Gewinnung von Haut aus Körperstrafungsoperationen in der von uns etablierten Hautbank stehen für schwerbrandverletzte Patientinnen und Patienten nun auch lebensrettende Fremdhauttransplantate beim Fehlen eigener Spenderareale zur Verfügung.

Um Innovation in der Plastischen Chirurgie zu entwickeln bedarf es des Infragestellens des Etablierten und Verlassen vermeintlicher Komfortzonen:

Regeneration statt Operation, robotische Miniaturisierung und Videoassistenz in der Mikrochirurgie von Gefäßen und Nerven, Gelenkrekonstruktion statt Prothese, Immunengineering allogener Haut statt Immunsuppression, ökologisch nachhaltige Spinnenseide als Biomaterial sind die Leitideen, die bereits translational umgesetzt sind - stets zum Nutzen unserer Patientinnen und Patienten.

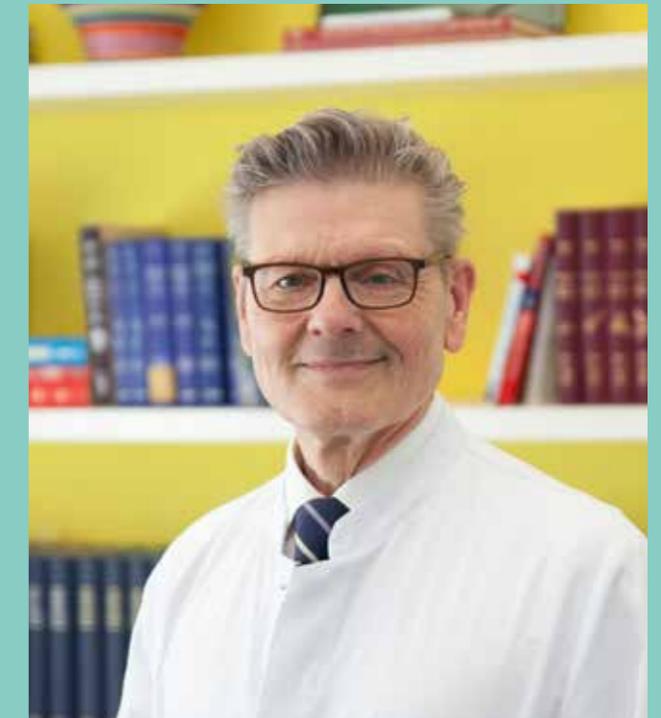
Die unzähligen täglichen Anforderungen an die Wiederherstellung von Funktion und Ästhetik schwerverletzter, tumor erkrankter, infektionsbetroffener oder durch Fehlbildungen betroffener Patientinnen und Patienten sind die motivierende Triebfeder für das Team der Plastischen Chirurgie täglich das Beste aus der etablierten Plastischen Chirurgie einzusetzen, dieses weiterzudenken und wenn nicht vorhanden, auf Grundlage translationaler Forschung neu zu entwickeln.

Viele Gründe, eine leistungsstarke universitäre Plastische, Ästhetische, Hand und Wiederherstellungschirurgie, wie sie vor 50 Jahren entstand auch zukünftig weiter auszubauen.

Die stolze Erfolgsbilanz aus 50 Jahren Plastischer Chirurgie gründet sich auf all die Menschen, die sich professionell, mit Leidenschaft und hohem persönlichen Einsatz auch gegen Widerstände mit Innovationskraft, Phantasie und Ausdauer in Pflege- und Ärzteteams, in der Logistik, den Sekretariaten und Administration und vielen anderen Bereichen für unser ganz besonderes Fachgebiet engagiert haben.

Ihnen allen gilt mein großer Dank. Möge Ihnen diese Festschrift Erinnerung an die vergangenen 50 Jahre, Statusbericht über das Erreichte und spannender Blick in die Zukunft sein.

Univ. Prof. Dr. Peter M. Vogt
Direktor der Klinik



Grußwort des Präsidiums der MHH

Als Präsident der Medizinischen Hochschule Hannover ist es mir eine besondere Freude, der Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie zu ihrem 50-jährigen Jubiläum zu gratulieren.

Die Wiege der Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie liegt im Oststadt Krankenhaus, dem Krankenhaus, das als Keimzelle der Medizinischen Hochschule gilt. Bis Ende 2005 war sie Teil des Klinikums Hannover Oststadt und wurde 2006 in die MHH verlagert und weiter ausgebaut.

Der erste Direktor dieser Klinik, Prof. Heinz Edzard Köhnlein, der 1974 den Ruf an die Medizinische Hochschule Hannover als Direktor der noch aufzubauenden Klinik für Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie annahm, und Prof. Alfred Karl M. Berger, seinem Nachfolger, der sie ab 1981 und bis 2000 führte und weiter ausbaute, ist es zu verdanken, dass der Grundstein für eine national und international führende Universitätsklinik gelegt wurde.

Dem Engagement und dem erfolgreichen Wirken von Prof. Peter Maria Vogt, der die Klinik seit 2001 leitet und unter anderem die rekonstruktive und onkologische Chirurgie weiterentwickelte, sowie aller jetzigen und ehemaligen Mitarbeitenden der Klinik, deren Grundlage unter anderem eine 2-Betten-Station für Brandverletzte war, ist es zu verdanken, dass die Plastische-, Ästhetische-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie nicht nur innerhalb der Medizinischen Hochschule Hannover, sondern auch darüber hinaus eine solche Strahlkraft entwickelt hat.

Nicht nur das Schwerbrandverletzenzentrum, das als eines der modernsten seiner Art in Europa gilt, ist hervorzuheben, sondern auch die stetige Erweiterung des operativen Spektrums und der Ausbau des wissenschaftlichen Labors, in dem weltweit anerkannte innovative Forschung auf dem Gebiet der Mikrozirkulation, Geweberegeneration und -züchtung betrieben wird.

Neben der Etablierung großer innovativer Operationsverfahren hat die Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie auch als Ausbildungsstelle für mehrere Generationen von plastischen Chirurgen große Anerkennung erworben. Zahllose Habilitationen wurden erfolgreich abgeschlossen und zahlreiche Chefarztpositionen wurden besetzt. Die Anzahl der Ordinariate und Leitungspositionen, die aus der Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie der MHH heraus besetzt wurden, ist beeindruckend. Beispielhaft ist auch der Beitrag der Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie in der ärztlichen Weiterbildung und intersziplinären Kooperation innerhalb der MHH und extern.

Die Medizinische Hochschule Hannover bedankt sich bei allen, die an der Entwicklung der Plastischen und Wiederherstellungschirurgie der MHH mitgewirkt und dieser Disziplin zu internationaler Strahlkraft verholfen haben.

Prof. Dr. M.P. Manns
Präsident der MHH



Grußwort der Klinik für Unfallchirurgie

Als Direktor der Klinik für Unfallchirurgie möchte ich zu 50 Jahren Plastischer Chirurgie an der MHH gratulieren.

In Zeiten ständiger Neuerungen im Gesundheitswesen, personeller sowie finanzieller Unsicherheit ist eine gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit der Fächer im Sinne unserer Patient:innen essentiell. Wir blicken auf 50 Jahre sehr erfolgreicher Zusammenarbeit zwischen unseren chirurgischen Fächern zurück – dafür bin ich auch meinen Vorgängern Prof. Dr. med. H. Tscherne und Prof. Dr. med. C. Krettek sehr dankbar.

In meiner Wahrnehmung profitieren unsere Patient:innen durch gemeinsam erarbeitete Behandlungspläne von der Primärversorgung im Schockraum über das interdisziplinäre Extremitätenboard bis zur Rehabilitation. In unserem wöchentlichen interdisziplinären Extremitätenboard wurden bereits mehrere individualisierte Behandlungskonzepte erfolgreich als Case Reports in internationalen Journals publiziert. Dies belegt das herausragende klinische Niveau der kollegialen Zusammenarbeit. In besonderer Erinnerung sind mir ein vaskularisierter 3D gedruckter Scaffold als Radiusersatz oder eine mit vaskularisierten Spare Parts durchgeführte Hemipelvektomie geblieben. Hierdurch war es möglich, dem Patienten über orthopädische Zurichtungen die Mobilität zurückzugeben. Beide Behandlungen unterstreichen den Mehrwert für unsere Patient:innen durch einen gemeinsam entwickelten Therapieansatz.

Wesentlicher Fokus unserer Bemühungen ist die Erhöhung der Behandlungsqualität und Patientensicherheit. Der Verlauf einer Erkrankung und der Therapie sind wesentlich davon abhängig, wie sich die am Behandlungsgeschehen Beteiligten abstimmen und verstehen. Moderne Medizin ist eine Teamleistung. Das Präsidium der MHH hat in diesem Kontext intelligente Weichen für die Patientenversorgung der Zukunft gestellt. In den sogenannten „Organ Therapy Units (OTU)“ werden Kliniken mit gemeinsamen Synergien zusammengefasst. An der MHH wird die OTU Notfall & Trauma ganz wesentlich von der Unfallchirurgie und der Plastischen Chirurgie geprägt. Dieser Schritt ist eine kluge Entscheidung für die Zukunft.

Die geschilderten Beispiele beschreiben in meinen Augen eine absolute Erfolgsgeschichte der Chirurgie. Plastische- und Unfallchirurgie verstehen sich nicht als Konkurrenten sondern als entscheidende Ergänzung für die individuell beste Behandlung unserer Patient:innen.

Die Klinik für Unfallchirurgie wird auch weiterhin gemeinsam mit der Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie der MHH nach den besten Lösungen für unsere Patient:innen suchen. Ich freue mich sehr auf die weitere Zusammenarbeit im Zentrum Chirurgie der MHH und dass wir diesen Weg gemeinsam gestalten können.

Univ. Prof. Dr. med. Stephan Sehmisch

Direktor der Klinik für Unfallchirurgie



Univ. Prof. Dr. med. Stephan Sehmisch

Grußwort der Klinik für Neurochirurgie

Es ist eine besondere Freude für mich ein Vorwort in dieser Festschrift anlässlich des 50-jährigen Bestehens der Klinik für Plastische Chirurgie an der MHH zu schreiben.

Die Klinik für Plastische Chirurgie ist ein elementares Glied in der Kette der chirurgischen Disziplinen, und sie nimmt für alle chirurgischen Fächer eine zentrale Stellung ein, im Hinblick auf vielerlei Belange. Trotz der Fortschritte in den chirurgischen Disziplinen, haben wir alle, auch heute noch, mit komplexen Wundheilungsstörungen zu kämpfen, und wir schätzen hier die Plastische Chirurgie als Freund und Helfer, und oftmals auch als letzte Instanz.

Zwischen der Klinik für Neurochirurgie und der Plastischen Chirurgie an der MHH gibt es eine über die Jahre hinweg gewachsene enge Zusammenarbeit. Diese ist nicht nur geprägt durch eine freundschaftliche Verbundenheit der Klinikdirektoren, sondern auch durch ein harmonisches und gutes Miteinander sämtlicher Mitarbeiter der operativen Teams auf allen Ebenen. Sowohl neurochirurgische Eingriffe als auch Eingriffe in der plastischen Chirurgie sind geprägt durch ihre oftmals lange Operationsdauer und das Arbeiten auf mikroskopischer Ebene, wobei sowohl Geduld als auch ein hohes Maß an Resilienz für ein erfolgreiches Gelingen erforderlich sind. Über die Jahre hinweg verbrachten die Teams der beiden Kliniken viele gemeinsame Stunden im Operationssaal in einer immer sehr angenehmen Atmosphäre. Ferner profitierten die vielen gemeinsamen Patienten von einer stets gut geplanten Wundversorgung und einer geduldigen Nachsorge über Wochen und Monate hinweg.

Obschon sich auf den ersten Blick nur ein kleiner Teil der Schnittmenge der beiden chirurgischen Disziplinen zeigt, nämlich die komplexe Wundversorgung, geht das gemeinsame Interessenfeld weit über diesen primären und elementaren Bereich hinaus. Zu den weiteren Berührungspunkten gehören die Versorgung von peripheren Nervenerkrankungen und Plexusschäden, regenerative Eingriffe bei Nervenschäden, wobei hier insbesondere Fazialispareesen zu nennen sind, und vieles mehr.

Ich habe stets die überaus innovative Forschung in der Klinik für Plastische Chirurgie verfolgt mit der Anwendung von Spinnenseide, und ich hoffe weiterhin, dass sich hier in naher Zukunft ein weiterer Berührungspunkt ergeben könnte, nämlich der Einsatz bei Querschnittslähmungen, kombiniert mit Methoden aus der funktionellen Neurochirurgie in Form einer Rückenmarkstimulation.

Durch die gemeinsame Zusammenarbeit unserer Disziplinen konnte vielen Patienten eine verbesserte Lebensqualität geschenkt werden, in verzweifelten und scheinbar ausweglosen Situationen kam neue Hoffnung auf, und sichtbare und stigmatisierende Wunden im Kopf und Gesichtsbereich konnten auf Dauer kosmetisch zufriedenstellend versorgt werden.

Ich gratuliere Herrn Prof. Vogt zu der überaus erfolgreichen Entwicklung der Klinik für Plastische Chirurgie, und ich bedanke mich für die wundervolle Zusammenarbeit.

Univ. Prof. Dr. med. Joachim K. Krauss

Direktor der Klinik für Neurochirurgie



Univ. Prof. Dr. med. Joachim K. Krauss

Grußwort der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

Lieber Peter, liebes Team der Plastischen Chirurgie der MHH,

Gratulation und herzliche Glückwünsche übermittelt das gesamte Team der Frauenklinik für die vielen Jahre der exzellenten Zusammenarbeit.

Insbesondere Dir, lieber Peter, möchte ich persönlich herzlichen Dank sagen für die fast schon Jahrzehnte hinweg andauernde bemerkenswerte Kooperation. Auf dem Gebiet der plastisch-rekonstruktiven Brustchirurgie mit onkologischem Hintergrund war diese Zusammenarbeit sehr fruchtbar und hat zu einer hochqualifizierten Ausbildung und auch Austausch mehrerer Generationen von Ärzten geführt.

Das Team der MHH Frauenklinik mit seiner nun 20jährigen Geschichte am Standort der MHH dankt für die bisherige Kooperation und freut sich auf gemeinsame zukünftige Jahre.

Univ.-Prof. Dr. P. Hillemanns

Direktor der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe



Univ.-Prof. Dr. P. Hillemanns



FRITZ BEHRENS STIFTUNG

Über 50 Jahre hat sich das neue Fachgebiet der plastischen Chirurgie an der MHH fest etabliert.

Dazu gratuliert die Fritz-Behrens-Stiftung den Initiatoren und allen Beteiligten und wünscht ihnen eine glückliche Hand bei der Fortsetzung der großartigen Erfolgsgeschichte.

Unser Leben ist gelegentlich geprägt von glücklichen Zufällen. Meine Begegnung mit dem Direktor der Klinik, Prof. Dr. Vogt, vor zwölf Jahren war für die Fritz-Behrens-Stiftung ein glücklicher Zufall!

Denn zu den vielfältigen gemeinnützigen Stiftungszwecken, die die Fritz-Behrens-Stiftung fördert, zählt auch der Bereich von Forschung und Wissenschaft. Für eine Dotierung fehlten uns allerdings geeignete Forschungsprojekte.

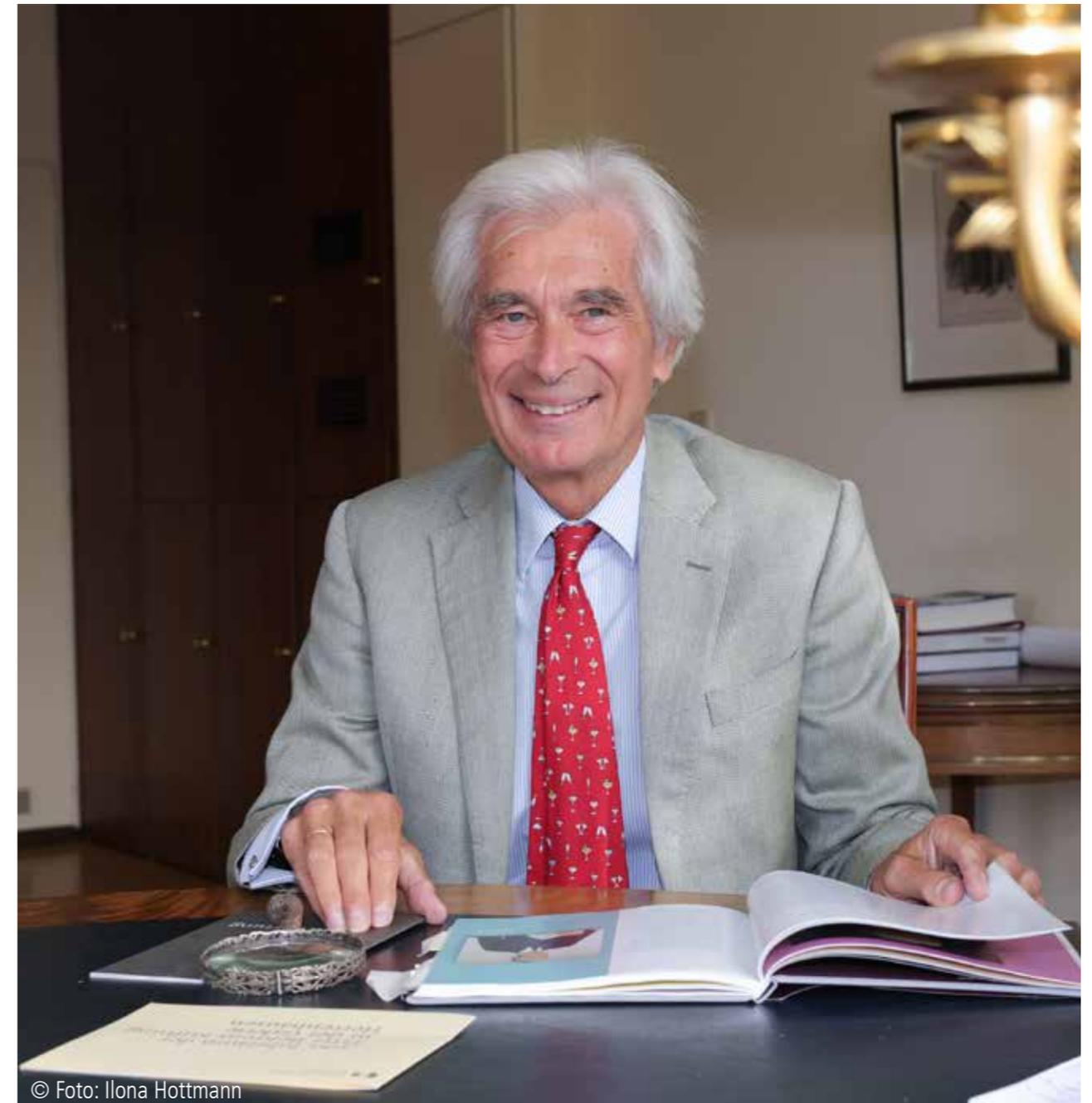
Prof. Vogt konnte Abhilfe schaffen. Die Fritz-Behrens-Stiftung übernahm die Finanzierung der Hautgewebesbank für Schwerbrandverletzte.

Es folgte die finanzielle Förderung der Entwicklung eines auf Spinnenseide basierten Nerveninterponates, das die Möglichkeit bietet, langstreckige Nerven-Verletzungen funktionsgerecht wiederherzustellen.

Später kam ein Anschlussprojekt hinzu, das die Wiederherstellung von Nerven-Verletzungen in der Wirbelsäule zum Ziel hat.

Die Forschungsergebnisse und deren Umsetzung sind von großem Nutzen für die Zivilgesellschaft und deren medizinischen Versorgung. Die Fritz-Behrens-Stiftung ist außerordentlich dankbar für die Gelegenheiten, die mit diesen Projekten verbundenen Fortschritte fördern zu dürfen – ganz nach dem Motto der Fritz-Behrens-Stiftung „Dem Menschen verpflichtet und dem Fortschritt zugewandt“.

**Für die Fritz-Behrens-Stiftung,
Matthias Fontaine**



© Foto: Ilona Hottmann

VHV STIFTUNG /

Die VHV Gruppe übernimmt Verantwortung und setzt sich für das Gemeinwohl ein

Die VHV Gruppe, organisiert als Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit mit Sitz in Hannover, sieht den Kollektivgedanken nicht nur als grundlegenden Bestandteil ihres Geschäftsmodells, sondern als essenzielles Anliegen im gesellschaftlichen Bereich. So fördert die Unternehmensgruppe über die VHV Stiftung seit 2014 kulturelle, wissenschaftliche und soziale Initiativen.

Historisch begründet liegt dabei ein besonderer Schwerpunkt auf dem Raum Hannover, denn schon die Kerngesellschaften der VHV Gruppe, die Hannoversche Lebensversicherung AG sowie die VHV Allgemeine AG, wurden 1875 und 1919 hier gegründet. Daher fühlt sich die VHV Stiftung dem Raum Hannover besonders verbunden.

Mit ihrem Engagement möchte die VHV Stiftung einen positiven Beitrag für die Gesellschaft leisten, indem sie unter anderem Fördergelder für innovative Forschungsvorhaben bereitstellt.

Im Bereich Wissenschaft fördert die VHV Stiftung mehrere innovative und wegweisende Forschungsprojekte an der Medizinischen Hochschule Hannover. So floss ein Förderbeitrag von 652.000 Euro in den Jahren 2021 bis 2023 sowohl in ein Projekt zur Entwicklung klinisch relevanter, dreidimensionaler Gewebe im Bereich Implantatforschung als auch in ein Forschungsprojekt unter der wissenschaftlichen Leitung von Professor Dr. Peter Vogt für die Entwicklung zur Prävention von Abstoßungsreaktionen nach Hauttransplantationen.

Die Haut ist neben dem Darm das Organ mit der größten Oberfläche. Sie ermöglicht die Regulation der Körpertemperatur und schützt uns vor Flüssigkeitsverlust, schädlichen Umwelteinflüssen

und Keimen – und ist für den Menschen überlebenswichtig. Bis heute bleiben großflächige Verletzungen und ausgeprägte Narbenbildung der Haut allerdings eine Herausforderung, unter anderem, da Transplantate aus Eigenhaut nur in begrenztem Rahmen zur Verfügung stehen. Um zum Beispiel Brandopfern bessere Hilfe bieten zu können, forscht das wissenschaftliche Team um Professor Vogt daran, dass Spenderhaut nicht mehr so leicht abgestoßen wird. Das Projekt soll dafür sorgen, dass Menschen, die schwere Brandverletzungen erlitten haben, nach der Behandlung ein schmerzfreies und dadurch möglichst auch ein normales und gutes Leben führen können.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der VHV Gruppe stellen in ihrem Berufsalltag immer wieder fest, dass die Lebensqualität nach einem Unfall oder schwerer Krankheit für die Betroffenen besonders in den Vordergrund rückt. Oftmals wird den Betroffenen erst wenn ein Leistungsfall eingetreten ist die Bedeutung von Gesundheit und deren Rolle für eine hohe Lebensqualität bewusst. Diese Erfahrungen bestärken uns darin, unseren satzungsgemäßen Stiftungszwecken folgend, wissenschaftliche Forschungsprojekte zu fördern. Daher unterstützt die VHV Stiftung Forschungsprojekte, wie das von Professor Peter Vogt und seinem Team. Die Projektziele versprechen unter anderem bessere Heilungschancen und sichern somit eine dauerhaft höhere Lebensqualität.

Diese Erfahrungen, die wir als VHV Gruppe in unserer täglichen Arbeit im Bereich Lebens-, Unfall- und Berufsunfähigkeitsversicherungen machen, sind für uns im besonderen Maße Motivation für das Engagement der VHV Stiftung im Bereich der Wissenschaft.



Vorstand der VHV Stiftung (v.l.: Ulrich Schneider, Dietrich Werner, Sebastian Stark, Frank Hilbert)



v.l.: Tobias Hübötter, Peter M. Vogt, Amalie von Schintling-Horny, Hartmut Stielow

Förderprojekt des RC Hannover Leineschloss

Die Arbeit des Ambystoma Mexicanum Bioregeneration Centers (AMBC) in der experimentellen Abteilung der Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie begann vor vielen Jahren mit der Etablierung des Axolotls (Ambystoma mexicanum) als Modelltier der plastisch-chirurgischen Forschung. Hier konnte die Abteilung wichtige Ergebnisse beitragen, um die Regenerationsfähigkeit der Tiere besser zu verstehen und daraus therapeutische Ansätze für die Humanmedizin ableiten zu können. Aktuell eröffnet die Forschung des Teams auf dem Gebiet der antimikrobiellen Peptide des Axolotl weitere vielversprechende Perspektiven. Weniger gut ist es um die Tierart in ihrem natürlichen Habitat bestellt: Ursprünglich in Mexiko beheimatet, ist der Axolotl vom Aussterben bedroht (aktuell höchste IUCN Gefährdungseinstufung: critically endangered B2ab(iii,v)). Anders als andere biomedizinische Forschungseinrichtungen adressiert die Abteilung das Problem des Artensterbens und erweiterte Aspekte des Tierwohls. Neben dem Axolotl werden aktuell am AMBC 7 weitere Ambystomaarten artgerecht gehalten, arterhaltend nachgezüchtet und erforscht. Darunter sind mit *A. andersoni* und *A. dumerillii* als kritisch gefährdet eingestufte Arten. Damit geht die Abteilung einen innovativen und nachhaltigen Weg. Der Rotary Club Leineschloss Hannover unterstützt diesen seit vielen Jahren und finanziert Sachkosten für das Engagement um Arterhalt und Tierwohl.

Die Rotary Organisation wurde 1905 von Paul Percy Harris in den USA gegründet. Heute ist Rotary eine weltweite NGO Organisation mit 1.450.000 Mitgliedern. Das alles umfassende Motto der Organisation lautet: „Service above self“ (selbstloses Dienen).

In lokalen Rotary Clubs haben sich Angehörige verschiedener Berufe unabhängig von politischen und religiösen Richtungen zusammengeschlossen. Die rotarischen Ziele sind humanitäre Dienste, Bildung, Verbesserung von Lebensbedingungen, Jugendaustausch, Einsatz für Frieden und Völkerverständigung sowie Dienstbereitschaft im täglichen Leben.

Prof. Dr. Peter Vogt ist seit 2002 Mitglied im Rotary Club Hannover Leineschloss. Seit vielen Jahren unterstützt dieser Club mit seinem Förderverein unterschiedliche Projekte der MHH in Hannover. Die Vorstände des Fördervereins sind Tobias Hübötter und Hartmut Stielow. Die aktuelle Präsidentin des RC Hannover Leineschloss ist Amalie von Schintling-Horny.

Kyros Ipaktchi

Meine herzlichen Glückwünsche zum Meilenstein des 50-jährigen Jubiläums der Klinik für Plastische, Ästhetische und Wiederherstellungschirurgie an der Medizinischen Hochschule Hannover.

Es ist kaum möglich, in wenigen Sätzen das herausragende klinische und wissenschaftliche Leistungsspektrum sowie das nationale und internationale Renommee der Klinik angemessen zu würdigen. Die plastisch-chirurgische Klinik an der MHH ist ein innovatives Exzellenzzentrum in der Patientenversorgung und hat durch Ihre herausragende Tradition als Ausbildungszentrum eine beeindruckende Reihe führender Ärzte/innen hervorgebracht, die in Deutschland als auch international das Fachgebiet entscheidend geprägt haben.

Ich möchte hier meine besondere Dankbarkeit für die klinische Zeit als Oberarzt an der PHW sowie der anhaltenden Zusammenarbeit mit Herrn Professor Peter Vogt zum Ausdruck bringen. Meine ersten Kontakte begannen als Postdoktorand und klinischer Fellow an der University of Michigan durch eine enge wissenschaftliche Kollaboration auf dem Gebiet der verbrennungsinduzierten Sepsis. Ich war sehr glücklich, als sich die Möglichkeit ergab, von Michigan nach Hannover and die MHH als Mitarbeiter zu wechseln. Die Zeit an der

PHW, inklusive des Schwerbrandverletzententrums Niedersachsen, war für mich geprägt von persönlichem und fachlichem Wachstum sowie dem kollegialen und herzlichen Austausch mit den Mitarbeitern der Klinik und Herrn Professor Vogt. Die Breite der klinischen Tätigkeit, von der komplexen Handchirurgie und Replantationen über die freie Lappendeckung und der ästhetischen Chirurgie bis hin zur intensivmedizinischen Versorgung von Schwerbrandverletzten, war einzigartig und bereichernd. Obwohl meine Zeit in Hannover nur kurz war, bevor ich dem Ruf an die University of Colorado in Denver folgte, bleibt sie ein persönliches Highlight und ein prägender Abschnitt meiner beruflichen Laufbahn.

Ich bleibe der Klinik und Herrn Professor Vogt stets verbunden und freue mich sehr auf ein Wiedersehen anlässlich dieses 50-jährigen Jubiläums-Symposiums.

Ich wünsche der Klinik und Dir, lieber Peter, alles Gute.

Prof. Dr. med. Kyros Ipaktchi



Prof. Dr. med. Kyros Ipaktchi



Prof. Dr. med. Nicco Krezdorn

Nicco Krezdorn

Nach meiner allgemeinchirurgischen Grundausbildung begann ich im Jahr 2010 meine Weiterbildung in der Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie an der Medizinischen Hochschule Hannover. Während dieser Zeit erwarb ich umfassende Kenntnisse über verschiedene chirurgische Verfahren und die intensivmedizinische Pflege von Brandverletzten. Diese Phase meiner Ausbildung war geprägt von einem tiefgreifenden Verständnis für die Komplexität und die Feinheiten, die diese speziellen chirurgischen Disziplinen erfordern. Ich lernte nicht nur die technischen Grundlagen, die für die Durchführung komplexer Operationen erforderlich sind, sondern auch die Bedeutung einer ganzheitlichen Betrachtung der Patientenversorgung, die psychologische Betreuung und die langfristige Rehabilitationsplanung einschließt.

Von 2015 bis 2017 hatte ich die aufgrund der internationalen Vernetzungen der Abteilung Gelegenheit, an der Harvard University in Boston, USA, meinen Post-Doc zu absolvieren. Diese Zeit ermöglichte es mir, meine Forschungskompetenzen zu erweitern und Einblicke in die neuesten Technologien und Behandlungsmethoden in der plastischen Chirurgie zu gewinnen. Meine Forschungsprojekte in Boston, zusammen mit meinen Arbeiten in Hannover, bildeten die Grundlage meiner späteren Habilitation 2019.

Nach Abschluss meiner Weiterbildung übernahm ich zunächst die Leitung des Schwerbrandverletzententrums der Abteilung. Diese Position bot mir die Möglichkeit, meine Führungsqualitäten weiterzuentwickeln und tiefgehende Erfahrungen im Management komplexer klinischer Abläufe zu sammeln. In meiner Rolle als Leiter konnte ich nicht nur mein Wissen in der spezialisierten Behandlung von Brandverletzungen einsetzen, sondern auch innovative Ansätze in der Patientenversorgung implementieren und die Effizienz und Qualität der Behandlungen kontinuierlich verbessern.

Im Jahr 2020 wurde ich zum stellvertretenden Direktor der Klinik ernannt. Diese herausfordernde Position ermöglichte es mir, meine Fähigkeiten in allen Bereichen der modernen plastischen Chirurgie weiter zu vertiefen und gleichzeitig wertvolle Erfahrungen in der Leitung und Verwaltung einer Klinik zu sammeln. Durch diese Rolle gewann ich Einblicke in die strategische Planung, das Personalmanagement und die finanzielle Steuerung, was für die Sicherstellung einer exzellenten Patientenversorgung unerlässlich ist.

2023 erhielt ich ein Angebot, die Leitung der Abteilung für Plastische und Brustchirurgie an der Universitätsklinik in Roskilde zu übernehmen, was eine neue Phase meiner beruflichen Laufbahn einleitete. Diese Erfahrung erweiterte meinen Horizont weiter und ermöglichte es mir, internationale Perspektiven in der medizinischen Praxis und Forschung zu erkunden.

Die Erfahrungen, die ich während meiner Ausbildung und meiner beruflichen Laufbahn an der Medizinischen Hochschule gesammelt habe, prägen bis heute täglich meine Arbeit. Ich kann mit Überzeugung sagen, dass es fast keinen Bereich in meinem Fachgebiet gibt, mit dem ich nicht während Zeit in Hannover in Kontakt gekommen wäre. Für dieses umfassende Wissen und die vielfältigen Erfahrungen bin ich heute sehr dankbar.

Prof. Dr. med. Nicco Krezdorn

Christine Radtke

Die Plastische Chirurgie der MHH schreibt ein halbes Jahrhundert Medizingeschichte und zu diesem Erfolg möchte ich ganz herzlich gratulieren.

Hervorzuheben ist das große Engagement der Gründerväter mit Vorbildfunktion für die nachfolgenden Generationen. Der medizinische Ruf, den die Plastische Chirurgie der MHH international genießt, ist maßgeblich durch die Personen und den persönlichen Einsatz einzelner als auch den Einsatz und Zusammenhalt des gesamten Teams geprägt.

Die Plastische Chirurgie der MHH hat höchstes internationales Renommee und durch Spezialisierung konnte die Effizienz sowohl klinisch als auch wissenschaftlich gesteigert werden und damit ist die Plastische Chirurgie der MHH immer einen Schritt voraus gewesen.

Es sind sehr erfolgreiche Jahrzehnte, in denen unzähligen Patienten geholfen wurde, in denen Außerordentliches von Univ. Prof. Vogt und seinem Team geleistet und so Medizingeschichte in Hannover verankert wurde.

Die Plastische Chirurgie der MHH hat sich immer dem Wandel und den Herausforderungen gestellt und flexibel angepasst. Es sind aber nicht nur Strukturen, die den medizinischen Fortschritt vorantreibt und somit das Bild prägen, sondern es ist auch vor allem Prof. Vogt, der mit seiner großen Menschlichkeit und Einfühlungsvermögen die Persönlichkeit seiner Mitarbeiter fördert.

Mit gewissem Stolz blicke ich auf die Zeit an der MHH zurück. Die Plastische Chirurgie der MHH steht für fachliche Exzellenz und für weitere Werte, die ebenso hochgehalten werden wie Teamwork, interdisziplinäre Zusammenarbeit, Ethik, persönliche Haltung und Verlässlichkeit.

Mein persönlicher Dank gilt vor allem Univ. Prof. Vogt, meinem Lehrer, meinem großen chirurgischen Vorbild und Förderer.

Seit fast 8 Jahren leite ich nun die Plastische Chirurgie in Wien und die Zeit an der Plastische Chirurgie in MHH unter Prof. Vogt war sehr prägend, viel bedeutend und ist weiterhin wegweisend.

Es sind 50 Jahre bewegte Geschichte und die kommenden Jahre werden ganz neue Herausforderungen mit sich bringen. Univ. Prof. Vogt hat immer Chancen erkannt und Möglichkeiten eröffnet in neuen Bahnen zu denken und zu handeln und die Plastische Chirurgie flexibel den neuen Anforderungen zu stellen. Ich wünsche für die kommenden Jahre weiterhin viel Erfolg.

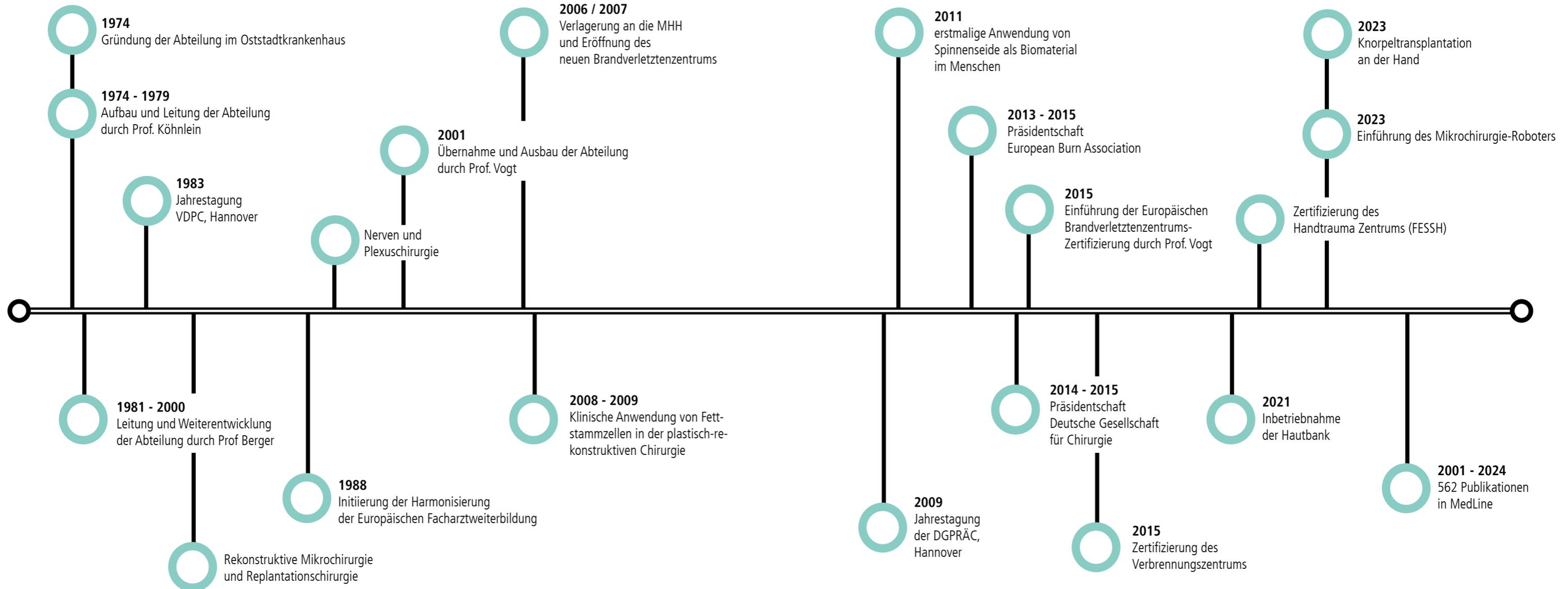
Univ. Prof. Dr. med. Christine Radtke, MBA, FEBOPRAS



Prof. Dr. med. Christine Radtke

HISTORIE

Geschichte der Klinik in Daten



Die PÄHW in Zahlen

Auszug aus dem Referenzbericht des Gemeinsamen Bundesausschusses zur MHH über das Jahr 2022

Ergänzungen in blauer Schrift

B-23	Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungsschirurgie	
B-23.1	Allgemeine Angaben zur Organisationseinheit / Fachabteilung „Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungsschirurgie“	
Fachabteilungsschlüssel:	3700	PHW - Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungsschirurgie
Art:	1900	Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungsschirurgie
Ärztliche Leitung		
Chefärztin oder Chefarzt:		
Position:	Direktor der Klinik	
Titel, Vorname, Name:	Univ.- Prof. Dr. Peter M. Vogt	
Telefon:	0511 / 532-8864	Ärztinnen und Ärzte:
Fax:	0511 / 532-168864	6 Oberärzte
E-Mail:	phw@mh-hannover.de	2 Fachärzte
Anschrift:	Carl-Neuberg-Straße 1 30625 Hannover	14 Assistenzärzte
URL:	http://www.mhh-phw.de	

Versorgungsschwerpunkte im Bereich Chirurgie		
Nr.	Medizinische Leistungsangebote	Kommentar
VC00	Besondere Kompetenzen: Rekonstruktive Chirurgie	Weichteiltumoren, Weichgewebs-, Amputations- u. thermische Verletzungen, Fehlbildungen, Form und Funktionsstörungen, sowie Narbenbehandlung autologer Fetttransfer, schmerzreduzierende OPs, Rekonstruktive Chirurgie der Lähmungen
VC00	Besondere Kompetenzen: Rekonstruktive Chirurgie, Sarkomchirurgie	Komplexe mikrochirurgische Knochenrekonstruktion
VC00	Zentrum für Schwerbrandverletzte	Für die Versorgung von Patienten mit schwersten Brandverletzungen steht eine moderne Intensivstation zur Verfügung. Zur optimalen Versorgung kooperiert die Abt. Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungsschirurgie eng mit allen Fachabteilungen der MHH.
VC00	Mikrochirurgie	Mikrochirurgische Replantation, freier mikrovaskulärer Gewebettransfer, Perforatorlappenplastiken frei wie gestielt als Propellerlappenplastiken
VC00	Replantationszentrum	Replantation abgetrennter Gliedmaßen und Wiederherstellung der Funktionen als Mikro- und Makroamputatreplantation, Lappenplastiken zur Defektdeckung des zerstörten Haut-Weichteilmantels, Sehnentransfers
VC24	Tumorchirurgie	Tumore der weiblichen und männlichen Brust (Fibroadenom, Mammakarzinom, Gynäkomastie), Tumore der Extremitäten, gut- und bösartige Tumore des Haut-Weichteilgewebes, Weichgewebesarkome der Extremitäten, Tumore der Kopf-/Halsregion, des Rumpfes und der Beckenregion
VC26	Metall-/Fremdkörperentfernungen	
VC27	Bandrekonstruktionen/Plastiken	Hand, Fuß, Extremitäten
VC28	Gelenkersatzverfahren/Endoprothetik	An der Hand
VC29	Behandlung von Dekubitalgeschwüren	Lokale Lappenplastiken unter Einschluss von Perforatorlappenplastiken zum Defektverschluss von Dekubitalgeschwüren
VC30	Septische Knochenchirurgie	Extremitäten, Hand und Fuß
VC31	Diagnostik und Therapie von Knochenentzündungen	
VC32	Diagnostik und Therapie von Verletzungen des Kopfes	Weichteile und Verbrennungen

VC33	Diagnostik und Therapie von Verletzungen des Halses	
VC34	Diagnostik und Therapie von Verletzungen des Thorax	
VC37	Diagnostik und Therapie von Verletzungen des Ellenbogens und des Unterarmes	Weichteil- und Nervenverletzungen
VC38	Diagnostik und Therapie von Verletzungen des Handgelenkes und der Hand	Schwerpunkt Handchirurgie: allgemeine Handchirurgie, Rheumachirurgie, Rekonstruktionschirurgie, Arthroskopie, Behandlung von Fehlbildungen, Überlastungsstörungen wie Tennisellenbogen durch multimodale Therapie (Sklerosierung von Neogefäßen, extrakorporale Stoßwellentherapie)
VC40	Diagnostik und Therapie von Verletzungen des Knies und des Unterschenkels	Weichteil- und Nervenverletzungen
VC41	Diagnostik und Therapie von Verletzungen der Knöchelregion und des Fußes	Defektdeckung im Knöchel und Fußbereich, funktionelle Ersatzplastiken bei Nervenschädigungen inkl. Arthrodesen, Behandlung von Infektionen, M. Ledderhose, Versorgung von Amputationsverletzungen.
VC42	Diagnostik und Therapie von sonstigen Verletzungen	
VC49	Chirurgie der Bewegungsstörungen	
VC50	Chirurgie der peripheren Nerven	Mikrochirurgische Nervenrekonstruktion, Einsatz von Nervenregenerat- und -struktursubstanzen
VC51	Chirurgie chronischer Schmerzkrankungen	
VC56	Minimalinvasive endoskopische Operationen	
VC57	Plastisch-rekonstruktive Eingriffe	Schwerpunkt Wiederherstellungschirurgie: Rekonstruktion verloren gegangener Strukturen und Funktionen, Deckung von Haut-Weichteilgewebeverlusten, Rekonstruktion ausgefallener Nerven- und Muskelfunktionen (z.B. N. facialis Parese im Gesicht)
VC58	Spezialsprechstunde	Tumore, Ästhetische Chirurgie, Nervenchirurgie, Narbenrevision, Handchirurgie, Frühkindliche Handfehlbildungen, Brustchirurgie, Zweitmeinungszentrum, BG Sprechstunde
VC60	Adipositaschirurgie	Plastische Operationen nach Gewichtsreduktion, postbariatrische Beratung und Straffungsoperationen

VC63	Amputationschirurgie	Hand und Fuß
VC64	Ästhetische Chirurgie/Plastische Chirurgie	Operative Korrektur von Formstörungen unter Berücksichtigung der Individualität des Patienten, Narbenkorrektur, Fettschürzenresektionen, Hautstraffung bei Alterserscheinungen oder nach massiver Gewichtsabnahme, Fettabsaugung (Liposuction), Behandlung von Fehlbildungen
VC66	Arthroskopische Operationen	Hand
VC67	Chirurgische Intensivmedizin	Intensivstation für Schwerstbrandverletzte
VC68	Mammachirurgie	Rekonstruktiv, insbesondere mikrochirurgische Rekonstruktion, ästhetische, primäre und sekundäre Onkochirurgie der Brust
VC69	Verbrennungschirurgie	Behandlung und chirurgische Versorgung einschließlich Hauttransplantation, funktionelle und ästhetische Rekonstruktion (Eigenhaut, gezüchtete Haut, biologischer Hautersatz), mikrochirurgische Rekonstruktion, autologe Fetttransplantation, Narbenbehandlung mit medical needling
VO15	Fußchirurgie	Weichteil- und Nervenverletzungen
VO16	Handchirurgie	Handtraumcenter, FESSH Zertifikat, Teilnahme am HandTrauma-Register (HTR)

Versorgungsschwerpunkte im Bereich Gynäkologie und Geburtshilfe

Nr.	Medizinische Leistungsangebote	Kommentar
VG04	Kosmetische/Plastische Mammachirurgie	Schwerpunkt Brustchirurgie: Brustwiederaufbau nach Tumorentfernung mit Eigengewebe (inklusive Perforatorlappenplastiken wie DIEP-Lappen) oder Implantaten, Brustverkleinerung, Brustvergrößerung. Brustchirurgie bei Fehlbildungen, Kooperation mit dem interdisziplinären Brustzentrum der MHH

Versorgungsschwerpunkte im Bereich Dermatologie

Nr.	Medizinische Leistungsangebote	Kommentar
VD03	Diagnostik und Therapie von Hauttumoren	
VD04	Diagnostik und Therapie von Infektionen der Haut und der Unterhaut	
VD05	Diagnostik und Therapie von bullösen Dermatosen	Intensivtherapie
VD08	Diagnostik und Therapie von Krankheiten der Haut und der Unterhaut durch Strahleneinwirkung	
VD10	Diagnostik und Therapie von sonstigen Krankheiten der Haut und Unterhaut	Narben, Tumoren, Oberflächenbehandlung (Laser), Cellulite-Behandlung (akustische Wellentherapie)
VD12	Dermatochirurgie	Hauttumore und Fehlbildungen

Versorgungsschwerpunkte im Bereich Neurologie

Nr.	Medizinische Leistungsangebote	Kommentar
VN14	Diagnostik und Therapie von Krankheiten der Nerven, der Nervenwurzeln und des Nervenplexus	Neurolysen, Wiederherstellung von Nervenbahnen autolog/ alloplastisch/ xenogen, Tumorresektionen des peripheren Nervensystems mit funktioneller Wiederherstellung

Versorgungsschwerpunkte im Bereich Augenheilkunde

Nr.	Medizinische Leistungsangebote	Kommentar
VA15	Plastische Chirurgie	Lidrekonstruktionen lokal und durch freie mikrochir. Gewebstransplantationen, funktionelle Rekonstruktion des Lidkomplexes

Versorgungsschwerpunkte im Bereich Orthopädie

Nr.	Medizinische Leistungsangebote	Kommentar
VC26	Metall-/Fremdkörperentfernungen	
VC66	Arthroskopische Operationen	Hand
VO10	Diagnostik und Therapie von sonstigen Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	Rekonstruktion von Gelenkinstabilitäten, Finger / Hand: Autologe Sehnen transplantation, Funktionswiederherstellung und neurogene Schäden
VO15	Fußchirurgie	Weichteil- und Nervenverletzungen
VO16	Handchirurgie	Handtraumcenter, FESSH Zertifikat, Teilnahme am Hand-Trauma-Register (HTR)

Versorgungsschwerpunkte im Bereich Zahnheilkunde/Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie		
Nr.	Medizinische Leistungsangebote	Kommentar
VZ15	Plastisch-rekonstruktive Chirurgie	Statische und dynamische Ersatzplastiken, Reanimation N. Facialis durch Cross-Face-Transplantationen, freie mikrochirurgische, neurovaskuläre Gewebstransplantation

Versorgungsschwerpunkte im Bereich HNO		
Nr.	Medizinische Leistungsangebote	Kommentar
VH06	Operative Fehlbildungskorrektur des Ohres	Otopexien, Wiederherstellung der physiologischen Ohrform
VH13	Plastisch-rekonstruktive Chirurgie	
VH18	Diagnostik und Therapie von Tumoren im Kopf-Hals-Bereich	
VH21	Rekonstruktive Chirurgie im Kopf-Hals-Bereich	
VH22	Rekonstruktive Chirurgie im Bereich der Ohren	
VH26	Laserchirurgie	

Versorgungsschwerpunkte im Bereich Pädiatrie		
Nr.	Medizinische Leistungsangebote	Kommentar
VK17	Diagnostik und Therapie von (angeborenen) neuromuskulären Erkrankungen	

B-23-5 Fallzahlen der Organisationseinheit / Fachabteilung (2022)	
Vollstationäre Fallzahl:	1141
Operationen:	2364
Kontakte:	6458
Poliklinik:	6 Untersuchungs- und Behandlungsplätze
Operationssäle:	3
Brandverletztenintensivstation mit Hydrotherapie	6 Betten
Nachsorgeeinheit für Schwerbrandverletzte	6 Betten
Plastisch-chirurgische Stationen:	Station 37, 28

Am Anfang war das Oststadt-Krankenhaus!

Es gilt als die Wiege der Hochschule und wurde 1943 gegründet.

Hier führte Prof. Dr. med. Rudolf Pichlmayr die ersten erfolgreichen Leber- und Nierentransplantationen durch.

Die Abteilung für Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie wurde 1974 durch Prof. Dr. med. Edzard Köhnlein gegründet.

Eine 2-Betten-Station bildete damals die Grundlage des heutigen Schwerbrandverletzententrums in Niedersachsen und 1979 konnten erstmals Schwerbrandverletzte intensivmedizinisch behandelt werden.

Mit dem räumlichen Wechsel der Klinik für Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie an die Medizinische Hochschule Hannover im Jahre 2006 entstand auch das jetzige Schwerbrandverletzentrum, eines der modernsten seiner Art.

Parallel zu dieser Entwicklung wurde 1968 die Vereinigung der Deutschen Plastischen Chirurgen gegründet - die heutige Deutsche Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen (DGPRÄC) - und 1978 die Facharztbezeichnung Plastische Chirurgie in Deutschland eingeführt.

Von 1981 bis 2000 hatte Prof. Dr. med. Alfred Berger die Leitung der Abteilung inne.

In diese Zeit fällt die Gründung des Replantationszentrums und der Ausbau der Chirurgie der peripheren Nerven und der Plexuschirurgie.

In 2001 hat Univ. Prof. Dr. med. Peter M. Vogt die Leitung der Klinik übernommen und seit dieser Zeit das gesamte operative Spektrum insbesondere durch seine Expertise auf dem Gebiet der Extremitäten erhaltenden - und Tumorchirurgie, sowie auf dem Gebiet der ästhetischen und rekonstruktiven Brustchirurgie und Handchirurgie erweitert.

Neben der Erweiterung des operativen Spektrums zählt der Ausbau des wissenschaftlichen Labors mit intensiver und international anerkannter Forschung auf dem Gebiet der Mikrozirkulation, Geweberegeneration und -züchtung zu seinen wegweisenden und innovativen Impulsen.





- Oststadt Krankenhaus Haupteingang
- Hubschrauberlandeplatz
- Station 4b (Plastische Chirurgie)
- Wartebereich

Univ. Prof. Dr. med. Edzard Köhnlein

Direktor 1974 - 1979

Prof. Dr. med. Heinz-Edzard Köhnlein wurde am 26.05.1929 in Wünschelburg (Schlesien) geboren. Im Jahre 1948 legte er seine Gesellenprüfung als Schreiner ab.

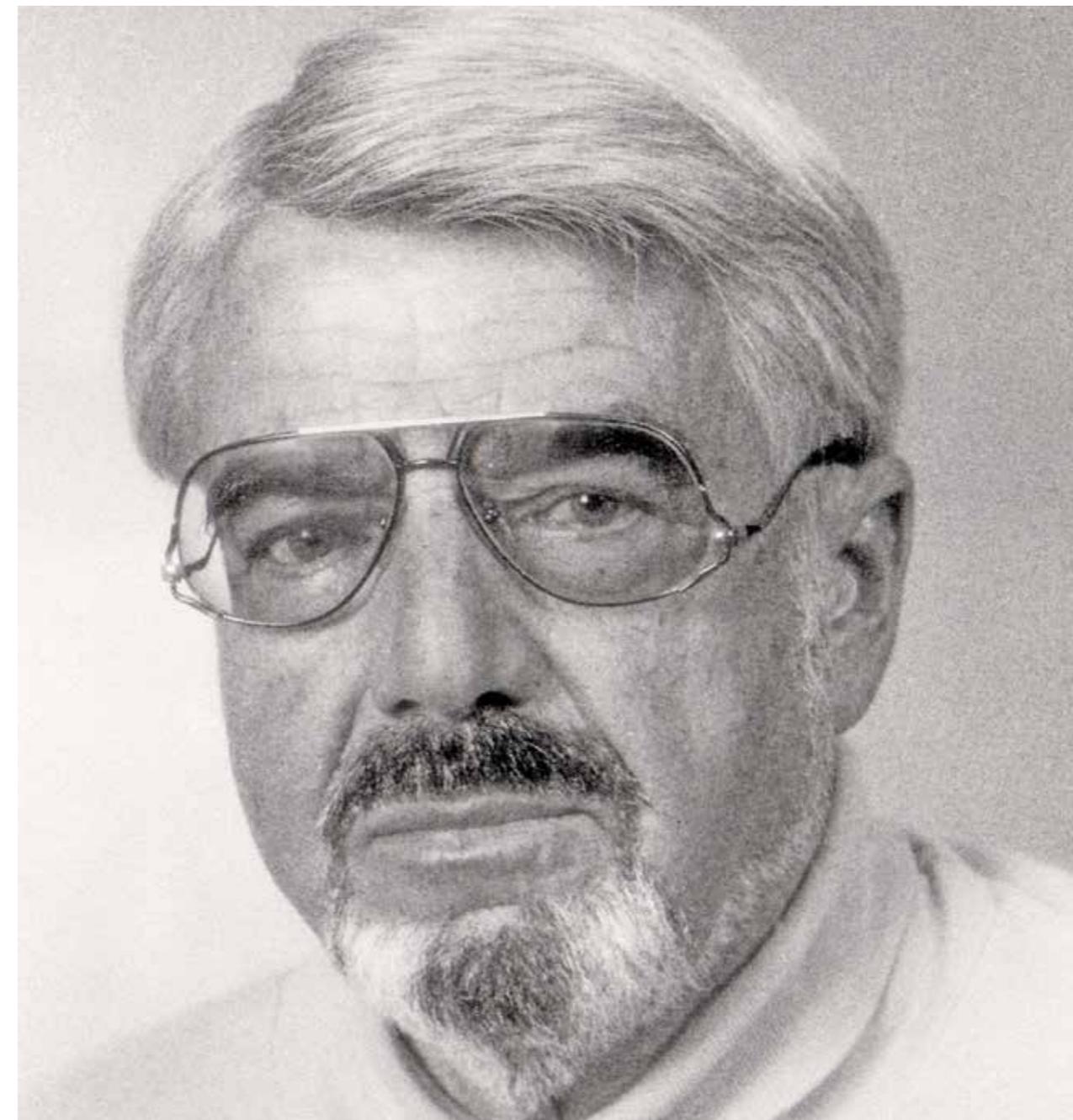
Von 1949 bis 1953 studierte er Medizin in Stuttgart, München und Innsbruck und promovierte 1953. Es folgten Assistenzjahre an der Universitätskinderklinik und am Pathologischen Institut der Universität in München. Im Jahre 1954 ging er für ein Jahr als chirurgischer Assistent an das Muhlenberg Hospital nach Plainfield, USA. Zurück in Deutschland war er zunächst als Assistenzarzt in der Inneren Abteilung des Karl-Olga-Krankenhauses in Stuttgart tätig, bevor er dann 1956 seine chirurgische Weiterbildung an der Chirurgischen Universitätsklinik in Freiburg (Prof. Krauss) begann. In 1962 erhielt er die Anerkennung als Facharzt für Chirurgie und habilitierte sich für das Fach Plastische Chirurgie im Jahre 1964. 1965 wurde er zum Oberarzt der Chirurgischen Universitätsklinik Freiburg und 1970 zum Professor ernannt. 1974 nahm er den Ruf an die Medizinische Hochschule Hannover als erster Direktor der noch aufzubauenden Klinik für Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie an.

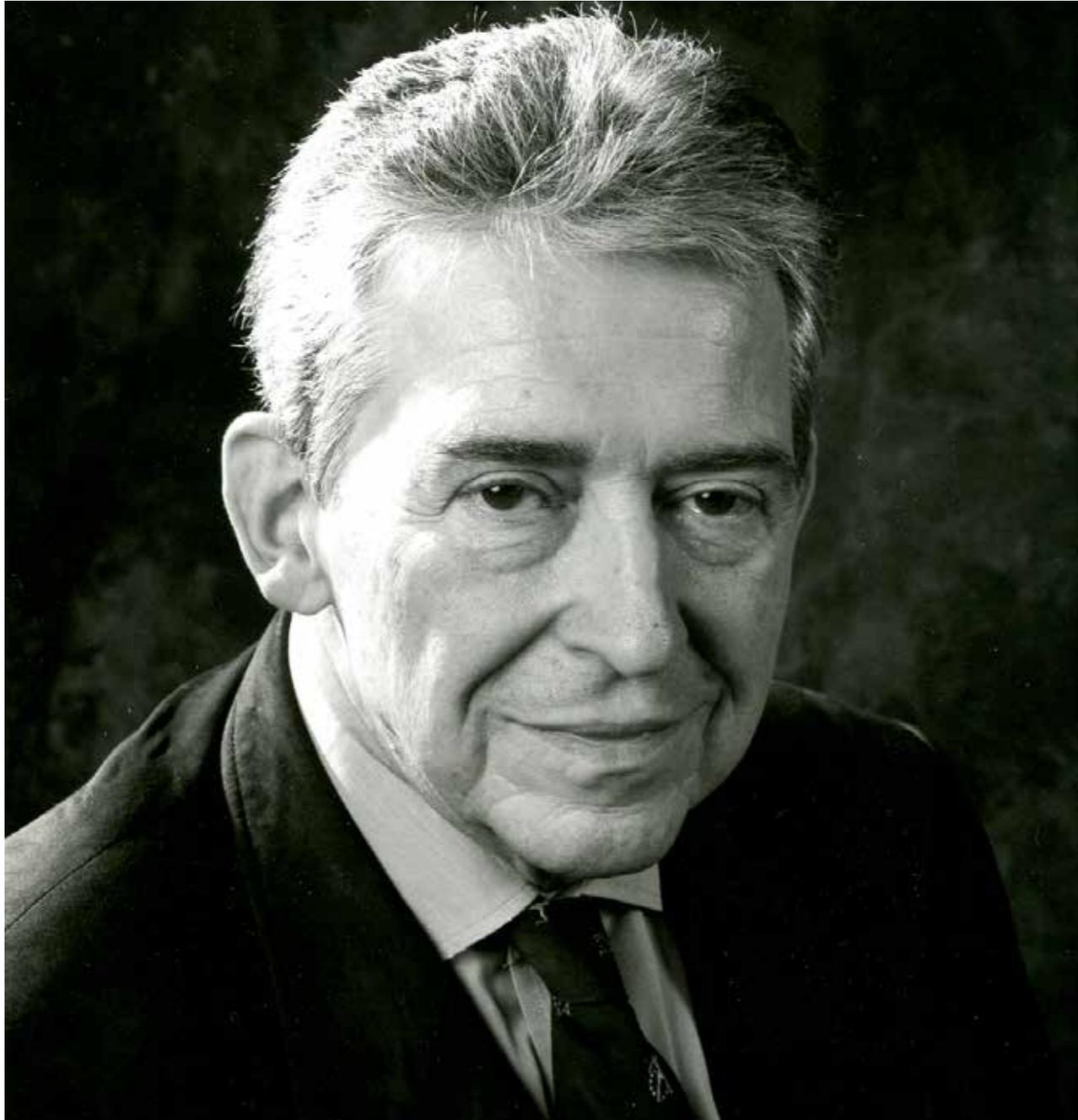
Nach fünfjähriger Aufbauarbeit nahm er 1979 die Stelle des ärztlichen Direktors und Chefarztes der chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Türkheim - Bad Wörishofen an. Im Jahre 1984 übernahm er dann bis zu seiner Pensionierung 1995 die Leitung der Abteilung für Unfall-, Hand- und Plastische Chirurgie der Schreiberkliniken in München (Lehrstuhl der Technische Universität München). Bis 2006 arbeitete er als Obergutachter der Landesversicherungsanstalt Oberbayern sowie als wissenschaftlicher Berater eines medizinischen Fachverlages.

Die Ehrenmitgliedschaft der Deutschen Gesellschaft für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie erhielt er 2008.

Aus der Abteilung hervorgegangene Ordinarien und Chefarzte

- Dr. med. R. Achinger (Eschweiler) Prof. Dr. med. L. Gotzen (Marburg)
- Prof. Dr. med. Dr. h.c. N. P. Haas (Berlin)
- Prof. Dr. med. D. Kaiser (Berlin)
- Dr. med. W. Langer (Hannover)
- Admiraloberstabsarzt i.R. Dr. med. K. Ocker
- Prof. Dr. G. Otten (Bremerhaven)
- Dr. med. M. Paetzold (Hann.-Münden)
- Prof. Dr. med. Dr. h.c. H.-D. Seitz (Friedrichshafen)
- Prof. Dr. med. E.-G. Suren (Heilbronn)
- Prof. Dr. med. M. Wannske (Lemgo)
- Dr. med. K. Westermann (Hannover)





Univ. Prof. Dr. med. Alfred Karl M. Berger

Direktor 1981 - 2000

Prof. Dr. med. Alfred Karl Maria Berger war als Ordinarius für Plastische Chirurgie 19 Jahre Direktor der Klinik für Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie (1981-2000). Geboren am 31. Juli 1934 in Graz (Österreich) erhielt er am 28. 04.1959 die Promotion an der Universität Graz, Österreich. Von 1959 bis 1963 folgten zunächst Ausbildungsjahre in den Fächern Innere Medizin, Pathologie und Allgemeinchirurgie, ehe er dann am 01. November 1963 als Assistenzarzt an die 1. Chirurgische Klinik der Universität Wien wechselte. Im Jahre 1966 erhielt er die Facharztanerkennung für Chirurgie und wurde noch im selben Jahr Oberarzt an der Abteilung für Plastische und Rekonstruktive Chirurgie an der 1. Chirurgischen Universitätsklinik in Wien (Prof. H. Millesi). Von 1971 bis 1972 verbrachte Prof. Berger ein Forschungsjahr am Shriners Burn Institute und General Surgical Service Massachusetts General Hospital und an der Harvard Medical School in Boston, USA (Prof. John F. Burke, Prof. John F. Remensnyder). Im Jahre 1973 erhielt er die Venia legendi für Chirurgie und den Eiselberg-Preis, benannt nach dem Gründer der Wiener Chirurgenschule. Im Jahre 1978 wurde er Assistenz-Professor für Plastische Chirurgie und Abteilungsleiter der Verbrennungsstation an der 1. Chirurgischen Universitätsklinik Wien und im Jahre 1981 folgte der dann dem Ruf als ordentlicher Universitäts-Professor an die Medizinische Hochschule Hannover. Unter seiner Leitung entstand ein Replantationszentrum und ein international bekanntes Zentrum für Chirurgie der peripheren Nerven und des Plexus brachialis. Neben zahlreicher publizistischen und berufspolitischen Aktivitäten war ihm vor allem die europäische Vereinheitlichung der plastische-chirurgischen Ausbildung ein Anliegen. Von 1988 bis 1991 war er Präsident der Vereinigung der Plastischen Chirurgen. 2006 erhielt er für seine mikrochirurgischen Verdienste die Dieffenbach-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie. Nach seiner Emeritierung 2001 arbeitete Berger in der neurochirurgischen Forschung. Die Ehrenmitgliedschaft der DGPRÄC erhielt er 2011. Er verstarb im Oktober 2022 nach einem erfüllten Leben.

Aus der Abteilung hervorgegangene Ordinarien und Chefärzte

- Dr. med. H.-J. G. Bargmann (Hamburg)
- Prof. Dr. med. P. Brenner (Sylt)
- Prof. Dr. med. H. Fansa (München)
- Dr. med. P.-J. Flory (Braunschweig)
- Dr. med. N. Grieb (Bassum)
- Prof. Dr. med. R. Hierner (Moers)
- Dr. med. A. Krause-Bergmann (Münster)
- Dr. med. P. Kunert (Hamburg)
- Prof. Dr. med. P. Mailänder (Lübeck)
- Dr. med. J. Netzler (Magdeburg)
- Prof. Dr. med. N. Pallua (Aachen)
- Prof. Dr. med. B. Reichert (Nürnberg)
- Prof. Dr. med. B. Rieck (Hildesheim)
- Prof. Dr. med. H.-E. Schaller (Tübingen)
- Prof. Dr. med. W. Schneider (Magdeburg)
- Prof. Dr. med. C. Tizian (Holheim am Taunus)
- Dr. med. K. Ueberreiter (Birkerwerder/Berlin)
- Prof. Dr. med. M. Wannske (Lemgo)
- Dr. med. M. Weiße-Lögering (Heidenau)



- Ambulanz
- Forschungsgebäude mit Ambulanz und Labor
- Im PHW-OP 2004
- Das Oststadt Krankenhaus

Univ. Prof. Dr. med. Peter Maria Vogt

Direktor seit 2001

Prof. Dr. med. Peter Maria Vogt ist seit 2001 Direktor der Klinik für Plastische, Hand- und Wiederherstellungs-chirurgie an der Medizinischen Hochschule Hannover.

Geboren am 21. Januar 1958 erhielt er 1983 die Approbation an der Johann-Wolfgang- Goethe Universität Frankfurt/Main. Er promovierte 1984 und war nach seiner Wehrdienstzeit von 1985 bis 1991 wissenschaftlicher Assistent an der chirurgischen Universitätsklinik Lübeck (Prof. Schildberg) und am Zentrum Chirurgie (Prof. Pichlmayr, Prof. Tscherne, Prof. Borst) der Medizinischen Hochschule Hannover. Im Jahre 1991 erhielt er die Facharztanerkennung für das Fach Chirurgie. Es folgte ein zweijähriges Research Fellowship an der Harvard Medical School Boston, USA, wobei er in dieser Zeit mit dem Joseph E. Murray Award und dem Award der Plastic Surgery Educational Foundation ausgezeichnet wurde. Im Jahre 1994 wechselte Prof. Vogt an die Klinik für Plastische Chirurgie und Schwerbrandverletzte der Berufsgenossenschaftlichen Kliniken Bergmannsheil der Ruhr-Universität in Bochum unter der Leitung von Prof. Dr. med. H.U. Steinau. Im selben Jahr erhielt er die Facharztanerkennung für Plastische Chirurgie, wurde zum Oberarzt ernannt und erhielt den renommierten von-Langenbeck-Preis der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Im Jahre 1994 erhielt er die Venia legendi für das Fach Plastische Chirurgie und wurde 1999 zum außerplanmäßigen Professor an der Ruhr-Universität Bochum ernannt. 2001 folgte er dem Ruf als ordentlicher Universitäts-Professor an die Medizinische Hochschule Hannover und ist seither Direktor der Klinik für Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie.

Aus der Abteilung hervorgegangene Ordinarien und Chefärzte

- Prof. Dr. med. M. Altintas (Gelsenkirchen)
- Frau Dr. M. Boyce (Wien)
- Dr. med. K. Breuing (Essen)
- Professor L. Branski (Galveston, Texas)
- Dr. med. K.-H. Busch (Bonn)
- Prof. Dr. M. Busche (Leverkusen)
- Frau Dr. C. Choi (Göttingen)
- Prof. Dr. med. K. Ipaktchi (Denver/Colorado)
- Dr. med. L-U. Lahoda (Groningen)
- Frau Prof. Dr. med. J. Liebau (Düsseldorf)
- Prof. Dr. R. Kremer (Dortmund)
- Dr. med. T. Mett (Göttingen)
- Prof. Dr. med. M. Meyer-Marcotty (Soest)
- PD Dr. med. T. Mühlberger (Berlin)
- Dr. S. Schill (Bonn/Bad Godesberg)
- Frau Dr. med. T. Peters (Braunschweig)
- Dr. med. J. Redecker (Duisburg)
- PD Dr. med. M Spies (Regensburg)
- Prof. Dr. Rennekampf (Würselen/Aachen)
- Frau Prof. Dr. Radtke (Wien)
- Prof. Dr. N. Krezdorn (Roskilde, Zealand)



Die Plastische Chirurgie an der MHH



Plastische Chirurgie seit 2001

Die rekonstruktive und onkologische Chirurgie sowie regenerative Therapieansätze wie die Fettzelltransplantation und Mikro-Nadeltherapie sind wichtige Bausteine einer leistungsfähigen Plastischen Chirurgie.

Mit der Etablierung eines Forschungslabors für Regenerationsbiologie in der Plastischen Chirurgie werden diese Methoden stetig weiterentwickelt, wobei hierzu auch innovative Verfahren der funktionellen Chirurgie und Nerven Chirurgie zählen. Zahlreiche Patienten sind aus diesen Arbeiten hervorgegangen. Im Jahre 2010 wurde mit der Leiterin des Forschungslabors Frau Dr. rer. nat Reimers-Fadhlaoui eine W2 Professur für Regenerationsbiologie besetzt und es wurde zudem ein Zuchtzentrum für Amblystoma und tropische Radnetzspinnen eingerichtet, um die Regenerationsforschung nachhaltig zu sichern.

In intensiven Bleibeverhandlungen nach einem Ruf des Klinikdirektors an die Universitätsklinik Zürich im Jahre 2005 konnte dann auch die infrastrukturelle Neugestaltung der PHW eingeleitet werden.

Zunächst wurde die Abteilung mit ihrem klinischen Bereich auf den MHH Campus verlagert, wo seither drei stationäre OP-Säle und ambulante OP-Säle zur Verfügung stehen.

Im Jahre 2007 wurde die seinerzeit modernste Brandverletzteneinheit der Bundesrepublik in Betrieb genommen. Nach konzeptioneller Neuplanung durch das Ingenieurbüro Schmucker gestaltete das Land Niedersachsen ein Verbrennungszentrum, das mit seiner Funktionalität und ästhetischen Innenarchitektur für die betroffenen Patienten die bestmögliche Therapie nach den hohen Standards der Berufsgenossenschaften ermöglicht.

Begleitet war die Aufbauarbeit auch durch intensive berufspolitische Arbeit. Zu nennen sind hier die Präsidenschaften des Klinikdirektors in den Deutschen Gesellschaften für Verbrennungsmedizin (DGV), für Wundheilung (DGFW), der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen (DGPRÄC), der European Burns Association (EBA) und der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCH 2014/2015). Die Klinik veranstaltete die Jahrestagungen der DGPRÄC 2009 und der DGFW 2010 in Hannover, der DGPRÄC in Innsbruck 2011, der DGV/DAV in Mayrhofen 2013 und 2014 die Chirurgischen Forschungstage in Hannover.

2015 folgen der Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in München und der European Burns Association in Hannover jeweils unter der Präsidenschaft von Prof Dr. Peter M. Vogt.

Aktuell ist die PHW-Klinik interdisziplinär mit zahlreichen Kliniken in der MHH, aber auch in Niedersachsen u.a. in der onkologischen Therapie (Brust- und Sarkomzentrum, Hauttumorzentrum) und der postbariatrischen Chirurgie als Kooperationspartner vernetzt. Intensive Kooperationen bestehen mit der Unfallchirurgie, der Neurochirurgie, der Hals-Nasen Ohrenklinik, der Gynäkologie der MHH und mit dem International Neuroscience Institute (INI).

Auf nationaler und internationaler Ebene ist die Klinik dank des hohen Engagements aller Wissenschaftler und Ärzte weithin sichtbar, nicht zuletzt durch die Verleihung renommierter wissenschaftlicher Auszeichnungen u.a. des Innovationspreises der Deutschen Hochschulmedizin (Reimers, Allmeling), des Edgar-Ungeheuer-Preises (Jokuszies, Niederbichler) und des Von-Langenbeck-Preises und Clifford-Snyder-Awards (Radtke).

Aufgrund des breiten klinischen Spektrums mit Abbildung der gesamten Plastischen Chirurgie und der hervorragenden Forschungsmöglichkeiten habilitierten sich seit 2001 21 Ärztinnen und Ärzte und wurden 21 Oberärztinnen und Oberärzte in Chefarztpositionen (national und international) berufen. Ebenso werden regelmäßig ausländische Stipendiaten (Schweiz, Frankreich, Aserbaidschan, Kuwait, Saudi Arabien, Schweiz, USA, China) als

klinische und Forschungs- Fellows, Weiterbildungsassistenten und Gastärzte ebenso wie ausländische Studenten an die Plastische Chirurgie herangeführt.

Mit zahlreichen externen chirurgischen und plastisch-chirurgischen Kliniken finden Rotationen im Rahmen der klinischen Weiterbildung der Assistentinnen und Assistenten statt.

Mit dem geplanten Neubau der MHH werden sich die exzellenten Arbeitsbedingungen für die Plastische Chirurgie an der MHH weiter verbessern und die Klinik für zukünftige Aufgaben gut positionieren.

Die Medizinische Hochschule Hannover hat mit der Einrichtung einer selbstständigen Klinik für Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie im Jahre 1974 mit Weitsicht den Grundstein für eine national und international führende Universitätsklinik gelegt, aus der aufgrund der Einbettung in die Departmentstruktur des Zentrums Chirurgie der MHH und eine intensive Forschungsnetzwerk wesentliche Innovationen in Lehre, Forschung und Krankenversorgung hervorgegangen und auch zukünftig zu erwarten sind.

MHH Live Band

Wir schreiben das Jahr 2009. Drei Plastische Chirurgen und ambitionierte Musiker der Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie starten einen Aufruf über das MHH-Intranet, um Mitstreiter für die Gründung einer Ärzte- und Mitarbeiterband der Medizinischen Hochschule Hannover zu finden.

Es dauerte nicht lange und die „Original MHH-Live-Band“ war geboren!

Zur Stammbesetzung gehörten und gehören immer noch:

Peter Vogt (Bass), Andreas Steiert (Keyboard), Andreas Jokuszies (Drums), Alex Albrecht (Vocals), Jürgen Weidemann (Guitar), Rainer Schreeb (Percussion), Michael Möller (Saxophone) und Daniel Zeinoun (Trompete).

Unser langjährigen Wegbegleiter Britta Riebling (Vocals), Rüdiger Mus (Posaune), Heiko Sorg (Trompete) und nicht zuletzt unser Toningenieur Achim Huth, der bereits Rock- und Pop-Größen wie die Toten Hosen und Herbert Grönemeyer abgemischt hat, sollen an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben. Dank an dieser Stelle!

Das musikalische Repertoire erstreckt sich über die vergangenen 50 Jahre bis in die Neuzeit und reicht von Tom Jones, Simply Red und Hall & Oates bis hin zu Robbie Williams, den Toten Hosen, Bruno Mars und George Michael.

Die MHH-Band ist seither musikalischer Botschafter der Medizinischen Hochschule Hannover und europaweit auf Kongressen von Edinburgh bis Graz, von Berlin bis Bremen und München bis Wien auf den internationalen Bühnen dieser Welt zuhause.

Auch in und um Hannover trug sich die Band in den kulturellen Terminkalender Hannovers mit Auftritten im Jazz Club - weltbekannt als Orange Club - auf dem Maschsee- und Lister Meile Fest sowie im Sprengel-Museum ein.

Highlights ihres Schaffens waren ein Auftritt im Bayrischen Hof in München anlässlich des Chirurgenkongresses in 2011, für den unser Maestro Andreas Steiert zusammen mit CB Green und mit Unterstützung der Deutschen Stiftung Organtransplantation seinen auf Youtube tausendfach geklickten Song mit dem Titel „Ich lebe Dich!“ performte.

Auch die Corona-Krise konnte die Band nicht stoppen. Mit einem Spenden-Hofkonzert, Youtube-Video und Radiobeitrag trug die Band einen musikalischen Mutmacher und Hoffnungsschimmer in die Welt.

Anlässlich der Feier zum 50-jährigen Bestehen der MHH hob die Band als Main Act die Niedersachsenhalle in Hannover aus den Angeln.

Sie hat mittlerweile eine feste Fangemeinde innerhalb und außerhalb der MHH und spendet im Sinne des Charity-Gedankens regelmäßig für wohltätige Zwecke. Frei nach dem Motto:

„Music helps healing“

Auch zum 50-jährigen Bestehen der Abteilung lässt es die MHH-Band wieder richtig grooven!

Join us and let's keep rockin'!

The Original MHH-Live-Band



KLINISCHE SCHWER- PUNKTE

Schwerpunkt Nervenschäden



PD Dr. med. Birgit Weyand
Oberärztin der Klinik
Leiterin des Bereichs Nerven Chirurgie

Rekonstruktive Chirurgie bei Nervenverletzungen und funktionellen Lähmungen

In der Klinik der Plastischen, Ästhetischen, Hand und Wiederherstellungschirurgie stellt die Behandlung von Nervenläsionen und funktionellen Lähmungen einen wichtigen Schwerpunkt dar. Das Spektrum erstreckt sich dabei von traumatischen Nervenschädigungen bei Extremitätenverletzungen mit Weichteilschäden mit oder ohne begleitende Frakturen oder Gefäßverletzungen über Schäden durch Druck- oder Zugverletzungen - beispielsweise bei Nervenkompressionen oder Engpasssyndromen, geburtstraumatischen Läsionen des Plexus brachialis, Luxationsverletzungen oder Hochrasanztraumata - bis hin zu tumorbedingten Läsionen oder Schädigungen durch Entzündungen, Blutungen oder ischämischen Ereignissen mit daraus resultierenden schlaffen oder spastischen Lähmungsbildern.

Die chirurgischen Behandlungsmöglichkeiten beinhalten dabei neben primären mikrochirurgischen Nahttechniken sowie Rekonstruktionen durch Nervengrafts oder Neurotisationen mit Nervenumlagerungen auch spezielle Techniken wie den Einsatz von Spinnenseiden-Venen-Implantaten. Letztere werden in Zusammenarbeit mit dem Kerstin Reimers Labor der Abteilung im Rahmen einer institutionellen Lizenz patientenindividuell hergestellt und bei langstreckigen Nerven-Defektstrecken, welche durch herkömmliche Rekonstruktionstechniken nicht überbrückbar sind, eingesetzt. Sie zeigen in vorläufigen Ergebnissen bislang eine gute Bioverträglichkeit und ermöglichen die Nervenregeneration.

Bei länger zurückliegenden Nervenverletzungen, bei denen die primäre Nervenrekonstruktion nicht mehr zielführend ist, können in vielen Fällen motorische Ersatzoperationen zur Verbesserung der Funktion der gelähmten Extremität durchgeführt werden. Dabei erhalten noch funktionsfähig erhaltene Muskel-Sehnengruppen durch Richtungsumlagerung eine neue Aufgabe zum Ersatz der durch Lähmung ausgefallenen Funktion einer anderen Muskelgruppe. Dies erfordert einen längerdauernden Umlernprozess auch auf kortikalem Niveau, welcher auch mit Unterstützung unserer Ergo- und Physiotherapeuten mitbegleitet wird.

In Zusammenarbeit mit Orthopädietechnik kommen auch in ausgewählten Fällen moderne Systeme wie Exoprothesen zum Einsatz, bei welchen erhaltene oder wiedergewonnene Muskelpotentiale von gelähmten Muskelgruppen abgerufen und augmentiert werden, um einfache Greifmuster mit Hilfe der Exoprothese zu ermöglichen. Dies kann beispielsweise bei Armplexuslähmungen mit Wurzelaustrissen und eingeschränkten Rekonstruktionsoptionen einen Wiedergewinn einfacher Beihandfunktionen ermöglichen.

Bei medikamentös schlecht beherrschbaren spastischen Lähmungsbildern werden auch neuere operative Verfahren wie die selektive Hyperneurektomie mit Adressierung der kleinsten motorischen Endaufzweigungen der motorischen Nerven an den Muskelübergängen erfolgreich eingesetzt. Hiermit können unter

Erhalt der Funktionalität von Muskeln und Sehnen schmerzhafte spastische Kontraktionen gelöst werden, wodurch auch die eingeschränkte Funktionsfähigkeit einer spastischen Lähmung verbessert werden kann.

Auch bei chronischen Schmerzzuständen nach peripheren Nervenverletzungen können operative Eingriffe wie Narbenlösungen, Entfernungen von Neuomen mit Nervenrekonstruktionen oder Verlagerungen, Einbettung der verletzten Nerven in neues Gleitgewebe wie Faszien- oder Fettlappen oder auch in ausgewählten Fällen die Implantation von Nervensonden zur Unterdrückung der Dauerschmerzsignale eingesetzt werden.

Zukunftsperspektiven bestehen in der Weiterentwicklung mikrochirurgisch-robotischer Techniken, der Nervenregeneration, funktionellen Ersatzverfahren und bionischer Systeme.

Schwerpunkt Rekonstruktive Chirurgie



PD Dr. med. Khaled Dastagir, MHBA
Leitender Oberarzt und stellvertretender Klinikdirektor
Leiter des Bereichs rekonstruktive Mikrochirurgie

In den vergangenen fünf Jahrzehnten hat sich das Patientenprofil in der Plastisch-Ästhetischen Hand- und Wiederherstellungschirurgie an der Medizinischen Hochschule Hannover deutlich gewandelt.

Dieser Wandel spiegelt sich in den vielfältigen und oft komplexen Fällen wider, die von komplizierten Handfrakturen nach Stürzen bis hin zu Patientinnen, die nach einer Brustkrebsbehandlung eine Brustrekonstruktion benötigen, reichen. Patienten nach Unfällen, schwerwiegenden Verbrennungen, mit Tumorerkrankungen, oder Kinder mit angeborenen Fehlbildungen der Hand illustrieren die Breite der Herausforderungen, die sich aus der veränderten Demographie und den wachsenden Ansprüchen der Patienten ergeben.

Die Notwendigkeit für spezialisierte Eingriffe in der rekonstruktiven Chirurgie ist mit der steigenden Lebenserwartung und einer alternden Bevölkerung gestiegen. Patienten, die zunehmend anfällig für Verletzungen und degenerative Krankheiten sind, sowie die Zunahme chronischer Erkrankungen wie Diabetes und Herzkrankheiten, haben den Bedarf an komplexen rekonstruktiven Eingriffen erhöht. Gleichzeitig hat sich das Bewusstsein für die Bedeutung des persönlichen Erscheinungsbildes verstärkt, was sich in einem gestiegenen Interesse an ästhetischen Verfahren niederschlägt.

Aufgrund der wachsenden Anzahl der Patienten mit multiplen Voroperationen, Bestrahlungen, Gefäßerkrankungen, und daraus resultierenden fehlenden Spenderareale sind die bereits etablierten Lappenplastiken mit großen Versorgungsgefäßen nicht mehr ausreichend, um die Rekonstruktion der fehlenden Hautweich-

teilgewebe oder Organe vorzunehmen. Durch die Verfeinerung der Mikrochirurgie wurden neue Lappenplastiken, gestielt an sehr feinen Blutgefäßen (<1mm Durchmesser) etabliert. Hierbei werden Roboter Systeme wie „Symani“ (Medical Microinstruments, MMI) zur Unterstützung der „Supermikrochirurgie“ eingesetzt.

Die Entwicklung biokompatibler Materialien und Implantate hat die Möglichkeiten in der rekonstruktiven Chirurgie erweitert. Die 3D-Drucktechnologie hat sich als entscheidend für die Erstellung maßgeschneiderter Implantate und anatomischer Modelle für die Planung und Durchführung komplexer Eingriffe erwiesen.

Zukünftige Fortschritte in der Rekonstruktiven Chirurgie sind neben der Robotik im Bereich des „Tissue-Engineerings“ zu erwarten. Dieses bietet neue Wege für die Gewebezüchtung, personalisierte Therapieansätze und die Überwindung von Herausforderungen wie Spenderorganmangel.

In der Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie der MHH hat erstmals weltweit der erfolgreiche Einsatz eines innovativen Nerveninterponates Grenzen für die Wiederherstellung ausgedehnter Nervendefekte der Extremitäten verschoben, aber auch Einzug in den Funktionserhalt in der motorischen Onkochirurgie gefunden.



Die Entwicklung der rekonstruktiven Chirurgie ist ein Beispiel für die Verbindung von medizinischer Exzellenz, technologischer Innovation und menschlichem Engagement, die gemeinsam das Leben unzähliger Menschen positiv verändert haben. Es ist ein Bereich, der sich ständig weiterentwickelt und neue Horizonte eröffnet, getragen von dem unermüdlichen Bestreben, die Grenzen des Möglichen zu erweitern und das heute noch Unvorstellbare Wirklichkeit werden zu lassen.

Roboterassistierte Mikrochirurgie

Die roboterassistierte Mikrochirurgie - Eine Revolution in der rekonstruktiven Chirurgie

Durch den Einsatz von hochpräzisen Robotern können komplexe Eingriffe mit einer bisher unerreichten Genauigkeit durchgeführt werden. Diese Technologie ermöglicht es den Mikrochirurgen, winzige Blutgefäße und Nerven zu rekonstruieren, Gewebe zu transplantieren und Körperteile zu rekonstruieren.

Die Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie an der Medizinischen Hochschule Hannover bietet ein breites Spektrum an roboterassistierter rekonstruktiver Chirurgie an. Dazu gehören unter anderem roboterassistierte Lymphchirurgie (Symani, MMI), komplexe Rekonstruktionen von Extremitäten, Organen und Hautweichteildefekten. Die Klinik ist auch auf onkologische rekonstruktive Chirurgie spezialisiert und arbeitet eng mit dem Brustzentrum der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) zusammen. Des Weiteren werden sämtliche Arten von Hand- und Replantationschirurgie durchgeführt.

Die roboterassistierte Mikrochirurgie eröffnet völlig neue Möglichkeiten für innovative Techniken in der rekonstruktiven Chirurgie. Durch den Einsatz dieser fortschrittlichen Technologie können Chirurgen komplexe Eingriffe wie „Spare-Part“-Chirurgie durchführen, bei der zuvor nicht verwendbares Gewebe, das früher verworfen wurde, nun zur Rekonstruktion anderer Körperteile genutzt werden kann. Darüber hinaus ermöglicht die roboterassistierte Mikrochirurgie die Verwendung von „Free-Style Perforator Flaps“, bei denen Gewebetransplantate ohne anatomisch definierte Blutgefäße entnommen werden können. Darüber hinaus eröffnet

die Technologie die Möglichkeit der Perforator-zu-Perforator-Lappenplastik, bei der winzige Perforatorgefäße zur Versorgung eines Transplantates an einen anderen Ort verlagert wird. Diese Techniken revolutionieren die rekonstruktive Chirurgie und bieten Patienten innovative Behandlungsmöglichkeiten.

Für Patienten bedeutet die Anwendung des mikrochirurgischen Roboters Symani in der rekonstruktiven Medizin einen deutlichen Fortschritt in der Behandlung komplexer Gewebedefekte und funktioneller Störungen. Die präzisen und zuverlässigen Ergebnisse, die mit Symani erzielt werden können, führen zu einer verbesserten Lebensqualität für die Patienten.

Die roboterassistierte Mikrochirurgie hat das Potenzial, die rekonstruktive Chirurgie weiter zu verbessern, indem sie die Grenzen dessen, was Technologie und menschliche Fähigkeiten gemeinsam erreichen können, erweitert. Diese Technologie verspricht eine aufregende Zukunft für die Patienten und Chirurgen in der rekonstruktiven Chirurgie.

PD Dr. med. Khaled Dastagir, MHBA

Leitender Oberarzt der Klinik

Leiter des Bereichs rekonstruktive Mikrochirurgie





Schwerpunkt Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren

Prof. Dr. med. Andreas Jokuszies

Beauftragter Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren

Die Medizinische Hochschule nimmt als SAV-Krankenhaus der Maximalversorgung am Schwerstverletzungsartenverfahren der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung als Spitzenverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften und der Unfallkassen teil.

Die Klinik und Poliklinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie sichert dabei als Replantations- und Schwerstbrandverletztenzentrum und spezialisiert auf die Behandlung von schweren Weichteilverletzungen und Funktionsdefiziten der Extremitäten eine frühzeitige und optimale Wiederherstellung.

Das von den Berufsgenossenschaften etablierte Steuerungsverfahren von Behandlung und Rehabilitation bezieht sich auf die Akutphase nach Unfall und über einen Zeitraum von vier Monaten ab Unfalltag.

Ziel dieser besonderen Versorgungsstruktur ist eine optimale fachübergreifende sowie Therapie- und Rehabilitationssteuerung und Re-Integration unserer Patientinnen und Patienten in den Berufsalltag.

Neben einer hochspezialisierten und innovativen stationären Behandlung mit bestmöglicher funktionell-ästhetischer Wiederherstellung der Körperfunktionen durch hochspezialisierte und innovative chirurgische Behandlungsverfahren im interdisziplinären Kontext kommt der ambulanten Nachsorge eine bedeutende Rolle zu.

Die Klinik und Poliklinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie bietet im Rahmen einer wöchentlichen BG-lichen Spezialsprechstunde interdisziplinär mit der Klinik für Rehabilitationsmedizin und Beteiligung der Rehabilitationsmanager der Berufsgenossenschaften eine Fachambulanz für eine bestmögliche und optimierte beruflich orientierte Rehabilitation.



Schwerpunkt Handchirurgie

Arthrose – Prothetik - Knorpelersatz

Dr. med. Vincent März

Oberarzt der Klinik

Leiter des Bereichs Spezielle Handchirurgie

Schmerzen des Handgelenkes, der Handwurzel und der kleinen Fingergelenke entstehen oft durch arthrotische Veränderungen, welche mit einem Verschleiß des Gelenkknorpels einhergehen. Der Gelenkverschleiß mit den einhergehenden Beschwerden kann schleichend oder akut auftreten. Altersbedingte arthrotische Veränderungen der Gelenke liegen im Mittel bei 70% der Männer und 80% der Frauen in einem Alter von 65 Jahren vor. Hiervon sind mit 10-15% die kleinen Fingergelenke betroffen. Ursächlich hierfür ist immer eine Schädigung des Gelenkknorpels, welche nach gelenknahen Knochenbrüchen (posttraumatischer Arthrose), aufgrund von regelhaften Alterserscheinungen (idopathische Arthrose), nach Gelenkinfektionen (infektiöse Arthritis) oder im Rahmen von Autoimmunerkrankungen im Sinne einer rheumatischen Arthrose auftreten kann.

Bisher stehen sowohl konservative als auch operative Behandlungsmöglichkeiten der Handgelenks- und Fingerarthrose zur Verfügung, welche allesamt an der Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie der Medizinischen Hochschule Hannover unter der Leitung von Univ. Prof. Dr. med. Peter M. Vogt angeboten werden.

Seit der Entwicklung des klassischen Silikonspacers durch Swanson, besteht die Möglichkeit des Gelenkersatzes mit einhergehender Schmerzlinderung unter Erhalt der Beweglichkeit. Aufgrund der damit möglicherweise einhergehenden Gelenkinstabilität und dem Risiko einer Silikose erfolgte die Entwicklung des Oberflächenersatzes. Somit stehen bspw. mit der CapFlex® Prothese (KLS-Martin)

neue zuverlässige und bereits etablierte Behandlungsmethoden zur Verfügung. In Bezug auf die isolierte Arthrose des distalen Radioulnargelenkes steht die Ulnakopfprothese zur Verfügung.

Die endoprothetische Versorgung der kleinen Fingergelenke, des Daumensattelgelenkes oder des distalen Radioulnargelenkes ist eine zuverlässige Option zur Behandlung der Beschwerden, jedoch nur ein Bestandteil des therapeutischen Armamentariums der Handchirurgie.

Auf der Suche nach einer Therapieoption, welche eine Schmerzreduktion unter Erhalt von Kraft und Beweglichkeit vereint, wurde in der Klinik für Plastische, Ästhetische, Rekonstruktive und Handchirurgie der MHH ein neuer Behandlungsalgorithmus analog zu den großen Gelenken etabliert. Dieser beinhaltet eine arthroskopische Säuberung des Gelenkes (Synovialektomie), ein arthroskopisches Recycling von Knorpelausläufern vom Randbereich des verschlissenen Gelenkareals und die intraoperative Herstellung eines körpereigenen Knorpelersatzes, welcher anschließend zur Rekonstruktion des Gelenkflächenknorpels verwendet werden kann. Je nach Lokalisation des arthrotisch veränderten Gelenkes kann im gleichen Eingriff eine Durchtrennung von Schmerzfasern (Denervierung) unter Erhalt der Beweglichkeit und Kraft erfolgen. Erste Ergebnisse sind ermutigend.

Die Nachbehandlung der handchirurgisch versorgten Patientinnen und Patienten erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Rehabilitationsmedizin der MHH.

Schwerpunkt Bodycontouring



Dr. med. Nils Neubert
Geschäftsführender Oberarzt der Klinik

Vor Jahrzehnten waren Körperformungsverfahren in ihrem Umfang relativ begrenzt und richteten sich hauptsächlich auf große rekonstruktive Bedürfnisse aus.

Heute gehört die Körperformung zu den Kernaufgaben der Plastischen Chirurgie.

Die Klinik für Plastische, Ästhetische Hand- und Wiederherstellungschirurgie der Medizinischen Hochschule Hannover behandelt und operiert jährlich 2100 Patienten, die nach Gewichtsverlust an Hautweichteilüberschüssen der verschiedenen Körperregionen leiden. Diese Patienten sind häufig bei den Aktivitäten des täglichen Lebens, beim Sport oder in der sonstigen Freizeit durch die Hautüberschüsse stark eingeschränkt und/oder gehemmt. Zudem kann es immer wieder zu Entzündungen in den Hautumschlagsfalten kommen.

Die Operationen zur Körperkonturierung stellen heute somit den Abschluss und gleichzeitig den Beginn von zwei Behandlungssträngen dieser Patienten dar. Abgeschlossen wird ein oft jahrelanger Prozess der Gewichtsreduktion mit grundlegenden Lifestyle-Änderungen und häufig nötigen operativen Eingriffen im Rahmen der bariatrischen Chirurgie mit z.B. Anlage eines Magenbypasses oder Schlauchmagens. Begonnen und eingeschlagen wird der Weg der (Neu-)Formung des Körpers im Rahmen von medizinisch indizierten Operationen mit der Entfernung von überschüssigen und störenden Hautanteilen durch Bauchdeckenstraffung (Abdominoplastik), Bruststraffung (Mastopexie), Oberarm-, Oberschenkel-, Rücken- und Gesäßstraffungen, ggf. jeweils in Kombination mit Fettabtragungen (Liposuktion). Ziel ist z.B. wieder sportliche Aktivitäten zu erleichtern und insgesamt die Lebensqualität der Patienten zu verbessern. Das dabei anfallende Gewebe wird nach Zustimmung der Patienten als Spende im abteilungseigenen Labor für Grundlagenforschung oder die eigene neu etablierte Hautbank verwendet.

In unserer Klinik werden nach sorgfältiger Indikationsstellung, dem obligatorischen Genehmigungsverfahren durch die Krankenkassen und nach Vorlage der Kostenzusage jährlich 100-200 Operationen zur Körperstraffung durchgeführt. In unseren Sprechstunden stellen wir fest, dass diese Patienten sehr motiviert, eigenverantwortlich und diszipliniert sind, die anstehenden meist größeren chirurgischen Eingriffe zur Körperstraffung anzugehen.

Hierbei ist grundlegend zu bedenken, dass im Gegensatz zur rekonstruktiven Chirurgie, es das Bestreben in der medizinisch-indizierten ästhetischen Chirurgie ist, die äußere Erscheinung der ansonsten weitestgehend körperlich gesunden Patienten zu verbessern. Die Patienten, die derartige Operationen benötigen, unterziehen sich freiwillig einem Eingriff in der Erwartung einer Linderung ihrer Beschwerden sowie einer Verbesserung des äußerlichen Ist-Zustandes und ihrer Lebensqualität zu erreichen.

Neben der Abklärung des chirurgisch-technisch Machbaren steht im Vordergrund die Erhebung eines sorgfältigen psychosozialen Profils der Patienten zur Ergründung der Motivation und der Erwartungen und ob diese realistisch umzusetzen sind. Insofern kommt der sorgfältigen Definition von Ausschlusskriterien (z.B. schwere Vorerkrankungen, Rauchen) große Bedeutung zu. Es müssen neben der technisch sicheren Beherrschung der Verfahren auch das Komplikationsmanagement und die Nachbehandlung optimal ausgeführt werden, um die höchst verantwortungsvollen Eingriffe sicher für den Patienten durchführen zu können, um den oft langen Weg ihrer Genesung erfolgreich zu beenden.

Auch aufgrund der Einflüsse aus den sozialen Medien entsteht eine Mischung aus Selbst- und Fremdbestimmung bei den Patienten. Es ist und bleibt eine große Herausforderung für die plastische Chirurgie, die Patientinnen und Patienten adäquat zu beraten und medizinisch sinnvolle Operationen zu indizieren und qualifiziert durchzuführen.

Wir werden uns auch zukünftig bei den Beratungen in unseren Sprechstunden an Leitlinien und Vorgaben der Fachgesellschaften orientieren, um im Sinne des Patientenwohles gemeinsame Entscheidungen mit den Betroffenen zu erreichen.

Schwerpunkt Tumorchirurgie



Dr. med. Vincent März
Oberarzt der Klinik

Die Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie der Medizinischen Hochschule Hannover nimmt eine zentrale Rolle in der interdisziplinären Behandlung von Patienten mit benignen oder malignen Tumorerkrankungen ein. Sie ist fester Bestandteil des dermatologischen Tumorboards und des Tumorboards für muskuloskeletale Tumoren innerhalb des zertifizierten Sarkomzentrums sowie des Brustzentrums.

Ein wesentlicher Schwerpunkt der Plastischen Chirurgie liegt auf der operativen Therapie von Extremitätensarkomen und im Gesicht, wobei besonderes Augenmerk auf die Defektdeckung unter Berücksichtigung der Gesichtsästhetik und Mimik gelegt wird.

Bei einer vorliegenden Schädigungen der Gesichtsmotorik kommen zur Reanimation unterschiedliche Verfahren zum Einsatz, darunter die Operationstechnik nach Gillies und McLaughlin, die Nervenrekonstruktion mittels Cross-face-nerve-graft sowie der funktionelle Muskelerersatz durch den freien neurovaskulären Gracilstransfer.

Neben der Gesichtschirurgie widmet sich die Klinik auch der Funktionswiederherstellung an den Extremitäten. Im Rahmen der Sarkomchirurgie bestehen neben der Tumorresektion die Aufgaben der Plastischen Chirurgie in der Deckung von Gewebsdefekten

durch Hauttransplantate, lokale und freie Lappenplastiken bis hin zur umfassenden Funktionswiederherstellung durch Sehnentransfers oder Nervenverlagerungen

Dies beinhaltet die Rekonstruktion durch Nerveninterponate oder der Wiederherstellung durch motorische Ersatzplastiken, wie beispielsweise der Steigbügelplastik, sowie der Rekonstruktion der Musculus quadriceps Funktion zum Erhalt der Kniestreckung und der damit einhergehenden Gehfähigkeit der Patienten. Auch Möglichkeiten der Spare-Part Chirurgie finden Anwendung.

Die enge Zusammenarbeit im Tumorboard ermöglicht eine individualisierte Therapieplanung, die eine optimale Versorgung der Patienten mit Sarkomen gewährleistet.



Foto: Heinrichs, MHH



Schwerpunkt Frühkindliche Handfehlbildungen

Prof. Dr. med. Andreas Jokuszies

Oberarzt der Klinik
Bereichsleiter Handfehlbildungen

Die Inzidenz frühkindlicher Handfehlbildungen beträgt 21,5/10000 Lebendgeburten.

Die Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie der Medizinischen Hochschule Hannover unter der Leitung von Univ. Prof. Dr. med. Peter M. Vogt behandelt jährlich bis zu 50 kleine Patientinnen und Patienten vom Säuglings- bis zum Schulalter mit sämtlichen Formen frühkindlicher Hand- und Fußfehlbildungen.

Dabei reicht das Spektrum vom Pllex flexus congenitus über einfache und komplexe Syn- und Polydaktylien bis hin zu Dys- und Aplasien der Finger oder Hände wie der Spalthand oder radialen Dysplasie.

Über die vergangenen 50 Jahre des Bestehens der Klinik konnten somit mehr als 2500 Kinder mit frühkindlicher Handfehlbildung einer hochspezialisierten handchirurgischen Behandlung zugeführt werden, deren Ergebnisse in Publikationen, Webinaren und Kongressbeiträgen veröffentlicht und präsentiert wurden.

Hier können wir nicht zuletzt als FESSH (Federation of European Societies for Surgery of the Hand) zertifiziertes und handchirurgisches Kompetenz- und Replantationszentrum auf das gesamte operative Behandlungsspektrum von der einfachen Ringbandsplattung über die Syndaktylietrennung bis hin zur Pollisation und zum freien mikrochirurgischen Zehentransfer als Daumenersatzverfahren auf höchstem Niveau anbieten.

Das Patientenkollektiv rekrutiert sich einerseits aus der Zuweisung durch niedergelassene Kinderärzte deutschlandweit, aber auch aus der hiesigen Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe.

Über die vergangenen Jahre konnte eine Kooperation mit zertifizierten Pränatalmedizinerinnen etabliert werden mit dem Ziel, die mittels strukturierter und intrauteriner Sonografie diagnostizierten Handfehlbildungen spezialisierten Kinderhandchirurgen frühestmöglich zuzuführen.

Dieses interdisziplinäre Setting bietet den Eltern eine frühestmögliche Kontaktaufnahme zum Kinderhandchirurgen und hilft bereits pränatal Vertrauen aufzubauen und Ängste abzubauen.

Eine weitere Kooperation mit der Klinik für Pädiatrische Hämatologie der MHH bildete die Grundlage für Diagnostik und Therapie von Kindern mit Mukopolysaccharidose, den sogenannten Hurler-Kindern.

Mit der hannoverschen Kinderklinik Auf der Bult entstand ein Transitionsprojekt mit gemeinsamer Kinderhandsprechstunde und Überleitung von Jugendlichen zur weiterführenden operativ-korrigierenden Therapie frühkindlicher Handfehlbildungen.

Die Nachbehandlung stellen Ergo- und Physiotherapeuten der Klinik für Rehabilitationsmedizin der MHH sicher.

Schwerpunkt Schwerbrandverletzten-Behandlung



Dr. med. Thorben Dieck
Oberarzt der Klinik
Leiter Intensivmedizin

Fünf Jahrzehnte Innovation und Teamgeist:
Die Erfolgsgeschichte der modernen intensivmedizinischen
Behandlung von Schwerbrandverletzten

In den vergangenen fünfzig Jahren hat sich die Behandlung von Schwerbrandverletzten dank bahnbrechender Fortschritte in der Intensivmedizin grundlegend gewandelt. Diese bemerkenswerte Evolution wurde durch die Hingabe und das Zusammenspiel von Experten verschiedener Fachrichtungen ermöglicht, deren gemeinsames Ziel es war, die Grenzen des medizinisch Machbaren zu erweitern und Leben zu retten.

Seit den Anfängen der modernen Intensivmedizin in den 1950er Jahren, geprägt durch Pioniere wie Dr. Björn Ibsen, hat sich dieses Fachgebiet kontinuierlich weiterentwickelt. Die Eröffnung der ersten spezialisierten Intensivstation für Schwerbrandverletzte 1954 in Houston, Texas, setzte neue Maßstäbe in der Behandlung und markierte den Beginn einer neuen Ära in der medizinischen Versorgung.

Zusammen mit der Gründung der PHW-Klinik unter der Leitung von H.E. Köhnlein wurde in den 1970er Jahren auch das Verbrennungszentrum am Oststadt Krankenhaus eingerichtet und unter Prof. Alfred Berger weiterentwickelt. Mit Umzug des Schwerbrandverletztenzentrums in die Medizinische Hochschule Hannover (MHH) 2006 wurden unter Prof. Peter Vogt leistungsfähige architektonische und personelle Strukturen etabliert die für Schwerbrandverletzte ein neues Kapitel aufgeschlagen haben. Diese Einrichtung gilt bis heute als Vorbild und wird auch im geplanten Neubau der MHH weiterentwickelt, um den aktuellen medizinischen Standards gerecht zu werden.

Die Erfolge in der Intensivmedizin sind nicht nur auf medizinische Innovationen zurückzuführen, sondern auch auf das Engagement eines hochmotivierten Teams aus Ärzten, spezialisierten Pflegekräften, der Physio- und Ergotherapie und zahlreichen weiteren Berufsgruppen. Diese Menschen bringen nicht nur ihr umfassendes Wissen ein, sondern auch eine echte Leidenschaft für ihre Arbeit und die Versorgung ihrer Patienten. Diese Hingabe ist der Schlüssel zum Erfolg in der Behandlung von Schwerbrandverletzten.

Durch den Einsatz von Intensiv-Präzisionsmedizin, Organersatzverfahren und modernen Beatmungstechniken hat sich die Behandlung von Schwerbrandverletzten dramatisch verbessert. Therapien wie ECMO und ADVOS, die bei schwerem Lungenversagen eingesetzt werden, haben die Überlebenschancen in kritischen Phasen signifikant erhöht.

Das Schwerbrandverletzten-Zentrum Niedersachsen steht mit an der Spitze dieser Entwicklung. Innovative Verfahren wie der Blutplasmaaustausch haben das Überleben in zuvor aussichtslosen Fällen ermöglicht. Diese Fortschritte bringen jedoch auch neue Herausforderungen mit sich - heute können Patienten mit schwersten Verletzungen die Akutphase überleben, die vor wenigen Jahren noch als hoffnungslos galten. Dadurch stiegen aber auch gleichzeitig die Anforderungen an die rekonstruktive Chirurgie immens. Die stetige Weiterentwicklung chirurgischer Methoden

zur Behandlung von Verbrennungswunden war und ist daher entscheidend für das Langzeitüberleben und die Lebensqualität der Patienten.

Die Zukunft der Intensivmedizin liegt somit in der perfekten Abstimmung der Behandlung auf die individuellen Bedürfnisse jedes Patienten. Es geht nicht mehr nur darum, ob eine Behandlung möglich ist, sondern wie diese den spezifischen Erfordernisse des Patienten am besten dient.

So haben chirurgische Fortschritte, wie bei Debridement und Hautersatz zusammen mit der modernen Intensivmedizin einen entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der Überlebenschancen und Lebensqualität nach schweren Verbrennungen geleistet. Sie sind ein beeindruckendes Beispiel für die Bedeutung von Teamarbeit, Innovation und Leidenschaft in der Medizin. Sie zeigen, wie weit wir gekommen sind und wie viel Potential für zukünftige Fortschritte noch besteht.

Verbrennungschirurgie in Synergie mit modernster Intensivmedizin: Revolution durch interdisziplinäre Expertise und innovative Organersatzverfahren

Die Fortschritte in der Intensivmedizin, insbesondere in der Versorgung von Schwerbrandverletzten, zeichnen das Bild einer medizinischen Zukunft, die durch die enge Zusammenarbeit von Experten verschiedener Fachrichtungen und den Einsatz innovativer Technologien wie dem ADVOS-Verfahren geprägt ist. Diese Entwicklungen markieren den Beginn einer neuen Ära, in der die Grenzen des Vorstellbaren in der Behandlung komplexer und lebensbedrohlicher Zustände gesprengt werden.

Das ADVOS-Verfahren: Ein Eckpfeiler der modernen Intensivmedizin

Das ADVOS (Advanced Organ Support)-System, entwickelt, um simultan die Funktionen von Leber, Niere und Lunge zu unterstützen oder zu ersetzen, steht im Zentrum dieser revolutionären Welle. Realisiert durch die Abteilung für Nephrologie in enger Kooperation mit den Teams der Verbrennungschirurgie und der Intensivmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH), repräsentiert es eine Spitzenleistung in der medizinischen Technologie.

Die genaue Funktionsweise von ADVOS

Das ADVOS-System basiert auf einem innovativen Prinzip der Multiorganunterstützung. Im Kern des Verfahrens steht die Fähigkeit, Albumin – das Hauptprotein im menschlichen Blut, das als Transportmittel für Hormone, Vitamine und Enzyme dient – zu nutzen, um eine Vielzahl von Toxinen aus dem Blut zu entfernen. Diese Toxine können wasserlöslich sein, aber auch an Proteine gebunden, welche durch herkömmliche Dialyseverfahren nicht entfernt werden können.

Das System arbeitet mit einer speziellen Lösung, die in der Lage ist, das Albumin im Blut des Patienten zu regenerieren und zu reinigen. Durch diesen Prozess werden nicht nur Verbrennungsinduzierte Toxine effektiv eliminiert, sondern auch das CO₂ aus dem Blut entfernt. Dies geschieht in einem geschlossenen Kreislauf, in dem das Blut kontinuierlich gereinigt und dem Patienten zurückgeführt wird. Eine Besonderheit von ADVOS ist die Möglichkeit, den pH-Wert der Lösung anzupassen, um direkt auf die Bedürfnisse des Patienten, insbesondere im Hinblick auf den Säure-Basen-Haushalt, einzugehen. Diese präzise Kontrolle erlaubt es, die Behandlung individuell auf den jeweiligen Zustand des Patienten abzustimmen und bietet damit eine bisher unerreichte Flexibilität in der Unterstützung der Organfunktionen.

ADVOS multi

Behandlung
Systemische Antikoagulation

Timer 14:58
18.07.2023 08:55

Vision für die Zukunft: Spezialisierte Versorgung für Schwerbrandverletzte

Die kontinuierliche Weiterentwicklung und Integration von Organersatztechnologien wie ADVOS in die Versorgung von Schwerbrandverletzten verspricht eine signifikante Verbesserung der Überlebenschancen und der Lebensqualität für diese Patientengruppe. Die Möglichkeit, einzelne wie multiple Organunterstützungen gezielt und effizient anzubieten, eröffnet neue Wege in der Behandlung der komplexen Folgen schwerer Verbrennungen. Die spezifische Anpassung von Behandlungsprotokollen an die einzigartigen Bedürfnisse von Schwerbrandverletzten wird dabei zunehmend in den Fokus gerückt, um den Genesungsprozess zu optimieren und die Regeneration kritisch geschädigter Organe zu unterstützen.

Bedeutung der interdisziplinären Teamarbeit in der Schwerbrandverletztenversorgung

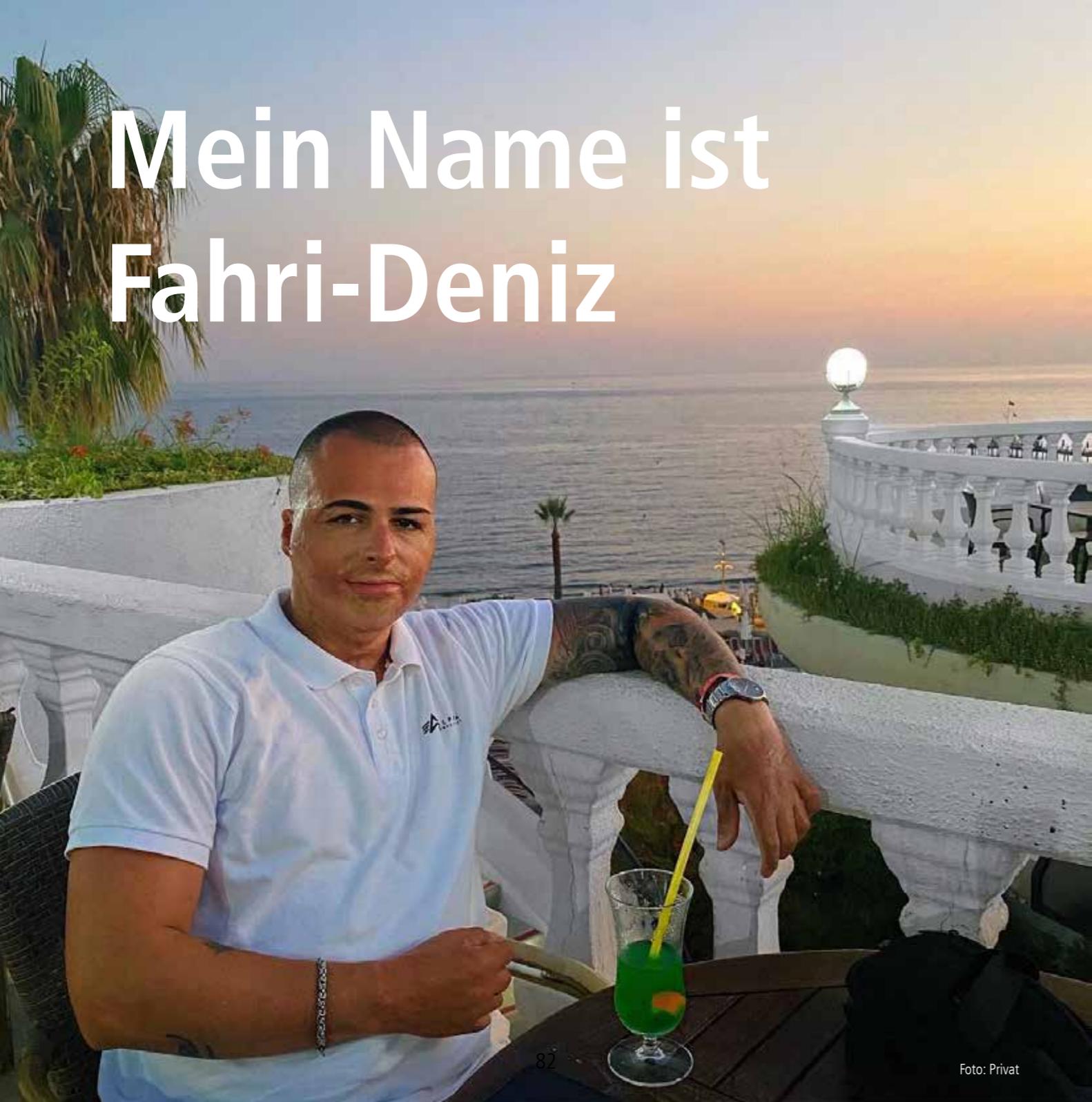
Die erfolgreiche Umsetzung fortschrittlicher Behandlungsstrategien für Schwerbrandverletzte hängt maßgeblich von der engen Zusammenarbeit zwischen Nephrologen, Verbrennungschirurgen, Intensivmedizinern und weiteren Spezialisten ab. Diese interdisziplinäre Teamarbeit ermöglicht eine holistische und hochspezialisierte Patientenversorgung, die sowohl die akuten medizinischen Herausforderungen als auch die langfristige Rehabilitation umfasst. Die Expertise jedes Fachbereichs trägt dabei entscheidend dazu bei, maßgeschneiderte Lösungen für die komplexen Probleme zu entwickeln, die im Rahmen der Schwerbrandverletztenversorgung auftreten.

Ausblick und Inspiration für die Behandlung von Schwerbrandverletzten

Die aktuellen Fortschritte in der Intensivmedizin und speziell in der Behandlung von Schwerbrandverletzten sind ein Zeugnis dafür, was durch innovative Forschung, technologische Entwicklung und interdisziplinäre Zusammenarbeit erreicht werden kann. Sie bieten nicht nur Hoffnung für Patienten und deren Angehörige, sondern dienen auch als Inspiration für zukünftige Generationen von Medizinern und Forschern.



Mein Name ist Fahri-Deniz



Ich wurde am 18. September 2014, mit schweren Verbrennungen 3. Grades und etlichen Brüchen mit dem Hubschrauber in die MHH geflogen. Ich war damals 17 Jahre alt. Der Grund dafür war ein schrecklicher Autounfall, bei dem ich hinten saß.

Ich lag über einen Monat im künstlichen Koma und insgesamt 3 Monate auf der Intensivstation des Verbrennungszentrums. Die ersten Wochen war ich in Lebensgefahr, wurde fast täglich und unzählige Male operiert und es hätte jeden Tag vorbei sein können. Meine Brüche wurden versorgt, mir wurde Haut entnommen und transplantiert, ich hatte einen Luftröhrenschnitt und wurde künstlich beatmet, hatte einen künstlichen Darmausgang, eine Magensonde, einen Fixateur aufgrund meines zersplitterten Armes und noch weiteres. Alles erlebte aufzuschreiben wäre wahrscheinlich ein riesiger Roman.

Aber ich habe überlebt und dafür bin ich unendlich dankbar! Dankbar dem gesamten Team von Prof. Dr. med. P.M. Vogt und der MHH. Danke an die Ersthelfer, die Rettungskräfte, alle Ärzte und Krankenpfleger, meine Familie und meine Freunde, die immer für mich da waren und sind. Nur dank Ihnen/euch allen bin ich heute noch am Leben.

Ich habe das zweite Mal das Laufen gelernt, das Atmen, das Sprechen, das Essen und jede andere alltägliche Sache. Die Musik war in der ganzen Zeit immer mein Begleiter. Ich schreibe und produziere auch selbst (Spotify - FADE). In meinem letzten Album „Secrets“ erzähle ich einiges von meiner Zeit nach dem Unfall, z.B. der Track „Morphin“.

Bis heute bin ich immer wieder in Abständen zur Vorstellung und weiteren Operationen in der plastisch-ästhetischen, Hand- und Wiederherstellungschirurgie der MHH. Und ich würde mich nie woanders vorstellen wollen. In der MHH fühlt man sich sicher, man wird ernst genommen, bestens beraten und behandelt.

DANKE!

Fahri-Deniz



Interdisziplinäres Extremitätenboard

Dr. med. Vincent März

Oberarzt der Klinik

Ständiger Vertreter im Extremitäten- und Tumorboard

Das interdisziplinäre Extremitätenboard, initiiert im Frühjahr 2022 durch die federführenden Abteilungen, bestehend aus der Klinik für Plastische, Rekonstruktive Hand- und Wiederherstellungschirurgie, der Klinik für Unfallchirurgie und der interventionellen Radiologie an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH), markiert einen bedeutenden Fortschritt in der Versorgung von Patienten mit komplexen Verletzungen des Bewegungsapparates.

Das Board wurde als Reaktion auf die zunehmende Komplexität solcher Verletzungen geschaffen, um eine interdisziplinäre und umfassende Behandlung der Patienten sicherzustellen und die Behandlung effektiv und schnell zu gestalten.

Seit seiner Gründung hat das interdisziplinäre Extremitätenboard Fortschritte gemacht und verbindliche Therapiekonzepte für akute und chronische Verletzungen der oberen und unteren Extremität entwickelt. Seit 2023 nehmen auch Fachvertreter der Klinik für Gefäßchirurgie und der Klinik für Mikrobiologie regelmäßig an den Sitzungen teil. Gemeinsam planen sie eine ganzheitliche und verbindliche Strategie von der initialen Versorgung bis zur rehabilitativen Nachsorge, inklusive moderner prothetischer Versorgung.

Die Schwerpunkte des Extremitätenboards umfassen eine Vielzahl von Verletzungen, von komplexen Frakturen mit großflächigen Weichteilschäden bis hin zu nicht heilenden Frakturen, akuten oder

chronischen Knochenentzündungen, infizierten Endoprothesen, drohenden Amputationen und Verletzungen des Nervengeflechtes.

Das Team des Extremitätenboards steht nicht nur Internen der MHH zur Verfügung, sondern unterstützt auch externe Kliniken und Ärzte durch die Möglichkeit von Patientenvorstellungen und -verlegungen. Eine positive Zusammenarbeit mit Kollegen aus anderen Einrichtungen wurde erfolgreich aufgebaut.

Angesichts internationaler Krisen werden die Fähigkeiten der beteiligten Fachdisziplinen weiterhin stark gefordert sein. In diesem Zusammenhang hat die MHH bereits zahlreiche Kriegsverletzte aus der Ukraine behandelt, wobei dem interdisziplinären Extremitätenboard eine bedeutende Rolle zugeschrieben wird. Der kontinuierliche Erfahrungsaustausch trägt zur Erweiterung der klinischen Expertise bei.

Das wöchentlich stattfindende Board wird von der Ärztekammer Niedersachsen anerkannt und mit Fortbildungspunkten honoriert, was die kontinuierliche Weiterentwicklung und Professionalisierung der beteiligten Fachkräfte unterstreicht.

Ich bin Isabelle



Foto: Kai Fehler, MHH

Hi, ich bin Isabelle, 22 Jahre jung und komme aus der Nähe von Gifhorn.

Ich bin 2019 als Patientin in die MHH gekommen, nachdem ich einen Stromschlag von einer Hochspannungsleitung bekommen habe. Ich hatte Glück, überhaupt überlebt zu haben, allerdings erlitt ich dabei schwere Verbrennungen. Sowohl meine linke Hand als auch mein linker Unterschenkel waren tiefgreifend betroffen, die Verbrennungen wurden mit sogenannten Lappenplastiken abgedeckt, Gewebetransplantaten, die von meinen Oberschenkeln entnommen wurden. Zudem sind die Nerven und Sehnen meiner linken Hand geschädigt worden. Auch mein rechter Arm erlitt schwere Verbrennungen, dieser konnte leider nicht gerettet werden und musste oberhalb des Ellenbogens amputiert werden.

Das hört sich jetzt alles dramatisch an, aber ich habe mich davon nicht unterkriegen lassen. Heute, fünf Jahre später, stehe ich mitten im Leben und könnte glücklicher nicht sein. Ich habe eine tolle myoelektrische Armprothese, die mich tagtäglich begleitet und mir unfassbar viel gibt und wohne in Karlsruhe in einer WG, wo ich mein eigenständiges Leben führe, ohne Unterstützung im Alltag zu benötigen. Ich studiere Mechatronik und Informationstechnik am Karlsruher Institut für Technologie - Ob meine faszinierende Armprothese mir diesen Studiengang wohl attraktiv gemacht hat?

Auch meine Hobbies konnte ich uneingeschränkt wieder aufnehmen, das Backen und das Konzerte und Festivals Besuchen, wobei es auch kein Problem ist, mal ein paar Tage irgendwo im Nirgendwo zu zelten. Dieses Jahr wird es wohl auch nach Wacken gehen. Ansonsten bin ich für jeden Spaß und jeden verrückten Einfall zu haben, von Wanderungen bis Crowdsurfen habe ich noch keine Grenze für mich im Alltag gefunden. Obwohl - ein großes Problem gibt es doch, nämlich wenn irgendwann um vier Uhr morgens der Akku meiner Prothese leer ist. Wie soll man denn da vernünftig feiern und sein Studentenleben genießen?

Ich bin einfach nur dankbar, das Leben führen zu können, was ich heute habe. Mal sehen, was die Zukunft noch für mich bereithält? Ich bin gespannt!

Isabelle Sievers

Die Kooperation der PÄHW mit dem Brustzentrum der MHH

Mit ca 70000 Neuerkrankungen pro Jahr ist das Mammakarzinom noch immer die häufigste Krebserkrankung der Frau. Um diesem Rechnung zu tragen haben sich seit 2004 bundesweit zertifizierte Brustzentren etabliert. Ziel ist die frühzeitige Diagnose, optimale Therapie und engmaschige Nachsorge der primär erkrankten Frau aber auch derer die ein Rezidiv erleiden. Im Rahmen dieser Brustzentren erfolgt die umfassende Betreuung dieser Patientinnen in einem interdisziplinären Team aus verschiedenen ärztlichen Fachrichtungen als auch Pflege und weiteren unterstützenden Berufsgruppen. Als universitäres Brustzentrum ist bietet sich die Möglichkeit die Patientinnen nach neustem wissenschaftlichen Stand und im Rahmen von internationalen Studien zu behandeln.

Dank der multidisziplinären Ausrichtung und dem Konzept „Alles unter einem Dach“ der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) werden die Patientinnen vollumfänglich interdisziplinär durch Gynäkologie, Plastische Chirurgie, Radiologie, Strahlentherapie betreut. Es ist so möglich, zeitnah nach der Diagnosemitteilung einen umfassenden onkologischen Therapieplan inklusive onkoplastisches Operationskonzept zu erstellt. Als Teil der Zentren des Konsortiums für familiären Brust- und Eierstockkrebs werden speziell auch Frauen mit einer genetischen Prädisposition für Brustkrebs umfassend interdisziplinär zusammen mit der Humangenetik beraten und wenn indiziert, können prophylaktische Mastektomien durchgeführt werden.

Hier hat sich eine spezielle interdisziplinäre Sprechstunde aus Gynäkologie und Plastischer Chirurgie an der MHH bewährt. Gemeinsam beraten und diskutieren wir als Team aus Plastischer Chirurgie und Gynäkologie mit der Patientin die verfügbaren operativen Methoden. Sollte eine Entfernung des gesamten Brustdrüsengewebes notwendig sein, so kann die Rekonstruktion der

Brust direkt nach der Tumor- bzw. Brustentfernung oder in einer späteren zweiten Operation erfolgen. Der Wiederaufbau kann mit Implantaten oder Eigengewebe erfolgen. Auch eine Kombination der beiden Techniken ist möglich. Nach Beratung erfolgt sowohl die Planung als auch Durchführung der Operation als Team aus plastischer Chirurgie und Gynäkologie. So ist es möglich den Patientinnen durchweg die maximale Expertise zur Verfügung zu stellen.

Die Rekonstruktion mit Eigengewebe in der MHH umfasst alle Verfahren mit den aktuellsten chirurgischen Techniken, die individuell an den Patienten Bedürfnissen, Wünschen und körperliche Voraussetzungen angepasst werden. Es werden Standardtechniken wie die freie fasziokutane Lappenplastik vom Unterbauch (bekannt als DIEP, FCI- oder PAP) angewendet. Daneben werden neueste Techniken wie Perforator-to-Perforator Lappenplastiken, mit Blutversorgung durch supramikrochirurgische Anastomosen unter Anwendung des Mikrochirurgie-Roboter-Systems, Symani, eingesetzt. Diese Technik bietet zusätzliche Optionen und Möglichkeiten zum Wiederaufbau der Brüste. Gewebetransfers auch aus anderen Körperbereichen wie z.B. LICAP oder TDAP oder gar M. Latissimus dorsi Lappen, TRAM-Lappen stehen ebenso zur Verfügung. Die Indikation wird bei jeder Patientin individuell und sorgfältig gestellt.

PD Dr. med. Khaled Dastagir, MHBA

Leitender Oberarzt und stellvertretender Klinikdirektor
Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand-
und Wiederherstellungschirurgie

Dr. med. Elna Kühnle

Oberärztin
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe





Fotos: Privat

243 Stufen

Im Jahre 2008 bekam ich im Alter von 74 Jahren nach der Entnahme eines kleinen Muskelknotens aus dem linken Bein die Diagnose „Myxofibrosarkom“.

Als nach kurzer Zeit der Behandlung die Amputation des Unterschenkel drohte, empfahl mir einer der Ärzte dringend, mich bei Herrn Prof. Vogt in Hannover vorzustellen. Diesem Rat bin ich natürlich sofort gefolgt. Zu meinem großen Glück nahm sich Herr Prof. Vogt meiner Tumorerkrankung an und gab mir sehr schnell die unerschütterliche Zuversicht, daß es gelingen werde, mein Bein zu erhalten.

In den nächsten Jahren folgten viele Operationen in der MHH - ich glaube, es waren 13 und 2 davon Transplantationen - und dann war es geschafft. Das Sarkom war vollständig entfernt. Das Bein war gerettet.

Aber wie ging es denn nun dem Bein?

Es erholte sich schnell, wurde wieder kräftiger und gelenkiger. Es verweigerte aber leider schnelles Laufen, weswegen ich Tennis und Hockey aufgeben mußte. Nach einigem Training konnte ich aber wieder längere Wanderungen und Radtouren unternehmen.

In den folgenden Jahren zeigte sich das Bein den Anforderungen immer besser gewachsen. So zum Beispiel bei dem auf meinem Bild angezeigten Aufstieg über 243 Stufen zu einem Cafe. Ich war sehr skeptisch. Mein Bein hat aber hervorragend durchgehalten und mir auch in den Folgejahren keine größeren Probleme

bereitet. Besonders glücklich bin ich darüber, daß ich vor 2 Jahren die Familie meiner

jüngsten Tochter in Kolumbien besuchen konnte und wunderbare

Ferien dort verbracht habe. Ich konnte mit dem Bein hoch oben in den Anden wandern und wir haben auch eine sehr herausfordernde Wildwasser-Schlauchboottour im Urwald gemacht.

Ich empfinde den Erhalt meines Beines und die damit verbundene so hohe Lebensqualität täglich als ein ganz besonderes Geschenk. Herr

Professor Vogt, ich danke Ihnen von Herzen, daß Sie mich über so lange Zeit - und immer mit positiver Grundstimmung - medizinisch so hervorragend betreut haben. Sie haben mich in ein glückliches und reiches Leben zurückgeführt.

Ihre
Margret von Werder





Foto: Kai Fehler, MHH



Schwerpunkt Lehre

Prof. Dr. med. Andreas Jokuszies
Lehrbeauftragter der Klinik

In Zeiten der zunehmenden Digitalisierung und veränderten Lerngewohnheiten der Studierenden hat sich, beschleunigt vor allem durch die Corona-Pandemie, die Lehre neu ausgerichtet und eine Weiterentwicklung von Lern- und Lehrformaten herbeigeführt.

Eingebunden in das Gesamtlehrkonzept des Zentrums Chirurgie der Medizinischen Hochschule Hannover und technisch sowie mediendidaktisch unterstützt durch das Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI) wurde das Lehrformat der Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie grundlegend überarbeitet und auf der zentralen Lernplattform der MHH (ILIAS) zugunsten digitaler und vertonter Vorlesungsskripte, multimedialer Lernmodule, Lehrfilmen und videogestützter Vorlesungsaufzeichnungen umgestellt.

So liegt der Fokus in der Lehre neben der digitalen Neuausrichtung auf einer patienten- und praxisorientierte plastisch-chirurgische Ausbildung der Studierenden.

Dabei reicht das Angebot von Seminaren, Blockpraktika, Unterricht am Krankenbett, das Praktisches Jahr hin zu an Fallvignetten orientierten OSCE-Prüfungen im Skills-Lab bis hin zum zweiwöchigen Wahlfach Curriculum Wunde. Mit diesem, dem zertifizierten Ausbildungsprogramm der Deutschen Gesellschaft für Wundbehandlung angelehnten, sicherlich einzigartigen Modul wird Studierenden fächerübergreifend umfassend eine leitlinien-orientierte Wundbehandlung vermittelt.

Ein spezieller Leitfaden mit Formulierung allgemeiner und spezieller Lernziele für unsere Studierenden während des Blockpraktikums und Praktischen Jahres dient als Orientierungshilfe in der Ambulanz, auf den Stationen und im Operationssaal.

Mit Hilfe einer modernen App-basierten Applikation für den Unterricht am Krankenbett, der sogenannten UAPP, können Studierende im Klinikalltag zeitlich flexibel Untersuchungs- und Behandlungssituationen an Patientinnen und Patienten „buchen“ und im 1:1 Teaching einen intensiven und praxisbezogenen Austausch mit erfahrenen Kolleginnen und Kollegen der Klinik erfahren.

Das Engagement erstreckt sich auch auf andere curriculäre Gebiete wie die Anatomie, Biomedizin und nicht zuletzt auch auf die Zahnmedizin und findet Anerkennung. Der Lehrpreis der zahnmedizinischen Studierenden für das Fach Allgemeine Chirurgie 2022/23 ging an Prof. Jokuszies und die Kolleginnen und Kollegen der Klinik.

Die fortschreitende Digitalisierung in der Medizin wird sich bald auch in der Lehre wie virtuelle- und 3D-Welten und Simulationen diagnostischer und operativer Verfahren wiederfinden.

**Funktions-
bereiche**

Das PÄHW Sekretariat

Das Digitale Wörterbuch der deutschen Sprache definiert „Sekretariat“ wie folgt:

„Abteilung bei einem Leiter [...] einer Institution, [...], die für die verwaltungstechnischen und organisatorischen Arbeiten zuständig ist.“

Dies beschreibt unseren Alltag in allen seinen Facetten jedoch nur teilweise. Wir, das Sekretariatsteam der PÄHW-Klinik haben spannende und vielfältige Aufgaben. In vielen Bereichen sind Fachwissen und zusätzliche Qualifikationen gefragt. Wie viel mehr das Sekretariat für die Abteilung, Mitarbeitende der MHH, Patientinnen und Patienten, Angehörige und das gesamte Team ist, stellen wir im Folgenden vor.



v.l.: S. Kapitzka, J. Walz, Ch. Maksymiec, M. Szoltysik, K. Nischelsky

Foto: Kai Fehler, MHH



Plastische-, Ästhetische-, Hand-
und Wiederherstellungschirurgie
Anmeldung

Chefarztsekretariat

Die Chefarztsekretärin der PÄHW-Chirurgie ist die zentrale Anlaufstelle für nationale und internationale Privatpatientinnen und -patienten, Mitarbeitende der Klinik und externe und Anfragen jeglicher Art. Im Chefarztsekretariat wird der Tagesablauf des Klinikdirektors und der Oberärztinnen und -ärzte organisiert. Darüber hinaus wird hier für die Abrechnung der erbrachten Leistungen der Klinik gesorgt.

Assistenz des Klinikdirektors

Zu den Aufgaben der Assistenz gehören neben der Organisation und Erstellung des Schriftverkehrs des Klinikdirektors auch Personalaquise, Personal- und Finanzcontrolling.

Wissenschaftssekretariat

Kongresse und Kongressteilnahmen des Klinikdirektors werden organisiert, ebenso klinische Fortbildungen und die studentische Lehre der Abteilung. Im Wissenschaftssekretariat erfolgt auch ein Teil der Personalorganisation. Urlaube und Dienstreisen müssen geplant und Krankmeldungen bearbeitet werden.

BG-Sekretariat

Das BG-Sekretariat organisiert alles rund um die Leistungen für die DGUV im D- und H-Arztverfahren (Handchirurg nach §37 Abs. 3) und Gutachten. Hier erfolgt die Kommunikation mit BGs, Versicherungen und Gutachtenden sowie die Abrechnung der ambulanten Fälle und Gutachten im berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren.

Ambulanz-Sekretariat

Mit dem Ambulanz-Sekretariat nehmen ambulante Patientinnen und Patienten den ersten telefonischen Kontakt auf, um Termine für die verschiedenen Sprechstunden zu erhalten. Damit ist es Kommunikationschnittstelle für Patientinnen und Patienten, Ambulanzmitarbeitenden und Ärztinnen und Ärzte. Auch das Leistungsmanagement für Arztbriefe, die Vorbereitung der Abrechnung und die Organisation des Tagesablaufs der Assistenzärztinnen und -ärzte erfolgen hier.

Anmeldung

Die Anmeldung ist erste Anlaufstelle für unsere Patientinnen und Patienten. Hier melden sie sich für ihre Termine in der ambulanten Sprechstunde und die Aufnahme für ambulante operative Eingriffe und stationäre Aufenthalte an. Zudem erhalten sie hier ihre Termine zur Nachsorge.

Neben diesen vielfältigen Tätigkeiten haben wir für jede und jeden ein offenes Ohr und stehen mit Rat und Tat zur Seite. Auch für Extremsituationen sind wir gut aufgestellt, mit Christine Maksymiec haben wir eine ausgebildete Krisenbegleiterin im Team.

Die Poliklinik: Herzstück und Bindeglied der Klinik

Die Poliklinik der Plastischen, Ästhetischen, Hand- und Wiederherstellungschirurgie ist seit jeher ein fester Bestandteil der Abteilung und das Aushängeschild für die ambulante plastisch-chirurgische Versorgung in Hannover und überregional. Seit dem Umzug im Januar 2006 auf den Campus war die Ambulanz zunächst in den ehemaligen Räumlichkeiten des Betriebsärztlichen Dienstes angesiedelt. Initial nur als Provisorium gedacht, wurde die Poliklinik schnell zu einem festen Bestandteil der ambulanten Versorgung mit täglichen spezialisierten Schwerpunktsprechstunden. Nach erfolgten Umbaumaßnahmen erstrahlen die Räumlichkeiten nun in ihrem heutigen Charme. Von der Erstvorstellung bei Akuterkrankungen oder Verletzungsfolgen sowie erbetenen Zweitmeinungen bei komplexen Fragestellungen zu chronischen Handgelenksschmerzen, Deformitäten oder Funktionsstörungen bedingt durch Traumata, Verbrennungsfolgen, Tumorerkrankungen oder angeborenen Fehlbildungen bis hin zur komplexen und modernen Versorgung komplizierter Wundsituationen bildet die Poliklinik ein breites fachliches Spektrum ab. Insbesondere durch die Innovationen und Fortschritte in der modernen Wundtherapie kommen heute die aktuellsten Behandlungskonzepte direkt in die An-

wendung am Patienten. Als zentraler Bestandteil für die Indikationsstellungen sowie die nachstationäre Versorgung ist die Poliklinik auch integraler Bestandteil des studentischen Unterrichts und für Studentinnen und Studenten die Möglichkeit, das breite Behandlungsspektrum der Klinik kennenzulernen.

Initial für um die 3.000 Patienten pro Jahr konzipiert, wuchs die Poliklinik über die Jahre stetig und das Spektrum erweiterte sich. Heute finden in den Räumlichkeiten über 7.500 Patientenkontakte pro Jahr statt. Neben der alltäglichen ambulanten und nachstationären Versorgung werden zudem täglich zahlreiche konsiliarische Behandlungen vorgenommen sowie die Notfallversorgung gewährleistet.

Neben der festen Besetzung der Ambulanz mit der mehrfach zertifizierten Wundexpertin Anja Meybohm sind auch die Medizinischen Fachangestellten Maren Pinkepank und Jessica Neumann im Team tätig und unterstützen das ärztliche Team in der Patientenversorgung. Die Erfahrungen aus der täglichen Patientenversorgung im Bereich des Wundmanagement werden jährlich auf nationalen Kongressen geteilt und neue Therapiekonzepte evaluiert und in die Anwendung

transferiert. Seit 2024 ist die Poliklinik zudem in die Ausbildung von angehenden Medizinischen Fachangestellten eingebunden und fördert somit die Qualifizierung des beruflichen Nachwuchses. Zudem findet täglich studentische Lehre am Patienten statt und Altbewährtes und medizinische Innovationen werden dem plastisch-chirurgischen Nachwuchs vermittelt.

Zunehmend an die Kapazitätsgrenzen stoßend, gilt es die Herausforderungen des Gesundheitssystems im Team zu meistern und dem stetig steigenden Patientenaufkommen mit zunehmend komplexeren Krankheitsbildern zu begegnen. Auch im Rahmen des Neubau-Projektes der MHH wird die Poliklinik nach wie vor eine feste Säule unserer Klinik repräsentieren.

v.l. Maren Pinkepank, Anja Meybohm, Jessica Neumann



Station 37

Die PÄHW kam 2006 aus dem Oststadt Krankenhaus auf den Campus der MHH und ist seitdem ein fester Bestandteil der Station 37.

Die Station 37 ist mit der PÄHW zu einem Ort geworden, an dem das Pflegepersonal des Oststadt Krankenhauses zusammengekommen ist um Patienten mit Hingabe und Professionalität zu betreuen.

Die Station 37 hat sich zu einem Beispiel exzellenter Pflege entwickelt. Die Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiter darunter die Stationsleitung/Gruppenleitung Andrea Mademann arbeiten im Schichtsystem und praktizieren Bereichspflege, die es ihnen ermöglicht, eng mit den Ärzten zusammen zu arbeiten und im Rahmen ihrer pflegerischen Tätigkeiten aufwendige Verbände und diagnostische Maßnahmen durchzuführen.

Die Anerkennung, die das Team erhält, ist herzlich und aufrichtig. Patienten drücken ihre Dankbarkeit durch Karten und Danksagungen aus, was das Team zusätzlich motiviert und ihre Leistungen bestätigt. Trotz des hohen Personalmangels engagiert sich jede Pflegekraft

mit Herzblut und Leidenschaft. Diese Einstellung ist in der heutigen Arbeitswelt, insbesondere im Bereich der Gesundheits- und Krankenpflege, nicht mehr selbstverständlich.

In einer Zeit in der das Gesundheitswesen vor vielen Herausforderungen steht, bleibt die Station 37 ein Ort der Hoffnung und des Mitgefühls. Die Station ist geprägt von unzähligen Momenten der Fürsorge, der Unterstützung und des Trostes, die sie ihren Patienten bietet. Die PÄHW auf der Station 37 hat in den letzten Jahren unermüdlich daran gearbeitet, die Qualität der Pflege zu verbessern und die besten Praktiken in der Patientenversorgung umzusetzen.

Das Team hat sich stets den sich ändernden Bedürfnissen der Patienten angepasst und dabei nie seine Kernwerte, aus den Augen verloren. Die Station ist ein Beweis dafür, dass Engagement, Fachwissen und Mitgefühl die Eckpfeiler einer erfolgreichen Gesundheitsversorgung sind.

Möge die Station in Zukunft weiterhin ein Ort sein, an dem Patienten nicht nur medizinische, sondern auch menschliche Fürsorge erfahren.

Andrea Mademann
Stationsleitung



v.l.: Andrea Mademann (Gruppenleitung), Janine Oelker (Bereichsleitung)



v.l.: Oleksandra Koval, Maja Jovanovic, Cornelia Mummenbrauer, Simone Peter



v.l.: Carmen Hernandez Diaz, Doreen Hufenhäuser, Sandra Abendroth



v.l.: Bettina Steinbrück (Physiotherapie), Marion Leister (Casemanagement)

OP-Bereich

Das Pflegeteam der Operationsabteilung

Das Operationsteam einer jeden Operation besteht aus zwei Pflegekräften/OTAs, einem Facharzt und einem bis zwei Assistenzärzten in Weiterbildung. Für eine erfolgreich durchgeführte Operation sind enge Zusammenarbeit und Absprache unabdingbar. Hier kann jeder Mitarbeiter von der Erfahrung jedes einzelnen profitieren, wodurch der bestmögliche Operationserfolg gewährleistet ist. Der Aufgabenbereich des Pflegeteams beinhaltet nicht nur das Instrumentieren und Anreichen von Materialien, sondern setzt in den letzten Jahren auch ein hohes Maß an technischem Detailkenntnissen voraus. So wurde nicht nur die Technik der Handgelenks- und Daumensattelgelenksarthroskopie verbessert, sondern auch ein Mikroskop mit Fluoreszenz Funktion zur Dokumentation der Durchblutung bei Lappenplastiken, bis hin zur Roboterunterstützten Anastomosennahtmethode etabliert. Ein dreidimensionales Mikroskop mit Monitoren (Orpeye) ist auf den Weg gebracht und wird die Mikrochirurgie noch weiter verbessern.

In all diesen technischen Geräten müssen die rund 19 Mitarbeitende der Op-Abteilung der PÄHW ständig geschult und auf den neusten Stand gebracht werden. Das Pflegeteam besteht aus Mitarbeitern unterschiedlichen Alters und kulturellem Hintergrund, die in Ihrer multikulturellen Lebensform wahrgenommen und verstanden werden wollen. Mit den ca. 14 Mitarbeitern der Unfallchirurgischen OP-Abteilung setzt sich eine Pflegerische Einheit zusammen. Auch hier findet eine Einarbeitung von Mitarbeitern in den unterschiedlichen Abteilungen statt, um das fachliche Spektrum zu erweitern. Einen großen Teil des Tagesablaufs beinhaltet die Einarbeitung und Schulung von auszubildenden jungen Kollegen, die an der haus-eigenen Schule für operationstechnische Assistenten ausgebildet werden. Nur durch eine qualitativ hochwertige Ausbildung ist eine Mitarbeitergewinnung möglich.

Neben der Zusammenarbeit mit der Unfallchirurgie findet eine interdisziplinäre Kooperation mit dem Brustzentrum, der Neurochirurgie und Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie statt, wodurch auch Operationen der unterschiedlichen Fachdisziplinen ein hohes Maß an Flexibilität und Fachkenntnis der Pflegekräfte voraussetzen.

Die Plastische-, Ästhetische-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie beinhaltet in Ihrer Struktur das einzige Zentrum für Schwerebrandverletzte in Niedersachsen. In Zusammenarbeit mit den Kollegen der Anästhesie, dem Traumazentrum und der Verbrennungsintensivstation wird das möglichste getan, um Patienten mit schweren Verbrennungen professionell und adäquat zu versorgen. Für diese Versorgung werden nicht nur Patienten aus Niedersachsen, sondern auch aus anderen Bundesländern in unser Verbrennungszentrum verlegt. Eine große Herausforderung ist hier durch den militärischen Konflikt zwischen Russland und der Ukraine entstanden. Denn auch aus dem Kriegsgebiet werden Patienten zu uns verlegt und in Kooperation mit allen Fachabteilung der Medizinischen Hochschule Hannover versorgt. So ist eine flexible und auf den Patienten abgestimmte Versorgung gewährleistet.

Tobias Friedrichs
Leiter OP-Team



Foto: Kai Fehler, MHH

v.l.: Tobias Friedrichs, Aida Hübner, Martina Cvrljak, Mohammed Fakil, Andrea Otto, Tomislav Caklovic, Clara Sophie Kümper, Katarzyna Malgorzata Kaufmann-Bogusz, Gabriele Schönberg, Thea Brettschneider, Valeria Tomerov, Annika Harms, Sena Alalmis, Hanna Perl



SAAL 71

Patientenindividuelle Steuerung des Saalklimas durch spezielle Klimaanlage

Das Saalkontingent der Plastischen-, Ästhetischen-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie umfasst drei Operationssäle, von denen ein Saal mit einer speziellen Klimaanlage für Brandverletzte ausgestattet ist. Durchschnittlich werden in diesen drei Sälen mehr als 2000 Operationen im Jahr durchgeführt.

Der sogenannte Verbrennungsoperationssaal kann durch seine Wand- und Fußbodenheizung auf die individuellen Bedürfnisse des Schwerbrandverletzten Patienten aufgeheizt werden. Durch die Laminar Air Flow Funktion der Klimaanlage, ist es möglich, in dem Saal zusätzlich die Luftfeuchtigkeit für den Patienten anzupassen. Um den Transportweg für den schwerstbrandverletzten Patienten möglichst gering zu halten, befindet sich die Verbrennungsintensivstation direkt neben dem Operationsbereich.

Die körperliche Belastung für das Personal während verbrennungschirurgischer Eingriffe sind hoch, so daß spezielle Maßnahmen der Arbeitsplatzsicherheit umgesetzt werden.

Station 71 / VInt

Herausforderungen in der plastischen Chirurgie aus pflegerischer Sicht

Wir sind das pflegerische Team der Intensivstation der Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie und des Zentrums für Schwerbrandverletzte des Landes Niedersachsen. Unser Behandlungsspektrum umfasst die Behandlung thermischer und chemischer Verletzungen, blasenbildender Hautreaktionen, Inhalationstraumata, monitoring von Lappenplastiken und die allgemeine prä- und postoperative Betreuung von Patientinnen und Patienten mit komplexen Wunden. Die Herausforderungen an uns sind vielfältig.

Um ein Auskühlen zu verhindern, werden Verbrennungspatien*innen in unserer 27° warmen Hydrotherapie mit einer Luftfeuchtigkeit von 40 % erstversorgt. Hier erhalten sie großlumige invasive Zugänge, um den Verbrennungsschock zu therapieren und ein erweitertes hämodynamisches Monitoring durchführen zu können. Anschließend wird unter unserer Mitwirkung ein Blasendebridement unter sterilen Bedingungen durchgeführt. Danach werden die Wunden mit speziellen Wundauflagen versorgt und verbunden. Hier ist das Zusammenwirken eines interprofessionellen Teams, welches sich aus Ärzt*innen der Plastischen Chirurgie und der Anästhesie sowie auch aus uns als pflegerisch Mitarbeitenden zusammensetzt, von größter Bedeutung. Die Behandlung kann sich über einen Zeitraum von mehreren Stunden erstrecken. Aufgrund der thermischen Umstände ist es eine körperliche aber auch psychische Herausforderung und erfordert von allen Beteiligten ein hohes Maß an Konzentration, Fachwissen und Kommunikationsfähigkeit.

Hochkritisch sind die ersten 24 bis 48 Stunden, in denen ein Kapillarleck entstehen kann. Als Folge daraus kommt es zu einem hohen Flüssigkeitsverlust über die Wunden, aus welchen massiv Wundsekret austritt. Diese hochkritische Phase stellt besondere spezifische Herausforderungen für uns als betreuende Pflegefachkräfte dar. Hier agieren wir zwischen Atemwegs-, Flüssigkeits-, Temperatur- sowie Kreislaufmanagement. Wir müssen kritische Situationen schnell erfassen und mit ärztlicher Rücksprache Maßnahmen zur Stabilisierung vornehmen, weiterhin bei hohen Zimmertemperaturen. Unter diesen Voraussetzungen erfolgen auch im Verlauf oft zeitaufwändige Verbandwechsel unter Analgosedierung und unter besonderen hygienischen Bedingungen, welche oft nur mit Unterstützung anderer Pflegepersonen und ärztlichen Kolleg*innen zu bewältigen sind. Hier sind von uns ebenfalls kommunikative, aber auch organisatorische Kompetenzen sowie eine ausgezeichnete Beobachtungsgabe als zuständige Pflegekraft gefordert. Der Umgang mit der apparativen Überwachung und Organersatzverfahren wie ECMO, Dialysen und Plasmapheresen, welche bei Verbrennungspatien*innen aber auch im Rahmen einer Sepsis zum Einsatz kommen können, erfordert zusätzlich medizintechnisches Know-how.

In der Plastischen Chirurgie setzt die Vielfältigkeit der Wunden sowohl spezifisches Wissen über Wundauflagen, Hautersatz und Hautersatzmaterialien als auch umfangreiche Kenntnisse zur Wundbeurteilung, -pflege und -therapie von uns voraus. Erschwerend kommt hinzu, dass die Wundbehandlung aufgrund von sich stets

verändernden Wundverhältnissen bezüglich ihrer Therapie täglich evaluiert und entsprechend angepasst werden muss. Hierzu haben einige Kolleg*innen eine zusätzliche Ausbildung zum Wundtherapeuten absolviert.

Doch auch andere Situationen stellen außerordentliche Anforderungen an uns Pflegekräfte dar. Unsere Patient*innen sind oft unfallbedingt traumatisiert und befinden sich durch lange Intensivaufenthalte, häufige Operationen, komplexe Wunden, Amputationen und damit verbundenen Schmerzen und Einschränkungen in psychisch instabilen Lagen. Als betreuende Pflegekräfte müssen wir im Stande sein, die seelische Verfassung wahrzunehmen, sensibel darauf einzugehen und adäquate Informationen an ärztliche Kolleg*innen weiterzuleiten, um zusammen über Unterstützungsbedarf durch Seelsorger oder Psychotherapeuten oder über medikamentöse Therapien zu beraten, um einen Verarbeitungsprozess in Gang zu setzen.

Manchmal stellt sich bei einem Behandlungsverlauf eine scheinbar aussichtslose Situation heraus. Hier sind wir eng in den Entscheidungsprozess über die Sinnhaftigkeit einer fortführenden Therapie mit einbezogen, was mit emotionalen Belastungen einhergehen kann.

Die Herausforderung in unserem Arbeitsalltag meistern wir gemeinschaftlich in einem multiprofessionellen Team mit unterschiedlichen Erfahrungskompetenzen. Offene Kommunikation, ein respektvolles Miteinander, gegenseitiges Vertrauen sowie Unterstützung untereinander sind dabei unerlässlich. Wir sind stolz auf die 50-jährige Geschichte unserer Klinik mit dem Schwerbrandverletzentzenrum zurückblicken zu können und freuen uns auf die Herausforderungen der kommenden Jahre.



Foto: Kai Fehler, MHH

v.l.: Maren Quedenfeld-Eggert, Barbara Hoff, Mesude Ünsaldi, Jennifer Sanftleben, Sascha Bollerman, Sabrina Polster, Stella Vever, Margot Grehwohl (Physiotherapie), Merle Lemke (Physiotherapie)

Bilder für die Wissenschaft

Die plastische Chirurgie ist per Definition auf visuelle Einschätzungen und Vergleiche angewiesen. Vorher-Nachher Bilder lassen die Arbeit der plastischen Chirurgen greifbar und nachvollziehbar werden. Die Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie besitzt ein eigenes Foto- und Medienlabor für genau diese Zwecke.

Der Fotograf Jörg Achim Heinrichs legte vor über 30 Jahren den Grundstein. Wurde am Anfang noch mit Film, Polaroids und Chemie gearbeitet, sind heute digitale Fotografie und Bildverarbeitung die Werkzeuge der Wahl. Mit einer eigens eingeführten Bilddatenbank lassen sich die riesigen Mengen an Fotos organisieren, verschlagworten und damit für die Ärzte und Wissenschaftler leicht auffind- und nutzbar machen.

Seit Ende 2020 übernimmt der Fotograf und Mediengestalter Kai Fehler die Aufgaben des Medienlabors. Neben der Fotografie erstellt er wissenschaftliche Illustrationen, sämtliche Druckprodukte für die Klinik und ist verantwortlich für die Pflege der Website.

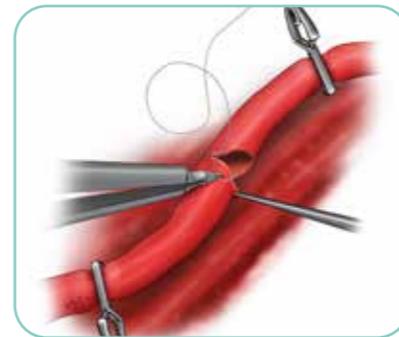
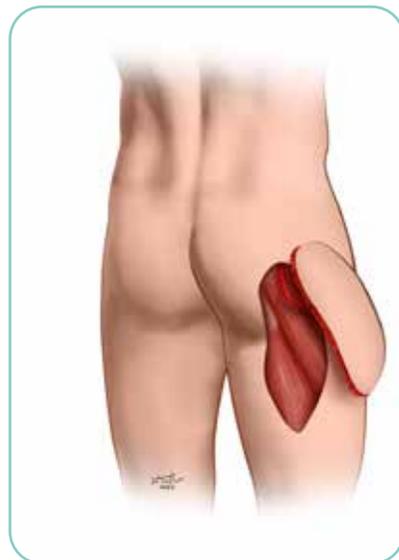


Abb: Kai Fehler, MHH



Foto: Kai Fehler, MHH

Forschung

Forschung in der PHW

Forschung ist die Grundlage der (Weiter-) Entwicklung klinischer Therapiemöglichkeiten. Die experimentelle Abteilung der PÄHW beschäftigt sich mit vielfältigen Fragestellungen des Fachgebiets. Zentral sind hier Funktionswiederherstellung, Wundheilung und Regeneration sowie die Rolle von Life Guard im Mammakarzinom.

Forschung und Erkenntnisgewinn bildeten von Beginn an eine zentrale Säule der PÄHW, doch blickt die experimentelle Abteilung in ihrer heutigen Form auf eine deutlich kürzere Geschichte zurück. Unter Prof. Berger gab es die ersten Laborräumlichkeiten. Die offizielle Gründung einer experimentellen Abteilung erfolgte jedoch erst mit der Berufung von Prof. Vogt, mit der Biologin Dr. Kerstin Reimers-Fadhlou als erste Leiterin. Bereits wenige Jahre später, im Jahr 2004, nahm ein bis heute zentrales Thema der PÄHW-Forschung seinen Anfang: Spinnenseide! Bereits im Jahr 2007 wurde die Idee der peripheren Nervenregeneration mittels eines Spinnenseide-Implantats mit dem Innovationspreis der deutschen Hochschulen ausgezeichnet. Dieses Projekt feiert in diesem Jahr sein 20jähriges Jubiläum und ist eines der Beispiele der erfolgreichen klinischen Translation eigener wissenschaftlicher Entwicklungsarbeit. Mit der klinischen Anwendung im Rahmen des eigenen Fachbereichs ist diese Geschichte nicht zu Ende geschrieben.

Die jüngste Kooperation mit der Klinik für Urologie zeigt eindrucksvoll wie nachhaltige Entwicklung aussehen kann. Die Erkenntnisse aus der Anwendung von Spinnenseide zur peripheren Nervenrekonstruktion wurden als Basis zu Überlegungen zur Rekonstruktion des erektilen Nervengeflechts herangezogen, Techniken angepasst, erste Heilversuche erfolgreich durchgeführt und jüngst ein gemeinsamer Förderantrag beim BMBF für eine klinische Studie eingereicht.

Nachhaltigkeit ist eines der Schlagworte dieser Zeit. Die PÄHW war der Zeit weit voraus als die experimentelle Abteilung im Jahr 2011, dem Berufungsjahr von Prof. Reimers-Fadhlou, das Ambystoma Mexicanum Bioregeneration Center (AMBC) gründete. Ziel der Gründung war biomedizinische Forschung, Arterhalt und Tierwohl zu vereinen. Mit diesen Zielen hat das Labor bis heute ein Alleinstellungsmerkmal unter den Einrichtungen, die mit Axolotl und anderen Amphibien arbeiten. 10 Jahre später im Jahr 2021 nahm die abteilungseigene Hautbank offiziell ihren Betrieb auf, und auch hier setzt die Abteilung auf nachhaltige Nutzung von Ressourcen. Vitale Hautspenden aus körperstraffenden Eingriffen werden aufgearbeitet, kryokonserviert und stehen für die Versorgung Schwerbrandverletzter zur Verfügung. Der Weg von der Idee bis zur klinischen Anwendung wurde auch hier von Beginn an durch die Mitarbeitenden der PÄHW begleitet.

Die PÄHW blickt auf eine 50jährige Tradition zurück, ist aber keineswegs in die Jahre gekommen. Ganz im Gegenteil, seit 50 Jahren ist die Klinik am Puls der Zeit oder dieser mit ihren Ideen und Entwicklungen voraus. Das erfordert nicht nur Kreativität und visionäres Denken, sondern immer wieder auch Mut Dinge anders zu denken und zu tun als üblich – Forschergeist eben. Als heutige Leiterin der experimentellen Abteilung freue ich mich immer wieder, dass die Mitarbeitenden der PÄHW den Forschergeist jeden Tag leben können. Es entstehen neue Ideen und Projekte, und ich bin mir sicher, einige davon werden erfolgreich den Weg zur klinischen Anwendung gehen.

Forschung in der Plastischen Chirurgie an der MHH

Die vier Säulen der Plastischen Chirurgie, die rekonstruktive Chirurgie, Handchirurgie, Verbrennungsmedizin und Ästhetische Chirurgie, stehen im Selbstverständnis unseres Fachgebietes auf dem Fundament der klinischen und experimentellen Forschung. Über Jahrzehnte hinweg hat sich in der Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie ein breites Portfolio an Forschungsschwerpunkten entwickelt, das alle vier Bereiche des Fachgebietes abdeckt. Aufgrund der klinischen Anforderungen stehen hier der Gewebersatz und die Regenerative Medizin besonders im Mittelpunkt. Am Oststadt Krankenhaus von Prof. Dr. Alfred Berger angesiedelt, konnte das experimentelle Forschungslabor seit 2001 unter der Leitung von Frau Prof. Dr. Kerstin Reimers-Fadhlaoui weiter wachsen und mit dem Aufbau des Ambystoma Mexicanum Bio-regeneration Center sowie dem Spider Silk Laboratory wegweisende und weltweit sichtbare Meilensteine in der Regenerationsforschung setzen.

Nach dem unerwarteten Tod von Frau Prof. Dr. rer. nat. Reimers-Fadhlaoui im Jahre 2015 übernahm Frau Dr. rer. nat. Sarah Strauß die Laborleitung. Es folgte ein Umzug vom Oststadt Krankenhaus in Campusnähe, so dass das Labor heute in der Feodor-Lynen-Straße, umrahmt von anderen großen Forschungsinstituten, wie dem Clinical Research Center Hannover (CRC), dem Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle

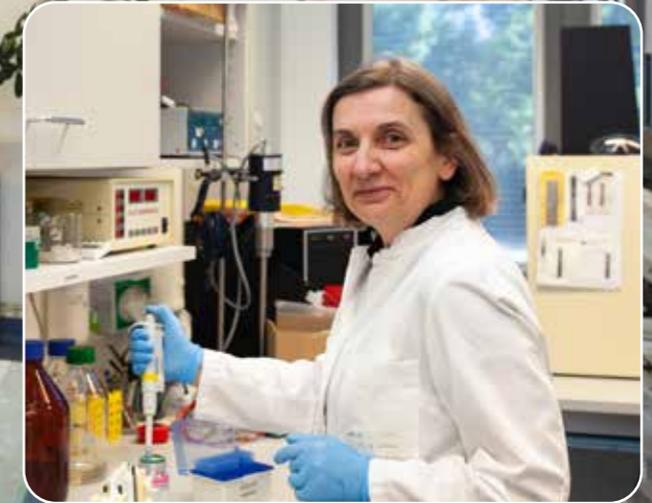
Medizin (ITEM) und dem NIFE – Niedersächsisches Zentrum für Biomedizintechnik, Implantatforschung und Entwicklung, im Medical Park zu finden ist. In Würdigung ihrer Leistung trägt das Labor heute den Namen Kerstin Reimers Labor für Regenerationsbiologie. Dort wird nach wie vor intensiv an neuen Behandlungsstrategien mit translationalem Ansatz geforscht und der wissenschaftliche Nachwuchs ausgebildet und für die spannenden Themengebiete begeistert.

Neben der experimentellen Forschung hat sich auch ein breites Spektrum an klinischen Forschungsprojekten in der Klinik etabliert. Motiviert durch die täglichen klinischen Erfahrungen und daraus resultierenden Fragestellungen untersuchen alle Ärzt*innen der Abteilung neue Behandlungsstrategien und evaluieren Altbewährtes. Durch die umfassende jährliche Publikationsleistung und die kontinuierliche Teilnahme von Mitarbeitenden der Klinik an nationalen und internationalen Symposien und Kongressen werden die neu gewonnen Erkenntnisse in die Fachwelt getragen. Mit Stolz kann die Klinik auf dutzende Promotions- und Habilitationsarbeiten in den vergangenen Jahrzehnten zurückblicken. Auf den kommenden Seiten werden einige dieser Meilensteine und Forschungsschwerpunkte im Detail beleuchtet und dargestellt.

Dr. rer. nat. Sarah Strauß
Leiterin des Forschungslabors



Dr. rer. nat. Sarah Strauß



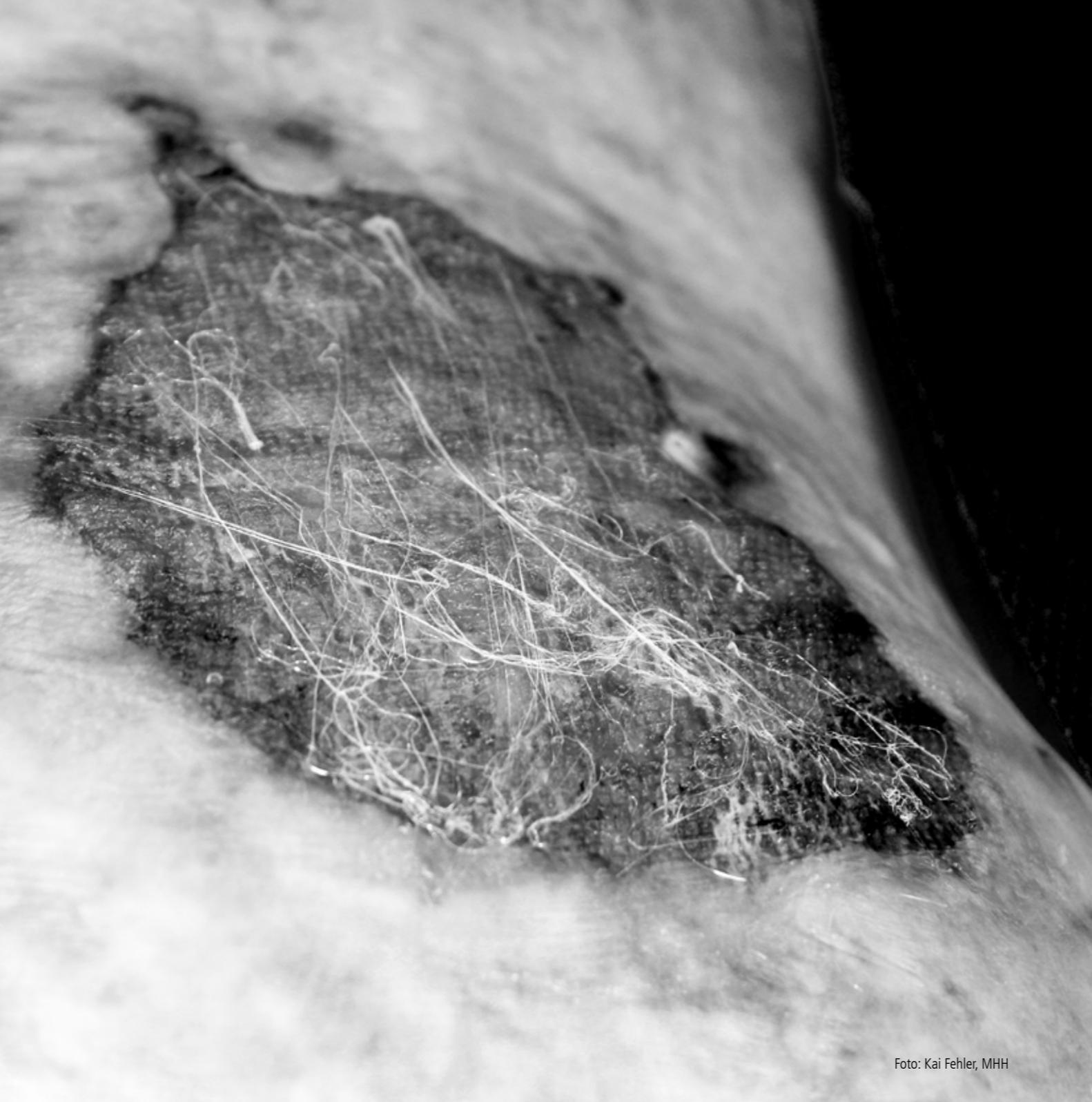
Dr. rer. biol. hum. Vesna Bucan



Christina Liebsch, MTA



Lena-Maria Herrmann, MTLA



Was haben wir erreicht?

Der Weg von einer Idee bis zur klinischen Anwendung kann lang sein – egal wie innovativ und preisgekrönt ein Ansatz ist. Doch Ausdauer zahlt sich aus. Bestes Beispiel ist die Anwendung nativer Spinnenseide in der Humanmedizin.

Erste Überlegungen und Versuche zur Anwendung nativer Spinnenseide zur Rekonstruktion peripherer Nerven wurden in unserer experimentellen Abteilung bereits im Jahr 2004 angestellt und 2007 mit dem Innovationspreis der deutschen Hochschulen und dem Innovationspreis der BioRegionen ausgezeichnet. Bis zu einer ersten Anwendung im Rahmen eines Heilveruchs dauerte es bis zum Jahr 2011. Seitdem erhielten insgesamt vier weitere Patientinnen und Patienten ein Spinnenseideinterponat. Aktuell werden die Ergebnisse zur Veröffentlichung zusammengefasst.

Eine Langzeitbeobachtung war uns hierbei sehr wichtig, da diese Fälle die ersten weltweit sind, die medizinisch umfassend dokumentiert und beschrieben wurden. Zudem gibt es bis heute für derart langstreckige Defekte, die die Betroffenen erlitten haben, keine Therapie bzw. zugelassene Medizinprodukte. Für uns stellt die erlangte Inhouse-Konformitätserklärung, die uns eine Anwendung der Seide innerhalb der MHH ermöglicht, somit einen sehr wichtigen Meilenstein dar.

Dass auch andere chirurgische Disziplinen davon profitieren könnten, zeigt die jüngst begonnene Kooperation mit der Klinik für Urologie. Hier erhielten innerhalb der letzten Monate bereits

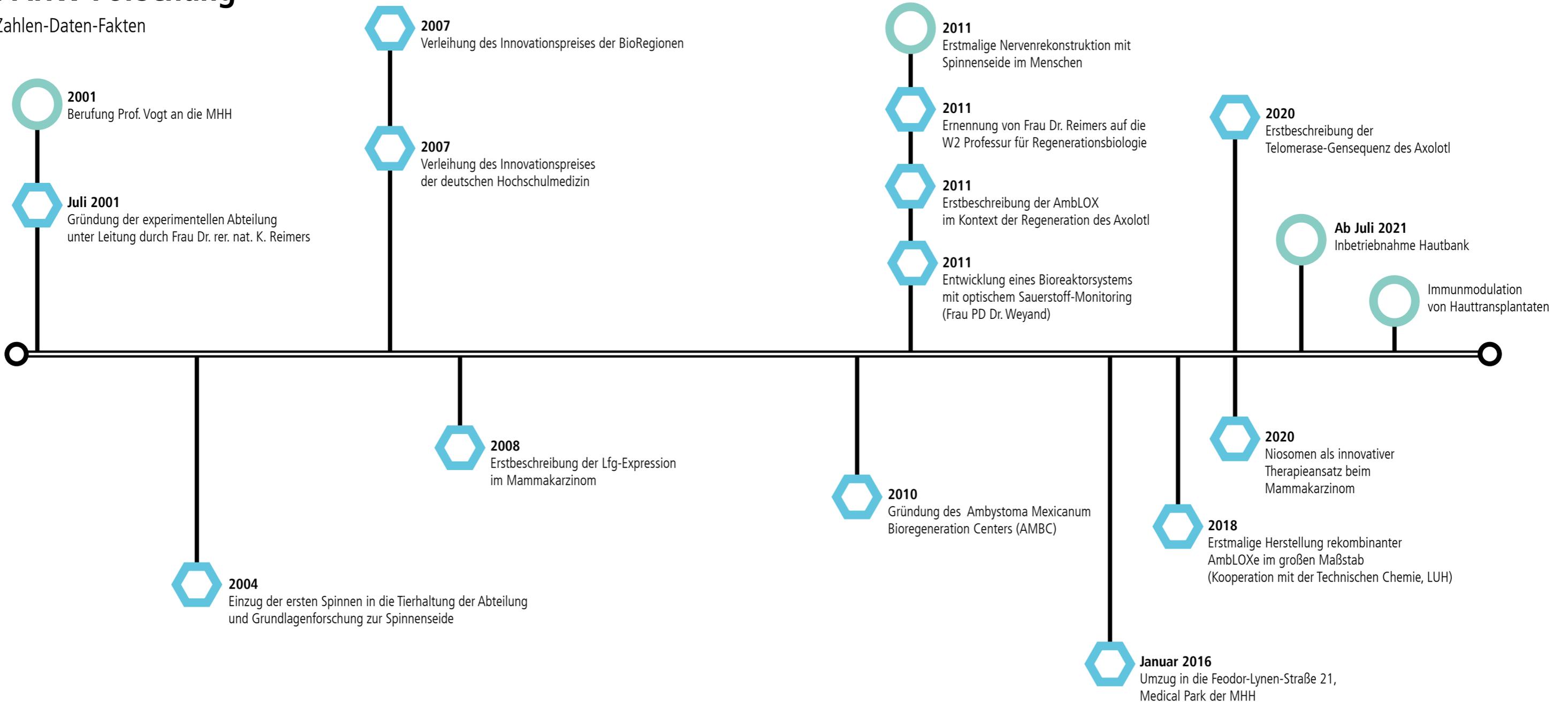
sechs Patienten Spinnenseideinterponate nach radikaler Prostat-ektomie. Eine kontrollierte Studie zur Wirksamkeit der Therapie befindet sich bereits in Planung.

Auch hinter der MHH Hautbank, die im Juli 2021 offiziell den Betrieb aufgenommen hat, liegt ein langer Weg der Etablierung. Ausgehend von zahlreichen Lieferengpässen glycerolkonservierter Spenderhaut zur Versorgung ausgedehnter Verbrennungen und den hohen Kosten für synthetische Produkte wurde im Jahr 2014 mit der Etablierung einer internen Hautbank für kryokonservierte vitale Spenderhaut begonnen. Innerhalb von sieben Jahren gelang es, geeignete Prozesse und Arbeitsabläufe zu entwickeln. Der Umzug des Kerstin Reimers Labors in ein neues Gebäude ermöglichte dann auch die Einrichtung eines Produktionsraumes entsprechend den Anforderungen des Gewerbeaufsichtsamtes. Die enge Zusammenarbeit mit dem Institut für Mikrobiologie, der Biobank (HUB) und der Virologie der MHH vervollständigt das notwendige Portfolio.

Viele weitere innovative Ansätze befinden sich auf dem Weg der Entwicklung.

PÄHW Forschung

Zahlen-Daten-Fakten





Körpereigen oder Körperfremd?

Entwicklung eines US-11 Biopharmazeutikums zur Senkung der Immunogenität von Spenderhaut

Die Transplantation allogener Gewebe erzeugt im gesunden Organismus eine Abstoßungsreaktion, die auf dem Erkennen bestimmter Oberflächeneigenschaften der Zellen als „fremd“ basiert. Diese verhindert das dauerhafte Überleben allogener Spenderhaut bzw. allogener Zellen. Anders als bei der Transplantation von soliden Organen, wie Herz, Lunge oder Niere, haben sich Ansätze zur systemischen Immunsuppression zur Verhinderung der Abstoßung im Bereich der Haut nicht durchgesetzt.

Mit einem Perspektivwechsel könnte zukünftig jedoch die Transplantation vitaler allogener humaner Haut möglich sein. Ziel ist die Senkung der Immunogenität des Allografts anstelle einer systemischen Suppression der Immunantwort des Empfängers. Der Proof-of-Concept erfolgte zunächst mittels genetischer Modifikation humaner primärer Keratinozyten durch Transfektion mit US11-Vektoren zur Modulation der MHC-I-Oberflächenexpression. Das Gen stammt aus dem humanen Cytomegalovirus (CMV). Mittels US11, aber auch anderen US-Genen, reduziert das Virus die MHC-I Expression auf der Oberfläche infizierter Zellen. Der MHC-Klasse-I-Komplex, ist ein spezieller Proteinkomplex, der von nahezu allen kernhaltigen Zellen, außer den Erythrozyten, an deren Oberfläche exprimiert wird. Mit dieser Technik konnte eine signifikante und

ausreichend ausgeprägte Reduktion von MHC-I erreicht werden. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass mit der Kultivierung transfizierter Keratinozyten auf einer Kollagen-Elastin-Matrix neben der Ausbildung einer Neoepidermis auch eine durchgehend hohe Zellvitalität und –proliferation erreicht werden kann. Der Ansatz wird aktuell auf Proteinebene weiterentwickelt, da wir ein proteinbasiertes Arzneimittel auf Grund der gesetzlichen Vorgaben näher an der klinischen Anwendung sehen als ein Gentechnisches. Mittels rekombinanter US11- und US2-Proteine wird aktuell ein Protokoll zur Modulation der MHC-I-Oberflächenexpression in Zellen und Geweben etabliert.

Das Projekt wurde und wird langfristig durch die VHV-Stiftung in Form von Sach- und Personalmitteln finanziert und bietet langfristig interessante Weiterentwicklungsperspektiven für die abteilungeigene Hautbank.

Der goldene Faden

Das Spider Silk Laboratory

Spinnenseide, bekannt für ihre besonderen mechanischen Eigenschaften, wie extreme Dehnbarkeit und Reißfestigkeit, bietet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten im medizinischen Bereich. Die PÄHW beschäftigt sich seit 2004 mit dem Einsatz von Spinnenseide im Bereich der regenerativen Medizin. In verschiedenen Modellen wurde eine gute Bioverträglichkeit beobachtet, welche auch durch ein akkreditiertes Prüflabor bestätigt wurde. Das Material ist vollständig degradierbar und als Biomatrix bestens geeignet. Insbesondere die Anwendung der Spinnenseide zur Rekonstruktion langstreckiger Nervendefekte bildet einen Schwerpunkt in der Abteilung. Dabei fungiert ein Interponat aus Spinnenseide als Leitschiene und Platzhalter für die regenerierenden Nervenfasern. Das Interponat wurde von der MHH erfolgreich zum Patent angemeldet. Da sich in ersten Proof-of-Concept Versuchen ebenfalls ein möglicher Einsatz bei Rückenmarksdurchtrennungen abzeichnete, wurde auch diese Applikation im Jahr 2020 zum Patent angemeldet.

Auf Basis der Gutachten und Tierstudien im Bereich der peripheren Nervenrekonstruktion konnte in den letzten Jahren der klinische Einsatz als Medizinprodukt Klasse III aus Eigenherstellung ohne CE-Zulassung in Kooperation mit dem Qualitätsmanagement und der Zentralsterilisation der MHH erarbeitet und erfolgreich



umgesetzt werden. Somit gelang hier ein erfolgreicher Transfer der Innovation vom Labor in die Klinik und der erfolgreiche Einsatz bei langstreckigen Defektunterbrechungen von Nervenverletzungen.

Nach erfolgreichen Heilversuchen zur Rekonstruktion peripherer Nerven, wurde im vergangenen Jahr durch Kooperation mit der Urologie der MHH (Prof. Dr. Kuczyk, PD Dr. Harke) ein deutlich erweitertes klinisches Translationspektrum erschlossen: Mit der radikalen Prostatektomie bei onkologischen Patienten wird auch das dort befindliche Nervengeflecht reseziert. Impotenz als Folge erzeugt einen hohen Leidensdruck. Im Winter 2020/2021 erhielten erstmalig sechs onkologische Patienten Spinnenseideimplantate zur Rekonstruktion des erektilen Nervengeflechts im Rahmen des Eingriffs zur radikalen Prostatektomie. Erste Ergebnisse sind vielversprechend, so dass auf dieser Basis die Förderung einer explorativen klinischen Studie beim BMBF als Kooperation zwischen der PÄHW und der Urologie beantragt wurde.

Weitere klinische Einsatzmöglichkeiten in HNO, Gefäßchirurgie und Orthopädie werden aktuell erforscht.

Das Ambystoma Mexicanum Bioregeneration Center (AMBC)



Foto: Kerstin Reimers Labor, MHH

Regeneration ist von je her ein zentrales Thema der PÄHW-Forschung. Der Axolotl (*Ambystoma mexicanum*) stellt mit seinen ausgeprägten regenerativen Fähigkeiten einen idealen Modellorganismus für die Forschung dar. Die ersten Tiere kamen bereits im Jahr 2001 mit Prof. Dr. Kerstin Reimers-Fadhlaoui an die MHH. Dem damaligen Team gelang die Erstbeschreibung der AmbLOXe, einem Enzym aus der Familie der Lipoxygenasen. Dieses konnte als ein an der Regeneration beteiligter Faktor identifiziert werden. Die Anwendung von AmbLOXe im medizinischen und kosmetischen Zusammenhang wurde daraufhin von der MHH zum Patent angemeldet. Dank der Kooperation mit dem Institut für Technische Chemie der Leibniz Universität Hannover kann das Enzym mittlerweile rekombinant hergestellt werden. In vitro Untersuchungen an humanen Keratinozyten zeigten, dass die Stimulation mit dem Enzym in Form von sogenannten Nanopills zu einer Beschleunigung des Wundverschlusses führt.

Der Axolotl bietet auch bei der Suche nach neuen antiinfektiven Strategien und Krebstherapien interessante Ansatzpunkte. Die Tiere produzieren zur Abwehr von Krankheitserregern antimikrobielle Peptide, die in den bedeckenden Mucus sekretiert werden. Die Peptidsequenzen wurden vom Institut für Toxikologie der MHH entschlüsselt, so dass die Peptide im Anschluss synthetisch hergestellt werden konnten. Erste Versuche mit einer Auswahl von Peptiden zeigen sowohl eine Hemmung des Wachstums von MRSA (Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus*, „multiresistenter Krankenhauskeim“) als auch von menschlichen Brustkrebszellen.

Ursprünglich im Xochimilco See in Mexiko beheimatet, ist der Axolotl mittlerweile vom Aussterben bedroht. Neben ihm leben im AMBC weitere, zum Teil ebenfalls gefährdete Arten. Der Erhalt von Arten bedeutet die Sicherung wichtiger Ressource für die biomedizinische Forschung. Der Verlust der Biodiversität wird langfristig auch auf den medizinischen Fortschritt Einfluss nehmen. Unser besonderes Anliegen ist die Verknüpfung der biomedizinischen Forschung mit Artenschutz und Tierwohl. Damit möchten wir einen Beitrag zur Nachhaltigkeit in Forschung und Entwicklung leisten. Um dieses Anliegen zu unterstreichen wurde bereits im Jahr 2011 das AMBC gegründet. Im Center leben ausschließlich Tiere aus Nachzuchten um natürliche Bestände zu schonen. Mit *Ambystoma dumerilii* beteiligen wir uns am Citizen Conservation Projekt (<https://citizen-conservation.org>).

Zu unseren Kooperationspartnern zählen neben zahlreichen universitären Einrichtungen auch private Institute und Zoos. Wir sind Ansprechpartner für Tierärztinnen und Tierärzte, die immer häufiger mit dem Axolotl und anderen Ambystomatiden als Patienten konfrontiert sind, sowie für Behörden und Privatpersonen. Wir bieten Ausbildung, Beratung und praktische Unterstützung zu den Themen artgerechte Tierhaltung, Erkrankungen, Diagnostik, Therapie, Narkose und operativen Techniken und mit all dem weit mehr als das Portfolio einer gewöhnlichen Labortierhaltung.

MHH Hautbank

Lokale Spenderhaut aus eigener Produktion

Mit dem Schwerbrandverletzenzentrum stellt die PÄHW einen überregionalen und hochspezialisierten Versorger in der Verbrennungsmedizin dar. Neben dem Goldstandard der körpereigenen Hauttransplantation kommen hier auch allogene und xenogene Hautmaterialien sowie ein Potpourri an kommerziell erhältlichen synthetischen und biologischen Hautersatzmaterialien zum Einsatz. Aufgrund wiederkehrender Mangelsituation in der Beschaffung allogener Hauttransplantate wuchs der Wunsch nach einer lokalen Versorgung mit qualitativ hochwertigen Transplantaten aus eigener Produktion.

Mit dem Aufbau einer abteilungseigenen Hautbank ist ab Anfang 2021 die Versorgung Schwerbrandverletzter mit vitaler allogener Spenderhaut möglich. Die dazu notwendige Infrastruktur (räumlich/baulich, personell, verwaltungstechnisch, diagnostisch) entsprechend der Vorgaben des AMG und assoziierter Verordnungen wurde in den vergangenen Jahren erfolgreich etabliert. Patientinnen und Patienten, die in unserer Klinik einen hautstraffenden Eingriff erhalten, haben die Möglichkeit ihr vitales Gewebe, welches sonst nach Resektion verworfen wird, an die Hautbank zu spenden. Die gespendete Haut wird im Reinraum der Hautbank aufgearbeitet, mikrobiologisch (Institut für Mikrobiologie, MHH) und virologisch (Institut für Virologie, MHH) nach standardisierten Verfahren getestet und in ein Gefrierschutzmedium gegeben. Kryokonservierung und Lagerung erfolgen in der Hannover Unified Biobank der MHH. Damit steht eine Alternative zu den aktuell verwendeten kostenintensiven, synthetischen Produkten, Matrices tierischen Ursprungs oder glycerolkonservierter Haut zur Verfügung. Bei entsprechendem Bedarf kann jederzeit die passende Menge allogener Haut von der abteilungseigenen Hautbank angefordert werden. Die Hautbank nutzt damit vorhandene natürliche Ressourcen und bietet die Möglichkeit kurzfristig auftretenden Lieferengpässen zu begegnen. Fernziel der Hautbank ist neben einer Versorgung der gesamten MHH die Erweiterung der Kapazitäten zur Abgabe an andere Einrichtungen.

Die Entwicklung und der Aufbau der Hautbank wurden ermöglicht durch die großzügige Förderung der Fritz-Behrens-Stiftung und des Präsidiums der MHH, sowie das private Engagement der wissenschaftlichen Leiterin der Hautbank Dr. rer. nat. Vesna Bucan.

Die Entwicklung und der Aufbau der Hautbank wurden ermöglicht durch die großzügige Förderung der Fritz-Behrens-Stiftung und des Präsidiums der MHH, sowie das private Engagement der wissenschaftlichen Leiterin der Hautbank Dr. rer. nat. Vesna Bucan.



„Fernziel der Hautbank ist neben einer Versorgung der gesamten MHH die Erweiterung der Kapazitäten zur Versorgung anderer Einrichtungen.“



Tissue Engineering und Bioreaktortechnologie

From Bench to Beside

Foto: Kerstin Reimers Labor, MHH

Den Wunsch zerstörtes Gewebe mit gleichartigem Gewebe zu ersetzen ist seit jeher ein Wunsch und Ideal der regenerativen plastisch-chirurgischen Forschung. Der Begriff des Tissue Engineering bezeichnet die Gewebekonstruktion bzw. Gewebezüchtung von z.B. Haut, Knorpel und Knochen durch die gerichtete Kultivierung von Zellen, um damit kranke Gewebe zu ersetzen oder zu regenerieren. Dazu werden körpereigene Zellen entnommen und im Labor vermehrt. Abhängig von der Gewebeart erfolgt anschließend die Aufsiedlung der Zellen auf ein dreidimensionales Trägermaterial und die Ausdifferenzierung zum gewünschten Gewebe – soweit die Theorie. In der Praxis stellt das Tissue Engineering die Wissenschaft vor zahlreiche Herausforderungen: Jeder Zelltyp hat besondere Eigenschaften und Bedürfnisse. Funktionelle Gewebe entstehen erst, wenn Zellen differenzieren, aber nicht jedes Trägermaterial ist für jeden Gewebetyp geeignet.

Ein Schwerpunkt des Kerstin Reimers Labors für Regenerationsbiologie ist der Einsatz adulter Fettstammzellen für das Tissue Engineering. Diese Zellen sind im Fettgewebe jedes Menschen lokalisiert und lassen sich sehr einfach aus einer Gewebeprobe isolieren und vermehren. Aus Fettstammzellen können neben Fett auch Bindegewebe, Sehnen, Knorpel und Knochen differenziert werden. Um zu den genannten Geweben zu differenzieren, benötigen die Fettstammzellen je nach Differenzierungsziel bestimmte mechanische oder chemische Reize. Hierzu eignen sich Bioreaktoren mit denen man den Durchfluss von Medien, Druck oder sensorische Reize steuern kann. Aufgrund der heraus-

ragenden und besonderen Materialeigenschaften hat auch die Spinnenseide Einzug in die Forschungsansätze des Tissue Engineering gehalten. So konnten beispielsweise knorpel- oder sehnenähnliches Gewebe durch den Einsatz von Fettstammzellen und Spinnenseidematrices in Bioreaktormodellen generiert werden.

Im Bereich des Tissue Engineerings von Knochen entwickelte die Abteilung ein patentiertes System, das mit laminarem (turbulenzfreiem) Durchfluss von Zellkulturmedium die Differenzierung von Fettstammzellen zu Knochen ermöglicht. Gerade bei dickeren Geweben ist die Sauerstoffversorgung der Zellen im Inneren besonders schwierig zu gewährleisten und noch schwieriger zu überwachen. Hier gelang die Entwicklung eines kontaktlosen Messsystems, welches Daten aus dem Inneren liefert. Vorbild für die Entwicklung des Systems war - wie auch bei verschiedenen anderen von der Abteilung entwickelten Sensoren – die natürliche Sensorik verschiedener Tiere. Auch diese Entwicklungen wurden von der MHH zum Patent angemeldet.

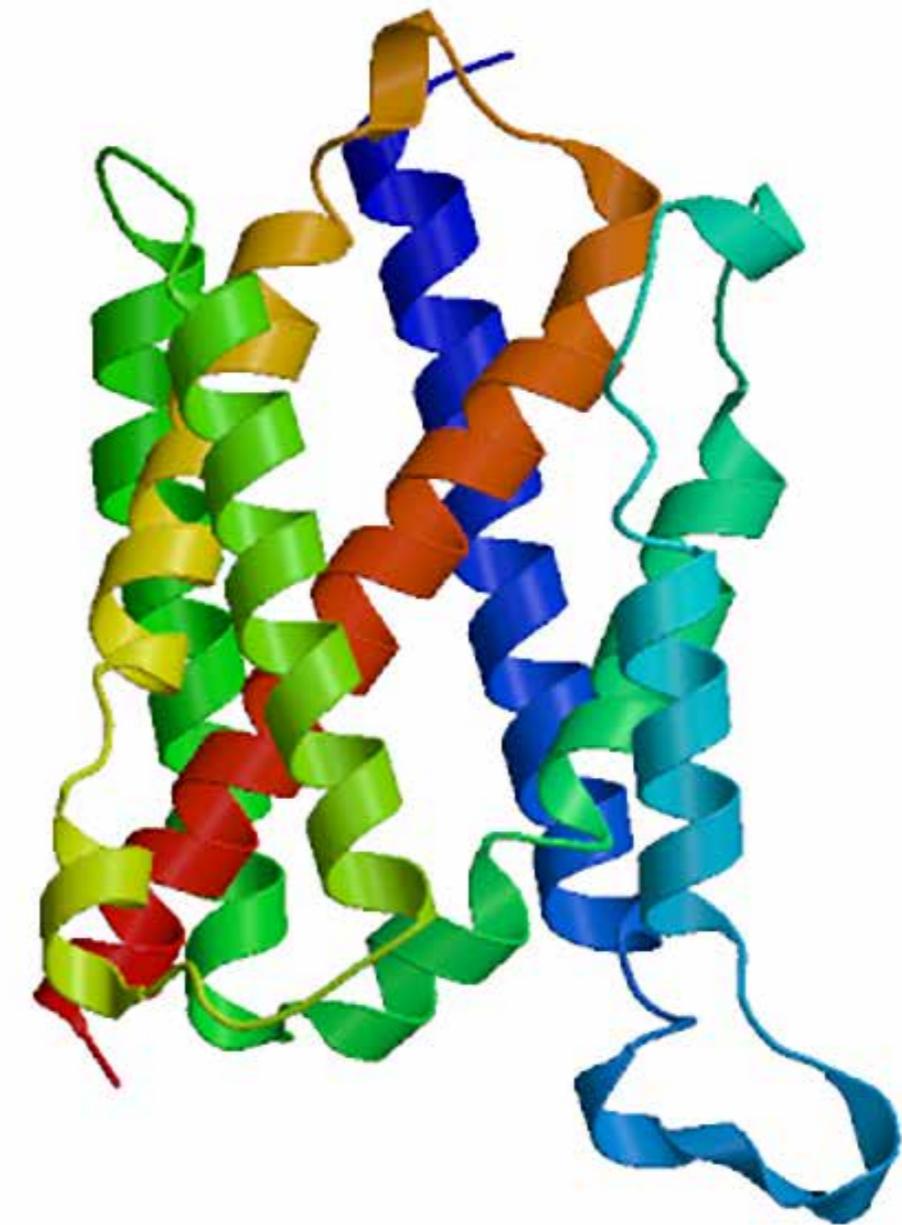
Das Protein Lifeguard in der molekularen Biologie des Mammakarzinoms

Das Mammakarzinom stellt den häufigsten malignen Tumor der Frau dar. Nach erfolgter kurativer Therapie stellen sich die Patientinnen meist in der PÄHW mit dem Wunsch einer Brustrekonstruktion vor. Mit zunehmenden zielgerichteten Optionen zur onkologischen und chirurgischen Behandlung solider Tumoren wachsen die Anforderungen an die prädiktive molekulare Diagnostik und die Entwicklung innovativer Therapieansätze.

Das Kerstin Reimers Labor für Regenerationsbiologie identifizierte bereits im Jahr 2008 das Protein Lifeguard (LFG) als einen für das Überleben von Mammakarzinomzellen wichtigen Faktor. LFG kann die durch externe Bindung von Liganden der TNF-Superfamilie ausgelöste Signalkaskade, die zum programmierten Zelltod führt, unterbinden und somit die Apoptoseinduktion in den Zellen inhibieren. In verschiedenen Studien konnte gezeigt werden, dass eine Korrelation zwischen dem Grad der Malignität sowie der Chemotherapieresistenz von Mammakarzinomzellen und der LFG-Expression besteht. Auf Basis dieser Erkenntnisse wurden sowohl Strategien zur Verbesserung der Wirksamkeit etablierter Chemotherapien als auch innovative Therapieansätze mit

LFG-Target entwickelt. Unsere Ergebnisse zeigen eine signifikante Apoptosesensibilisierung der Tumoren unter der Geninaktivierung von LFG bei Mammakarzinom-Zelltypen gegenüber eingesetzten Chemotherapeutika. Zusammen mit der TU Braunschweig (Prof. Garnweitner, Institut für Partikeltechnik) werden unter anderem verschiedene Ansätze auf Basis von multifunktionalen Eisenoxid-Gold Nanohybriden und Niosomen, die LFG siRNA enthalten, erprobt. Bemerkenswerterweise werden Niosomen aktuell auch als „Verpackung“ für die mRNA im Impfstoff gegen Covid-19 verwendet. Die erstmalige Zulassung solcher Produkte zur Anwendung am Menschen eröffnet unseren Projekten vielversprechende Perspektiven hinsichtlich eines erfolgreichen klinischen Transfers.

Bisherige Projekte zur Rolle von LFG beim Mammakarzinom und der Identifikation des Pathways wurden durch die Claudia von Schilling Stiftung, die Niedersächsische Krebsgesellschaft e.V. sowie die Gottfried-Arndt-Stiftung gefördert und mit dem Claudia von Schilling Nachwuchsförderpreis an Herrn Dr. Maurer ausgezeichnet.



„Nach unserer Überzeugung gibt es kein größeres und wirksameres Mittel zu wechselseitiger Bildung als das Zusammenarbeiten überhaupt.“

Johann Wolfgang von Goethe (1749 - 1832)

Kooperationen (Auswahl)

University of Oxford	(Prof. Vollrath)
TU Clausthal	(Prof. Reuter)
TU Braunschweig	(Prof. Garnweitner)
HZI Braunschweig	(Prof. Chi-Cin Sain)
Fraunhofer ITEM	(Prof. Braun)
University of Birmingham	(Prof. Moiemien)
Yale University	(Prof. Pomahac)
MHH Urologie	(PD Dr. Harke)
MHH HTTG/NIFE	(Prof. Wilhelmi)
MHH Orthopädie/NIFE	(Prof. Hoffmann)
MHH Zahnärztliche Prothetik	(Prof. Stiesch, Dr. Winkel)
MHH MKG Chirurgie/NIFE	(Prof. Gellrich, Dr. Kampmann)
LUH Technische Chemie	(Prof. Scheper, Dr. Pepelanova, Dr. Lavrentieva)
Bugatti Engineering	(Abteilung für Sonderprojekte, Hr. Götzke)
Vogt Engineering	(Hr. Vogt)
Konzernforschung Volkswagen AG	(Dr. Ardey)

Patente

Aus der an klinischer Translation orientierten Forschungsarbeit führten zahlreiche Entwicklungen bereits zu einer erfolgreichen Patentierung.

Zuletzt wurde im November 2020 die Verwendung von Spinnenseide kombiniert mit einer Hüllstruktur aus Fibrin zur Behandlung von Rückenmarksverletzungen beim Europäischen Patentamt unter der Nummer 20205219.7-1109 eingereicht. Dieses Patent reiht sich ein in die bereits in den Jahren 2008 und 2010 angemeldeten Patente zur Anwendung von Spinnenseide zur Regeneration peripherer Nerven (# 20080281420) und der Herstellung von 3D Matrices aus Crossverlinkter Spinnenseide für variable Anwendungen (# 20100228359).

Darüber hinaus wurden der MHH Patente für die Applikation von AmbLOXe (siehe 1.) sowohl im medizinischen als auch kosmetischen Kontext (# 20120148657), für ein Bioreaktorsystem mit laminaem Flow (# 9222074) und Infrarotsensoren (#10217891) erteilt.

Das **Spider Silk Laboratory** und das **Ambystoma Mexicanum Bioregeneration Center** sind eingetragene Marken der MHH.

Wir danken unseren Unterstützern und Sponsoren



Wir danken den Stiftungen

VHV STIFTUNG /



Niedersächsische Krebsgesellschaft

Claudia-von-Schilling Stiftung

Gottfried Arndt Stiftung

Impressum

Herausgeber

Univ.-Prof. Dr. med. Peter M. Vogt,

Direktor der Klinik für Plastische, Ästhetische,
Hand- und Wiederherstellungschirurgie der MHH

Carl-Neuberg-Straße 1

30625 Hannover

V.i.S.d.P.

Univ.-Prof. Dr. med. Peter M. Vogt

Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie

Redaktion

Univ.-Prof. Dr. med. Peter M. Vogt

PD Dr. med. Khaled Dastagir, MHBA

Grafik, Layout, Bildredaktion

Kai Fehler

Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie

**Klinik für Plastische, Ästhetische,
Hand- und Wiederherstellungschirurgie
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover**