

WIR STIFTER

Das Magazin

STIFTEN
MIT
SINN

Deutscher Reanimationspreis an Herrn Dr. Katzenschlager

Massenanfall von Verletzten

Herzen werden schlagend verpflanzt

Neuartiges Stent-System erstmals in Europa eingesetzt



HEIDELBERGER
STIFTUNG CHIRURGIE



HEIDELBERGER
STIFTUNG CHIRURGIE

Impressum

Herausgeber:	Heidelberger Stiftung Chirurgie Im Neuenheimer Feld 420 69120 Heidelberg Telefon +49 6221 56 4875 Telefax +49 6221 56 33988 info@stiftung-chirurgie.de www.stiftung-chirurgie.de
V.i.S.d.P.	Prof. Dr. Markus W. Bächler
Redaktion und Text:	Heidelberger Stiftung Chirurgie - Kirsten Braun - Quelle UKOM Seite 15 - Eheleute Sanner Seite 20 - Prof. A. Mayer Seite 26 - Prof. D. Böckler Seite 30 - UKOM
Layout & Satz:	FAKTENHAUS GmbH, Heidelberg
Fotos:	Cover - Rolf Heiler Cover innen: FAKTENHAUS Seite 3: FAKTENHAUS Seite 4: UKOM Seite 5: iStock Seite 7: iStock Seite 8: UKOM Seite 9: UKOM Seite 10: UKOM Seite 11: UKOM Seite 12: UKOM Seite 13: UKOM Seite 14: Eheleute Sanner Seite 16: iStock Seite 17: UKOM Seite 18: UKOM Seite 19: UKOM Seite 20: iStock, Portrait UKOM Seite 21: Prof. A. Mayer Seite 22: UKOM Seite 24: UKOM Seite 25: UKOM Seite 26: Rolf Heiler Seite 27: Rolf Heiler Seite 28: FAKTENHAUS Seite 29: FAKTENHAUS Seite 31: Adobe Stock

Spendenkonto
IBAN:

Sparkasse Heidelberg
DE08 6725 0020 0009 2311 61



Dankbarkeit – ein Thema, das uns alle etwas angeht und das sich wie ein roter Faden auch durch die aktuelle Frühjahrsausgabe unseres Stiftermagazins zieht. Selbst dankbar zu sein oder die Dankbarkeit seines Gegenübers zu spüren, ist ein schönes Gefühl. In unserer Dankbarkeit haben wir das Bedürfnis, zum Ausdruck zu bringen, dass wir den Wert dessen, was uns zuteil geworden ist, erkennen. Wir fühlen eine Verbundenheit und diese Verbundenheit kann das tiefe innere Bedürfnis in uns wecken, selbst etwas von uns für andere geben zu wollen. Dankbar und demütig dürfen wir immer wieder erfahren, dass es mehr und mehr Menschen gibt, die Wege suchen, ihre Verbundenheit für die ihnen widerfahrene gute Behandlung in unserer Klinik zu zeigen. Menschen, die den Wunsch haben, ihre Dankbarkeit durch eine Unterstützung zugunsten der medizinischen Forschung zum Ausdruck zu bringen. Dies bestärkt uns in dem Gefühl, dass die Heidelberger Stiftung Chirurgie im Laufe der Jahre zu einem wichtigen Bindeglied zwischen den Patientinnen und Patienten und den Mitarbeitenden unserer Klinik, die sich tagtäglich für deren Wohl einsetzen, geworden ist. Dabei sind der Kreativität, diese Dankbarkeit zum Ausdruck zu bringen,

keine Grenzen gesetzt. Wir freuen uns, Sie über drei sehr schöne aktuelle Beispiele in der hiesigen Frühjahrsausgabe unseres Stiftermagazins informieren zu können. Die Mitarbeitenden unserer Klinik wie auch wir von der Heidelberger Stiftung Chirurgie empfinden eine tiefe Dankbarkeit all jenen gegenüber, die mit ihren Spenden dazu beitragen, die herausragende Spitzenmedizin an unserer Klinik langfristig sicherzustellen. Denn diese Unterstützung ermöglicht es uns, innovative Forschungsansätze weiterzudenken, um den Weg hin zu neuen Behandlungsoptionen zu bahnen. So möchte ich Ihnen noch den schönen Gedanken, den Albert Schweitzer einst formulierte: „Das Glück ist das einzige, das sich verdoppelt, wenn man es teilt“, mit auf den Weg geben. Ein Satz, der uns alle dazu motivieren kann, nicht zu zögern, unsere Dankbarkeit zum Ausdruck zu bringen, um dadurch unser eigenes Glück zu verdoppeln.

Ihr
Roger Lutz

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'RL' or similar, written in a cursive style.



Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie & Intensivmedizin



FEIERLICHE VERLEIHUNG

**des Deutschen Reanimationspreises
an Herrn Dr. Stephan Katzenschlager, Stellvertretender
Forschungsgruppenleiter der Sektion Notfallmedizin an der
Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg**

Aufgrund seiner herausragenden Forschung über den außerklinischen Kreislaufstillstand bei Kindern wurde Herrn Dr. Stephan Katzenschlager dieser mit 2.500 Euro dotierte Preis im Rahmen des 25. Hauptstadtkongresses der Deutschen Gesellschaft für Anästhesie und Intensivmedizin e. V. (DGAI) verliehen. Der gebürtige Wiener arbeitet seit November 2019 an der Anästhesiologischen Klinik des Universitätsklinikums Heidelberg. Im Rahmen seiner Forschungen analysierte Herr Dr. Katzenschlager Daten aus einem Zeitraum von 2007 bis 2021, immer mit dem Ziel vor Augen, die Überlebenschancen betroffener Kinder zu erhöhen. Hierbei konnte gezeigt werden, dass die Herzdruckmassage kombiniert mit der Beatmung wesentlich die Überlebenschancen erhöhen, wenn diese Maßnahmen bereits durch Ersthelfende durchgeführt werden. Die Ergebnisse und die daraus resultierenden Schlussfolgerungen wurden von der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) als herausragend und von höchster Relevanz gewürdigt. Den Kleinsten in unserer Gesellschaft eine Lobby zu verschaffen, sei seine große Motivation und der an ihn verliehene Preis sei für ihn ein wertvolles Zeichen, dass man den Blickpunkt auf die kleinen Patientinnen und Patienten lege. Die Würdigung seiner wissenschaftlichen Arbeit motiviere ihn sehr, weiterhin an diesem wichtigen Forschungsbereich dranzubleiben.

Jährlich verleiht die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin Preise für besonders herausragende und wissenschaftlich hochwertige Erkenntnisse zu anästhesiologischen Fachgebieten und leistet damit einen wichtigen Beitrag für Forschung und Lehre in der Anästhesiologie. Auch wir, das Team der Heidelberger Stiftung Chirurgie, gratulieren Herrn Dr. Katzenschlager an dieser Stelle ganz herzlich und wünschen ihm weiterhin viel Erfolg bei seiner wertvollen und wegweisenden Forschungstätigkeit.

Sich damit auseinanderzusetzen, dass jeder einmal in die Situation kommen könnte, bei einem Notfall mit lebensrettenden Sofortmaßnahmen eingreifen zu müssen, sollte für jeden einzelnen von uns ein wichtiges Thema sein. Denn in lebensbedrohlichen Situationen können schon die einfachsten Erste-Hilfe-Maßnahmen den entscheidenden Unterschied ausmachen. Gemäß einem Zitat von Winston Churchill, der einst sagte: „**Success is not final, failure is not fatal: it is the courage to continue that counts,**“ möchten wir Ihnen im Folgenden ein paar Tipps zum Thema „Erste Hilfe“ geben. Vielleicht können Sie damit Ihre bisherigen Kenntnisse etwas auffrischen, um im Ernstfall auch selbst mutig Erste Hilfe leisten zu können.

WIEDERBELEBUNGSMASSNAHMEN – EIN THEMA DAS UNS ALLE ANGEHT

Erleidet ein Mensch einen Kreislaufstillstand, z. B. als Folge eines Herzinfarktes, hat das Ergreifen sofortiger Wiederbelebensmaßnahmen (Reanimationsmaßnahmen) oberste Priorität. Doch nicht nur geschultes medizinisches Personal, bei denen jeder Handgriff bis ins kleinste Detail eingeübt ist, sind in diesen Fällen gefragt. Vor allem medizinische Laiinnen und Laien sollten dringend Erste Hilfe leisten, denn sie sind noch vor dem Rettungsdienst vor Ort. Im Notfall zählt jede Sekunde.

Dabei gibt es drei Grundregeln, an die sich jeder Ersthelfer halten sollte:

1. Prüfen, ob die Person noch **normal** atmet. Dieser Punkt ist sehr wichtig, da hier oftmals Missverständnisse entstehen. Die „letzten Atemzüge“ werden häufig als Atmung missinterpretiert und es kommt zu keiner Reevaluierung und damit auch zu keinen Maßnahmen durch Laien
2. Informieren des Rettungsdienstes unter 112
3. Beginn der Herzdruckmassage

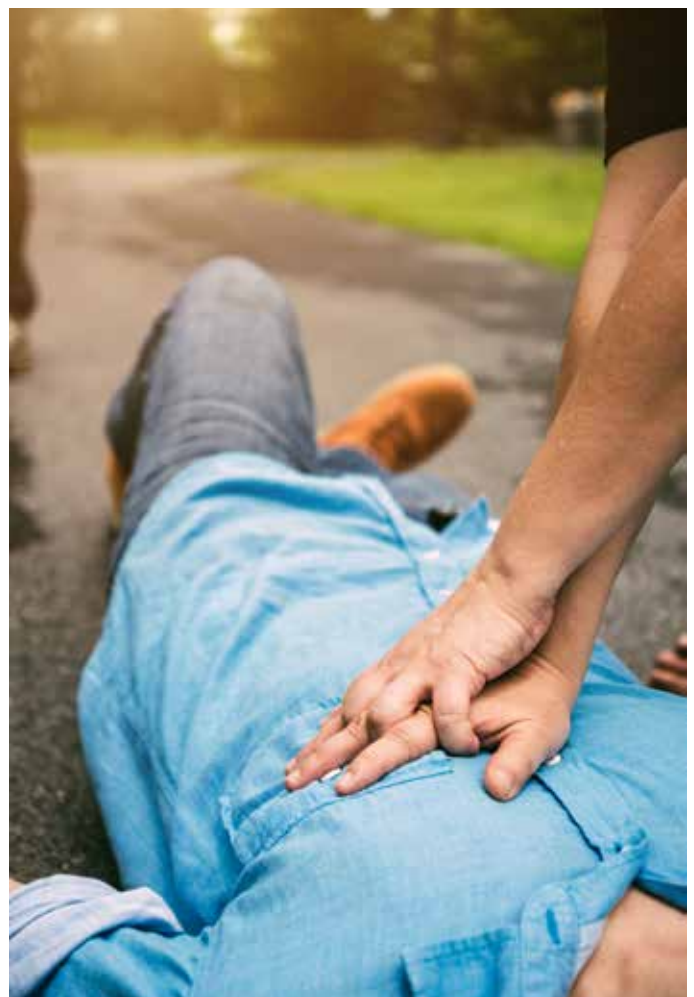
Sollte die betroffene Person nicht mehr auf Ihre Ansprache reagieren, drehen Sie diese vorsichtig auf den Rücken und schieben Sie das Kinn nach oben, um den Kopf in den Nacken zu legen. Dies ist wichtig, um die Atemwege freizulegen. Sofern sich nun der Brustkorb nicht mehr bewegt und sie weder ein Atemgeräusch hören noch einen Lufthauch spüren, wenn Sie mit Ihrem Ohr ganz in der Nähe von Mund und Nase der bewusstlosen Person gehen, sollten Sie umgehend mit der Herzdruckmassage beginnen. Bitte informieren Sie zuvor jedoch den Rettungsdienst. Dabei ist zu beachten, dass gerade am Anfang auch ein „unnormales Atmen“, das sich z. B. durch Unregelmäßigkeit, besonders langsame oder tiefe Atemgeräusche oder auch schnarchähnliches Atmen äußert, ein Indiz für einen Kreislaufstillstand sein können.

Doch gehen wir nochmal kurz zurück zur Benachrichtigung des Rettungsdienstes: Die Notrufzentrale wird Ihnen gezielte W-Fragen stellen, um alle wichtigen Informationen zu erhalten:

- Wo ist etwas passiert?
- Wer ruft an?
- Was ist passiert?
- Wie viele Personen sind beteiligt?

Bleiben Sie nach Beantwortung dieser W-Fragen bitte unbedingt am Telefon, da es nun noch zu gezielten weiteren Rückfragen kommen kann. Stellen Sie in diesem Fall - sofern möglich - das Telefon auf Lautsprecher. Die Notrufzentrale kann Sie dann durch gezielte Anweisungen bei der Durchführung der Wiederbelebensmaßnahmen unterstützen.

Besonders Punkt 3 kann medizinische Laiinnen und Laien schnell an ihre Grenzen bringen. Doch sollte man seine Angst, etwas falsch zu machen, so gut es geht beiseiteschieben, um keine wertvolle Zeit zu verlieren. Dabei ist es für Ungeübte wichtig zu wissen, dass sie bewusstlose Erwachsene nicht beatmen müssen. Sollte im günstigsten Fall ein automatisierter externer Defibrillator (AED) greifbar sein, ist es ratsam, die Herzdruckmassage durch den Einsatz dieses Gerätes zu ergänzen. Der Defibrillator gibt dabei ganz gezielt vor, wann die Herzdruckmassage kurzzeitig unterbrochen werden soll.



PRÜFEN

BEWUSSTSEIN



ATMUNG



RUFEN

NOTRUFNUMMER 112



ANLEITUNG EINER HERZDRUCKMASSAGE:

- Knien Sie sich neben die bewusstlose Person
- Positionieren Sie Ihre Hand auf der Mitte des Brustkorbes (Handballen auf der unten Hälfte des Brustbeins)
- Legen Sie die andere Hand darauf, verschränken Sie die Finger und strecken Sie die Arme durch. Achten Sie dabei bitte darauf, nicht auf die seitlichen Rippen zu verrutschen oder die Hände zu tief unten auf der Brustbeinspitze oder dem Bauch zu platzieren
- Drücken Sie den Brustkorb ca. 5-6 cm ein. Verlagern Sie dabei den Oberkörper mit ausgestreckten Armen nach vorne und zurück, damit sich der Brustkorb wieder vollständig heben kann
- Beachten Sie bitte, dass ein zügiges Wiederholen der Bewegungen vonnöten ist, um ein Eindrücken des Brustkorbes ungefähr zweimal pro Sekunde erreichen zu können
- Sofern eine weitere Person vor Ort ist, sollten Sie sich bei der Herzdruckmassage abwechseln, da diese sehr anstrengend ist
- Setzen Sie die Wiederbelebensmaßnahmen fort, bis das Notrufteam übernehmen kann oder die bewusstlose Person dank Ihrer Maßnahmen wieder normal atmet
- Sofern die Atmung wieder funktioniert, die Person aber immer noch bewusstlos ist, überstrecken Sie den Kopf und beobachten weiterhin die Atmung.

Auch wenn es für Kinder in puncto Wiederbelebung bestimmte



Besonderheiten gibt, sollte man nicht zögern, auch bei ihnen mit den Reanimationsmaßnahmen zu beginnen. Gehen Sie in diesem Fall genauso vor wie zuvor beschrieben. Das ist auf jeden Fall besser als gar nichts zu tun.

DRÜCKEN

HERZDRUCKMASSAGE



IM
VERHÄLTNIS

30:2

BEATMUNG



Allen Interessierten möchten wir im Folgenden aber auch noch gezielte Informationen zur **Wiederbelebung bei Säuglingen und Kindern** geben:

Bei Säuglingen und Kindern ist zu beachten, dass Wiederbelebungsmaßnahmen dem altersbedingten Atemrhythmus, dem Atemvolumen und der jeweiligen Herzfrequenz angepasst werden müssen.

Da eine sog. Atemwegsverlegung, also der Zustand, dass die Atemwege teilweise oder ganz verschlossen sind bei Kleinkindern durch das Verschlucken von Gegenständen häufiger vorkommen kann, sollte man dem Kind vor Beginn der Herzdruckmassage bis zu fünf Atemspenden verabreichen. Sofern die Atemspende nicht möglich ist, wendet man ausschließlich die Herzdruckmassage an:

- Entlasten Sie dabei nach jeder Kompression das Brustbein vollständig, bleiben aber bitte beständig mit der Hand am Brustkorb des Kindes
- Drücken Sie das Brustbein 30 mal nach unten, wobei die Dauer des Drucks und der Entlastung gleich sein sollte
- Platzieren Sie bei einem Säugling zwei Fingerkuppen auf der Mitte des Brustkorbes und drücken Sie das Brustbein bis ca. 4 cm tief nach unten
- Bei einem Kleinkind sollte einer oder beide Handballen auf der Mitte des Brustkorbes und damit im unteren Drittel des Brustbeins angelegt werden, um dann mit gestreckten Armen das Brustbein ca. 5cm tief nach unten einzudrücken

Die Herzdruckmassage beginnt beim Säugling und Kleinkind somit nach den zuvor verabreichten fünf Atemspenden. Dabei sollten die Wiederbelebungsmaßnahmen im



Verhältnis von dreißig Herzdruckmassagen zu zwei Beatmungen im schnellen Wechsel über die Dauer von einer Minute weitergeführt werden. Sofern der Notruf noch nicht durchgeführt wurde, sollte man die Wiederbelebung nach einer Minute unterbrechen und den Notruf unter 112 durchführen. Beim Einsatz eines AED Gerätes verwendet man für Kinder zwischen einem und acht Jahren Kinderklebeelektroden und folgt den Sprachanweisungen des Geräts. Sofern die Atmung wiedereinsetzt können Sie die Wiederbelebungsmaßnahmen beenden. Kontrollieren Sie durchgehend die Atmung, bis der Rettungsdienst eintrifft. Sollte die Person wieder aufhören zu atmen, so beginnen Sie wieder mit der Herzdruckmassage.

Vielleicht kann dieser Beitrag Sie dazu motivieren, sich eingehender mit dem Thema „Erste Hilfe“ zu befassen, damit Sie im Notfall Ihren Beitrag leisten können, einem anderen Menschen zu helfen. Wir können Sie dazu nur ermutigen, denn man braucht dazu keine medizinische Ausbildung, sondern nur Verantwortungsgefühl und Handlungsbereitschaft.

PROMINENZ AUS POLITIK UND GESELLSCHAFT ZU BESUCH IM VIRTUAL REALITY LABOR DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT HEIDELBERG



Durch den Klimawandel ausgelöste Naturkatastrophen und terroristische Bedrohungen tragen heutzutage dazu bei, dass immer häufiger mit dem Risiko einer großen Anzahl an Verletzten gerechnet werden muss. Ein sicherer und versierter Umgang mit einer derart großen Opferzahl wird für Rettungskräfte daher immer bedeutender. Entscheidende Herausforderungen sind dabei, die Tragweite der Situation richtig einzuschätzen, den aktuellen Gesundheitsstatus der vielen Opfer im Blick zu haben und schnell Entscheidungen hinsichtlich der Art und Weise der Behandlung treffen zu können. Das Forschungsprojekt MED1stMR (Medical First Responder Training using a Mixed Reality Approach) bietet mit seinem innovativen Mixed-Reality-Training (MR) beste Möglichkeiten, um Rettungskräfte auf derartige Katastrophensituationen vorzubereiten. Dabei geht es darum, bei den Rettenden eine größtmögliche Routine und Sicherheit in hochkomplexen und schwierigen Situationen aufzubauen. Auch werden diese bei den Trainings durch intelligente elektronische Geräte bzgl. ihrer eigenen körperlichen Stressreaktion überwacht. Im Rahmen dieses Forschungsprojekts werden die ersteintreffenden Rettungskräfte durch Simulatoren in eine virtuelle Katastrophensituation versetzt. Wie auch manche Handys ein haptisches Feedback geben, so basiert auch das MED1stMR Forschungsprojekt auf einem Mixed-Reality-Training mit einem sog. haptischem Feedback, also z. B. der Möglichkeit, den Puls zu tasten.

In der Realität vorhandene medizinische Geräte und Patientensimulationspuppen werden dabei in virtuelle Umgebungen integriert, um das Training

so realitätsnah wie möglich zu gestalten. So können tatsächliche Bewegungen der Gliedmaßen, des Kopfes und des Gesichts durch Berührung und Blickkontakt wahrgenommen werden. Eine Aufzeichnung der Trainings hilft dabei, die jeweiligen Situationen im Nachgang mit den Trainern aufzuarbeiten und zu vertiefen.

Der Schulungsansatz dieses umfassenden Projekts zielt darauf ab, das Trainingskonzept sowie die im Rahmen des Trainings herausgearbeiteten Erkenntnisse in ganz Europa zu verbreiten und damit den Wissensaustausch zwischen den Ländern und Hilfsorganisationen zu stärken. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Studien werden nach den Auswertungen in wissenschaftlichen Journalen sowie auf mehreren Kongressen in ganz Europa vorgestellt.

Im Virtual Reality Labor der Medizinischen Fakultät begrüßte am 22. November letzten Jahres Herr Dr. Matthias Huck, Funktionsoberarzt und Klinikmanager an der Klinik für Anästhesiologie und Wissenschaftlicher Leiter des Virtual Reality Labors (VR Lab) Herrn Prof. Dr. Ingo Autenrieth, Leitender Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender des Universitätsklinikum Heidelberg, Herrn Prof. Dr. Boutros, Dekan der Medizinischen Fakultät Heidelberg sowie den regierenden Oberbürgermeister der Stadt Heidelberg, Herrn Prof. Dr. Eckart Würzner. Auch Mitglieder des Ausschusses für Wirtschaft und Wissenschaft waren bei diesem Treffen dabei, um Einblicke in die Trainingsmöglichkeiten zu bekommen. Herr Gabriel Salg und Herr Dr. Stefan Mohr (Projektleitung Med1stMR am UKHD) gaben den Anwesenden bei diesem Treffen tiefere Einblicke in das

zuvor genannte EU-Forschungsprojekt „MED1stMR“: „Wir sind mit dem VR Lab und unserem Beitrag zum EU-Forschungsprojekt „MED1stMR“ Teil der „Digitalstrategie Deutschland“ und mit den Universitätsklinika in Baden-Württemberg vernetzt. Wir arbeiten stetig daran, neue und moderne Lehrformate zu prüfen und sinnstiftend in der Aus- und Weiterbildung zu implementieren“, fasste Dr. Huck am Ende zusammen.

Im Anschluss an diese theoretische Einführung durften die Besucher auch die großartigen technischen Möglichkeiten des VR Labors ausprobieren und somit selbst virtuell Patienten behandeln. So bekam Herr Prof. Würzner die Möglichkeit, einen Patienten mit einer Anaphylaxie, also einem allergischen Schock, mit Hilfe einer intramuskulären Adrenalingabe zu versorgen. Auf diesem Wege konnten die Anwesenden aus erster Hand die Stärken, aber auch die noch immer bestehenden Grenzen einer solchen VR Simulation miterleben. Zum Abschluss des Besuchs gab es noch interessante Gespräche und man verblieb, auch weiterhin bezüglich dieses wegweisenden Projekts in Kontakt zu bleiben.



Dr. Matthias Huck

Trotz dieser hervorragenden Möglichkeiten, die das Forschungsprojekt „MED1stMR“ mit sich bringt, um den Umgang mit einer großen Anzahl von Verletzten zu trainieren, bleibt die Notwendigkeit, Massenanfälle von Verletzten auch hin und wieder real

in den eigenen Räumlichkeiten, mit echtem Material und realen Teams zu üben, unbestritten. Denn virtuelle Simulationen sind zwar ein äußerst wertvolles Übungsfeld, die psychischen und emotionalen Herausforderungen sind jedoch bei einer realen Übung authentischer. Zudem kommt, dass der umfassende organisatorische Aufwand, der für den reibungslosen Ablauf bei einem solchen Massenanfall von Verletzten erforderlich ist, in einer realen Übung weitaus besser realisiert und trainiert werden kann. In dem nun folgenden Artikel „Für den Ernstfall proben, um im Fall der Fälle gut vorbereitet zu

sein“ möchten wir Ihnen einen Einblick in die am 11. November 2023 in Heidelberg stattgefunden und von langer Hand geplante Übung eines Massenanfalls von 100 Verletzten geben.



*Oberbürgermeister Prof. E. Würzner
im Gespräch mit Dr. M. Huck*



MASSENANFALL VON VERLETZTEN (MANV) FÜR DEN ERNSTFALL PROBEN, UM IM FALL DER FÄLLE GUT VORBEREITET ZU SEIN



Am 11. November 2023 war es soweit: Am Universitätsklinikum Heidelberg wurde ein Massenanfall von 100 Verletzten im Rahmen einer fingierten Explosion geübt. Szenario war eine Explosion im Heizungskeller einer Abfallentsorgungsanlage. Das Spektrum der zu behandelnden Patienten belief sich auf Verletzte mit schwersten Verbrennungen oder solche, die durch herabstürzende Gebäudeteile schwer verletzt wurden. Einige waren wegen eines massiven Blutverlustes kaum noch bei Bewusstsein und eine junge Frau erlitt sogar eine Handamputation. Im Foyer der Chirurgischen und der Medizinischen Klinik ging es daher turbulent zu. Doch dank



vorbereiteter Konzepte und regelmäßiger Schulungen, konnte bis zur Ankunft der ersten Verletzten bereits alles strukturiert vorbereitet werden. Bei derartigen Massenanfällen von Verletzten muss jeder Handgriff sitzen, um keine wertvolle Zeit zu verlieren.

Nach einer ersten Sichtung der Verletzten durch spezielle Sichtungsteams wurden die Patienten gemäß ihres Behandlungsbedarfs eingeteilt. Die nach Verletzungsgraden eingeteilten Patientinnen und Patienten wurden in den Behandlungsbereichen danach gezielt untersucht und behandelt, ggfs. stabilisiert oder für eine Notoperation vorbereitet. Währenddessen kamen im Foyer der Klinik fortlaufend weitere Schwerverletzte an. Eine Stresssituation für alle Beteiligten, nicht zuletzt dank der Patientendarsteller, deren Wunden täuschend echt aussahen, die dennoch hochkonzentriert gemeistert wurde. Durch derartige Übungen bekommen die Verantwortlichen und alle Beteiligten wertvolle Erfahrungswerte, an welchen Stellen es noch Verbesserungsmöglichkeiten gibt, damit im Realfall alles reibungslos läuft.



Wie so oft im klinischen Alltag zeigte auch der Ablauf der Übung, dass die Versorgung von Schwerstverletzten Teamarbeit ist. In die MANV-Übung wurden alle Strukturen bis hin zum OP-Bereich der Chirurgischen Klinik mit einbezogen. So wurden einzelne Säle dem Behandlungsbedarf entsprechend blockiert und Notoperationen bis kurz vor Beginn simuliert. Mit Hilfe von gezielt eingesetzten GPS-Trackern konnte im Nachhinein überprüft werden, ob die Behandlungsteams sich immer dort befanden, wo sie gerade gebraucht wurden. Um die Stressbelastung für alle Beteiligten zu monitoren, waren die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit Sensoren ausgestattet, die ihre Herzfrequenz aufzeichneten.

Trotz des Wissens, dass es sich hierbei um eine Übung handelte, war die Anspannung bei allen Beteiligten groß. Dank vielfältiger Fortbildungsmöglichkeiten und interner Briefings konnte man jedoch davon ausgehen, dass jeder Mitarbeitende eine klare Vorstellung hatte, was er oder sie in einer solchen Situation zu tun hatte. Daher kann rückblickend betrachtet eindeutig gesagt werden, dass das Konzept bei dieser ersten groß angelegten Übung in der neuen Chirurgischen Klinik sehr gut funktioniert hat. Das

Management bei einer solchen Übung ist deshalb besonders herausfordernd, da im Vergleich zu einem alltäglichen Geschehen mit deutlich mehr Akteuren kommuniziert werden muss. Die Absprachen unter den Kollegen waren jedoch äußerst strukturiert.

Beeindruckend waren die schauspielerischen Leistungen der Patientendarsteller, so dass trotz kleiner Übungskünstlichkeiten alles äußerst realistisch simuliert werden konnte. Dadurch war es möglich die Herausforderungen für den Ernstfall noch besser einschätzen zu können.

„Ganz gleich in welchem Bereich, ob beim Rettungspersonal, in der Notfallaufnahme oder im Schockraum, alle Beteiligten waren hochmotiviert und bei der Betreuung der Verletzten absolut zuvorkommend und freundlich. So würde ich es mir auch im wahren Leben wünschen“, erklärt eine der Laienschauspielerinnen. Die Übung für einen Massenanfall von Verletzten in Heidelberg am 11. November 2023 war somit auf allen Ebenen ein voller Erfolg und die Aufrechterhaltung des regulären Klinikbetriebs während der gesamten Übung jederzeit sichergestellt.

FILMBEITRAG



INTERVIEW





Rosemarie und
Dietmar Sanner

VON HOFFNUNG GETRAGEN: FAMILIE SANNER DANKT DER CHIRURGISCHEN UNIVERSITÄTSKLINIK HEIDELBERG UND ENGAGIERT SICH FÜR DIE MEDIZINISCHE FORSCHUNG

Es war an einem kalten Novembertag als ich das erste Mal mit Herrn Dietmar Sanner, dem Ehemann von Frau Rosemarie Sanner, einer ehemaligen Patientin sprach. Ich erfuhr dabei, dass seine Frau im September 2021 in unserer Klinik an der Bauchspeicheldrüse operiert worden sei. Bis heute, mehr als 2 Jahre später, seien seine Frau und er noch immer voller Dankbarkeit für die herausragende medizinische Versorgung und die erfolgreiche Operation. In dieser seit der Diagnosestellung bis heute emotional herausfordernden Zeit hätten sie sich nicht nur auf medizinischer Ebene exzellent betreut gefühlt, sondern auch ein Mitgefühl und eine Fürsorglichkeit erfahren, die weit über das von ihnen Erwartete hinausging. Mit hoher fachlicher Kompetenz und Engagement sei sowohl auf ärztlicher wie auch pflegerischer Seite ganz entscheidend zum Wohle seiner Frau beigetragen worden. Der Einsatz des gesamten Teams habe nicht nur das Leben seiner Frau gerettet, sondern hätte ihnen als Familie Hoffnung und wertvolle Zeit geschenkt. Um ihre tiefe Dankbarkeit zum Ausdruck zu bringen und die Bauchspeicheldrüsenkrebsforschung durch eine Spende an die Heidelberger Stiftung Chirurgie zu unterstützen und damit auch anderen Familien neue Hoffnung zu schenken, hatten sich die Sanners für die Weihnachtszeit etwas ganz Besonderes ausgedacht. Doch lesen Sie dazu mehr in den nun folgenden, von dem Ehepaar selbst verfassten berührenden Zeilen:

Weihnachten - Zeit für Wunder

Die eigene Gesundheit ist unser höchstes Gut. Meist wird uns die Bedeutung erst dann schmerzlich bewusst, wenn wir selbst oder eben Menschen, die wir lieben, krank werden.

So erging es uns als Familie im Jahr 2021 als die Diagnose Bauchspeicheldrüsenkrebs für meine Frau plötzlich im Raum stand. Die Zeit stand still, ein Gefühl von Ohnmacht und Hilflosigkeit machte sich in uns breit. Ein Glück, dass die behandelnden Ärzte uns nach Heidelberg in die Spezialklinik schickten. Die notwendige Operation bewirkte ein wahres Wunder. Die lang ersehnte Heilung erfolgte und nicht zuletzt machte sich damit ein Gefühl von Dankbarkeit in den Herzen unserer Familie breit.

Natürlich war der Weg ein sehr schwerer gewesen, aber manchmal ist es eben besser den schlimmen Dingen nicht zu viel Raum zu geben. Wir sind froh, dass alles so ist, wie es heute ist und wir zusammen diesen Bericht schreiben können.

Wichtiger als die negativen sind die guten Dinge, wie die eben genannte Dankbarkeit. Wenn man einen solchen Weg hinter sich hat, überlegt man, wie man einen Teil des Glücks und der fachmännischen Hilfe, die man erfahren durfte, zurückgeben kann.

Die Stiftung kam uns gleich in den Sinn, denn die Arbeit, die diese leistet, ist eine wertvolle und unbezahlbare zugleich. Familien wie wir brauchen Hoffnung im Kampf gegen Krebs. Forschung bedeutet Hoffnung. Sie bedeutet Hoffnung auf Heilung, Hoffnung auf Leben. Meine Frau und ich waren schon immer kreative Menschen.

Rosemarie hatte die impulsgebende Vision schnell im Kopf. Ein kleiner Weihnachtsbasar sollte in der hauseigenen Garage ins Leben gerufen werden. Schließlich gab es so viel Weihnachtsdeko im Haus, die sich über die Jahre angesammelt hatte und für die sich sicher noch ein neuer Besitzer finden würde.

Gesagt – getan.

Schnell wurde die Garage geräumt, Regale und Tische bereitgestellt und auch eine gemütliche Ecke für einen netten Plausch geschaffen.

Ein riesiges Sparschwein wurde ebenfalls aufgestellt, um entsprechende Spenden zu sammeln.

Davor stellten wir ein Schild, auf dem wir die Arbeit der Stiftung erklärten und erläuterten auch, warum es uns am Herzen liegt, genau diese wichtige Einrichtung zu unterstützen.

Wir sprachen unsere Freunde, Familie, Nachbarn und Bekannte an, es sprach sich auch schnell in unserem kleinen Dörfchen herum und nach und nach besuchten uns viele Menschen, die wir kennen und schätzen.

Jeder, der kam, spendete freiwillig und für jede Spende durfte man sich etwas vom Sortiment des Basars aussuchen. Wer nichts mitnehmen wollte, der blieb einfach, vertiefte sich in der Geselligkeit und verweilte eine Zeit mit uns bei dem ein oder anderen Getränk.

Wir führten gute Gespräche, hatten viel Freude in den Tagen und wir stellten fest, dass nicht nur viel Solidarität, sondern auch viel Liebe um uns herum ist. Dafür sind wir unendlich dankbar.

Knapp eine Woche lang war unsere Garage für Groß und Klein geöffnet. In dieser einen Woche kamen insgesamt 1180,00 € zusammen.

Als wir das Sparschwein öffneten und den Betrag in den Händen hielten, konnten wir es kaum glauben. Wir waren gerührt, hatten Tränen in den Augen und waren sprachlos. Niemals hätten wir mit diesem Ergebnis gerechnet.

Natürlich haben wir vorab schon den Kontakt zur Stiftung gesucht und freuten uns über das positive Feedback der zuständigen Personen.

Den Betrag haben wir natürlich umgehend überwiesen und ja, wir waren und sind ein bisschen stolz auf unsere Idee. Wir freuen uns, damit ein Zeichen zu setzen, dass wir alle etwas bewegen können, wenn wir es nur angehen und auch wollen. Wir möchten nochmal Danke sagen an jeden, der uns besucht hat, jeden, der etwas dazu beigetragen hat, dass wir diesen tollen Betrag überreichen konnten. „Die größte Kraft des Lebens ist der Dank.“

Ganz herzlichen Dank, liebe Familie Sanner, für dieses großartige Engagement, das uns tief berührt hat. Ihre Aktion ist für uns ein leuchtendes Beispiel dafür, dass es immer mehr Menschen gibt, die nach erfolgreicher Operation das Bedürfnis haben, ihre Dankbarkeit zum Ausdruck zu bringen und anderen betroffenen Familien Hoffnung und ein Licht in dunklen Zeiten zu schenken.



ANFORDERUNG EINER
ERBSCHAFTSBROSCHÜRE

EIN VERMÄCHTNIS FÜR DIE MEDIZINISCHE FORSCHUNG IM ZEICHEN DER LIEBE EINES GANZ BESONDEREN PAARS

Es war ein bewegender Moment, als uns Herr und Frau Harm vor einiger Zeit ihren Beschluss mitteilten, die medizinische Forschung an unserer Klinik nicht nur weiterhin zu Lebzeiten, sondern auch durch ihr Vermächtnis über ihren Tod hinaus unterstützen zu wollen. Mit den Jahren sei für sie eine tiefe Verbindung zu unserer Stiftung entstanden, die sie nach reiflicher Überlegung zu diesem Schritt inspiriert habe. Bei unserer ersten persönlichen Begegnung merkte man schnell, wie sehr die beiden mit ganzem Herzen hinter ihrem Vorhaben stehen. Der Bezug zur Medizin war nicht weit hergeholt, denn Frau Harm hatte in früheren Zeiten als Krankenschwester auf einer onkologischen Station gearbeitet. Ihre eigene Krebserkrankung, die durch eine Zufallsdiagnose entdeckt worden war, führte sie schließlich nach Heidelberg, wo sie erfolgreich sowohl in der Chirurgischen Klinik wie auch zur Nachbetreuung im NCT behandelt wurde. Im Wartebereich hatte sie dort zufällig eine Broschüre der Heidelberger Stiftung Chirurgie in die Hände bekommen und fühlte sich von deren Idealen und Zielsetzungen sehr angesprochen.

So begann sie – gemeinsam mit ihrem Ehemann – erstmalig im Jahr 2015 für die Heidelberger Stiftung Chirurgie zu spenden. Frau Harm erzählte von dem Gefühl einer großen Dankbarkeit, die sie seit ihrer Operation allen Mitarbeitenden gegenüber für ihren großartigen Einsatz empfinde. Die gute interdisziplinäre Zusammenarbeit, die ihr bei ihrer Behandlung das Gefühl vermittelt habe, stets in den besten Händen zu sein, sei sehr wohltuend für sie gewesen. Heute, viele Jahre danach, freue sie sich immer sehr, in regelmäßigen Abständen das Stiftermagazin der Heidelberger Stiftung Chirurgie zu erhalten, durch das sie sich umfassend und gut verständlich informiert fühle. Ihrem Mann und ihr sei im Laufe der Jahre klar geworden, dass Entwicklung immer auf allen Ebenen stattfinden müsse, nur so könne Fortschritt erreicht werden. Die gute interdisziplinäre Zusammenarbeit in Heidelberg sei dafür ein schönes Beispiel. Ihre Entscheidung, ihr Vermächtnis dafür einzusetzen, die Forschung in Heidelberg zu unterstützen, sei über lange Jahre gereift. Seit der nun auch testamentarisch festgelegten Entscheidung fühlen sie und ihr Mann eine enorme Erleichterung. Das Gefühl, nicht nur im Leben sondern auch über den eigenen Tod hinaus einen bleibenden Beitrag zu leisten, sei für sie als Paar wunderschön. Aufgrund ihres Vertrauens und ihrer Dankbarkeit gegenüber der Chirurgischen Klinik und dem NCT sei ihre Verbundenheit mit der Heidelberger Stiftung Chirurgie entstanden. Es erfülle sie mit großer Freude, heute mit ihren Spenden und nach ihrem Tod mit ihrem Vermächtnis zu wegweisender Forschung und zur Entwicklung neuer Behandlungsmethoden beizutragen und damit letztlich Leben retten zu können. Die Transparenz und das nachhaltige Engagement der Heidelberger Stiftung Chirurgie gebe ihnen beiden das gute Gefühl, mit ihrem Vermächtnis die richtige Entscheidung getroffen zu haben. Ihr testamentarisches Vorhaben sei für sie daher nicht nur eine Entscheidung für ein finanzielles Engagement, sondern auch Ausdruck ihres persönlichen Bekenntnisses zu der von der Heidelberger Stiftung Chirurgie verkörpert Mission: Schwer erkrankten Menschen dank erstklassiger Forschung neue Hoffnung und Perspektiven zu

schenken. Mit ihrem Vorhaben, so berichteten mir die beiden, würden sie auch gerne andere Menschen ermutigen, über ihre eigene Verbundenheit mit der Heidelberger Stiftung Chirurgie und ihre Möglichkeiten als Förderer nachzudenken. Denn ganz gleich wie groß die Spenden jedes einzelnen auch sind, sie alle tragen dazu bei, die Heilungschancen schwerkranker Menschen zu verbessern. Und sollte sich der ein oder andere dank ihres Beispiels ermutigt fühlen, ebenfalls einen Schritt weiter zu gehen und über ein Vermächtnis nachzudenken, um eine langfristige Unterstützung der medizinischen Forschung sicherzustellen, würden sie sich sehr freuen. Das Gespräch mit Herrn und Frau Harm und ihr großartiges, von der tiefen Überzeugung getragenes Vorhaben das Richtige zu tun, haben uns sehr berührt. Ein ganz herzliches Dankeschön für dieses wundervolle Engagement im Zeichen der Hoffnung, um durch wegweisende Forschung, schwerkranken Menschen die Chance auf ein neues Leben zu schenken.





EIN RAUM DER BEGEGNUNG ZUM INNEHALTEN UND RUHE FINDEN

Welch große Bedeutung Musik für das Wohlbefinden hat, ist schon lange bekannt. Erfahrungen zeigen, dass besonders kranke Menschen dabei sehr empfänglich sind und sich von Musik, die sie anspricht, tief in ihrem Innersten berühren lassen. Ängste können reduziert und die durch die Krankheit ohnehin stark eingeschränkte Lebensqualität deutlich verbessert werden. So freuen wir uns ganz besonders, dass wir dank der großzügigen Unterstützung einer langjährigen Spenderin, die selbst gebürtige Heidelbergerin ist, nun die Möglichkeit bekommen haben, einen gebrauchten, aber sehr gut erhaltenen Flügel käuflich zu erwerben. Dieser war uns netterweise seit unserem Jubiläumskonzert im Januar 2023 als einjährige Leihgabe durch das SAP Sinfonieorchester zur Verfügung gestellt worden. Wir danken der Spenderin, die selbst eine große Musikliebhaberin ist, von ganzem Herzen, dass sie uns dies ermöglicht hat.

Im Unterschied dazu, dass der Flügel im vergangenen Jahr meist eher unscheinbar im hinteren Teil der Magistrale unserer Klinik stand und nur äußerst sporadisch zum Einsatz kam, haben wir nach dem nun getätigten Erwerb ganz andere Möglichkeiten, den Flügel in unserem Klinikgeschehen einzubeziehen. Unsere Vision ist es, für unsere Patientinnen und Patienten, deren Angehörige wie auch für unsere Mitarbeitenden und alle Musikliebhaber einen Raum rund um den Flügel zu schaffen, der eine

Rückzugsmöglichkeit aus dem belastenden Klinikalltag sowie Momente der Ruhe und Entspannung ermöglicht. Eine Vision, die dank einer größeren zweckgebundenen Spende eines Ehepaars nun bald in die Tat umgesetzt werden kann. Das Ehepaar setzt sich bereits seit vielen Jahren dafür ein, Kunst und Kultur für jedermann zugänglich zu machen. So möchten auch wir allen Interessierten die Möglichkeit geben, in unserer Klinik durch gezielte Musikangebote in den Genuss eines solchen Erlebnisses zu kommen. Ebenso möchten wir allen, nach dem Vorbild eines Street Pianos, die Möglichkeit geben, auch selbst zu musizieren. Wir würden uns wünschen, dass der Flügel und der um ihn herum geschaffene Raum zu einer Begegnungsstätte in unserer Klinik wird und eines Tages im Klinikgeschehen nicht mehr wegzudenken ist. Wir sind sehr dankbar, dass es uns diese beiden Spenden möglich machen, unsere Vision in die Tat umzusetzen. Ebenso möchten wir allen Spenderinnen und Spendern, die uns auf verschiedenste Weise mit ihrer Unterstützung zur Seite stehen, an dieser Stelle unseren herzlichsten Dank aussprechen. Wir sind sehr dankbar, dass immer mehr Menschen erkennen wie bedeutungsvoll es ist, die medizinische Forschung zu unterstützen – ganz gleich in welcher Höhe. Es sind Leidenschaft und Engagement für die Zielsetzung unserer Stiftung, auf die es ankommt und die für uns im Alltag auf mannigfaltige Weise erlebbar wird. Dafür danken wir Ihnen allen von ganzem Herzen.



Mitarbeiter E. Goerke in
seiner Mittagspause

HERZEN WERDEN SCHLAGEND VERPFLANZT



Prof. Dr. Anna Meyer



Unter der Vielzahl der lebenswichtigen Organe hat das Herz eine ganz besondere Bedeutung. Dies liegt vor allem an seiner physiologischen Funktion, die es als lebenserhaltendes Organ auszeichnet. Als zentrales Organ des Kreislaufsystems verteilt es Sauerstoff und Nährstoffe im gesamten Körper. Ist das Herz schwer geschädigt und nicht mehr in der Lage, seine lebenswichtigen Funktionen auszuführen, kann eine Herztransplantation das Mittel der Wahl sein. Gründe hierfür sind z. B. eine Schädigung des Herzmuskels nach Herzinfarkt oder Herzmuskelentzündung, so dass die Pumpkraft nicht mehr ausreicht, um den Körper mit Blut und Sauerstoff zu versorgen. Aber auch bei angeborenen Herzfehlern kann eine Transplantation manchmal die einzige Option sein, um die Lebensqualität oder sogar die Überlebenschancen zu verbessern. Auch schwere Herzklappenerkrankungen, bei denen keine Reparatur oder Ersatz möglich ist, können die Funktion des Herzens derart beeinträchtigen, dass eine Transplantation nötig wird. Klar ist, dass eine Transplantation nur dann in Betracht gezogen werden sollte, wenn alle andere Behandlungsoptionen ausgeschöpft und sorgfältig abgewogen wurden.

Das Transplantieren von Herzen gehört in der modernen Medizin zu den etablierten Verfahren und

kann neben seiner lebensrettenden Funktion auch die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten enorm verbessern. Allerdings müssen auch die bestehenden Nachteile wie die Gefahr von Abstoßungsreaktionen, das lebenslange Einnehmen von Medikamenten und die begrenzte Verfügbarkeit passender Spenderherzen in den Abwägungsprozess mit einbezogen werden. In Deutschland werden etwa 300 Herztransplantationen pro Jahr durchgeführt. Dem gegenüber stehen über 600 Patienten auf der Warteliste, die auf eine Transplantation warten. Viele Patientinnen und Patienten, die ein Spenderherz benötigen, müssen oft lange Wartezeiten auf sich nehmen, in denen es leider immer wieder vorkommt, dass sich ihr Gesundheitszustand weitergehend verschlechtert. Aufgrund der Knappheit an Organen wird es daher immer wichtiger, dass die wenigen zur Verfügung stehenden Organe möglichst sicher und schnell bei den Empfängern ankommen.

Seit Dezember 2022 wird in der Herzchirurgie an der Universitätsklinik Heidelberg für den Organtransport von Spenderherzen das Organ Care System verwendet. Hierbei handelt es sich um ein Transportsystem mit Oxygenator, Membranpumpe und Wärmetauscher.

Im Rahmen einer Herztransplantation wird das Spenderorgan im Spenderkrankenhaus normalerweise mittels Kardioplegie-Lösung inaktiviert und nach der Explantation gekühlt bis ins Empfängerkrankenhaus transportiert. Diese sogenannte kalte Ischämiezeit ist häufig der limitierende Faktor bei Herztransplantationen, da das Herz von allen soliden Organen die geringste Ischämietoleranz besitzt.

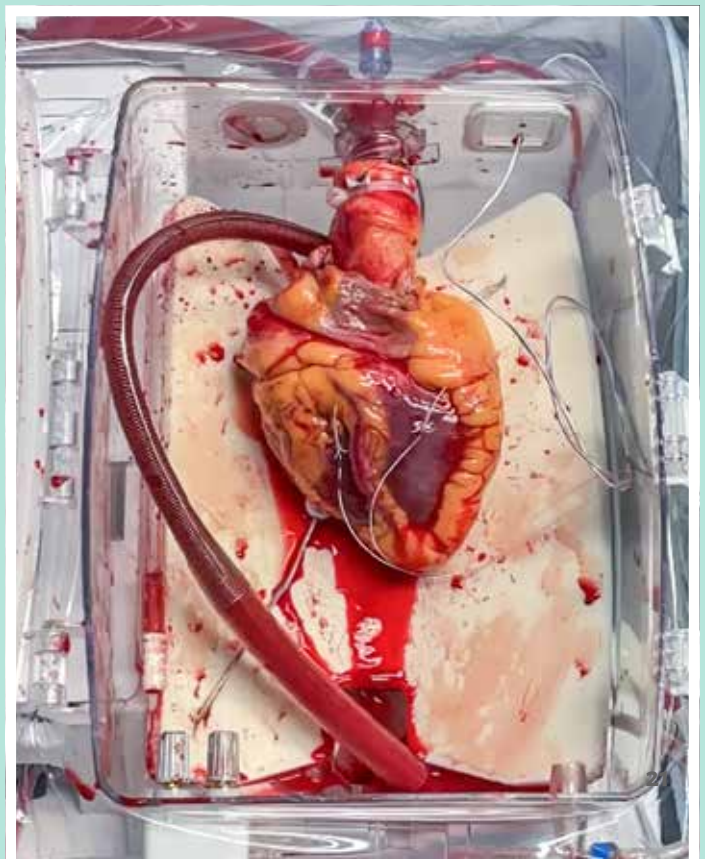
Das OCS hat 2021 seine Zulassung von der FDA erhalten. Es ermöglicht den Transport des entlasteten, schlagenden Spenderherzens, was mit Spenderblut normotherm perfundiert wird. Dies bietet gleich mehrere Vorteile, um den Pool an potentiellen Spenderorganen zu erweitern und bei ohnehin bestehendem Mangel an Spenderorganen mehr Herzen zur Transplantation akzeptieren zu können:

Durch den Transport des schlagenden, perfundierten Herzens kann die kalte Ischämiezeit auf ein Minimum verkürzt werden. Damit können auch Organe mit erwarteter Ischämiezeit von > 4 Stunden zur Transplantation akzeptiert werden. Bei voroperierten Empfängern mit starken Verwachsungen kann die Präparationszeit für die transplantierenden ChirurgInnen verlängert werden. Dies kann zu einem verbesserten Outcome beitragen.

Falls noch nicht vorhanden oder im Spenderkrankenhaus nicht verfügbar, kann im OCS eine Koronarangiographie durchgeführt werden. Damit können auch ältere Organe, bei denen eine koronare Herzerkrankung vermutet wird, akzeptiert und vor Transplantation untersucht werden.

Bei marginalen Spenderorganen kann über Messwerte während des Transports das Organ evaluiert und die Eignung des Organs überprüft werden. So kann über die Hämodynamik des schlagenden Herzens und die regelmäßig durchgeführten Blutgasanalysen mit Bestimmung der Laktatwerte die Funktion des Organs beurteilt werden. Damit können vermeintlich marginale Organe erfolgreich transplantiert werden.

Seit Einführung des Systems konnten bereits 7 Herztransplantation an der Universitätsklinik Heidelberg mit einem OCS realisiert werden. Es wurden sowohl Organe aus Österreich als auch Ungarn akzeptiert, die vor Einführung des OCS aufgrund der langen Transportzeit abgelehnt worden wären.





GEFÄSSCHIRURGIE VOM FEINSTEN:

**EINSATZ EINES NEUARTIGEN STENT-SYSTEMS ZUR VERMEIDUNG
OFFENER OPERATIONEN IN DER NÄHE DES HERZENS**

Am 30. Januar 2024 wurde an der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg Geschichte geschrieben: Denn an diesem Tag kam in Heidelberg europaweit erstmalig eine verzweigte Gefäß-Prothese, ein sog. „Aorten-Stentgraf“, zum Einsatz, um lebensgefährliche Aufdehnungen der Hauptschlagader in der Nähe des Herzens zu behandeln. Bisher in solchen Fällen erforderliche offene Operationen können nun vermieden werden, indem mittels eines Kathetereingriffs diese innovative Gefäßstütze implantiert wird. Die Durchblutung der an dieser Stelle abzweigenden Arm- und hinteren Hirnarterie wird dabei durch einen Seitenarm des Stents gesichert. So ermöglicht dieses Operationsverfahren im Bereich des Aortenbogens besonders in Notfallsituation aber auch für Patientinnen und Patienten, die durch eine offene Operation besonders gefährdet wären, neue Chancen und mehr Sicherheit. Der am 30. Januar 2024 von Herrn Prof. Dr. Dittmar Böckler, Ärztlicher Direktor der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie und seinem Team mittels dieses neuartigen Stentgrafts, einer Gefäßstütze aus sehr feinem mit Kunststoff ummantelten Drahtgeflecht, vorgenommene Kathetereingriff eröffnet großartige neue Möglichkeiten. Denn bisher waren Eingriffe in diesem im obersten Abschnitt der Hauptschlagader aufgrund der dort u.a. zum Gehirn und den Armen abzweigenden Arterien besonders schwierig. Der hier genutzte Stentgraft wurde speziell für diesen Abschnitt der Hauptschlagader konzipiert. Aufgrund der speziellen Konzeption dieser Prothese kann mittels einer Öffnung im Drahtgeflecht die linke Armarterie oder Halsschlagader abgezweigt werden, um dort einen weiteren Stentgraft zu platzieren, der für eine ausreichende Durchblutung dieser beiden wichtigen Gefäße sorgt. An dieser Stelle nur als kurze Erklärung und zur Auseinanderhaltung der hier erwähnten Begrifflichkeiten: Die Hauptschlagader, auch bekannt als Aorta, ist die größte Arterie im menschlichen Körper, die sauerstoffreiches Blut vom linken Ventrikel des Herzens zu den verschiedenen Körperteilen transportiert. Halsschlagadern gibt es zwei, eine auf jeder Vorderseite des Halses. Man bezeichnet sie in der Fachsprache auch als linke und rechte Arteria carotis. Die beiden Halsschlagadern versorgen das Gehirn, das Gesicht und den Kopf mit sauerstoffreichem Blut. Für Herrn Prof. Böckler war der an diesem Tag in seiner Klinik stattgefundene europaweite erste Einsatz dieser innovativen Gefäßprothese etwas ganz besonders, da er selbst an deren Entwicklung mitgearbeitet hatte. In den USA dagegen hatte diese Gefäßprothese bereits im Jahr 2022 ihre Zulassung erhalten. Seinen Patientinnen und Patienten eine derartige minimalinvasive Möglichkeit anbieten zu können, erfülle ihn mit großer Freude, erklärt der passionierte Gefäßchirurg. Dabei habe

Minimalinvasive Eingriffe wie der hier beschriebene Kathetereingriff gehen dagegen aufgrund der kleineren Schnitte mit einem geringeren Blutverlust, einem kleineren Infektions- und Komplikationsrisiko, weniger postoperativen Schmerzen und einem schnelleren Genesungsprozess einher.

er besonders jene Patientinnen und Patienten im Blick, für die eine offene Operation mit einem hohen Risiko verbunden wäre. Denn offene Operationen, die mit großen Schnitten einhergehen, können zu einem erhöhten Risiko führen. Auch die Gefahr postoperativer Infektionen ist bei offenen Operationen ein nicht zu vernachlässigender Faktor, da Bakterien leichter in den Körper eindringen können. Zudem können, wenn der Zugang schwierig ist, auch umliegende Gewebe und Organe verletzt werden und die Wunde braucht aufgrund ihrer Größe meist längere Zeit, um zu heilen. Minimalinvasive Eingriffe wie der hier beschriebene Kathetereingriff gehen dagegen aufgrund der kleineren Schnitte mit einem geringeren Blutverlust, einem kleineren Infektions- und Komplikationsrisiko, weniger postoperativen Schmerzen und einem schnelleren Genesungsprozess einher. Die beiden Patienten, die in Heidelberg nun erstmalig mit diesem innovativen Verfahren operiert worden seien, hätten den Eingriff jeweils sehr gut überstanden. Im Rahmen einer sog. Registerstudie, die von Heidelberg aus koordiniert wird, werden diese sog. TBE-Stentgrafts (Thoracic Branch Endoprothesis) auch an sechs weiteren großen deutschen Gefäß- und Aortenzentren, die alle über eine hohe Expertise und die erforderliche technische Ausstattung verfügen, eingesetzt.



Dank zweier an der Chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg zur Verfügung stehender hochtechnisierter Hybrid-Operationssäle haben Patientinnen und Patienten dank der hochpräzisen intraoperativen Bildgebung dort beste Voraussetzungen für eine sichere Durchführung dieses Eingriffs. Auch hier kurz zur Erklärung: Ein Hybrid-Operationssaal ist ein Operationsaal, der zusätzlich mit einem Computertomographen (CT) oder einem Röntgengerät ausgestattet ist. Somit können komplexe chirurgische Eingriffe durchgeführt und gleichzeitig mittels hochpräziser Bildgebungstechniken Bilder aus dem Operationsgebiet erstellt werden. Dies trägt dazu bei, dass die Operateure ganz präzise sehen können, wo genau der Eingriff vorzunehmen ist, indem z. B. schwer zugängliche Bereiche besser visualisiert und damit potentiellen Komplikationen entgegengewirkt werden kann. Dank eines sog. Röntgendetektors können im Falle der hier beschriebenen Stentimplantation Bilder aus verschiedenen Richtungen aufgenommen und daraus dreidimensionale Abbildungen erstellt werden, wodurch eine millimetergenaue Platzierung des Stents möglich wird.

Sind die Wände eines Blutgefäßes geschwächt kann ein sog. Aneurysma und damit eine Erweiterung oder Ausbuchtung eines Blutgefäßes entstehen. Dies Schwäche kann angeboren oder aber durch verschiedenartige Faktoren wie Arteriosklerose (Verhärtung der Arterien), Bluthochdruck, Verletzungen an Blutgefäßen oder Rauchen ausgelöst werden. Auch das Alter spielt eine Rolle. So steigt mit zunehmendem Alter die Gefahr, dass die Arterienwände an Elastizität verlieren und damit anfälliger für Schäden werden. Entsteht z. B. am hinteren Aortenbogen ein Aneurysma (sog. Aorten-Aneurysma und damit eine Aufdehnung der Hauptschlagader) waren bisher meist zwei Operationen nötig. Ist das Aneurysma sehr groß und komplex wird in der ersten Operation zunächst versucht, es teilweise zu reparieren oder zu stabilisieren. In einer zweiten zu einem späteren Zeitpunkt stattfindenden Operation wird die Reparatur dann erst vollständig abgeschlossen und ggfs. zusätzliche Korrekturen vorgenommen. Eine zeitnahe Stabilisierung hat deshalb oberste Priorität, da sonst Gefahr besteht, dass die Gefäßwand einreißt und die betroffenen Patientinnen

oder Patienten innerhalb weniger Minuten verbluten. Im Gegensatz zu Aneurysmeneingriffen im Bauchraum, die bereits seit 20 Jahren endovaskulär, also im Inneren der Blutgefäße mit Hilfe von flexiblen Kathetern, die durch die Blutgefäße eingeführt werden, vorgenommen werden, war dies bei Eingriffen am Aortenbogen bisher nicht als Standardeingriff möglich. Ausnahme waren individuell hergestellte Endoprothesen, bei denen jedoch mit einer Wartezeit von 2-3 Monaten gerechnet werden muss. Sofern bisher ein schneller Eingriff aufgrund eines Notfalls erforderlich war, musste offen operiert werden. Dabei wurde zunächst im Rahmen der zuvor bereits erwähnten ersten Operation die Armarterie über einen Bypass an die linke Halsschlagader angeschlossen, um die Verengung oder Blockade zu umgehen, die die Blutversorgung des Gehirns beeinträchtigen könnte. Mittels dieses Bypasses wird somit eine alternative Route für den Blutfluss zum Gehirn geschaffen. Dadurch wird das Risiko eines Schlaganfalls, der auf eine unzureichende Durchblutung des Gehirns zurückzuführen ist, erheblich verringert. Im Rahmen der ebenfalls bereits erwähnten zweiten Operation, die einige Tage später erfolgte, wurde dann über einen Zugang in der Leiste das Aneurysma mit einer Endoprothese stabilisiert. Klar ist, dass sich ein zweimaliger operativer Eingriff samt zweimaliger Narkotisierungen sowie die sich jeweils anschließenden Krankenhaus- bzw. Intensivstationsaufenthalte belastend und damit nachteilig für die Patientinnen und Patienten ausgewirkt haben. Mit Hilfe des hier vorgestellten neuen Stents kann nun Abhilfe geschaffen werden. Denn dieser kann im Rahmen eines Kathetereingriffs implantiert werden. Zudem muss keine Arterie verlegt werden und eine Wunde entsteht lediglich durch die ultraschallgesteuerte Punktion des Gefäßes in der Leiste. „Schon nach wenigen Tagen“, so erklärt Prof. Böckler, „könnten die meisten Patienten das Krankenhaus wieder verlassen.“



Prof. Dr. Dittmar Böckler

Im Allgemeinen lässt sich somit festhalten, dass die Ausstattung der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg mit zwei Hybrid-OP-Sälen für das Wohl der Patientinnen und Patienten von außerordentlicher Bedeutung ist. Denn diese hochmoderne Behandlungsumgebung ermöglicht bessere Diagnosen, präzisere Eingriffe und damit letztlich eine schnellere Genesung der Patientinnen und Patienten. So kann ein sog. Röntgendetektor, der sich an einem Roboterarm befindet nicht nur Bilder aus allen Richtungen aufnehmen und daraus dreidimensionale Darstellungen umgehend zur Verfügung stellen, sondern auch zuvor angefertigte Computertomographieaufnahmen in das während der Operation aufgenommene Röntgenbild einfügen kann. Dies bezeichnet man als Fusionsbildgebung. Man versteht darunter, dass die vorab angefertigten Aufnahmen mit den aktuellen intraoperativ angefertigten Röntgenbildern überlagert und fusioniert werden. So kann neben einer präzisen Navigation sichergestellt werden, dass die geplante Intervention entsprechend der zuvor gestellten Diagnose durchgeführt werden kann. „Sollte es im Rahmen von Eingriffen zu Komplikationen kommen“, erklärt Prof. Böckler, „kann direkt zu einer offenen Operation übergegangen oder Kolleginnen und Kollegen aus der Herzchirurgie hinzugezogen

werden, ohne dass dabei der Operationssaal gewechselt werden muss.“ Und ergänzend fügt er hinzu, dass die hervorragende interdisziplinäre Zusammenarbeit an unserer Klinik es ihm und seinem Team ermögliche, in enger Kooperation mit den Kolleginnen und Kollegen der Herzchirurgie jährlich rund 100 Patientinnen und Patienten mit Aneurysmen und Dissektionen des hinteren Aortenbogens zu behandeln. Der Anteil sog. Risiko-Patienten, die von diesem neuen Verfahren massiv profitieren werden, würden seinen Schätzungen zufolge im Jahr 2024 bei 15-20 Personen liegen und er gehe davon aus, dass sich deren Zahl dank dieser neuen Behandlungsmöglichkeit in den kommenden Jahren steigen wird.



PRESTO – EXCELLENT TOGETHER

DIE STORY UM DEN FILM

„Es kam mir vor wie ein Symphonieorchester“ sagte Rolf Heiler, Regisseur und Produzent von PRESTO, als er zum ersten Mal in seinem Leben in einem Operationssaal stand und eine Operation an der Halsschlagader bei einem Schlaganfall-Patienten mitverfolgen durfte.

„Alles ging Hand in Hand, schnell, konzentriert, effizient und vor allem Patienten-fokussiert, ein perfektes Teamwork“, aus Gefäßchirurgie, Anästhesie, Pflege. Wie bei einem Orchester! Nur im Mittelpunkt nicht der Dirigent, sondern der Patient ...

„Ein Orchester ist mehr als die Summe der Solisten“, sagte Rolf Heiler im Anschluss zu Prof. Dr. Dittmar Böckler, Ärztlicher Direktor der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie am Universitätsklinikum Heidelberg, der schon lange einen Imagefilm für sein chirurgisches Fach und das Team drehen wollte.



Eine wunderbare Analogie: Musik trifft Gefäßchirurgie – Exzellente Orchestermusiker treffen professionelle Ärztinnen, Ärzte und Pflegekräfte!

Und so entstand die Idee, ein Musikorchester zusammen mit einem Operationsteam in einem Operationssaal spielen zu lassen. Die Parallelen sind naheliegend: Teamwork, das Streben nach Perfektion, Leidenschaft, Virtuosität, Kompromisslosigkeit und Kunst im Beruf.

Das Sommergewitter aus den 4 Jahreszeiten von Vivaldi; das kennt wirklich jeder. Mitreißend, emotional, spannend!

So war schnell die Musik gefunden. Und der Titel auch, denn PRESTO gibt an, wie schnell ein Musikstück zu spielen ist. Es ist die italienische Bezeichnung für „sehr schnell, lebendig“ mit über 170 Schlägen pro Minute- wie beim Sommer von Vivaldi. Und schnell und lebendig geht es in der Gefäßchirurgie auch manchmal...

Wir fragten die Heidelberger Sinfoniker, ob sie bereit wären, im Operations-Saal des Universitätsklinikum Heidelberg aufzutreten und zu musizieren, während Prof. Böckler und sein Team operieren. So etwas gab es bis dato noch nie, eine weltweite Premiere!

Im Zeitalter von allgemeinem Fachkräftemangel, insbesondere im Gesundheitswesen, wollen wir, so Prof. Böckler und Rolf Heiler, mit PRESTO erreichen,

- dass Menschen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aller Professionen - Pflegende, Mediziner aus Chirurgie und Anästhesiologie, Studierende - sich für die operative

Medizin begeistern und sich in der Chirurgischen Klinik am Universitätsklinikum Heidelberg bewerben.

- zeigen, dass die Arbeit im perfekten Team Spaß macht, motiviert und Identifikation, Wertschätzung, Erfolg und Exzellenz mit sich bringt.
- dass in der Öffentlichkeit das oft unbekannte Fach „Gefäßchirurgie und endovaskuläre Chirurgie“ in seiner Multimodalität (fachlichen Breite), Faszination und Innovation (z.B. augmented reality) mehr wahrgenommen wird und für Menschen mit Gefäßerkrankungen heutzutage nicht mehr wegzudenken ist.

Und welche Rolle spielt die Ente in PRESTO?

Die Halsschlagaderoperation wird meist in örtlicher Betäubung am wachen Patienten durchgeführt. Das Quetschen der Ente ermöglicht es dem Operationsteam, während der ca. 20-minütigen Klemmphase des Gefäßes die Gehirnfunktion zu überwachen. So einfach kann Medizin auch im Jahre 2024 sein...



PRESTO wurde im Sinne der Nachwuchsförderung von der Heidelberger Stiftung Chirurgie unterstützt. Das Team der Heidelberger Gefäßchirurgie dankt zudem den Heidelberger Sinfonikern (<https://www.heidelberger-sinfoniker.de/startseite.html>) und dem Team von CineCore (https://www.crew-united.com/de/cinecore-Motion-Pictures-GmbH_344295.html), ohne die diese einmalige Projektidee niemals hätte realisiert werden können.



PATIENTEN

INFORMATIONSVORANSTALTUNG

ANLÄSSLICH DES WELTPANKREASKREBSTAGES

Als Zeichen der Hoffnung und Verbundenheit mit bereits erkrankten Patientinnen und Patienten aber auch als Möglichkeit, sich über dieses schwere Krankheitsbild einfach nur zu informieren, lud die Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg zusammen mit der Heidelberger Stiftung Chirurgie sowie dem Arbeitskreis der Pankreatektomierten e.V. am 16.11.2023 zu einer interdisziplinären Informationsveranstaltung zum Thema Bauchspeicheldrüsenkrebs ein. Die Veranstaltung, die im Großen Hörsaal der Chirurgischen Klinik stattfand, bestand aus einer ca. 1 stündigen Vortragsreihe zu verschiedenen Themen rund um das Bauchspeicheldrüsenkarzinom. Anschließend gab es die Möglichkeit, bei einem kleinen Get-together mit den Expertinnen und Experten persönlich ins Gespräch zu kommen und gezielt Fragen zu stellen. Das Angebot richtete sich an Patientinnen und Patienten, deren Angehörige und die interessierte Bevölkerung und gab auf laienverständliche Weise Einblicke in ein Thema von höchster Brisanz. Dabei stand die Botschaft im Mittelpunkt, dass Pankreaskrebs zu den aggressivsten Krebserkrankungen gehört und ein langfristiges Überleben bei zu spät einsetzender Therapie kaum möglich ist. Auf der anderen Seite konnte aber auch dargelegt werden, dass es Hoffnung gibt, Hoffnung aufgrund neuer Therapieansätze den Patientinnen und Patienten bessere Überlebenschancen bieten zu können. Grundlegende Basis für diese Hoffnung ist die große Expertise der Heidelberger Chirurgen und des sie umgebenden interdisziplinären Teams. In Heidelberg werden deutschland- und sogar europaweit die meisten Bauchspeicheldrüsenkrebsoperationen erfolgreich durchgeführt und die Chirurgische Klinik nimmt weltweit einen Spitzenplatz in der kurativen Behandlung des Bauchspeicheldrüsenkrebses ein. Es ist gerade dieses Know-how und insbesondere der interdisziplinäre Ansatz,

der bei derartig anspruchsvollen Operationen und Behandlungswegen von ganz elementarer Bedeutung für die Sicherheit der Patientinnen und Patienten ist. Mit der Übergabe der Regionalgruppenleitung des Arbeitskreises der Pankreatektomierten von Herrn Hans Berg, der viele Jahre mit großem Engagement dieses Amt innehatte, an Frau Andrea Raih, lernten die an der Veranstaltung Teilnehmenden gleich zwei wichtige Persönlichkeiten dieser Selbsthilfegruppe kennen. Deren ausgemachtes Ziel es ist, die Patientinnen und Patienten in allen Fragen rund um das Thema Bauchspeicheldrüsenkrebs bestmöglich zu informieren und zu unterstützen. So bestand nach der Veranstaltung auch die Möglichkeit, sich rund um das Wirken der Selbsthilfegruppe zu informieren und sich auf Wunsch dem Verein im Rahmen einer Mitgliedschaft anzuschließen. Als Zeichen der Solidarität mit den an Bauchspeicheldrüsenkrebs erkrankten Patientinnen und Patienten wurde das Gebäude der Chirurgischen Klinik in Heidelberg an diesem Abend in Lila, der Farbe des Bauchspeicheldrüsenkrebs, angestrahlt. Ein ganz herzliches Dankeschön an dieser Stelle an die Firma Heidelberg Materials, die – um ihre Solidarität mit dieser wichtigen Thematik und allen betroffenen Menschen zum Ausdruck zu bringen – an diesem Tag ebenfalls ihren Firmenhauptsitz in Heidelberg in der Farbe Lila angestrahlt hat. Damit unterstützte Heidelberg Materials ganz maßgeblich unser Anliegen, die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit an diesem Tag und hoffentlich auch darüber hinaus auf diese Krankheit und die Bedeutung der Früherkennung zu lenken. Wir hoffen, dass die Veranstaltung dazu beitragen konnte, die Bevölkerung zu ermutigen, aufmerksam zu sein und bei Beschwerden, die möglicherweise auf Probleme mit der Bauchspeicheldrüse hinweisen könnten, ärztlichen Rat einzuholen. Gleichzeitig aber auch, dass wir ein Bewusstsein dafür schaffen konnten, dass wir nur dann den Kampf gegen den Bauchspeicheldrüsenkrebs eines Tages gewinnen können, wenn die so wichtige Bauchspeicheldrüsenkrebsforschung weiterhin auch durch zusätzliche private Initiative unterstützt wird. Es wäre ein großes Ziel, wenn sich möglichst viele Menschen in ihrem Mitgefühl und ihrer Verpflichtung denjenigen gegenüber angesprochen fühlen würden, die unter dieser schweren Krankheit leiden. Allen, die die Bauchspeicheldrüsenkrebsforschung bereits mit ihrer Spende unterstützen, sei an dieser Stelle unser herzlicher Dank ausgesprochen. Sie leisten damit einen wertvollen Beitrag, um vielen Betroffenen und deren Familien das Wichtigste zu schenken, das ihnen noch bleibt: Hoffnung.



Vorplatz Heidelberg Materials



Hörsaal der Chirurgischen Klinik Heidelberg

„WIR STEHEN ZU IHNEN! WIR SIND STOLZ AUF SIE!“ (VORSTAND DES UNIKLINIKUMS HEIDELBERG)

Am 26. Januar 2024 veröffentlichte der Vorstand des Universitätsklinikums Heidelberg einen offenen Brief an seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Sache „Remigration“. Da wir bemüht sind, Sie im Rahmen unseres dreimal pro Jahr erscheinenden Magazins „Wir Stifter“, über alle wichtigen Dinge rund um unsere Klinik auf dem Laufenden zu halten, möchten wir Ihnen die Botschaft dieses wichtigen Schreibens nicht vorenthalten:

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

liebe Freunde und Partner des
Universitätsklinikums Heidelberg,

Berichte über konspirativ anmutende
Geheimversammlungen, in denen offenbar Pläne
zu massenhaften Abschiebungen diskutiert
wurden, schlagen aktuell hohe Wellen. Wir
möchten deshalb klarstellen:

Der Austausch und die Zusammenarbeit über
Ländergrenzen hinweg sind fester Bestandteil
der Universitätsmedizin: Jedes Jahr starten
Expertinnen und Experten von Heidelberg
aus, um auf Internationalen Fachkongressen,
Forschungsaufenthalten, Hospitationen
gemeinsam mit Menschen aus allen Teilen der
Welt neue Ideen auszutauschen. Umgekehrt
begrüßen wir jedes Jahr Gäste aus aller Welt, die
mit ihrer Perspektive den lebendigen Heidelberger
Geist bereichern. Forderungen nach Ausweisungen
„Fremder“ sind mit den Grundprinzipien unserer
Tätigkeit nicht vereinbar. Ganz im Gegenteil:

Die Medizin steht vor großen Herausforderungen:
Demographischer Wandel, Digitalisierung, Inflation
und Energiekrise erfordern neue Ideen, um die
Gesundheitsversorgung auf dem hohen Niveau, das
wir in Deutschland gewöhnt sind, aufrecht erhalten
zu können. Bisher ist die Universitätsmedizin
Heidelberg in Krankenversorgung, Forschung
und Lehre nach wie vor sehr gut aufgestellt.
Unser Erfolg ist jedoch undenkbar ohne den
internationalen Austausch und ohne den Beitrag
der Heidelberger Kolleginnen und Kollegen mit

Migrationshintergrund. In allen Bereichen – von der
Gebäudetechnik über OP-Saal und Krankenzimmer
bis in die Forschungslabore und Hörsäle – bringen
sich Menschen aus über 120 Nationen bei uns ein.
Sie sind hier nicht nur willkommen und erwünscht,
sondern wir sind dringend auf sie angewiesen.
Ohne die internationalen Kolleginnen und Kollegen
könnten wir die Spitzenmedizin, die exzellente
Forschung, die ausgezeichnete Lehre in Heidelberg
nicht anbieten.

Wir möchten all unseren Mitarbeiterinnen und
Mitarbeitern, woher sie auch kommen, versichern:

Wir stehen zu Ihnen! Wir sind stolz auf Sie!

Der Vorstand des Universitätsklinikums Heidelberg

*Professor Ingo Autenrieth
Leitender Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender
des Universitätsklinikums Heidelberg*

*Katrin Erk
Kaufmännische Direktorin des Universitätsklinikums
Heidelberg*

*Professor Michael Boutros
Dekan der Medizinischen Fakultät Heidelberg der
Universität Heidelberg*

*Edgar Reisch
Pflegedirektor des Universitätsklinikums Heidelberg*

*Professor Jürgen Debus
Stellvertretender Ärztlicher Direktor des
Universitätsklinikums Heidelberg*

EIN TESTAMENT FÜR DIE MEDIZINISCHE FORSCHUNG



www.stiftung-chirurgie.de



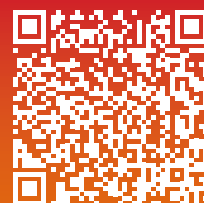
**"Sei Du selbst
die Veränderung,
die Du Dir wünschst
für diese Welt"**

Mahatma Gandhi

DIE FREUDE VERDOPPELN



Festliche Anlässe bieten die Möglichkeit zwei wichtige Dinge zu verschenken - Hoffnung und Freude. Schenken Sie Hoffnung, indem Sie Ihre Feier oder ein Jubiläum unter das Motto „Spenden statt Geschenke“ stellen. Sei es zu Geburtstagen, Ehe- und Firmenjubiläen, anlässlich einer Geburt, einer Taufe, einer Hochzeit oder eines anderen besonderen Anlasses, Ihr Fest wird zu einem unvergesslichen Erlebnis werden, wenn Sie diesen Tag mit einem guten Zweck verbinden.



Ihre Möglichkeiten Freude zu verdoppeln:

Ihre Gäste überweisen eine Spende unter Nennung eines Kennworts auf der Überweisung, welches uns ermöglicht, die Spende dem jeweiligen Spendenaufruf zuzuordnen (z.B. „Jubiläum XY“). Oder Sie starten eine Online-Spendenaktion auf unserer Internetseite.

Unter www.stiftung-chirurgie.de/spenden/aktions-spende können Ihre Freunde und Bekannte sehr einfach Ihrem Aufruf folgen und für Ihre Aktion spenden.



HEIDELBERGER
STIFTUNG CHIRURGIE



ZU JETZT SPENDEN

ABONNIEREN SIE UNSERE NEWSLETTER

Bleiben Sie mit unseren Newsletter auf dem aktuellen Stand
zu unseren Veranstaltungen und Projekten.

www.stiftung-chirurgie.de/mediathek/newsletter.html



www.stiftung-chirurgie.de