

Jahresbericht 2020





Inhaltsverzeichnis

Vorwort	03
Zahlen kompakt	04
Gewebspende bei der DGFG	05
Gewebeaufbereitung	13
DGFG-Netzwerk	14
Gewebetransplantation	18
Gewebevermittlung	24
Organisation	27
Nachruf	36
Sonderthema	38
Forschung und Qualitätsmanagement	40
Aufklärung Gewebspende	46
Jahresabschluss	53
Quellen und Publikationen	55
Kontakt	57

IMPRESSUM

Herausgeber

DGFG
Deutsche Gesellschaft
für Gewebetransplantation mbH
Gemeinnützige Gesellschaft
Feodor-Lynen-Straße 21
30625 Hannover
Tel. (0511) 563 559-30
Fax (0511) 563 559-55
E-Mail: info@gewebenetzwerk.de
Internet: www.gewebenetzwerk.de

Redaktion
Nathalie Schwertner, Kristin Becke

Gestaltung
Sebastian Mook

Nachdruck – auch auszugsweise – nur
mit schriftlicher Genehmigung des
Herausgebers

Hannover, Juni 2021

Resilienz: Gewebespende trotz Corona stabil



Martin Börgel,
Geschäftsführer

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Partnerinnen und Partner,

bereits zum vierzehnten Mal lassen wir Sie mit dem Jahresbericht der DGFG an den Entwicklungen in unserem bundesweiten Gewebenetzwerk teilhaben. Das Jahr 2020 sollte auch für uns als erfahrene gewebemedizinische Einrichtung ein Novum darstellen. Das Coronavirus hat uns vor Herausforderungen bisher unbekannter Dimensionen gestellt.

Stabile Zahlen der Gewebespende stimmen dennoch optimistisch: Trotz diverser Corona-bedingter Einschränkungen an den Krankenhäusern konnten wir das hohe Niveau mit 2.816 Spenden halten und sogar im Vergleich zu 2019 leicht steigern. Damit kommen wir unserem Ziel nach, noch mehr Menschen mit einem Gewebetransplantat nachhaltige Lebensqualität und -freude zurückzugeben.

Das gelingt nur in unserem starken Verbund mit mehr als 100 Spende-krankenhäusern in ganz Deutschland: Insgesamt sechs neue Kliniken bereichern unser Netzwerk und engagieren sich fortan noch stärker in der Gewebespende.

Die gemeinsamen Anstrengungen aus dem letzten Jahr spiegeln sich insbesondere in der gestiegenen Zahl vermittelter Transplantate wider: Mit 6.364 abgegebenen Präparaten verzeichnen wir hier einen Zuwachs von rund neun Prozent (2019: 5.827). Erfreulich ist dabei die Resonanz auf eine relativ junge Gewebezubereitung der DGFG: der AmnioClip-plus, ein mit Amnion bespannter Ring, der ähnlich zu einer Kontaktlinse bei oberflächlichen Augenverletzungen aufgelegt wird. Generell erfährt die Anwendung von Amnion immer mehr Zuspruch. Die hauchdünne Membran der mütterlichen Plazenta findet neben der Augenheilkunde auch in der Dermatologie Anwendung. Bei mehreren Patientinnen und Patienten mit chronischen Wunden wurden somit bereits erste tolle Erfolge erzielt.

Auch unternehmensintern hat die Pandemie zu Neuerungen beigetragen. Digitale Kommunikationswege sowie Lernplattformen wurden noch stärker in den Arbeitsalltag implementiert. Somit können wir an Fortbildungen aber auch der Öffentlichkeitsarbeit festhalten, ohne ein gesundheitliches Risiko für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einzugehen. Um noch mehr Menschen auf die Gewebespende aufmerksam zu machen, haben wir in Zusammenarbeit mit der Hochschule Hannover eine Plakatausstellung mit begleitender Zeitung in erste Krankenhäuser gebracht. Die Fotografien zeigen Transplantatempfängerinnen und -empfänger und informieren auf bewegende Weise über die Möglichkeit der Gewebespende.

Noch immer hält uns, wie viele andere, die COVID-19-Pandemie in Atem. Doch unser Netzwerk hat in dieser Ausnahmesituation Resilienz bewiesen und somit die bedarfsgerechte Patientenversorgung gesichert. Ein großer Dank gilt daher den Spenderinnen und Spendern und ihren Angehörigen, die sich für die Gewebespende nach dem Tod entschieden haben, sowie unseren Netzwerkpartnerinnen und -partnern, die die Gewebespende und -transplantation trotz Krisenmodus im Klinikalltag berücksichtigen.

Rückmeldungen, Fragen oder Anregungen nehmen wir gerne entgegen. Auch über eine Zusammenarbeit freuen wir uns sehr.

Martin Börgel, Geschäftsführer

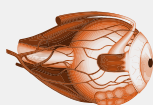
Zahlen kompakt – Gewebespende 2020

2.816^{↑+2%} Menschen spendeten in 2020 ihr Gewebe.

Die Zustimmungsquote für eine Gewebespende lag in 2020 bei **41 %**^{↑+1%}.

6.364^{↑+9%} Gewebetransplantate wurden in 2020 vermittelt.

Augenhornhaut



5.401
Spenden

3.984
Transplantate

davon
483



LaMEK

Herzklappen und Blutgefäße



660
Spenden

276
Transplantate

Amnion/Plazenta



20
Spenden

2.104
Transplantate

davon
100



AmnioClip-plus

Ablauf der Gewebespende

Über eine
24-Stunden-Rufnummer
0800 - 511 5000

steht rund um die Uhr eine
Ärztin bzw. ein Arzt der DGFG
den Kliniken beratend zur Seite.



Voraussetzung für jede erfolgreiche Gewebetransplantation ist eine Gewebespende. Sie ist der Schlüssel für den Heilungserfolg verschiedener Erkrankungen und immer eine gemeinsame Aufgabe vieler engagierter Menschen – in Kliniken, Laboren, Gewebekbanken, Behörden und manchmal auch Bestattungsinstituten.

50 Gewebespendekoordinatorinnen und -koordinatoren der DGFG unterstützen die kooperierenden Kliniken vor Ort. Sie organisieren den gesamten Ablauf der Gewebespende und stehen dabei auch dem Klinikpersonal beratend zur Seite. Voraussetzung für eine postmortale Spende ist die Todesfeststellung nach den Richtlinien der Bundesärztekammer. Sowohl bei einer Lebend-Gewebespende als auch bei einer Spende nach Todeseintritt, steht das medizinische Screening an erster Stelle. Dabei prüfen die Koordinatorinnen und Koordinatoren gemeinsam mit dem ärztlichen Kompetenzteam, ob der- oder diejenige für eine Spende in Frage kommt. Liegen keine Ausschlussgründe vor, informieren sie die Spenderinnen und Spender bzw. deren Angehörige umfassend, neutral und ergebnisoffen über die Möglichkeit und den Umfang einer Gewebespende – im Sinne eines *informed consent*, einer informierten Einwilligung. Dazu gehört auch die Information, in welchem Umfang Gewebe entnommen werden und was aus der Spende geworden ist.



Im Falle einer Zustimmung zur Gewebespende organisieren die Koordinatorinnen und Koordinatoren die Entnahme der Gewebe, veranlassen Blutuntersuchungen und koordinieren den Transport in die Gewebekbank.

Jede Gewebeentnahme ist ein chirurgischer Eingriff durch erfahrene und dafür geschulte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unter ärztlicher Verantwortung. Bei ausnahmslos jeder Gewebespende steht die pietätvolle Wiederherstellung des Körpers im Mittelpunkt. Angehörige haben hinterher die Möglichkeit, sich in gebührender Weise zu verabschieden. Eine Aufbahrung ist ebenso möglich, wie das Ausführen religiöser Rituale.

Gewebespenden sind in nahezu allen medizinischen Einrichtungen möglich. Dazu zählen Akutkrankenhäuser und Reha-Kliniken, aber auch Institute für Rechtsmedizin und Pathologie. In Ausnahmefällen ist die Augenhornhautspende auch in geeigneten Räumen von Bestattungsinstituten zulässig. Darüber hinaus finden Gewebespenden im Rahmen von mobilen Entnahmen, z. B. bei Organspenden statt.

„Ja“ zur Gewebespende klar geregelt

Gesetzliche Grundlage für die Einwilligung zur Gewebespende ist das Transplantationsgesetz (TPG). In Deutschland gilt seit 2012 – sowohl für die Organ- als auch für die Gewebespende – die Entscheidungslösung. Eine Gewebespende nach dem Tod ist nur möglich, wenn eine schriftliche oder mündliche Zustimmung der Spenderinnen und Spender vorliegt. Wenn der Wille nicht bekannt ist, können die Angehörigen eine Entscheidung im Sinne der Verstorbenen treffen.

Mit dem Beschluss des Gesetzesentwurfs **„Stärkung der Entscheidungsbereitschaft bei der Organspende“** vom 16. Januar 2020 wurde dieses Opt-in System bestätigt und gestärkt. So soll es ab Inkrafttreten des Gesetzes im ersten Quartal 2022 ein Register geben, über das eine Erklärung zur Organ- und Gewebespende festgehalten werden kann. Weiterhin erhalten Bürgerinnen und Bürger regelmäßig von der gesetzlichen oder privaten Krankenkasse Informationen zur Organ- und Gewebespende. Die Krankenkassen fordern darin ihre Versicherten auf, freiwillig eine Entscheidung für oder auch gegen die Organ- oder Gewebespende zu treffen und diese Entscheidung zu dokumentieren, z. B. in einem Spendeausweis. Diese Entscheidung wird nicht gespeichert. Zukünftig sollen Patientinnen und Patienten auch in Hausarztpraxen über die Organ- und Gewebespende aufgeklärt und zur Dokumentation der Entscheidung angehalten werden.

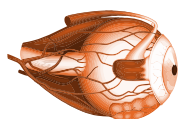
Unabhängig von zukünftigen Gesetzesnovellierungen ist und bleibt bei der DGFG das ergebnisoffene Angehörigengespräch zentrales Element im Ablauf der Gewebespende.

„Wir bieten den Angehörigen mehrere Gespräche an. Viele erfahren im Gespräch das erste Mal von der Möglichkeit einer Gewebespende. Sie brauchen Zeit, um das Thema in der Familie zu besprechen. Oberstes Ziel: Eine stabile Entscheidung. Angehörige sollen auch noch nach Monaten und Jahren hinter ihrer einmal getroffenen Entscheidung stehen. Es gilt, den Willen der Spenderinnen und Spender zu erfüllen: Wenn ein Mensch nach seinem Tod Gewebe spenden möchte, muss das möglich sein.“

- Sonja Tietz, ärztliche Regionalleiterin



Welche Gewebe können gespendet werden?



Augenhornhaut

Die Augenhornhaut ist das klare Fenster des Auges – das Fenster zur Welt um uns herum. Weder ein hohes Alter noch eine Sehschwäche beeinflussen die Qualität der Hornhaut. Jede bzw. jeder Verstorbene kommt daher für die Hornhautspende in Frage. Auch bei einer Krebserkrankung ist in vielen Fällen eine Spende möglich. Bei der Hornhautspende entnimmt geschultes Personal die Hornhaut mitsamt dem Augapfel. Anschließend erfolgt der Einsatz einer Glasprothese in der Augenfarbe der Spenderin oder des Spenders. Eine Entnahme ist bis zu 72 Stunden nach dem Tod möglich.

Bei der Amnionspende handelt es sich um eine Lebendspende. Die Amnionmembran ist die dünne innere Eihaut der mütterlichen Fruchtblase, der Plazenta. Voraussetzung für die Spende ist eine Kaiserschnittgeburt und die Einwilligung der Mutter. Die Präparation erfolgt unter sterilen Bedingungen in der Gewebebank. Die DGFG realisierte im Jahr 2020 Amnionspenden im Bremer Klinikum Links der Weser, im DIAKOVERE Henriettenstift Hannover und in den Helios Kliniken Schwerin.



Plazenta/Amnion



**Herzklappen
Blutgefäße**

Die Spende von Herzklappen und Blutgefäßen erfolgt i. d. R. bei Herz-Kreislauf-Verstorbenen oder im Rahmen von Organspenden. Organspenden gehen immer vor. Eine Ärztin bzw. ein Arzt darf Klappen nur dann entnehmen, wenn das Herz aufgrund einer Vorerkrankung nicht als Ganzes für eine Transplantation geeignet ist. Klappen- und Gefäßspenden sind derzeit gewebeabhängig bis zum 80. Lebensjahr möglich. Die DGFG führt an mehreren Standorten die Spende auch bei Herz-Kreislauf-Verstorbenen durch. Eine Entnahme von Herzklappen und Blutgefäßen ist bis zu 36 Stunden nach Todeseintritt möglich.

Knochen- und Weichteilgewebe können sowohl im Rahmen einer Lebend-Gewebe- spende (z. B. Hüftkopf nach Hüftprothese) als auch nach Todeseintritt gespendet werden. Speziell ausgebildetes Personal entnimmt dabei die Röhrenknochen der Extremitäten, den Beckenkamm, Rippenknorpel sowie Sehnen, Bänder und Haut, aber auch teilweise ganze Gelenke. Knochen können bis ins hohe Alter gespendet werden, Haut bis zum 75. Lebensjahr und Weichteilgewebe (Sehnen, Bindegewebe) bis zum Alter von 65 Jahren. Passgenaue Prothesen ersetzen das entnommene Gewebe. Bei der Hautspende entnehmen Ärztinnen und Ärzte nur eine etwa 0,4 Millimeter dünne Schicht der Oberhaut. Die Entnahmestellen werden sorgsam mit einem Verband versorgt.



**Knochen
Weichteilgewebe
Haut**



Inselzellen

In den Langerhans-Inseln der Bauchspeicheldrüse produzieren Betazellen das lebenswichtige Hormon Insulin. Ist diese Funktion gestört, drohen zum Teil lebensbedrohliche Entgleisungen des Blutzuckerspiegels. Neben der Transplantation der gesamten Bauchspeicheldrüse ist die Inseltransplantation die einzig verfügbare Betazell-Ersatztherapie. Bei der Bauchspeicheldrüse handelt es sich um ein vermittlungspflichtiges Organ. Nur wenn diese nicht als Organ transplantiert werden kann, findet zur Gewinnung und Transplantation der Inselzellen eine Umwidmung zum Gewebe statt. Für eine spezielle Gruppe an Diabetes mellitus Typ 1 erkrankten Patientinnen und Patienten ist die Inselzelltransplantation eine vielversprechende Therapie. Seit 2017 arbeitet die DGFG eng mit dem Inseltransplantationszentrum in Dresden zusammen.

Von der Meldung bis zur Spende

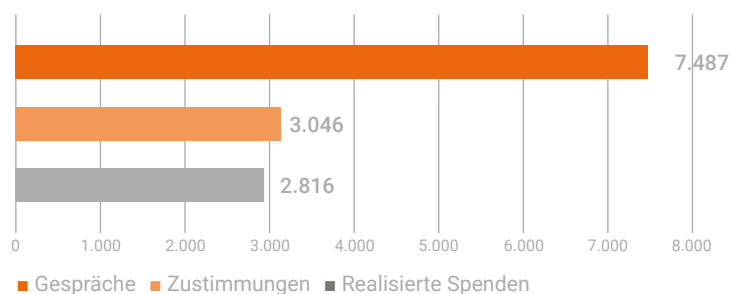
Im Jahr 2020 verstarben etwa 982.500¹ Menschen in Deutschland. Ein Großteil der Verstorbenen könnte auch Gewebe spenden. Dennoch bezogen auch im vergangenen Jahr Ärztinnen und Ärzte sowie Krankenhäuser Gewebe aus dem Ausland. Die DGFG geht davon aus, dass bei guter Organisation der Bedarf an Gewebetransplantaten komplett aus nationalen Spendeprogrammen gedeckt werden könnte.

Die DGFG ist als einzige Gewebereinrichtung mit **Standorten im gesamten Bundesgebiet** vertreten. Sie ist damit für Krankenhäuser die wichtigste überregionale Partnerin der Gewebemedizin.

Voraussetzung für jede erfolgreiche Gewebespende ist die Meldung möglicher Spenderinnen und Spender durch medizinische Einrichtungen. Diese Kliniken arbeiten gemäß Gewebegesetz auf vertraglicher Basis mit der DGFG zusammen – darunter sowohl Krankenhäuser aus kommunaler und kirchlicher Trägerschaft als auch große Krankenhausverbände wie die Knappschaftskrankenhäuser, Sana-, Helios- und Asklepios-Kliniken.

¹ Statistisches Bundesamt: Sterbefallzahlen insgesamt. Stand 29.01.2021

Anzahl der Gespräche, Zustimmungen und Spenden 2020



In 2020 erreichte die DGFG mehr als 41.000 Verstorbenenmeldungen. Bei der Auswahl möglicher Spenderinnen und Spender gehen die Koordinatorinnen und Koordinatoren und verantwortlichen Ärztinnen und Ärzte sehr sorgsam vor. Nur wenn keine medizinischen Ausschlussgründe vorliegen bzw. den Angehörigen ein Gespräch zuzumuten ist, kommt es zum Aufklärungsgespräch. Im Jahr 2020 war dies 7.487 Mal der Fall. 3.046 Menschen bzw. deren Angehörige haben einer Gewebespende zugestimmt. Da Angehörige häufig den Willen der Verstorbenen nicht kennen, lehnen sie eine Gewebespende ab. Eine eindeutige Willenserklärung durch ein gemeinsames Gespräch in der Familie oder ein ausgefüllter Organ- und Gewebespendeausweis können die Angehörigen entscheidend entlasten.



„Die Angehörigengespräche sind oft sehr berührend. In dieser schmerzvollen Situation eine Entscheidung für oder gegen die Gewebespende zu treffen, ist nicht einfach und verdient allen Respekt. Umso schöner ist es dann, wenn die Verbliebenen von dem Gefühl erzählen, dass mit der Spende ein Teil des Verlorenen fortbesteht.“

– Dr. rer. nat. Leena Krämer,
Gewebespendekoordinatorin Region Nord

Gewebespende in Zahlen

2.816 Menschen spendeten in 2020 ihr Gewebe. Das entspricht einem Anstieg um zwei Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Im Verhältnis zu den 913 Organspenden² in 2020 ist die Zahl der Gewebespenden mit 2.764 (ohne Lebendspenden) etwa dreimal so hoch.

Auch im Rahmen einer sogenannten Multi-Organtransplantation können Gewebe entnommen werden. Voraussetzungen hierfür sind die Meldung einer potenziellen Spenderin oder eines potenziellen Spenders durch die **Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO)**, der Ausschluss medizinischer Kontraindikationen sowie die Einwilligung zur Gewebespende. Die DGFG koordinierte 2020 in Zusammenarbeit mit der DSO 323 solcher Gewebespenden von Organspendern und -spenderinnen.

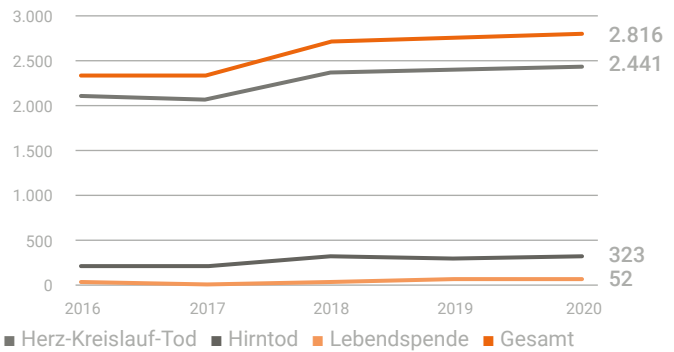
Herzklappen und Blutgefäße stammen zum Großteil aus der Organspende.

Weil diese seit Jahren auf niedrigem Niveau stagniert, ist auch die Spende von kardiovaskulären Geweben begrenzt. Die DGFG intensiviert daher **Programme zur Spende von Herzklappen und Blutgefäßen bei Herz-Kreislauf-Verstorbenen**. Während in 2019 31 solcher Spenden realisiert werden konnten, spendeten in 2020 bereits 38 Menschen nach dem Herz-Kreislauf-Tod kardiovaskuläre Gewebe.

Auf Seiten der Spendekrankenhäuser bemüht sich die DGFG darum, den Mehraufwand gegenüber einer Augenhornhautspende minimal zu halten.

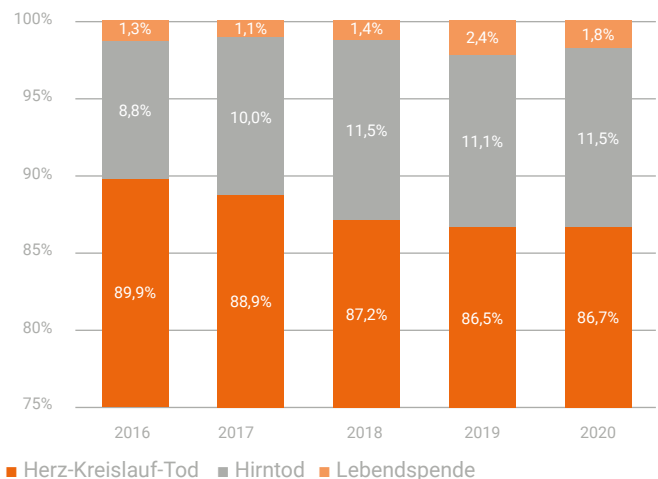
² Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO). Stand 14.01.2021

Zahl der Gewebespenden 2016–2020 nach Spendeart



2020 haben insgesamt 2.816 Menschen im Netzwerk der DGFG Gewebe gespendet. 86,7 Prozent waren dabei Herz-Kreislauf-Verstorbene. Die Anzahl der Lebendspenderinnen und -spender (Plazenta und Herzklappen) ist von 65 in 2019 auf 52 in 2020 gesunken und bleibt somit weiterhin verhältnismäßig gering. Die Anzahl der Spenderinnen und Spender aus der Organspende, die an einem irreversiblen Hirnfunktionsausfall (Hirntod) verstorben sind, ist im Vergleich zum Vorjahr um 16 auf 323 angestiegen.

Anteil der Gewebespenden aus Organspende, Lebendspende und nach Herz-Kreislauf-Tod



Im Netzwerk der DGFG liegt der Anteil von Gewebespenden aus der Organspende seit Jahren bei etwa elf Prozent.

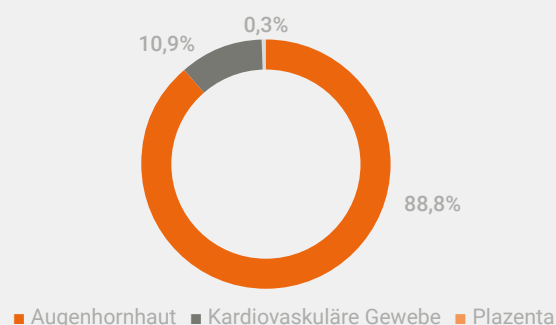
Gewebespende in Zahlen

Im Jahr 2020 verzeichneten die **Gewebebanken im DGFG-Netzwerk** 6.081 Gewebeeingänge. Das in 2018 intensivierte Spendeprogramm für kardiovaskuläre Gewebe nach dem Herz-Kreislauf-Tod als Ergänzung zur Spende von Herzklappen und Blutgefäßen im Rahmen von Organspenden zeigt weiterhin Erfolg. Die Spende muskuloskelettaler Gewebe erfolgt seit 2015 in einer Kooperation unter der Verantwortung der Universitäts-gewebebank der Charité. Sie wird daher nicht mehr in die Statistik der DGFG eingerechnet. 2020 gab es im Rahmen dieser Zusammenarbeit eine Knochen-Knorpelspende.

Gespendete Gewebepräparate 2016–2020

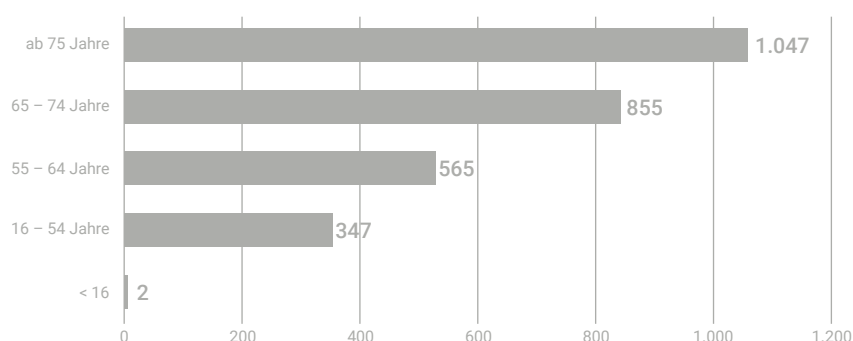
	2016	2017	2018	2019	2020
Augenhornhaut	4.512	4.507	5.249	5.234	5.401
Herzklappen	148	196	313	378	393
Blutgefäße	142	177	195	206	267
Plazenta (Amnion)	21	15	29	40	20
Gesamt	4.823	4.895	5.786	5.858	6.081

Anteil der gespendeten Gewebe nach Gewebeart



Augenhornhäute machen rund 90 Prozent aller gespendeten Gewebe aus. Herzklappen und Blutgefäße (kardiovaskuläre Gewebe) haben einen Anteil von fast elf Prozent am gesamten Spendeaufkommen.

Altersstruktur



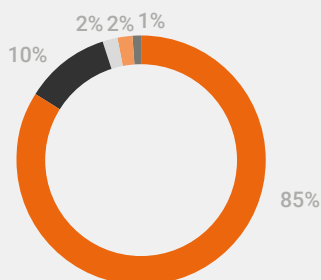
Gewebespenden – insbesondere die Hornhautspende – sind bis ins hohe Alter möglich. Mehr als ein Drittel aller Gewebespendenderinnen und -spender im Jahr 2020 war 75 Jahre alt oder älter. Nahezu 30 Prozent waren zwischen 65 bis 74 Jahre alt. Bei speziellen OP-Techniken wie der DMEK sind über 65-Jährige aufgrund der Physiologie ihrer Hornhaut sogar besonders geeignet.

Gewebespende in Zahlen

Die Sicherheit der Empfängerinnen und Empfänger eines Gewebetransplantats steht an erster Stelle. Die Bestimmungen zum Schutz sind strenger als in der Organspende. Deshalb kann die DGFG trotz sorgfältiger Vorauswahl nicht jedes entnommene Gewebe für eine Gewebeaufbereitung nach § 8d Abs. 1 Arzneimittelgesetz (AMG) freigeben. Gründe dafür sind beispielsweise nachträglich festgestellte Kontraindikationen, nicht geeignete Blutproben oder der Nachweis von Infektionskrankheiten bei der Blutuntersuchung.

Das heißt in der Praxis, dass nicht jede Gewebespende für eine Transplantation geeignet ist: In der Gewebekbank kann es bei Augenhornhäuten zu unerwarteten Zellverlusten kommen. Auch eine Vernarbung im Gewebe oder der Nachweis eines Keims können eine Transplantation unmöglich machen. Daraus ergibt sich die Differenz zwischen gespendeten und zur Transplantation freigegebenen Gewebepräparaten.

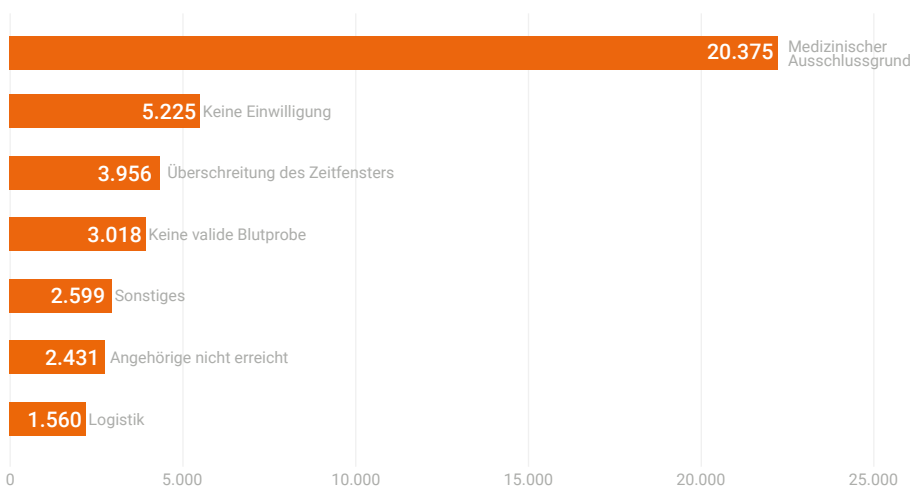
Freigabe bzw. Nichtfreigabe zur Gewebeaufbereitung



- Freigabe erfolgt (85%)
- Keine Infektionsdiagnostik beauftragt (10%)
- Keine Freigabe wegen medizinischer Kontraindikationen (2%)
- Keine Freigabe wegen auffälliger oder nicht-valider Infektionsdiagnostik (2%)
- Keine Freigabe wegen anderer Gründe (1%)

Rund 85 Prozent aller Gewebespenden konnten 2020 freigegeben werden. Auf die Beauftragung der Infektionsdiagnostik wird dann verzichtet, wenn sich ein Gewebe in der Gewebekbank nach der ersten Qualitätsbewertung als nicht-transplantabel herausstellt. Etwa zwei Prozent der Spenden mussten wegen einer auffälligen bzw. positiven Infektionsdiagnostik verworfen werden; weitere zwei Prozent wurden aufgrund nachträglich festgestellter medizinischer Ausschlussgründe nicht freigegeben.

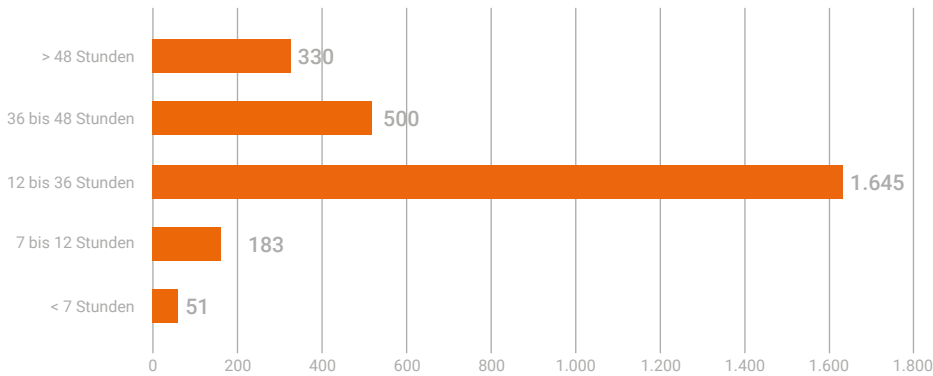
Abbruchgründe für eine Gewebespende 2020



Nicht jede Meldung eines potenziellen Gewebespenders oder einer potenziellen Spenderin durch ein Krankenhaus führt automatisch zu einer Spende. Die Koordinatorinnen und Koordinatoren prüfen jeden einzelnen Fall sehr genau. In vielen Fällen müssen sie die Meldung abbrechen. Dafür gibt es unterschiedliche Gründe. Mit Abstand häufigste Ursache ist das Vorliegen medizinischer Ausschlussgründe: Jede zweite Meldung wird wegen einer Kontraindikation abgebrochen. Zudem kommt es im Angehörigengespräch nicht immer zu einer Einwilligung oder das Zeitfenster für eine Gewebeentnahme ist zu knapp. Manchmal existiert zudem keine valide Blutprobe. 2.431 Mal waren Angehörige innerhalb des für die Gewebeentnahme zulässigen Zeitfensters nicht erreichbar.

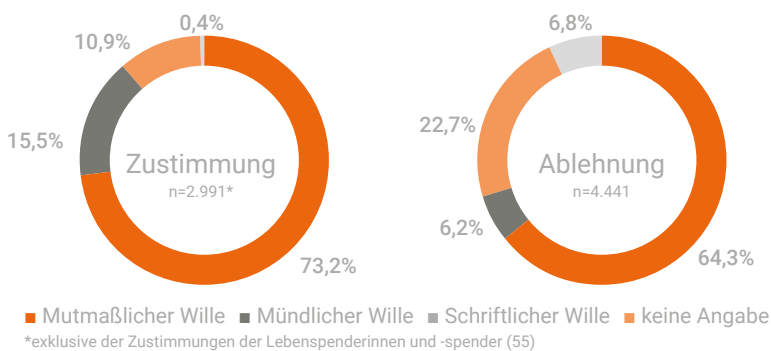
Gewebespende in Zahlen

Zeitraum von der Todesfeststellung bis zur Entnahme ophthalmologischer Gewebe



Augenhornhautspenden sind bis zu drei Tage nach dem Tod möglich. Spätestens 72 Stunden nach Eintritt des Todes müssen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Augenhornhäute in der Gewebebank bearbeiten. Die Statistik zeigt, dass bei fast zwei Dritteln die Entnahme in einem Zeitraum von bis zu 36 Stunden nach dem Tod erfolgt. Dieser Zeitraum gibt den Angehörigen die Möglichkeit, eine stabile und von allen Familienmitgliedern getragene Entscheidung zu treffen. Kardiovaskuläre Gewebe werden überwiegend im Rahmen von Organspenden direkt im OP entnommen. Hier beträgt das Zeitfenster bis zur Entnahme maximal 36 Stunden nach Herz-Kreislauf-Stillstand.

Willensäußerung zur Gewebespende 2020



Rund 26 Prozent der Gewebespenden erfolgen aufgrund einer mündlichen oder schriftlichen Willenserklärung. Ähnlich ist mit etwa 29 Prozent der Anteil der Ablehnungen einer Spende, die auf einer schriftlichen Dokumentation oder mündlichen Äußerungen der Verstorbenen beruhen. Überwiegend basiert die Entscheidung jedoch auf dem mutmaßlichen Willen der Verstorbenen – in nahezu jedem dritten Fall für oder gegen eine Gewebespende. Diese Zahlen machen sehr deutlich: Der Wille der Verstorbenen ist den Angehörigen häufig nicht bekannt. Ein Gespräch zu Lebzeiten oder ein ausgefüllter Organ- und Gewebespendeausweis können Sicherheit geben und Angehörige entlasten.



Organ- und Gewebespendeausweis
kostenfrei bestellen unter:
www.organspende-info.de

Gewebeprozessierung

Die Entnahme, Prozessierung und Lagerung von Geweben unterliegen strengen gesetzlichen Regelungen. Grundlage ist die EU-Richtlinie 2004/23/EG. Sie legt in der gesamten Europäischen Union einheitliche Qualitäts- und Sicherheitsstandards für Gewebezubereitungen fest. Der Gesetzgeber übertrug im Jahr 2007 mit dem Gesetz über Qualität und Sicherheit von menschlichen Geweben und Zellen, kurz Gewebegesetz, diese Richtlinie ins deutsche Rechtssystem. Das Gewebegesetz ist ein Artikelgesetz. Es wurde vor allem durch Änderungen des Arzneimittel- (AMG) und Transplantationsgesetzes (TPG) umgesetzt.

Gewebeeinrichtungen benötigen sowohl für die Spende, die Entnahme und medizinische Un-

tersuchung von Geweben (§ 20b AMG) als auch für deren Verarbeitung, Transport, Konservierung, Lagerung und Verteilung (§ 20c AMG) eine Erlaubnis der jeweils zuständigen Landesbehörde. Diese inspiziert die Gewebebank in der Regel alle zwei Jahre.

Gewebebanken benötigen darüber hinaus eine Genehmigung der Bundesoberbehörde (§ 21a AMG), um Gewebezubereitungen in den Verkehr zu bringen. Die Genehmigung erteilt das Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel, das Paul-Ehrlich-Institut. Diese strenge Regulierung dient der Qualität und Sicherheit von Gewebespenden und damit dem Schutz der Transplantatempfängerinnen und -empfänger.

Gewebe werden nicht sofort transplantiert. Das ist ein großer Unterschied zur Organspende. Nach der Entnahme der Augen, Herzklappen, Blutgefäße oder Knochen kommen diese in Gewebebanken, wo sie für die spätere Verpflanzung aufbereitet werden. Dieser Vorgang nennt sich Prozessierung. Bis zur Freigabe zur Transplantation untersuchen speziell zugelassene Labore sowohl das Blut als auch das Spendergewebe auf Keime und Infektionskrankheiten. Die Präparate lagern abhängig von der Gewebeart und Konservierungsmethode unterschiedlich lange in der Gewebebank. Die Lagerdauer für Augenhornhäute in einem flüssigen Kulturmedium beträgt bis zu 34 Tage. Herzklappen- und Blutgefäßpräparate sowie Knochengewebe können bis zu fünf Jahre konserviert werden.

Gewebebanken übernehmen das Aufbereiten, die mikrobiologische Kontrolle und das Lagern der Gewebepreparate vor jeder Transplantation. In der Vergangenheit entstanden Gewebebanken überwiegend an Universitätskliniken zur Versorgung der eigenen Patientinnen und Patienten. Meist handelt es sich dabei um Gewebebanken, die auf eine spezielle Gewebeart spezialisiert sind. In den vergangenen Jahren haben sich Gewebebanken entwickelt, die unterschiedliche Gewebe prozessieren, sogenannte Multi-Tissue-Gewebebanken.



Jede Gewebespende ist von der Einwilligung über die Prozessierung bis hin zur Transplantation lückenlos dokumentiert und rückverfolgbar.

Netzwerk für Gewebebanken

Die DGFG hat in den vergangenen 24 Jahren seit ihres Bestehens ein Netzwerk aus eigenen und kooperierenden Gewebebanken aufgebaut. Sie betreibt die **Herzklappenbank Kiel**, die **Hornhautbank Rostock** und die **Gewebebank Hannover**. In letzterer sind die Gewebebanken des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus Dresden, des Universitätsklinikums Leipzig und der Medizinischen Hochschule Hannover aufgegangen. Sie gehört mit ihrer Reinraumanlage zu den modernsten Einrichtungen dieser Art in Deutschland. Zusammen mit der **Universitätsmedizin Greifswald** betreibt die DGFG zudem die Hornhautbank Greifswald. Die **Kornea- und Gewebebank Schwerin** ist eine gemeinsam betriebene gemeinnützige Einrichtung mit den Helios Kliniken Schwerin. Das Netzwerk setzt deutschlandweit Standards und engagiert sich in nationalen sowie internationalen Fachkreisen der Gewebemedizin.

Gewebebanken im Netzwerk profitieren von gemeinsamen personellen Ressourcen und einheitlichen Arbeitsanweisungen (SOP). Die DGFG kümmert sich je nach regionalen Erfordernissen um alle vorgeschriebenen behördlichen Erlaubnisse und Genehmigungen.



Kooperationsmodelle

Prozessierung im Auftrag der DGFG (Lohnauftrag) zur optimalen Auslastung bestehender Kapazitäten

... für bestehende oder neue Gewebebanken, die eine eigene Erlaubnis für die Prozessierung nach § 20c AMG besitzen.

Kooperation als Bankstandort der DGFG zur Sicherstellung des Standortes und des Transplantationsprogramms

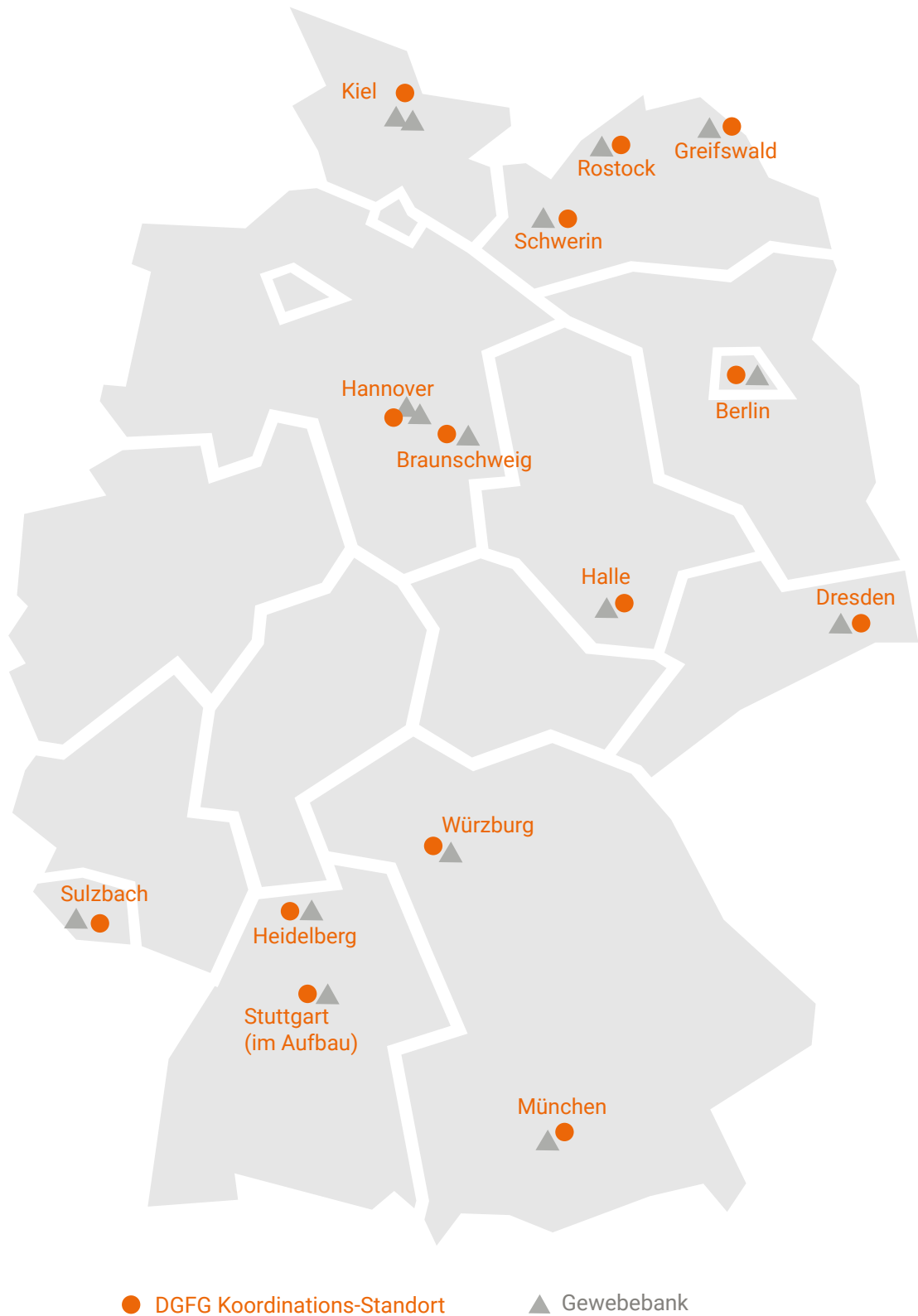
... für Einrichtungen mit einer bestehenden oder neuen Gewebebank. Behördliche Erlaubnisse und Genehmigungen holt die DGFG ein.

Aufbau einer gemeinsamen regionalen Gewebebank mit zwei oder mehr Gesellschaftern

... für Einrichtungen, die eine gemeinnützige Gewebebank aufbauen möchten. Diesem Modell entspricht die Kornea- und Gewebebank Schwerin. Hier ist die DGFG gemeinsam mit den Helios Kliniken Schwerin Gesellschafter.

gewebenetzwerk.de/kooperation-gewebeprozessierung

Gewebebanken im Netzwerk der DGFG



Gewebebanken im Netzwerk der DGFG



Dr. med. Torsten Morschheuser

Herzklappenbank Kiel/DGFG

Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel

	Herzklappen	Blutgefäße
Eingang	199	196
Ausgang	82	83



Prof. Dr. med. Arne Viestenz

Mitteldeutsche Corneabank Halle

Universitätsklinikum Halle (Saale)

	Kornea
Eingang	659
Ausgang	461



Dr. med. Henk S. P. Garritsen

Gewebebank Braunschweig

Klinikum Braunschweig

	Kornea	Herzklappen	Blutgefäße
Eingang	84	58	64
Ausgang	45	23	25



Dr. med. Dorothea Hübner

Hornhautbank Greifswald/DGFG

Universitätsmedizin Greifswald

	Kornea
Eingang	630
Ausgang	447



Dr. med. Lutz Blomberg

Sandra Miño Quezada

Gewebebank Hannover/DGFG

	Kornea	Amnion
Eingang	1.197	
Ausgang	826	8



Prof. Dr. med. Ria Beck

Cornea Bank Rostock/DGFG

Universitätsmedizin Rostock, Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde

	Kornea
Eingang	887
Ausgang	694



Prof. Dr. med. Peter Szurman

Dr. med. Arno Haus

Knappschafftsgewebebank Sulzbach

Knappschafftsklinikum Saar

	Kornea
Eingang	720
Ausgang	583



Prof. Dr. med. Frank Wilhelm

Kornea- und Gewebebank Schwerin/DGFG

Helios Kliniken Schwerin

	Kornea	Amnion
Eingang	800	1.868
Ausgang	602	2.096

Gewebebanken im Netzwerk der DGFG



Prof. Dr. med.
Wolfgang J. Mayer

LMU Klinikum Augenlinik und Poliklinik Hornhautbank

Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München

	Kornea
Eingang	50
Ausgang	28



Dr. med.
Daniel Kampik

Lions Hornhautbank Würzburg

Universitätsklinikum Würzburg,
Universitäts-Augenklinik

	Kornea
Eingang	174
Ausgang	154



Prof. Dr. med. Gerd U. Auffarth
Dr. rer. nat. Patrick Merz

Lions Hornhautbank Heidelberg

Augenklinik am Universitätsklinikum Heidelberg

	Kornea
Eingang	200
Ausgang	140

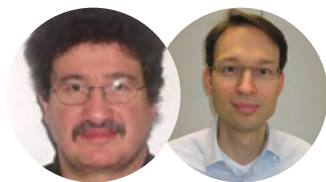


Dr. med. Bernhard
Nölle

Cornea-Bank Kiel

Universitätsklinikum Schleswig-Holstein,
Campus Kiel

	Kornea
Eingang	
Ausgang	4



Prof. Dr. med. Axel Pruß
Dr. med. Jan Schroeter

Universitätsgewebebank der Charité

Universitätsmedizin Berlin, Institut für Transfusionsmedizin



Prof. Dr. med.
Florian Gekeler

Hornhautbank Stuttgart

Klinikum Stuttgart
(im Aufbau)



PD Dr. med.
Barbara Ludwig

Inseltransplantationszentrum Dresden

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden

Das Inseltransplantationszentrum Dresden ist derzeit die einzige Einrichtung in Deutschland, die Inseltransplantationen durchführen kann. Voraussetzung ist die Spende von Bauchspeicheldrüsen. Die Koordination übernimmt die DGFG.



Dr. Michael Harder

corlife

Dezellularisierte Herzklappen

Die Kooperation entstand aus der Beteiligung der DGFG und corlife an den beiden von der Medizinischen Hochschule Hannover initiierten, EU-geförderten Studien **ESPOIR** und **ARISE**. Die in den langjährigen Studien getesteten zellfreien Herzklappen aus der Gewebespende bieten insbesondere jungen Patientinnen und Patienten sehr gute Heilungschancen mit langfristiger Prognose. Seit Abschluss der Studien vermittelt die DGFG auf Klinikanfrage Herzklappen zur Dezellularisierung an corlife. 2020 hat die DGFG im Rahmen dieser Kooperation 62 Herzklappen vermittelt.

Augenhornhaut

Prozessierung

Als wichtigstes Kriterium für die Qualität der Augenhornhaut wird die Anzahl der Zellen an der Hornhautinnenseite, die Endothelzellendichte, angesehen. Diese wird in der Hornhautbank unter dem Mikroskop festgestellt. Es muss eine bestimmte Mindestzellendichte vorhanden sein. Weitere Verwerfgründe, die zum Ausschluss der Hornhaut von der Transplantation führen können, sind unter anderem Nekrosen, Trübungen, Narben oder eine Verunreinigung mit Bakterien oder Pilzen.

Derzeit gibt es in Deutschland 27 Hornhautbanken³. In 2020 konnten 77 Prozent der im DGFG-Netzwerk prozessierten Spenderhornhäute zur Transplantation abgegeben werden, wenn Ausfallkriterien wie positive Virologie im Spenderblut oder nachträglich festgestellte Kontraindikationen abgezogen werden.

Transplantation

Hornhäute werden seit über 100 Jahren erfolgreich transplantiert. Die Hornhauttransplantation ist oft die letzte noch verbleibende Behandlungsmöglichkeit, um Patientinnen und Patienten bei einer schweren Augenhornhauterkrankung das Augenlicht zu retten. Dabei ersetzen Ärztinnen und Ärzte die erkrankte Hornhaut entweder durch eine komplette Spenderhornhaut oder durch eine Hornhautlamelle – nur eine dünne Schicht der Hornhaut. Die Erfolgsrate ist sehr hoch. Viele Patientinnen und Patienten erhalten dadurch das Sehvermögen vollständig zurück. Erkrankungen der Hornhaut können in jedem Lebensalter auftreten.

Zu den häufigsten Indikationen für eine Hornhauttransplantation zählen:

- Keratitis (Bakterien/Viren/Pilze)
- Ulcus (tiefliegender Substanzdefekt)
- geschädigte Hornhaut z. B. durch Verletzung oder Verätzung
- Keratokonus (fortschreitende Ausdünnung und kegelförmige Verformung der Hornhaut)

³ European Commission. EU Coding Platform. Reference Compendia for the Application of a single European Coding System for Tissues and Cells. Stand 31.05.2021.



Wieder sehen durch Hornhauttransplantation: Transplantatempfängerin berichtet

<https://youtu.be/MZPzTmپیx8>



Was passiert mit einer Spenderhornhaut in der Gewebekbank?

https://youtu.be/Lc2lkpa_LI4

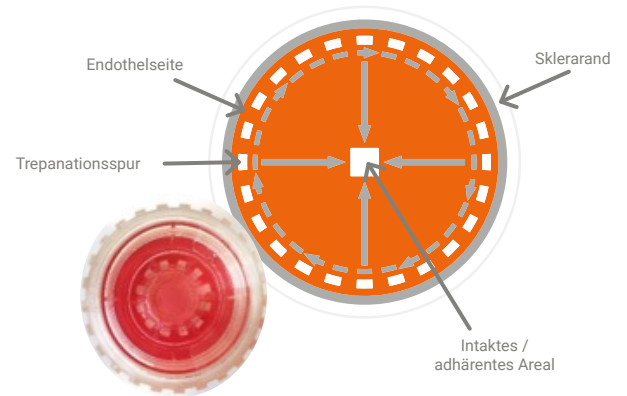
LaMEK - Vorpräparierte Hornhautlamellen für DMEK

Lamelläre Transplantationstechniken, insbesondere die Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty (DMEK), haben die Augenhornhauttransplantation in den vergangenen 15 Jahren stark verändert. Bei der DMEK wird nur die sogenannte Lamelle transplantiert, d. h. die ultradünne Schicht der Descemet-Membran mit Endothelzellen der Augenhornhaut wird ersetzt. Die Sehfähigkeit der Patientinnen und Patienten erholt sich bei dieser Operationstechnik schneller. Ein zusätzliches Trauma durch das kompliziertere Einnähen der vollständigen Spenderhornhaut entfällt und die Gefahr einer Abstoßungsreaktion wird noch weiter verringert, da weniger Material transplantiert wird.

Die DGFG vermittelt als bisher einzige Einrichtung in Deutschland vorpräparierte Hornhautlamellen für DMEK – kurz **LaMEK**, die vom PEI als Gewebezubereitung genehmigt sind (PEI.G.11785.01.1). Die Präparation erfolgt bereits in der Gewebebank. Ärztinnen und Ärzte erhalten die Lamellen fertig für den Einsatz angeliefert. Die Präparation der Lamellen erfolgte 2020 in der Gewebebank Hannover und in der Knappschafts-Gewebebank Sulzbach.

Der Einsatz der qualitätsgeprüften, vorpräparierten Hornhautlamellen erleichtert die DMEK für Operateurinnen und Operateure und hat keinen negativen Einfluss auf den klinischen Verlauf und das Transplantatüberleben, wie Studien zeigen konnten.

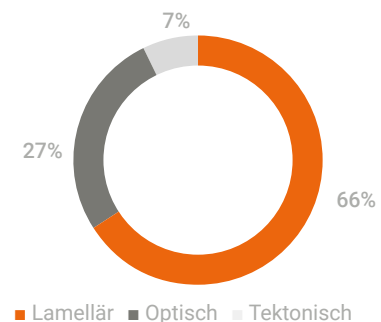
Aufgrund der steigenden Nachfrage weitet die DGFG in 2021 die Lamellenpräparation auf die Kornea- und Gewebebank Schwerin aus. Zudem kooperiert sie mit Prof. Dr. Peter Szurman, Leiter der Knappschafts-Gewebebank Sulzbach, und der Geuder AG zu einer optimierten Transportmöglichkeit für die vorpräparierte Lamelle, bei der das Gewebe schon in der Implantationskartusche vorbeladen (**LaMEK preloaded**) vermittelt wird.



Vorteile vorpräparierter Hornhautlamellen

- qualitätsgeprüfte genehmigte Gewebezubereitung
- standardisierte Herstellung unter aseptischen Bedingungen
- Präparation durch erfahrenes Personal
- mikrobiologische Kontrolle nach Herstellung
- termingerechte und gebrauchsfertige Anlieferung
- kein Verschnittisiko im OP
- Verringerung der Vorbereitungszeit im OP

Lamelläre versus herkömmliche Keratoplastiken 2020



Der Anteil lamellärer Operationstechniken in der Hornhauttransplantation ist in den vergangenen 15 Jahren kontinuierlich angestiegen. Vor allem die DMEK hat sich zum neuen Transplantationsstandard bei Erkrankungen der Endothelzellschicht entwickelt. Diese Veränderungen machen sich auch in den Vermittlungszahlen der DGFG deutlich bemerkbar. 2020 lag der Anteil der für DMEK-OPs abgegebenen Hornhäute bei über 60 Prozent. Darin eingerechnet sind 483 für die direkte Anwendung vorpräparierte **LaMEK**.

Amnion

Prozessierung

Nur wenige Gewebekbanken in Deutschland bereiten Amnion für medizinische Anwendungen auf. Die hauchdünne Membran stammt von der Plazenta. In einem aufwändigen Verfahren, begleitet durch mikrobiologische Untersuchungen, präpariert das Team der Gewebekbank die Amnionmembran, bringt sie auf ein Trägersystem auf und schneidet sie auf die gewünschte Größe zu. Die Lagerdauer bei unter -60 Grad Celsius beträgt bis zu einem Jahr. Mit der Kornea- und Gewebekbank Schweirin deckt die DGFG einen Großteil des Bedarfs an Amniontransplantaten in Deutschland ab. Seit 2019 werden auch in der Gewebekbank Hannover Plazenta-Spenden zu Amniontransplantaten und dem **AmnioClip-plus** aufbereitet.

Transplantation

Bisher verwenden Ärztinnen und Ärzte die ultradünne Amnionmembran bevorzugt in der Augenheilkunde für die Behandlung der Hornhautoberfläche. Amnion beeinflusst die **Wundheilung** positiv: Die Membran wird vom Körper nicht abgestoßen und wirkt antientzündlich. Zudem eignet sich die Amnionmembran bei der Behandlung unterschiedlicher Krankheitsbilder in der Mund-Kiefer-Chirurgie, der Allgemeinchirurgie, der Verbrennungsmedizin und in der Versorgung chronischer Wunden. Der von der DGFG mitentwickelte AmnioClip-plus ermöglicht eine nahtlose und komplikationsarme Anwendung der Amnionmembran am Auge.

© www.pictorialinsights.com



<https://gewebenetzwerk.de/amnionspenderin-erfahrung/>



Wie können Wunden mit einer humanen Amnionmembran versorgt werden? Video-Tutorial zeigt unkomplizierte Anwendung und vermittelt wichtige Informationen zur Wirkungsweise.

<https://youtu.be/TEqoSdhlV5c>

AmnioClip-plus

Der **AmnioClip-plus (AC+)** vereint die **Eigenschaften der Amnionmembran** mit einer einfachen Anwendungsweise, indem das Gewebe eingespannt in ein Ringsystem nahtfrei und so komfortabel und flexibel wie eine Kontaktlinse getragen werden kann. Durch die Vermeidung eines nahtassoziierten Traumas stellt der AC+ eine Alternative zur herkömmlichen Amnionmembrantransplantation in der Augenheilkunde dar. Der AC+ kann ambulant ohne Komplikationen wiederholt angewendet werden.

Seit Januar 2019 hat die DGFG die Genehmigung des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI), den AC+ (PEI.G.11968.01.1) deutschlandweit zu vermitteln. Zudem trägt der Clip das Europäische Patent. Als Standard wird der AC+ so hergestellt, dass er chorion-seitig auf die Augenoberfläche aufgelegt wird. Eine amnion-seitige Orientierung kann auf Wunsch beauftragt werden. Die bisherigen Anwendungserfahrungen von Ärztinnen und Ärzten sowie Patientinnen und Patienten zeigen, dass der Einsetzvorgang als einfach und überwiegend als schmerzfrei empfunden wird. Ein Fremdkörpergefühl legt sich meist sofort oder nach ein bis fünf Tagen. In zwei Drittel der Anwendungen kam es zur Verbesserung der Erkrankung und des allgemeinen Befindens der Patientinnen und Patienten. Etwa die Hälfte berichtet von einer Schmerzreduktion.

Vorteile gegenüber der herkömmlichen Amnionmembrantransplantation

- einfache Anwendung
- ermöglicht ambulante Behandlung
- nur lokale Anästhesie notwendig
- minimal invasive Methode
- minimale Reizungen, da Naht entfällt
- wiederholte Behandlung möglich

Indikationen

- Persistierende Epitheldefekte einschließlich neurotropher Hornhautulzera (auf Wirtshornhaut/Hornhauttransplantaten)
- Rekonstruktionen bei konjunktivalen Verletzungen (u. a. Verätzungen, Verbrennungen, perforierendes Trauma)
- Pterygium-Operationen
- Symptomatische bullöse Keratopathie
- Hochrisiko-Keratoplastik bei Limbusstammzellinsuffizienz
- Trockenes Auge (Dry Eye Syndrome)

„Die einfache Handhabung des AmnioClip-plus ist von Vorteil. Die unkomplizierte Einsetzbarkeit auf das Auge ohne zusätzliches Einnähen des Transplantats erfolgt ohne Narkose und spart OP-Zeit. Praktisch und bei diversen Augenhornhauterkrankungen wirkungsvoll! Mit einer Weiterentwicklung des Clips könnte man das Potential zu Gunsten der Patientenversorgung weiter steigern.“

– Dr. med. Jan Verbeck, Oberarzt,
Augenklinik, Klinikum Bielefeld



Herzklappen und Blutgefäße

Prozessierung

Herzklappen stammen entweder aus gespendeten Herzen, die nicht zur Organspende geeignet sind oder von explantierten Herzen nach einer Herztransplantation (Dominoherzspende). Auch nach Herz-Kreislauf-Tod ist eine Spende der Herzklappen und Blutgefäße möglich. Krankhafte Veränderungen an den Geweben, nach der Entnahme diagnostizierte Infektionskrankheiten oder Kontaminationen führen zu einem Ausschluss von der Transplantation. Fertig präparierte Herzklappen und Blutgefäße lagern bei -170 Grad Celsius in einem Stickstofftank. Dort können sie bis zu fünf Jahre verbleiben. Die DGFG unterhält mit der Herzklappenbank Kiel eine eigene kardiovaskuläre Gewebekbank. Ein wichtiger Partner in der Gewebeaufbereitung ist außerdem die Herzklappenbank Braunschweig. In der Aufbereitung zellfreier Herzklappen kooperiert die DGFG mit corlife.

Transplantation

Typisches Einsatzgebiet kardiovaskulärer Transplantate ist der Ersatz bereits implantierter künstlicher Prothesen, die sich infiziert haben. Die Transplantation ist häufig eine Notfalloperation, die Leben rettet. Darüber hinaus werden Herzklappen zur Therapie kindlicher Herzklappenfehler eingesetzt. Angenommen wird, dass die Transplantation der von der DGFG vermittelten dezellulierten Herzklappen in Zukunft weiter deutlich zunehmen wird. Sie halten wesentlich länger und wachsen bei Kindern sogar mit.



Schlag für Schlag – Ein Film zur Herzklappenspende

<https://youtu.be/ub5riigt4D4>



„Der Homograft kommt der körpereigenen Herzklappe am nächsten“

<https://gewebenetzwerk.de/dr-torsten-morschheuser-homograft-herzklappe-gewebetransplantation/>

Knochen, Weichteilgewebe und Haut

Prozessierung

Muskuloskelettale Gewebekbanken bereiten neben gespendeten Knochen auch Faszien, Sehnen und Bänder auf. Ärztinnen und Ärzte benötigen genau passende, vorbereitete Transplantate in unterschiedlichen Größen und Formen. Aufwändige technische Verfahren stellen sicher, dass keine Viren oder Bakterien übertragen werden. Neben einigen großen Knochenbanken in Deutschland gibt es an Krankenhäusern kleine lokale Knochenbanken. Sie verarbeiten in erster Linie Hüftköpfe, die nach Hüftoperationen als Lebendspende zur Verfügung stehen. Diese decken überwiegend den Eigenbedarf der Kliniken. Kooperationspartner der DGFG im Bereich muskuloskelettale Spende und Aufbereitung ist die gemeinnützige Universitätsgewebekbank der Charité in Berlin. Eine weitere Kooperation besteht mit der Klinik für Unfallchirurgie der Medizinischen Hochschule Hannover.

Transplantation

Häufig lassen sich schwere krankheits- oder unfallbedingte Knochendefekte in der Orthopädie und Unfallchirurgie nur durch den passgenauen Einsatz von Knochen- und Knorpeltransplantaten heilen. Selten werden ganze Knochen transplantiert. Häufig benötigen die Ärztinnen und Ärzte kleine und passgenaue Knochenfragmente oder Knochenpasten. Die DGFG vermittelt Knochenpräparate über ihren Kooperationspartner, die Universitätsgewebekbank der Charité.

Bei Hauttransplantaten sind Haupteinsatzgebiete die Behandlung chronischer Wunden und schwerer Verbrennungen. In der Verbrennungsmedizin dient Spenderhaut der vorübergehenden Deckung großflächig verbrannter Körperareale. In der Akutphase sichern sie das Überleben der Patientinnen und Patienten. Neben humanen Hauttransplantaten werden häufig biologische und künstlich hergestellte Präparate eingesetzt.



Gewebespende schenkt Beweglichkeit zurück

<https://youtu.be/9bi1WxY6AOM>



„Wieder Freude am Leben - ein Film zur Knochen- und Knorpelspende“

<https://youtu.be/XNiHvc4N0v4>

Abgegebene Transplantate

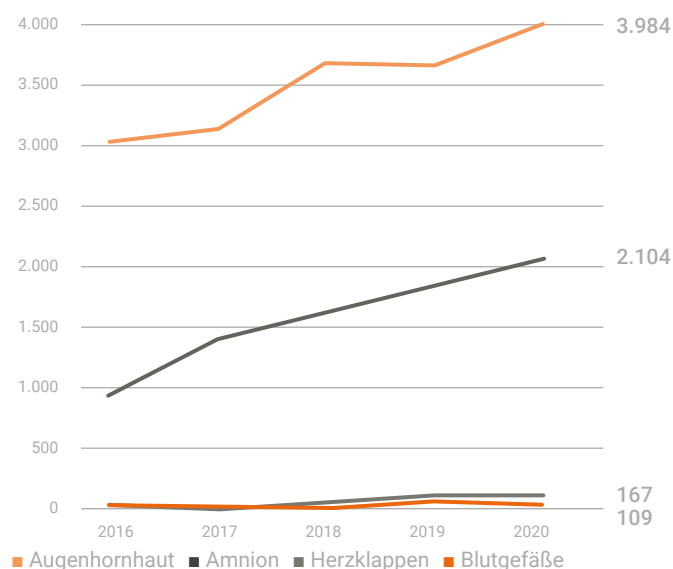
Die Gesamtzahl der von der DGFG abgegebenen Gewebetransplantate ist im Vergleich zum Vorjahr erneut gestiegen. Insbesondere wurden mehr Amniontransplantate vermittelt: Ein Plus um fast zwölf Prozent. Zudem stammt fast die Hälfte der von deutschen Hornhautbanken vermittelten Augenhornhauttransplantate aus dem Netzwerk der DGFG. 2020 konnte die DGFG insgesamt 6.364 Patientinnen und Patienten mit einem Gewebetransplantat versorgen.

Unter den 3.984 vermittelten Augenhornhauttransplantaten waren 483 LaMEK – in der Gewebekbank vorpräparierte Hornhautlamellen für DMEK. Seit Jahren verzeichnet die DGFG hier einen Anstieg.

Seit Jahren gibt es nur Schätzungen über den Bedarf an Gewebetransplantaten bzw. die tatsächliche Anzahl an durchgeführten Transplantationen. Nach jüngsten Angaben der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft transplantieren Augenchirurgen jährlich 9.000 Hornhauttransplantate.⁴ Dennoch kann der Bedarf nicht gedeckt werden. Augenhornhautspenden stehen nach wie vor nicht in ausreichender Menge zur Verfügung. Bei den kardiovaskulären Geweben ist das Missverhältnis von Bedarf und Verfügbarkeit noch offensichtlicher: Es gibt Schätzungen, die rund 500 Homografts an Herzklappen und 500 Blutgefäße pro Jahr annehmen. Weil die Gewebespende – anders als die Organspende – nicht zentral organisiert ist, gibt es keine nationale Warteliste, von der man den Bedarf ablesen kann. In jedem Fall liegt die Verfügbarkeit unter dem Bedarf. Das wissen auch Ärztinnen und Ärzte und weichen daher auf alternative Behandlungsmethoden aus, wenn sie befürchten, dass Patientinnen und Patienten lange auf ein Transplantat warten müssen.

⁴ Ärzteblatt.de: Mehr als 9.000 Augenhornhauttransplantationen pro Jahr in Deutschland. Stand 07.06.2021

Anzahl der vermittelten Transplantate 2016–2020



Das hohe Vorjahresniveau der vermittelten Augenhornhauttransplantate konnte in 2020 um circa acht Prozent gesteigert werden. Auch bei Amnion ist weiterhin eine Steigerung der Vermittlungszahlen zu verzeichnen – darunter allein 100 abgegebene AmnioClip-plus. Der mit Amnion bespannte Ring, anwendbar wie eine Kontaktlinse, dient der Behandlung schwerer Verletzungen oder Erkrankungen des Auges. Leicht zurückgegangen ist hingegen die Vermittlung kardiovaskulärer Gewebetransplantate mit 167 Herzklappen und 109 Blutgefäßen.

Gewebevermittlung bei der DGFG



Regina Michaelis
Leiterin Vermittlungsstelle

Die Vermittlung von Gewebetransplantaten gehört neben der Spende und Prozessierung zu den Kernaufgaben der DGFG. Jede medizinische Einrichtung in Deutschland – angefangen von ambulanten Einrichtungen bis hin zu Krankenhäusern – kann Gewebetransplantate von der DGFG beziehen. Aufgrund ihres bundesweiten Netzwerks von Gewebebanken ist die DGFG in der Lage, auch hochdringende Anfragen zeitnah zu bearbeiten. Amniontransplantate stehen am nächsten Werktag zur Verfügung. Die Vermittlung von Herzklappen und Blutgefäßen erfolgt entweder notfallmäßig oder im Rahmen geplanter OPs.

Im Gegensatz zur Organspende ist die Gewebevermittlung in Deutschland nicht zentral geregelt. Jede zugelassene Gewebeeinrichtung darf Transplantate für die klinische Anwendung abgeben. Vor diesem Hintergrund entwickelte die DGFG Verteilungskriterien wie Dringlichkeit, Operationsmethode, Erfolgschance, Wartezeit oder die Altersdifferenz zwischen Spenderin oder Spender und Empfängerin oder Empfänger. Zudem können Kliniken spezifischen Anforderungen stellen, wie z. B. die Höhe der Zellzahl.

Das System der zentralen Vermittlung aller in den Gewebebanken des DGFG-Netzwerks verfügbaren Gewebetransplantate erleichtert den Arbeitsaufwand der Ärztinnen und Ärzte in den Kliniken. Sie erhalten von der Vermittlungsstelle der DGFG gebündelt die Information über die Verfügbarkeit ihres benötigten Transplantats – für mehr Planungssicherheit und verkürzte Wartezeiten.

„Es ist unser Ziel, Menschen zuverlässig und termingerecht mit Transplantaten zu versorgen. Unser Netzwerk aus 13 Gewebebanken erlaubt es, auch kurzfristig auf Anfragen zu reagieren und passgenaue Transplantate bereitzustellen. Dabei sind wir uns immer über die Herkunft der Spende bewusst: Sie stammt von einem verstorbenen Menschen – und ist damit ein Geschenk ans Leben.“



Barbara Schmeißer



Tanja Petrich



Dr. rer. nat.
Niklas Möhle

Patientenanmeldung



www.gewebetransplantation.de

Zur Patientenregistrierung

<https://gewebenetzwerk.de/gewebevermittlung/>



0511 – 563 559 -30/-54



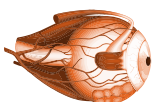
0511 – 563 559 55



vs@gewebenetzwerk.de

Kostenfreie **24**
24-Stunden-Rufnummer
0800 - 511 5000

Die DGFG vermittelt regulär Montag bis Freitag in der Zeit von 8 bis 16 Uhr – in Notfällen auch rund um die Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen! Dabei stehen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auch außerhalb der angegebenen Bürozeiten für jegliche Rückfragen zur Verfügung.



Kornea
organkultiviert



LaMEK
vorpräparierte
Hornhautlamellen
für DMEK



AmnioClip-plus
kryokonserviert



Amnionmembran
kryokonserviert



**Herzklappen
& Blutgefäße**
konventionell oder
zellfrei



**Muskuloskelettale
Gewebe**
auf Anfrage

Gewebevermittlung bei der DGFG

Die zentrale **Vermittlungsstelle der DGFG** ist in Deutschland einzigartig – das Drehkreuz sowie Bindeglied im Netzwerk der DGFG. Prozesse von Spende und Prozessierung laufen hier zusammen und führen schließlich zur Vermittlung der Gewebe.

Allein im vergangenen Jahr hat die Vermittlungsstelle 6.364 Gewebetransplantate zur Transplantation abgegeben. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erreichen täglich zahlreiche Anfragen – am anderen Ende wartet stets ein Mensch auf ein lebensverbesserndes Gewebetransplantat.

Die Vermittlungsstelle der DGFG ist zudem zentrale Ansprechpartnerin für die Gewebekbanken im Netzwerk und für Koordinatorinnen und Koordinatoren bei Fragen rund um das prozessierte Gewebe. Sie versteht sich als Servicepartnerin und steht Ärztinnen und Ärzten auch für Rückfragen zum Transplantat und Bestellprozess zur Verfügung oder nimmt Reklamationen entgegen. Ihr Ziel ist es, alle Patientinnen und Patienten bestmöglich zu versorgen. Dafür stellen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der DGFG-Vermittlungsstelle allen Empfängerinnen und Empfängern einen Transplantationspass mit allen wichtigen Daten zum Gewebetransplantat aus.



Die medizinische Einrichtung formuliert die Dringlichkeit. Die DGFG bildet daraus einen Urgency-Code: hochdringend, dringend, transplantabel. Hochdringende Patientinnen und Patienten werden i. d. R. innerhalb weniger Tage versorgt. Bei Patientinnen und Patienten, die die gleichen Kriterien bezüglich Dringlichkeit und Erfolgsaussicht haben, entscheidet die dokumentierte Wartezeit.

Verkürzung der Wartezeit

- ✓ Netzwerkstruktur ermöglicht optimale Auslastung mit verkürzter Wartezeit zur Folge

Anfrage an zentraler Stelle

- ✓ Vermittlungsstelle der DGFG übernimmt zentrale Koordinierung aller 13 Gewebekbanken im Netzwerk

Flexible und verlässliche Anlieferung

- ✓ per Over-Night-Kurier oder eigenem Fahrdienst

Planbare Operationen

- ✓ auch kurzfristiger Ersatz bei Ausfall eines Gewebetransplantats

Patientenregistrierung über die elektronische Empfängerdatenbank

- ✓ Bündelung der Prozesse Spende, Aufbereitung und Transplantatvermittlung für Augenhornhäute ermöglicht Statusverfolgung und Antragsänderung

Patientenregistrierung über die eEDB

Die **webbasierte Empfängerdatenbank (eEDB)** bündelt die Prozesse der Spende, Aufbereitung und Transplantatvermittlung für Augenhornhäute und ermöglicht damit der Vermittlungsstelle der DGFG eine schnelle und bestmögliche Zuordnung eines passenden Gewebetransplantats. Jede medizinische Einrichtung kann über die eEDB Hornhauttransplantate anfordern und ihre Patientinnen und Patienten dafür auf die Warteliste setzen. Änderungen der Anträge, zum Beispiel bei neuen Anforderungen oder OP-Terminen, können

ebenfalls online erfolgen. Die Qualitätsmerkmale der angebotenen Hornhaut sind direkt einsehbar und der Status des Gewebeantrages kann jederzeit verfolgt werden. Ferner fungiert die eEDB auch als Recherche- und Auswertungstool für Transplantationszentren. So ist z. B. eine monatliche Auswertung der Transplantationen nach OP-Methode und weiteren Kriterien möglich.

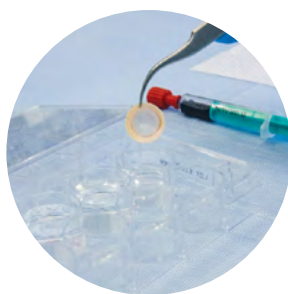
Zukünftig können auch weitere Gewebe über die eEDB bestellt werden.

Gewebemedizin in Deutschland

Die Gewebemedizin ist ein Teilbereich der Transplantationsmedizin in Deutschland. Es geht um Spende, Aufbereitung und Transplantation von menschlichen Geweben, z. B. Augenhornhäuten oder Herzklappen. Gewebetransplantationen sind seit Jahrzehnten fester Bestandteil der medizinischen Versorgung.

Im Jahr 2007 hat der Gesetzgeber die Gewebespende auf ein sicheres gesetzliches Fundament gestellt. Das Jahr des Inkrafttretens des Gewebegesetzes war zugleich die Geburtsstunde der Deutschen Gesellschaft für Gewebetransplantation – gemeinnützige Gesellschaft mbH. Als DSO-G hat sie bereits seit 1997 die Gewebespende in vielen Regionen Deutschlands aufgebaut. Heute vereint das bundesweite Netzwerk zahlreiche Partner aus Gewebespende, Gewebeprozessierung und Transplantation. Die DGFG ist überregionale Ansprechpartnerin für Spendekrankenhäuser und transplantierte Einrichtungen aus ganz Deutschland. Sie unterstützt Kliniken bei der Realisierung von Gewebespenden, ermöglicht Ärztinnen und Ärzten die Versorgung ihrer Patientinnen und Patienten mit einem Transplantat und sichert den Betrieb von Gewebebanken.

Die Bundesregierung geht im **„Dritten Bericht über die Situation der Versorgung der Bevölkerung mit Geweben und Gewebezubereitungen“** (2018) davon aus, dass die Versorgung der Bevölkerung mit Gewebetransplantaten grundsätzlich gewährleistet ist. Trotzdem gebe es lokale Engpässe bei der Versorgung mit Augenhornhäuten und kardiovaskulären Geweben, die jedoch größtenteils mit Hilfe von Netzwerken bzw. Kooperationen mit Gewebereinrichtungen in Deutschland, in anderen EU-Mitgliedstaaten und in Drittstaaten (USA) erfüllt werden konnten. Laut Bericht muss die Versorgung mit Herzklappen, Gefäßen und Augenhornhäuten unbedingt weiter verbessert werden, um langfristig eine angemessene, flächendeckende Versorgung mit allen Geweben und Gewebezubereitungen zu erreichen.



Gewebeentnahme



Gewebebank



Vermittlung



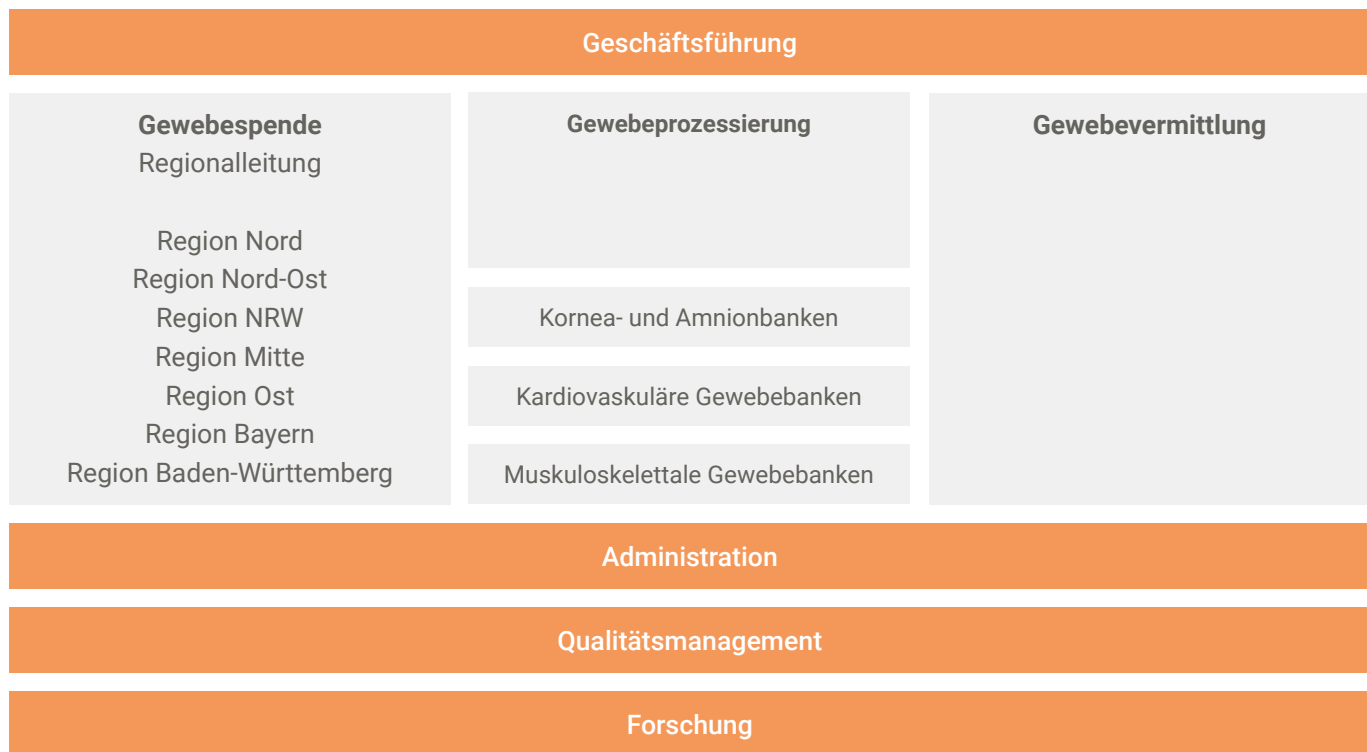
Transplantation

Das Grundprinzip der Gewebemedizin ist einfach: Das geschädigte Gewebe der Empfängerin bzw. des Empfängers wird durch das funktionsfähige gespendete Gewebe ersetzt. Zuvor erfolgt in einer Gewebebank die Aufbereitung und Lagerung, die sogenannte Prozessierung. Besonders bei der Aufbereitung und bei den OP-Techniken gab es in den vergangenen Jahren große Fortschritte hin zu mehr Effizienz mit höheren Transplantationsraten und schonenderen Operationsverfahren.

Die DGFG


Die **DGFG** hat seit ihrer Gründung im Jahr 2007 ein bundesweites Netzwerk zahlreicher Kliniken, Gewebebanken und transplantierender Einrichtungen aufgebaut. Gesellschafter der ersten Stunde sind die Medizinische Hochschule Hannover, das Universitätsklinikum Leipzig und das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden. 2015 kam die Universitätsmedizin Rostock und 2017 das Dietrich-Bonhoeffer-Klinikum Neubrandenburg als weitere Gesellschafter hinzu.

Gewebspende ist ein altruistischer Akt. Deshalb gehört Gewebespende in einen gemeinnützigen sowie öffentlich kontrollierten Bereich. Spenderinnen und Spender sowie deren Familien möchten selbstlos anderen Menschen helfen. Aufgrund dieser Tatsache lehnt die DGFG kommerzielle und privatrechtlich geführte Spendekonzepte strikt ab. Die Gesellschafter der DGFG unterliegen als Anstalten des öffentlichen Rechts der Kontrolle der jeweiligen Länder. Die DGFG selbst wird von den Behörden der Länder und Kommunen sowie dem Paul-Ehrlich-Institut geprüft.



Ziele der DGFG

Die DGFG versorgt seit mehr als 20 Jahren Patientinnen und Patienten in Deutschland mit hochwertigen und sicheren Gewebetransplantaten. Kernziele des **Netzwerks** sind seitdem der Ausbau der Gewebespende, der Aufbau, der Betrieb und die Unterstützung von Gewebebanken sowie die Vermittlung der Gewebepräparate. Die DGFG möchte erreichen, dass sich Deutschland selbst mit Geweben versorgt. Das ist zu schaffen.

- 
- **Versorgung der Bevölkerung mit sicheren Gewebetransplantaten**
 - **Erhalt des gemeinnützigen Charakters der Gewebespende**
 - **Ausbau des bundesweiten Netzwerkes für Gewebemedizin**
 - **Kontinuierliche Anpassung und Optimierung der Qualitätsstandards**
 - **Etablierung neuer wissenschaftlicher Verfahren**
 - **Unterstützung und Durchführung wissenschaftlicher Studien**
 - **Zusammenarbeit mit internationalen Partnern**
 - **Öffentliche Aufklärung zur Gewebespende**

Die DGFG vor Ort

gewebenetzwerk.de/ansprechpartner

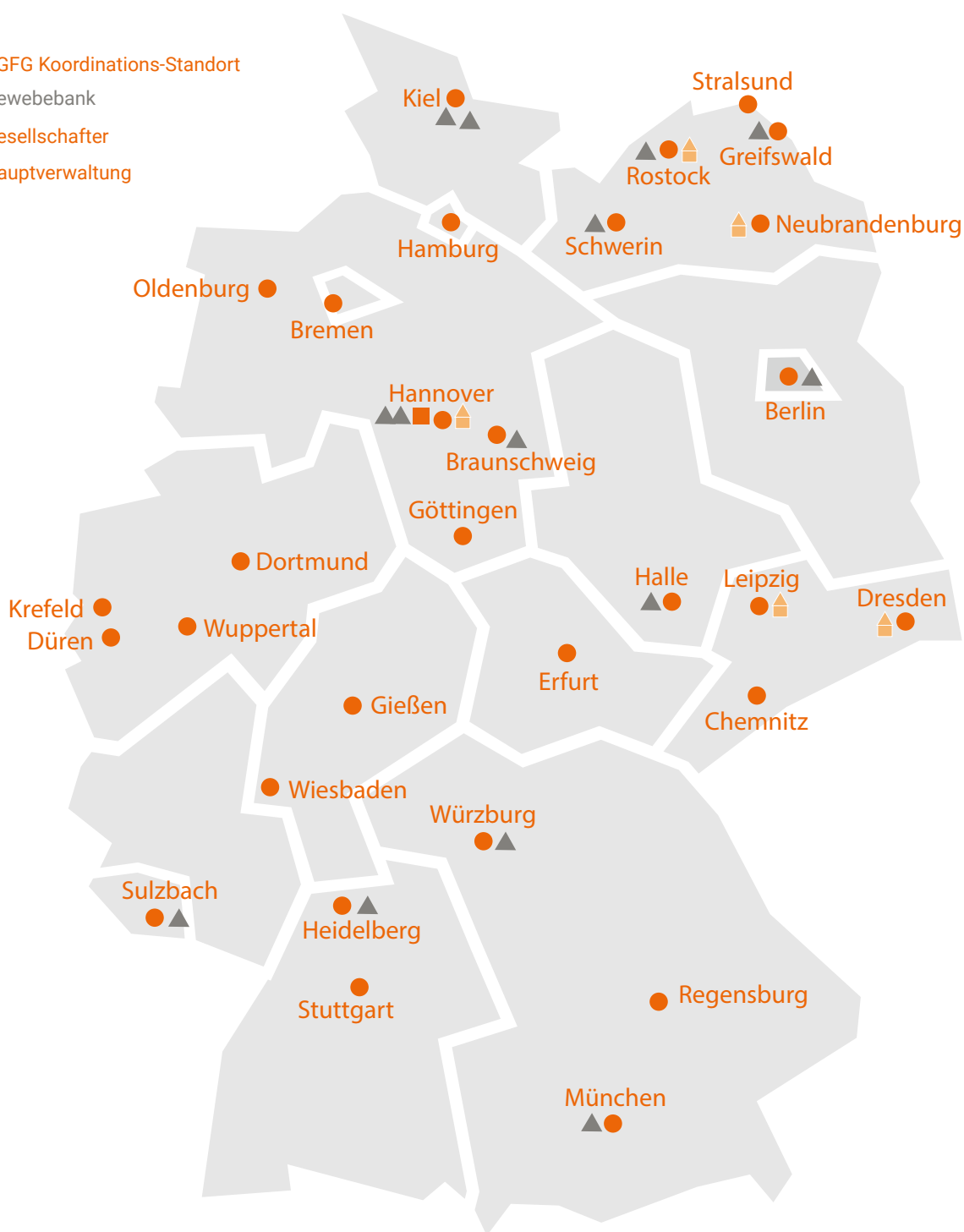
Kostenfreie **24**
24-Stunden-Rufnummer
0800 - 511 5000

● DGFG Koordinations-Standort

▲ Gewebekbank

🏠 Gesellschafter

■ Hauptverwaltung



Die DGFG vor Ort

Stand: 31.05.2021

Geschäftsführung



Martin Börgel

Kostenfreie **24**
24-Stunden-Rufnummer
0800 - 511 5000

Ärztliches Kompetenzteam



Sonja Tietz



Dr. med.
Frank Polster



Priv.-Doz.
Dr. med.
Stephan Sixt



Jan Mathias
Kniese



Stella Dose



Anna Kreyenhop



Dr. med.
Helmut Kirschner

Hauptverwaltung



Jan Klerke
Assistent der
Geschäftsführung /
Projektmanagement



Swantje Ehlers
Controlling



Martina Sini
Personal- und
Rechnungswesen



Kristin Becke
Presse- und Öffentlich-
keitsarbeit



Julia-Maria Blesin
Presse- und Öffentlich-
keitsarbeit / Fundraising
(Elternzeit)



Nathalie Schwertner
Presse- und Öffentlich-
keitsarbeit / Fundraising



Lars Meier
Teamassistentz



Philipp Schmeißer
Teamassistentz



Irina Sidorova
Teamassistentz



Jana Richter
Fachkraft für Arbeits-
sicherheit

Vermittlungsstelle



Regina Michaelis
Leitung



Barbara
Schmeißer



Tanja Petrich



Dr. rer. nat.
Niklas Möhle

Die DGFG vor Ort

Stand: 31.05.2021

Qualitätsmanagement



Ilka Wittmershaus
Leitung



Dr. rer. hum. Stephanie Koch



Yanica Fugel

Forschung und Entwicklung



Dr. rer. nat. Nicola Hofmann
wissenschaftliche Leitung



Dr. rer. nat. Anna-Katharina Salz



Helena Vynnyk

Region Nord

Gewebespendekoordinatorinnen und -koordinatoren



Patrick Kaufhold



Dr. rer. nat. Leena Krämer



Nelly Wartenberg



Dr. rer. nat. Rebecca Lia Weilandt



Dr. rer. nat. Nicole Seggewiß



Franziska Kühner
(Elternzeit)



Dr. agr. Judith Friedrich



Dr. rer. nat. Romy Richter



Dr. scient. med. Katharina Baron



Zita Guhe



Dr. agr. Grit Haberkern



Anja Lauterbach

Region Nord-Ost

Gewebespendekoordinatorinnen



Sabrina Schmidt



Dr. rer. nat. Dana Alms
(Elternzeit)



Lucie Marie Fechner



Stefanie Wiencke
(Elternzeit)



Dorothee Haase



Annika Buck



Dr. rer. nat. Steffi Mahnhardt



Jana Fröse



Jana Dostal

Die DGFG vor Ort

Stand: 31.05.2021

Region NRW

Gewebespendekoordinatorinnen und -koordinatoren



Tim Bönig



Martina Thiebes



Daniel Lochmann



Dr. biol. hom.
Astrid Schulte



Anna Wiesner



Sophia Knubben



Martha Perczak

Region Ost

Gewebespendekoordinatorinnen und -koordinatoren



Christian
Engelmann



Lisa-Marie Görke



Dr. rer. nat.
Anja Brenn



Matthias Polzin



Diana Wille



Vicky Jakubitz



Stefanie Damm



Li Kaltanecker



Christine Riege



Dr. rer. medic.
Andrea Thäder-Voigt



Laura Gürlich



Annemarie Jordan

Region Baden-Württemberg

Gewebespendekoordinatorinnen



Sophie Riederer



Anna Rausch



Nea Dierolf

Region Bayern

Gewebespendekoordinatorinnen und -koordinatoren



Marina
Kretzschmar



Sebastian Pfnür



Stefanie Eberhard

Region Mitte

Gewebespendekoordinatorinnen und -koordinatoren



Dr. rer. nat.
Viktoria Schreiber



Tobias Haver



Kevin Kowalewski



Jennifer Rech

Das Netzwerk der DGFG

Konträr zur Organspende ist die Gewebespende in Deutschland dezentral organisiert, somit gibt es eine Vielzahl an Akteuren in der Landschaft der Gewebemedizin. Die DGFG ist jedoch in ihrer Struktur in Deutschland einzigartig: In den vergangenen Jahren hat sie ein bundesweites Gewebenetzwerk von Kliniken und Gewebebanken aufgebaut – das größte Netzwerk dieser Art in Deutschland. Rund 120 Transplantationsprogramme werden innerhalb des Netzwerkes mit Augenhornhäuten, 35 Kliniken mit Herzklappen und Blutgefäßen und etwa 40 Einrichtungen mit Amnionpräparaten versorgt.

Das System erlaubt eine individuelle Betreuung durch die Koordinatorinnen und Koordinatoren an verschiedenen Standorten, berücksichtigt aber zugleich die ortsunabhängige Spende und Transplantation von Geweben: Wird ein spezielles Transplantat benötigt, schöpft die zentrale **Vermittlungsstelle** in Hannover aus dem Pool von 13 Gewebebanken im Netzwerk, prüft die Verfügbarkeit und wählt die bestmögliche Option aus. Somit profitieren Netzwerkpartnerinnen und -partner von einer flexiblen und dennoch termingerechten Versorgung mit Transplantaten – Engpässe können so kompensiert und nivelliert werden.



„Viele Einrichtungen aus der Gewebemedizin arbeiten im Geflecht der DGFG vernetzt und gewährleisten so die bundesweite Versorgung von Patientinnen und Patienten, die ein Transplantat benötigen. Dass meine Tätigkeit als Koordinatorin vor Ort dazu beiträgt, dass in ganz Deutschland erkrankten Menschen geholfen werden kann, ist ein schöner Gedanke und große Motivation!“

– Anna Wiesner,
Gewebespendekoordinatorin am Standort Dortmund

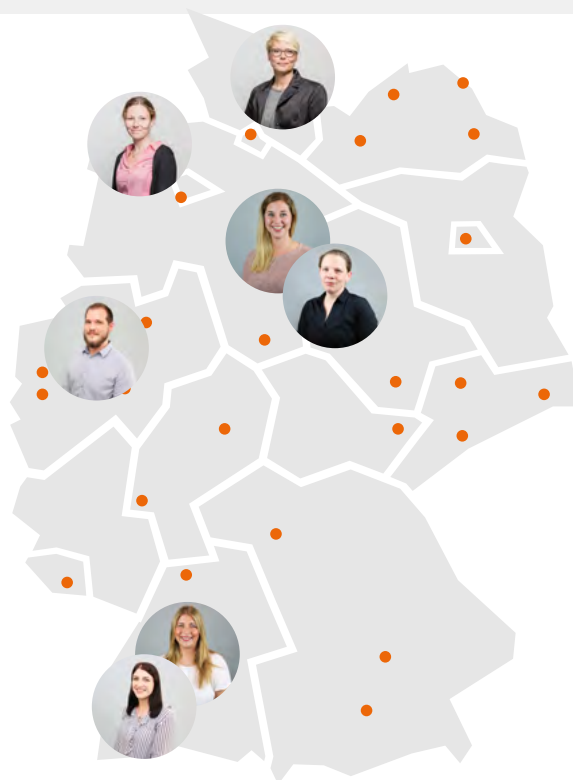
Die DGFG betreibt die Spende und Transplantation möglichst regional zugunsten kurzer Transportwege. Getragen wird unser Netzwerk jedoch von dem Gedanken, die Gewebespende als solidarische Gemeinschaftsaufgabe zu verstehen und dort aktiv zu werden, wo unsere Hilfe am dringendsten benötigt wird.

Neue Kooperationen

Kooperation Gewebespende

Die DGFG ist die einzige im gesamten Bundesgebiet tätige Gewebeeinrichtung. Die Anzahl der Kooperationspartner steigt von Jahr zu Jahr an. Folgende Krankenhäuser kooperieren neu mit der DGFG:

- Friedrich-Ebert-Krankenhaus Neumünster
- Evangelisches Krankenhaus Oldenburg
- Krankenhaus Buchholz und Winsen
- DIAKOVERE Verbund Hannover
- Evangelisches BETHESDA Krankenhaus Duisburg
- Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart



„Es ist uns ein Anliegen, die Gewebespende in der Region Hannover noch stärker in das Bewusstsein der Patientinnen und Patienten zu rufen. Daher setzen wir im Konzern DIAKOVERE mit der Kooperation mit der ebenfalls in Hannover ansässigen DGFG ein starkes Zeichen. Wir konnten bereits erste Spenden realisieren – darunter eine Amnionspende, die Menschen mit verschiedensten Krankheitsbildern zu Gute kommt. Das entspricht unseren Werten: Zwischenmenschlichkeit, Altruismus aber auch Selbstbestimmung – nämlich die selbstbestimmte Entscheidung, was mit meinem Körper nach dem Tod geschehen soll. Getreu unserem Motto:
„Am Anfang ist der Mensch.““



Foto: DIAKOVERE Krankenhaus gGmbH

– Prof. Dr. Michael Fantini, Medizinischer Direktor,
DIAKOVERE Krankenhaus gGmbH



Foto: Sebastian Berger

„Das Herzzentrum am Robert-Bosch-Krankenhaus zählt zu den größten Deutschlands. Über 8.000 Patienten werden hier jährlich mit innovativen und modernsten Therapieverfahren behandelt. Unsere Forschungs- und Behandlungsphilosophie inkludiert auch das Engagement für die Gewebespende und die enge Zusammenarbeit mit der DGFG. Die Spende, von zum Beispiel Herzklappen, ermöglicht es, schwerstkranken Menschen neue Lebenszeit zu schenken.“

– Prof. Dr. med. Mark Dominik Alscher,
Medizinischer Geschäftsführer, Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart

In Gedenken

Prof. Dr. med. habil. Gernot I. W. Duncker galt als Pionier der refraktiven Chirurgie. Diesen Pioniergeist bewies er bereits nach seinem Medizinstudium an der Christian-Albrecht-Universität und seiner Approbation als Augenarzt in der dortigen Universitäts-Augenklinik: In den Jahren 1985 bis 1997 baute er die Cornea-Bank Kiel auf und stieß damit maßgeblich die Entwicklung in der Augenhornhautmedizin voran. Mit seinem anschließenden Wechsel an das Universitätsklinikum Halle und dem gemeinsamen Aufbau der Mitteldeutschen Corneabank Halle mit Prof. Wilhelm und Dr. Bredehorn-Mayr gewann die Patientenversorgung mit Hornhauttransplantaten erneut dazu. Dank Prof. Dunckers Wirken etablierte sich die Augenklinik in Halle zu einem überregionalen Zentrum für Hornhautchirurgie. Ein weiteres Leuchtturmprojekt stellte das von ihm initiierte Hallesche Symposium dar, welches Expertinnen und Experten jährlich einen festlichen Rahmen für wissenschaftlichen Austausch bot. Mit Prof. Duncker verliert die gesamte Landschaft der Augenhornhautmedizin, insbesondere die der Hornhautbanken, einen bedeutenden Treiber in der Professionalisierung der Gewebeaufbereitung.



Die Idee, auch in Halle eine Hornhautbank aufzubauen, kam Prof. Duncker damals nicht allein: 1996, auf dem Weg zu einer europäischen Hornhautbankenkonferenz, tauschte er sich mit Prof. Wilhelm und Dr. Bredehorn-Mayr darüber aus. Prof. Wilhelm baute 1992 an der Universitätsmedizin Greifswald bereits erfolgreich die erste Hornhautbank in den neuen Bundesländern auf, die auch noch heute zu einem wichtigen Netzwerkpartner in der Gewebeprozessierung im DGFG-Netzwerk zählt. Ihre gemeinsame Vision einer Halleschen Hornhautbank wurde schließlich bei einer erneuten Zusammenkunft im Rahmen einer Expertentagung in Venedig fest beschlossen. 1998 war es dann soweit und die erste Augenhornhautspende konnte in der neu gegründeten Mitteldeutschen Corneabank Halle (MCH) aufbereitet werden.

In den 1990er-Jahren häuften sich in der chemischen Industrie Unfälle mit Verätzungen und Vernarbungen,

weshalb die Nachfrage nach Hornhauttransplantaten enorm anstieg. Doch erst mit den gebündelten Erfahrungen von Prof. Duncker, Prof. Wilhelm und Dr. Bredehorn-Mayr kam es zu einer Systematisierung des Hornhautbankings in Deutschland. Die Entwicklungen in der MCH zur Standardisierung bei der Aufbereitung und Endothelzellzählung waren ein Meilenstein in der gesamten Hornhautprozessierung. Die in dieser spannenden Zeit gewonnenen Erkenntnisse wurden in der Kornea- und Gewebebank Schwerin, gegründet 2006 von den Helios Kliniken Schwerin und der DGFG, unter der Leitung von Prof. Wilhelm weitergetragen. Zuletzt leitete Professor Duncker in Halle das Medizinische Versorgungszentrum Augenheilkunde Mitteldeutschland und verhalf dort vielen weiteren Patientinnen und Patienten zu klarem Sehen.

„Mit Herrn Professor Duncker ist jemand aus unserer Mitte gegangen, dem die DGFG viel zu verdanken hat. Er hat sehr früh als Leiter der Augenklinik am Universitätsklinikum Halle erkannt, welchen Stellenwert eine professionelle Gewebemedizin hat. Gernot Duncker war oftmals seiner Zeit voraus. Neue Konzepte zur Versorgung von Patienten denkend. Andere einbinden, stehen und sich entwickeln lassen, darin bestand seine Größe. Ein Ordinarius ganz anderer Art. Ein Netzwerker und nach vorne Gestalter, interessiert an Inhalt, nicht Form. Wir haben großes Glück gehabt in den Gründungstagen der DGFG von einer so in sich ruhenden Persönlichkeit begleitet worden zu sein. Erschrocken und traurig haben wir auf die Nachricht seines Todes reagiert.

Wir wollen ihm hier gedenken und auch danken!“

– Martin Börgel, Geschäftsführer der DGFG



an Professor Gernot I. W. Duncker

„Ich erinnere mich gerne an Gernot Duncker und an die Zeit unserer Zusammenarbeit. Im Jahr 1998 wechselte ich von Greifswald nach Halle und wir planten gemeinsam mit Timm Bredehorn-Mayr und anderen Mitstreitern die „Mitteldeutsche Hornhautbank“, die schließlich im gleichen Jahr eröffnet wurde. Es waren Jahre intensiver Arbeit, bei der die Erfahrungen aus den Banken in Kiel, Greifswald und Leyden zusammengeführt wurden. Professor Duncker brachte seine Ideen ein, nahm aber auch jeden Vorschlag seiner Mitstreiter an. Er hatte die besondere Gabe Menschen zu motivieren, ihnen zu vertrauen und sie „machen zu lassen“. Dies war die Basis seiner Arbeit und der Erfolge auf vielen Gebieten. So wird er uns in Erinnerung bleiben. Menschen mit seinen Eigenschaften trifft man heute nur noch sehr selten.“



– Prof. Dr. med. Frank Wilhelm, Leiter der Kornea- und Gewebebank Schwerin



„Gernot Duncker war mein Doktorvater, ein großartiger Klinikchef und Freund. Wir vermissen ihn sehr.“

– Dr. med. Timm Bredehorn-Mayr, Augenarzt

„Ich habe Prof. Duncker in meiner Studentenzzeit erstmals kennengelernt. Er war einer der charismatischen Professoren, welche nach Halle gerufen wurden, um die traditionsreiche universitäre Forschung und Lehre nach der Wende weiter voranzubringen. Und das tat er mit unglaublicher Überzeugung. Er begeisterte mich mit seinem Innovationsgeist, seinem hohen Anspruch und seinem operativen Können vor allem in der modernsten Hornhaut-, Katarakt- und refraktiven Laser-Chirurgie. Um sich hatte er ein wahnsinnig sympathisches Team an Experten von allen Bereichen der Augenheilkunde formiert, welche eine Referenz für die gesamte Region darstellten. Überregional bekannt und beliebt waren in seiner Zeit an der Spitze der Universitätsaugenklinik Halle die halleschen Fortbildungsveranstaltungen, wissenschaftlichen Arbeiten und Vorträge, Bücher und Buchbeiträge. Er war ein Magnet für Patienten. Das Ergebnis seiner Führungsrolle vor allem bei Innovationen in der Chirurgie des vorderen Augenabschnitts wirkt noch lange in seinen Schülern, aber vor allem im verbesserten Sehen seiner unzähligen Patienten nach.“



– Dr. med. Erik Chankiewitz, Direktor der Augenklinik am Klinikum Bremen-Mitte

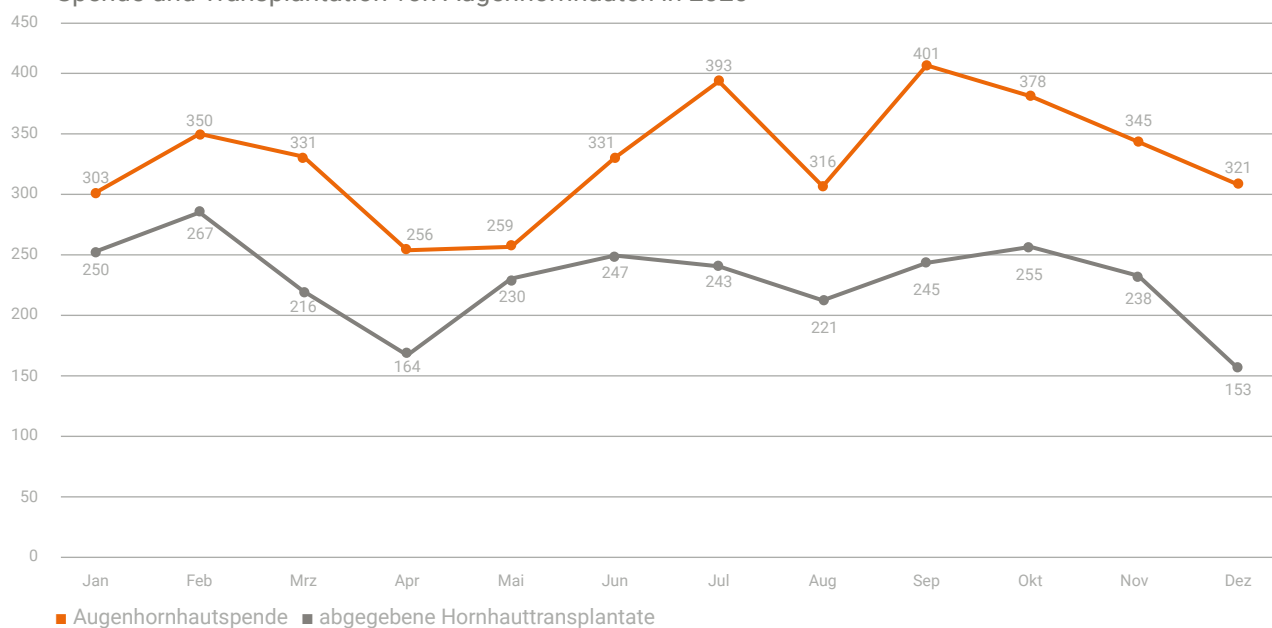


„Der plötzliche Tod von Herrn Prof. Dr. G. I. W. Duncker, dem ehemaligen Ordinarius der Halleschen Universitätsaugenklinik, hat uns alle tief betroffen. Mit ihm haben wir einen exzellenten Hornhautchirurgen und Pionier der refraktiven Chirurgie in der Bundesrepublik verloren. Die Hallesche Medizin ist Prof. Duncker dankbar verbunden für den Aufbau der Mitteldeutschen Hornhautbank am Universitätsklinikum Halle vor 21 Jahren.“

– Prof. Dr. med. Arne Viestenz, Direktor der Universitätsaugenklinik Halle

Gewebemedizin in Zeiten der Corona-Pandemie

Spende und Transplantation von Augenhornhäuten in 2020



Entwicklung der Corona-Pandemie in Deutschland 2020

27.01.: Erster bestätigter COVID-19-Fall in Deutschland

11./12.03.: WHO erklärt COVID-19-Ausbruch zur Pandemie

22.03.: Erster Lockdown in Deutschland mit Ausgangs- und Kontaktbeschränkungen

Ende März/Anfang April: Erste Infektionswelle mit 6.000 Neuinfektionen/Tag. Aufschub/Wegfall planbarer OPs

20.04.: Erste vorsichtige Maßnahmenlockerungen in Deutschland

28.04.: Sukzessive Wiederaufnahme planbarer OPs

Ab Mai: Neuinfektionen/Tag bei unter 1.000. Weitere Lockerungen deutschlandweit

05.08: Beginn zweiter Infektionswelle. Erstmals seit Mai Neuinfektionen/Tag bei über 1.000.

Ab Oktober: Rasanter Anstieg der Neuinfektionen (teilweise 10.000/Tag). Deutschland

01.11.: Teil-Lockdown, Impfstrategie wird beschlossen

16.12.: Harter Lockdown auch über die Feiertage

26.12.: Impfstart in Deutschland

Quellen: Bundesministerium für Gesundheit (26.04.21): Coronavirus-Pandemie (SARS-CoV-2): Chronik bisheriger Maßnahmen und Ereignisse. | WHO (12.03.20): WHO erklärt COVID-19-Ausbruch zur Pandemie. | Statista (26.04.21): Täglich gemeldete Neuinfektionen und Todesfälle mit dem Coronavirus (COVID-19) in Deutschland seit Januar 2020.

Das zu Beginn 2020 ausgebrochene Virus SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2), umgangssprachlich Coronavirus, stellt die Welt vor neuartige Herausforderungen. Der in vielen Ländern anhaltende Krisenmodus belastet auch das deutsche Gesundheitssystem: Der Wegfall und Aufschub elektiver Operationen im Frühjahr 2020 erforderte schnelles Handeln in der Gewebespende sowie -transplantation.

Anhand der Augenhornhautspende lässt sich der Einfluss der pandemiebedingten Einschränkungen exemplarisch ablesen: Mit Einsetzen des ersten Lockdowns ging das Spende- und Transplantationsgeschehen von März auf April um fast 25 Prozent zurück. Die in Deutschland ergriffenen Maßnahmen zur Eindämmung der Infektionszahlen zeigten Wirkung, sodass sich mit Wiederaufnahme elektiver Operationen und weiteren sukzessiven Lockerungen die Spende und Transplantation von Geweben ab Mai erholte. Das in den Vorjahren erfahrene „Sommerloch“ blieb weitestgehend aus. Der Wiederanstieg der Infektionszahlen ab Oktober schränkte erneut die Aktivitäten der DGFG ein. Dennoch wurde in 2020 das Spende- und Transplantationsergebnis aus dem Vorjahr übertroffen.

Gewebemedizin in Zeiten der Corona-Pandemie

Spendenrückgang versus Transplantationsbedarf: Nivellierung durch flexible Netzwerkstruktur der DGFG

Unmittelbar spürbar war der Spendenrückgang, während das temporär reduzierte Transplantationsaufkommen verzögert zu einem Aufstauen bereits entnommener und prozessierter Gewebe in den Gewebebanken führte. Durch die bundesweite Vermittlungsaktivität der DGFG konnte ein Verwurf von entnommenen Geweben weitgehend vermieden werden, anders als bei überwiegend regional tätigen Gewebebanken, die hiervon deutlich mehr betroffen waren.

Um weiterhin eine sichere und zeitnahe Verteilung von Transplantaten für Patientinnen und Patienten zu gewährleisten, schöpfte die DGFG aus der Netzwerkstruktur bundesweiter Gewebebanken, Spendekrankenhäuser und transplantierender Einrichtungen. Lokale Gewebeengpässe können so ausgeglichen und spezielle Transplantatanfragen oder Notfalloperationen bedient werden – eine Qualität des Netzwerkes, die während dieser Krisensituation insbesondere zum Tragen kommt.

Normalität in der Krise: Spende und Transplantation von Geweben trotz Corona stabil

Analog zum gesamtgesellschaftlichen Umgang mit der Pandemie haben sich die DGFG und ihre Partnerinnen und Partner mit den Bedingungen arrangiert. Die Sicherheit der Transplantatempfängerinnen und -empfänger aber auch der DGFG-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter genießt dabei weiterhin oberste Priorität.

Die DGFG konnte die Patientenversorgung weiterhin aufrechterhalten sowie das Spende- und Transplantationsniveau im europäischen Ländervergleich stabilisieren.⁵ Mit vereinten Kräften wurden sogar die Spende- und Transplantationszahlen aus dem Vorjahr minimal gesteigert. Ausnahmesituationen wie diese verdeutlichen

den Wert eines widerstandsfähigen und dennoch elastischen Netzes aus kooperierenden Gewebebanken, Entnahmekrankenhäusern und transplantierenden Einrichtungen, die sich alle der Gemeinschaftsaufgabe Gewebespende verpflichtet haben, verbunden mit der zentralen Steuerung aller relevanten Prozesse durch die zentrale Vermittlungsstelle der DGFG in Hannover.

Bei der Beurteilung der Gewebesicherheit folgt die DGFG den Leitlinien und Empfehlungen des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI). Diesem zufolge sei eine Übertragung respiratorischer Viren durch Implantation, Transplantation, Infusion oder Transfer von menschlichen Zellen oder Gewebe bisher nicht beschrieben. Zum aktuellen Zeitpunkt seien keine Fälle einer Übertragung von SARS-CoV-2 über Gewebezubereitungen berichtet worden.⁶

Das ohnehin sorgfältige Screening potenzieller Gewebespendeinnen und -spender wurde um die explizite Abfrage von Reisetätigkeiten und Aufenthalt in COVID-19-Risikogebieten und Kontakten mit COVID-19-Infektions- und Verdachtsfällen erweitert. Potenzielle Gewebespendeinnen und -spender mit einer bestätigten Coronavirus-Infektion oder mit Kontakt zu Infizierten werden entsprechend der Vorgaben des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI) vorsorglich ausgeschlossen.

⁵ Cake Magazin (2020). Corneal Transplantation and COVID-19: Insights from Europe.

⁶ Paul-Ehrlich-Institut. Coronavirus SARS-CoV-2 – Wie sicher sind Gewebezubereitungen? Stand 04.05.2021

Forschung und Entwicklung



Dr. rer. nat.
Nicola Hofmann
Wissenschaftliche Leitung



Dr. rer. nat.
Anna-Katharina Salz



Helena Vynnyk

Die DGFG ist in erster Linie eine Einrichtung zur Versorgung der Bevölkerung mit Gewebetransplantaten. Dabei gilt es auch zukünftig diese Transplantate **weiterzuentwickeln** oder neuartige Gewebesubstrate einzuführen. Grundlagenforschung, Entwicklung sowie die Translation in die Praxis sind besonders effektiv durch Zusammenarbeit im Netzwerk lösbar. Daher arbeitet die DGFG mit verschiedenen Partnerinnen und Partnern zusammen. Die Vernetzung verschiedener Disziplinen eröffnet allen Beteiligten Möglichkeiten, die Entwicklung neuartiger Gewebetransplantate und die Umsetzung innovativer Ansätze in die Praxis voranzubringen.

Die DGFG mit ihrer deutschlandweiten Infrastruktur von Spende, Prozessierung und Vermittlung zusammen mit ihrem zentralen Qualitätsmanagement ist dabei eine attraktive Partnerin. Wir laden Expertinnen und Experten aus Forschung und Praxis ein, Synergien zu nutzen und gemeinsam Ideen in die klinische Anwendung zu überführen.

Noch ist es ein langer Weg, bis im Labor gezüchtete Gewebe transplantiert werden können. Klassische Gewebetransplantationen behalten deshalb weiterhin ihre große Bedeutung bei der Versorgung kranker Menschen. Parallel geht die Entwicklung neuer Prozessierungs- und Operationsmethoden weiter, um Patientinnen und Patienten bestmöglich zu versorgen.

Die DGFG engagiert sich bei der Verbesserung der Gewebetransplantate in vielen medizinischen Bereichen. Bei der Prozessierung und Transplantation von Herzklappen und Blutgefäßen ist die Entfernung der Zellen vom Stützgewebe der Spenderinnen und Spender das Stichwort, um Abstoßungsreaktionen bei der Empfängerin bzw. dem Empfänger zu minimieren. Ungeahnte Möglichkeiten bei der Anwendung der Amnionmembran eröffnen neue Therapieoptionen. Die DGFG forscht gemeinsam mit renommierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an neuen

Wissenschaftliches Engagement der DGFG

- Etablierung neuer wissenschaftlicher und technologischer Verfahren
- Unterstützung und Durchführung von Studien und Forschungsarbeiten mit Partnerorganisationen
- Organisation von Arbeitstreffen zum wissenschaftlichen und fachlichen Austausch
- Zusammenarbeit mit internationalen Partnerinnen und Partnern
- Publikationen in Fachzeitschriften und Präsentationen auf Tagungen



<https://youtu.be/qbT0zoeCxH0>

Video: Entwicklung und Live-Chirurgie der LaMEK preloaded, einer im Reinraum vorpräparierten und gebrauchsfertig vorgegeladenen Lamelle in einem „ready-to-use“ System („DMEK RAPID“/Geuder AG).

Einsatzgebieten. Mit der Einführung der LaMEK gelang es die Innovation lamellärer Operationstechniken bei der Hornhauttransplantation zu unterstützen. Diese Entwicklung ist inzwischen weiter vorangeschritten: In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Peter Szurman, Leiter der Knappschaffts-Gewebebank Sulzbach, und der Geuder AG realisiert die DGFG derzeit den Versand der vorpräparierten Lamelle bereits in der Implantationskartusche (**LaMEK preloaded**).

Wissenschaftliche Projekte

Erweiterte Anwendung der Amnionmembran

Die von der kindlichen Seite der Plazenta stammende Amnionmembran verfügt über wundheilungsfördernde und antientzündliche Eigenschaften, verhindert Narbenbildung und wird vom Immunsystem kaum abgestoßen. Während die Wirksamkeit der Amnionmembran international anerkannt ist, werden ihre Vorteile in der Patientenanwendung bisher noch wenig genutzt. Dabei bietet die Amnionmembran neue Therapieoptionen: Die DGFG hat die Genehmigung des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI), humane Amnionmembran neben den ophthalmologischen Anwendungsgebieten auch zum Einsatz im orbitalen, mund- und kieferchirurgischen Tätigkeitsbereich, in der gynäkologischen Chirurgie (Uterus und Vagina) sowie als temporären Hautersatz bei thermischen Verletzungen und Wundheilungsstörungen, z. B. für das diabetische Fußsyndrom, abzugeben.

Um diese Therapieoption für solche Patientinnen und Patienten vermehrt zugänglich zu machen, stellt die DGFG humane Amnionmembran für die **klinische Anwendung bei chronischen Wunden** zur Verfügung. Erste Erfolge konnten hier bereits bei schwierigen Fällen erzielt werden.

„Bei einer absoluten Stagnation der Wundheilung und fehlender Therapieoptionen ist das Amnion wie eine Art Booster, welches die Wunde zur besseren Selbstheilung anregen soll. Dort sehe ich den Wert des Amnions.“

- Prof. Hans-Oliver Rennekampff, Chefarzt der Klinik für Plastische Chirurgie, Hand- und Verbrennungschirurgie, Rhein-Maas Klinikum



Foto: Rhein-Maas Klinikum Würselen

Professor Hans-Oliver Rennekampff wendete bei mehreren Patienten Amnion an, die seit Jahren unter chronischen Wunden gelitten haben. Dort wo klassische Wundtherapien keinen Fortschritt brachten, führte die Amnionauflage innerhalb weniger Wochen zur deutlichen Besserung oder gar Abheilung der Wunden.

Darüber hinaus möchte die DGFG die klinischen Anwendungen der Amnionmembran weiter ausweiten und ist daher an innovativen Projekten beteiligt:

In einem Forschungsprojekt in Kooperation mit dem Leibniz Institut für Polymer-Forschung Dresden wird derzeit eine Kombination von Amnionmembran mit Hydrogelen entwickelt, um die heilungsfördernden Faktoren der Membran künftig in alternativer Darreichungsform auf das Wundgebiet auftragen zu können.

Zudem haben Studien in Zusammenarbeit mit dem Institut für Transfusionsmedizin der MHH und dem Institut für Mehrphasenprozesse der Leibniz-Universität Hannover gezeigt, dass sich die biochemischen und biomechanischen Eigenschaften der Amnionmembran auch nach zweifachem Gefrieren nur minimal bis gar nicht **verändern**. Diese wichtige Erkenntnis hat zu einer Optimierung des Herstellungsprozesses des **AmnioClip-plus** mit bereits präpariertem Amnion geführt.

Derzeit werden Möglichkeiten zur Anwendung von Augentropfen aus Extrakten der Amnionmembran geprüft.

Wissenschaftliche Projekte

Gelenkspende für innovatives Transplantationsverfahren

In der Vergangenheit hat die DGFG das in Deutschland einzigartige Projekt von Prof. Dr. Christian Krettek und seinem Team der Unfallchirurgie von der MHH unterstützt, das sich der Entwicklung eines Transplantationsverfahrens widmet, bei dem Patientinnen und Patienten nur eine dünne Knochenschicht mit vitalem Gelenkknorpel verpflanzt wird. Über eine besondere Form der Kultivierung sollen die Knorpelzellen vom gespendeten Gewebe aus Knie- und Sprunggelenk nach der Entnahme bis zur Transplantation am Leben gehalten werden. Für diesen Projektpart leistet die DGFG auch weiterhin einen Beitrag bei der Gewinnung der Transplantate.



Knorpelspende – Transplantatempfängerin Jessica Alvarez-Korzinovski berichtet

<https://youtu.be/D6H61P3ICG0>

Erweiterte Qualitätsparameter der Augenhornhaut

Eine transparente Hornhaut und damit klares Sehen hängt von einem funktionierenden Endothel ab. Eine hohe Endothelzellzahl gilt daher bisher als eines der wichtigsten Kriterien für die Qualität einer Hornhaut. Gleichzeitig wird das Transplantationsergebnis aber durch weitere Parameter bestimmt, wie z. B. die zugrundeliegende Erkrankung der Spenderinnen und Spender, der Operationsverlauf oder das Alter der Empfängerinnen und Empfänger. Es soll daher untersucht werden, inwieweit sich aus den verschiedenen Charakteristika einer Hornhaut eine Art Qualitätsprofil erstellen lässt, mit dem eine Vorhersage zur Erfolgswahrscheinlichkeit der Transplantation ge-

troffen werden kann. Damit soll zukünftig eine bessere Zuordnung von geeigneten Transplantaten zur Empfängerseite vorgenommen werden können. Zu diesem Zweck arbeitet die DGFG mit verschiedenen nationalen und internationalen Expertinnen und Experten z. B. in den USA zusammen.

Internationale Zusammenarbeit ist auch bei der Unterstützung zur Etablierung lokaler Versorgungsstrukturen auf dem Gebiet der Gewebespende, Prozessierung und Vermittlung eine essenzielle Voraussetzung. Bei den verschiedenen Fragestellungen kann zudem die Analyse der außerordentlichen Datenbanksressourcen der DGFG hilfreiche Erkenntnisse liefern.

Internationale Zusammenarbeit

Die DGFG beziehungsweise ihre Netzwerkpartnerinnen und -partner sind Mitglieder in der:

- **EATCB** – European Association of Tissue and Cell Banks (www.eatb.org)
- **EEBA** - European Eye Bank Association (www.eeba.eu)
- **WUTBA** - World Union of Tissue Banking Associations (www.wutba.org)
- **EDQM** - European Directorate for the Quality of Medicines & Healthcare (www.edqm.eu)
- **Eurocode** (www.eurocode.org)
- **SPRINT** - International Network for Translating Research on Perinatal Derivatives into Therapeutic Approaches (www.sprint-cost.org) supported by COST (European Cooperation in Science and Technology)

Qualitätsmanagement



Ilka Wittmershaus
Leitung



Yanica Fugel



Dr. rer. hum.
Stephanie Koch

Gewebeeinrichtungen müssen gemäß der gesetzlichen Vorgaben ein Qualitätsmanagementsystem (QM-System) betreiben. Die **Erstellung, Durchführung und Überwachung eines QM-Systems**, das die einzelnen Bereiche der DGFG umfasst, ist eine der Kernaufgaben des **Zentralen Qualitätsmanagements (ZQM)** der DGFG. Das ZQM überwacht die Prozesse und unterstützt die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Bereichen Gewebespende, -prozessierung und -vermittlung.

Darüber hinaus berät das ZQM alle Gewebebanken im Netzwerk und unterstützt im Rahmen von Kooperationen bei der Umsetzung vor Ort: sei es durch die Durchführung **interner Audits** oder die Begleitung der durch die lokalen Landesbehörden durchgeführten **Inspektionen**.

Gemeinsam mit den Gewebebanken entwickelt das ZQM für das QM-System standardisierte Verfahren, um alle Tätigkeiten gesetzeskonform und unter kontrollierten Bedingungen durchzuführen. Dazu gehört auch die Überwachung und Anpassung der notwendigen Dokumente, **die Dokumentenlenkung** durch das Qualitätsmanagement.

In den Verantwortungsbereich fällt auch die **Koordination von Projekten**, die in der Gewebespende und -prozessierung angesiedelt und mit hohen gesetzlichen Vorgaben und Regulierungen verbunden sind, wie z. B. den Aufbau und die Etablierung neuer Gewebebanken oder die Beantragung bzw. Änderung von Genehmigungen für Gewebesubereitungen.

Eine weitere wichtige Aufgabe des ZQM ist die **Sicherung der Qualität der Gewebe und Gewebesubereitungen** und den damit verbundenen Prozessen (Qualitätssicherung). Hierzu zählt zum Beispiel die systematische Erfassung und Analyse jeder einzelnen Meldung von Abweichungen aus den Bereichen der DGFG sowie von den Partnerinnen und Partnern des Gewebenetzwerks und den transplantierenden Kliniken.

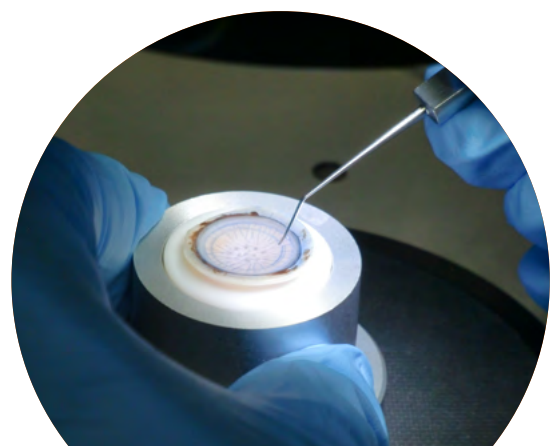
Auch die statistische **Ausarbeitung und Bewertung von Kennzahlen** in der Gewebespende, -prozessierung und -vermittlung sind wichtige Tools, um Tendenzen frühzeitig zu erkennen, in die gewünschte Richtung zu lenken und somit die Qualität der Prozesse und den damit verbundenen Geweben und Gewebesubereitungen zu sichern.

Ein besonders wichtiger Aspekt ist der Umgang mit Verdachtsfällen auf schwerwiegende Zwischenfälle (SAE) und Reaktionen (SAR). Deren Meldung erfolgt an: saer@gewebenetzwerk.de.

Jeder Hinweis auf ein Problem in Zusammenhang mit einer Gewebesubereitung wird unverzüglich durch das interdisziplinäre SAER-Team der DGFG untersucht. Hierzu werden betroffene Gewebesubereitungen bis zum Abschluss der Untersuchung gesperrt bzw. umgehend zurückgerufen. Bestätigt sich der Verdacht, erfolgt innerhalb der gesetzlichen Frist eine Meldung zur Gewebewigilanz an das Paul-Ehrlich-Institut (PEI).

Alle entsprechend angepassten Sofort-, Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen (CAPA), die sich aus den gemeldeten Abweichungen und SAE-/SAR-Fällen ergeben, sollen der kontinuierlichen Verbesserung der Prozesse, der Transplantatqualität und der Patientensicherheit dienen.

Neben den retrospektiven Analysen verschiedener Parameter und der damit verbundenen Anpassung von Verfahren, Geräten und Materialien zur technischen Sicherung der Qualität, ist die umfangreiche **Schulung und Fortbildung des gesamten Personals** (Entnahme und Prozessierung) ein weiterer wichtiger Baustein im Rahmen der Qualitätssicherung. Hierzu hat die DGFG in den letzten Jahren ein umfangreiches und auf die Teilbereiche spezialisiertes Schulungs- und Weiterbildungskonzept erarbeitet, das neben den konventionellen Methoden (persönliche Einzel- und Gruppenschulungen, Workshops) auch eine Vielzahl von technischen Möglichkeiten (E-Learning) mit einbindet.



Fortbildungen

Gewebespende – Kommunikation und Entnahme Aus Erfahrung lernen - das Mentorenprogramm

Etablierte Koordinatorinnen und Koordinatoren agieren in diesem neu aufgesetzten Schulungskonzept als Mentorinnen und Mentoren: Sie übernehmen die Einarbeitung der neuen Kolleginnen und Kollegen und begleiten den Einstieg in die neuen Tätigkeiten.

„Durch das Mentorenprogramm wird die Einarbeitungsphase gut strukturiert. Dabei hat es mir sehr geholfen, eine erfahrene Kollegin als persönliche Ansprechpartnerin zu haben. Jederzeit kann ich sie um Rat fragen. Zudem konnte ich so auch direkt Anschluss zu den Kolleginnen und Kollegen finden - dadurch habe ich mich gut aufgenommen gefühlt.“

- Marina Kretschmar, Gewebespendekoordinatorin Region Bayern, erste Absolventin des Mentorenprogramms



Zusätzlich zu diesem Einführungsprogramm absolvieren alle neuen Koordinatorinnen und Koordinatoren innerhalb des ersten Jahres eine mehrtägige Grundlagenschulung zur Gesprächsführung. Es folgen jährliche Aufbauschulungen in der Kommunikation mit Angehörigen und zu medizinischen und regulatorischen Themen.

Arbeit in den Gewebebanken – Prozessierung von Geweben

Das Netzwerk mit 13 Gewebebanken in Deutschland ermöglicht einen fachlichen Erfahrungsaustausch zwischen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Gewebebanken im Bereich der

Gewebeprozessierung. Daher veranstaltet die DGFG jährlich einen Workshop, der spezifische Themen aus diesem Arbeitsfeld aufgreift. Im Vorfeld werden Ringversuche zu bestimmten Qualitätsparametern von Hornhauttransplantaten durchgeführt und während der Veranstaltung diskutiert. Das gemeinsame Ziel aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist dabei, die Herstellung von Transplantaten höchster Qualität zu gewährleisten.

Neben diesem Austausch informiert das Qualitätsmanagement die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über die neuesten behördlichen Vorgaben und über netzwerkübergreifende Themen.



„Der Workshop der DGFG ist jedes Jahr eines unserer Highlights. Vor allem für unsere Labormitarbeitenden ist dies ein einzigartiges Format, um sich gezielt fortzubilden und sich mit Gleichgesinnten auszutauschen. Auch als Leiter der Hornhautbank profitiere ich vom Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen sowie dem Qualitätsmanagement der DGFG. In vertrauter Runde werden auch ganz alltägliche Fragen gestellt, was zum Abbau von Unsicherheiten führt und unglaublich lehrreich sein kann.“

- Dr. rer. nat. Patrick R. Merz, Leiter der Lions Hornhautbank Heidelberg, Universitätsklinikum Heidelberg

Fortbildungen

Die Durchführung von Präsenzveranstaltungen, wie dem Workshop „Gewebeprozessierung“, ist in Zeiten einer Pandemie eine große Herausforderung. Die DGFG begegnete diesem mit dem Angebot einer Hybridveranstaltung: Möglich war die Teilnahme vor Ort in Hannover sowie per paralleler Video-Live-Schleife. Das neue Veranstaltungsformat wurde positiv aufgenommen und hat sehr viel Zuspruch erfahren.



„Was zunächst als Notlösung konzipiert war, hat sich nach zweimonatiger Durchführung positiv bewährt. Die Online-Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnten wir problemlos miteinbeziehen, was sie nachhaltig begeisterte.“

– Yanica Fugel, Zentrales Qualitätsmanagement DGFG

E-Learning und Videokonferenzen eröffnen neue Möglichkeiten

Neben der Durchführung von Fortbildungsveranstaltungen im Hybridformat konnte die DGFG im Jahr 2020 von einer weiteren Neuerung, dem E-Learning profitieren. Die bereits in 2019 ins Leben gerufene E-Learning-Plattform bildet heute den Dreh- und Angelpunkt für das Schulungsprogramm der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der DGFG sowie der Netzwerkpartnerinnen und -partner. Bereichsübergreifend können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer themenspezifische Schulungs- und Weiterbildungskurse belegen – zeitlich und örtlich unabhängig voneinander für größtmögliche Flexibilität. So wurden z. B. die jährliche „Allgemeine Schulung“ für das gesamte Personal der DGFG oder die Unterweisung von neuen QM-Dokumenten in 2020 als E-Learning-Kurse angeboten. Koordinatorinnen und Koordinatoren konnten medizinische Kurse zum Spenderscreening und zur Gewebeentnahme belegen oder ihre persönlichen Kommunikationsskills in einem „Präsentieren“-Workshop trainieren. Auch unabhängig von der Corona-Pandemie wird das E-Learning elementarer Bestandteil in der Mitarbeiterförderung bleiben.

„Heutzutage führt kein Weg am digitalen Lernen vorbei. Schnell hat sich herauskristallisiert, dass E-Learning auch in der DGFG eine gute Ergänzung und Unterstützung zur Präsenzlehre darstellt.“

– Zita Guhe, Gewebespendekoordinatorin Region Nord



Öffentlichkeitsarbeit

Information der Bevölkerung

Neben der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), den Krankenkassen und anderen öffentlichen Stellen ist die DGFG für alle Privatpersonen, Institutionen und medizinischen Einrichtungen Ansprechpartnerin bei Fragen rund um die Gewebespende. Interessierte können **Jahresberichte**, **Informationsfaltblätter** sowie **Organ- und Gewebespendeausweise** bei der DGFG bestellen. Das Team der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit führt gemeinsam mit lokalen Partnerinnen und Partnern und Selbsthilfegruppen Informationsveranstaltungen durch.

Klinik- und Fachkommunikation

Krankenhäuser spielen in der Gewebespende eine zentrale Rolle: sei es in der Meldung potenzieller Gewebespendeinnen und -spender oder bei der Unterstützung in der medizinischen Prüfung auf Spendereignung. Die DGFG stellt daher Klinikleitungen, der Ärzteschaft und anderem medizinischen Fachpersonal Informationen zu den gesetzlichen Anforderungen und medizinischen Kriterien zur Verfügung. Diese Fachinformationen können Krankenhäuser auch für ihre eigenen Medien, wie zum Beispiel das Intranet nutzen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der DGFG bieten zudem Schulungen und Weiterbildungen für das ärztliche sowie das pflegerische Personal in den Kliniken an. Darüber hinaus unterstützt die DGFG über die Bereitstellung von Text-, Foto- und Videomaterial die Kliniken bei der Aufklärung ihrer Patientinnen und Patienten über die Gewebespende.

Ansprechpartnerin für Medien

Die DGFG steht auch allen Journalistinnen und Journalisten sowie Bloggerinnen und Bloggern für Anfragen rund um die Gewebespende zur Verfügung und unterstützt in der Organisation und Durchführung von Hintergrundgesprächen sowie Foto- und Videoreportagen.

Zum Pressebereich der DGFG

<https://gewebenetzwerk.de/presse>



Kristin Becke



Julia-Maria Blesin



Nathalie Schwertner



Aufklärung Gewebespende – nah und niederschwellig. Auch in 2020 nahm die DGFG an sonst publikumsreichen Veranstaltungen wie dem „Tag der Organspende“ und der „Messe Leben und Tod“ teil. Live-Chats und virtuelle Ausstellungsräume erlauben Besucherinnen und Besuchern trotz Pandemie ein Informations- und Interaktionsforum zum Thema Gewebespende.



Mehrmals im Jahr bietet die DGFG ein (virtuelles) Infotreffen zur Gewebespende an. Gerichtet ist diese Einführungsveranstaltung insbesondere an Organspende aufklärende Initiativen und Organisationen. Doch auch anderweitige Interessenten und Einrichtungen sind herzlich eingeladen.



Auf nationalen wie internationalen Fachtagungen stellt die DGFG regelmäßig aktuelle Forschungsergebnisse aus dem Gewebenetzwerk vor. Mit wenigen Ausnahmen erfolgte dies in 2020 online.

Fundraising



Foto: Andrea Seifert

Im Januar 2020 begrüßte die DGFG mehr als 300 Tagungsgäste aus aller Welt zur 32. **EEBA in Hannover**. Doktor Elisante Jackson Muna aus Tansania plädierte für den Aufbau nachhaltiger Spendeprogramme und Hornhautbanken, um langfristig einen Erfolg gegen vermeidbare Blindheit in Schwellen- und Entwicklungsländern zu erzielen.



Recap: XXXII European Eye Bank Association Meeting in Hannover

<https://youtu.be/-p4K30cVYaA>

Unterstützungsmöglichkeiten

Geldspende

Einmalig, mehrfach oder dauerhaft an das Spendenkonto der DGFG

IBAN DE86 2512 0510 0001 5630 15

BIC BFSWDE33HAN

Bank für Sozialwirtschaft

Anlass- oder Sammelspenden

In Form eines Aufrufes zu Spenden anstelle von Blumen oder Geschenken, z. B. anlässlich eines Geburtstags, Jubiläums oder als Trauerspende bei Beerdigungen

Testament-Spenden

z. B. als Vermächtnis eines Geldbetrages

Anlässlich der 32. **EEBA in Hannover** fand ein Erfahrungsaustausch mit Expertinnen und Experten aus Indien, Tansania und Kenia zum Thema nachhaltige Patientenversorgung statt. Reisestipendien von Augenärztinnen und Augenärzten in Entwicklungs- und Schwellenländern konnten mithilfe einer großzügigen Spende **des Lions Club Wedemark** finanziert werden. Im Rahmen der von der DGFG mitveranstalteten Jahrestagung bildeten sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Gewebebanken, Ärztinnen und Ärzte sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus über 30 Ländern in der Augenhornhautmedizin fort. Gerahmt wurde die dreitägige Fachkonferenz von einem Foto- und Kunstwettbewerb zum klaren Sehen, an dem sich Künstlerinnen und Künstler, sowie kunstbegeisterte Eye Banking Professionals beteiligten. Der von den Lions Deutschland gestiftete Hauptpreis gewann die Assistenzärztin Marie Elisabeth Burghardt von der Augenklinik am Universitätsklinikum Halle (UKH) mit ihrem Werk {kornea:}.

International steht der Lions Club für die Förderung der Augengesundheit ein und unterstützt im Rahmen der *Vision 2020* Initiative die Verhütung vermeidbarer Blindheit.



Jetzt über Fördermöglichkeiten informieren unter:
www.gewebenetzwerk.de/foerdermoeglichkeiten

Fundraising

Das **Fundraisingprogramm der DGFG** ermöglicht seit 2016 die Finanzierung vieler Aufklärungsprojekte. Darüber hinaus fördert das Programm die Entwicklung wissenschaftlicher Projekte zur Verbesserung der Transplantatqualität. Im Vordergrund der Fundraising-Aktivitäten steht die Sensibilisierung von Netzwerkpartnerinnen und -partnern, Angehörigen und Transplantatempfängerinnen und -empfängern, um damit auf die besondere Bedeutung der Gewebespende aufmerksam zu machen. Neben der regelmäßigen Kontaktpflege zu Spenderinnen und Spendern sowie Förderinnen und Förderern führt die DGFG

Spendenaktionen wie den **Benefiz-Lauf beim Hannover Marathon** durch, um gezielt Mittel einzuwerben. Corona bedingt sind jedoch diverse Charity-Veranstaltungen ausgefallen. Dennoch konnte die DGFG mithilfe der Spendengelder andere Aufklärungs-Projekte, wie die Plakatausstellung Gewebespende erleben, umsetzen.

Insgesamt hat die DGFG in 2020 fast 27.000 Euro an Spendengeldern eingeworben. Spenden von Lions Clubs, weiteren Unterstützerinnen und Unterstützern sowie viele Einzelspenden von Transplantatempfängerinnen und -empfängern haben zu diesem Erfolg beigetragen.

„An dieser Stelle bedanken wir uns recht herzlich bei all den vielen Transplantatempfängerinnen und -empfängern, die unser Fundraising so tatkräftig unterstützt haben.“

- Martin Börgel, Geschäftsführer der DGFG

„Gewebespende erleben“ am **Helios Klinikum Erfurt**:
14 Fotomotive zieren das Foyer. Foto: Helios Klinikum Erfurt



„Gewebespende erleben“: Plakatausstellung und begleitende Zeitung

Nach mehr als zwei Jahren intensiver Projektarbeit ist die Plakatausstellung Gewebespende erleben in die ersten Kliniken im DGFG-Netzwerk eingezogen. Patientenschaft, Besucherinnen und Besucher sowie das pflegerische und medizinische Personal werden gleichermaßen über die Prozesse einer Gewebespende informiert. Für die Umsetzung solcher aufwändigen Kooperationsprojekte zum Zwecke der allgemeinen Aufklärung schöpft die DGFG aus den Fundraisingmitteln. Unterstützung in der Produktion und Distribution von Gewebespende erleben erfuhr die DGFG auch von der Kornea- und Gewebebank Schwerin (HSN), die seit mehr als zehn Jahren dem Netzwerk angehört. Ziel ist es, die Ausstellung über medizinische Einrichtungen hinaus für Interessierte in öffentlichen Räumen zugänglich zu machen. Aufgrund der besonderen Umstände sind ebenso digitale Räume denkbar.



„Gewebespende erleben“



Eine umfassende Aufklärung zur Gewebespende bedeutet aus Sicht der DGFG stets der Balanceakt zwischen Information der Bevölkerung und der Kliniken sowie Expertinnen und Experten. Zielgruppengerechte Wissensvermittlung, Emotionen und Ästhetik vereint das Projekt „Gewebespende erleben“. Absolventen des Studiengangs Fotojournalismus und Dokumentarfotografie der Hochschule Hannover visualisieren in eindrucksvollen Reportagen, Stillleben und Portraits die vielen Geschichten hinter der Gewebespende: Irmgard sitzt nach einem Reitunfall wieder fest im Sattel. Paul hat nun eine große Narbe, aber keine Aortenklappenstenose mehr. Sabine kann wieder klarer sehen und alltäglichen Tätigkeiten nachgehen. So verschieden die Krankheitsbilder dieser Menschen sind, ist ihnen gemein, dass ein Gewebetransplantat ihnen Gesundheit, Mobilität und Unabhängigkeit zurückgegeben hat.

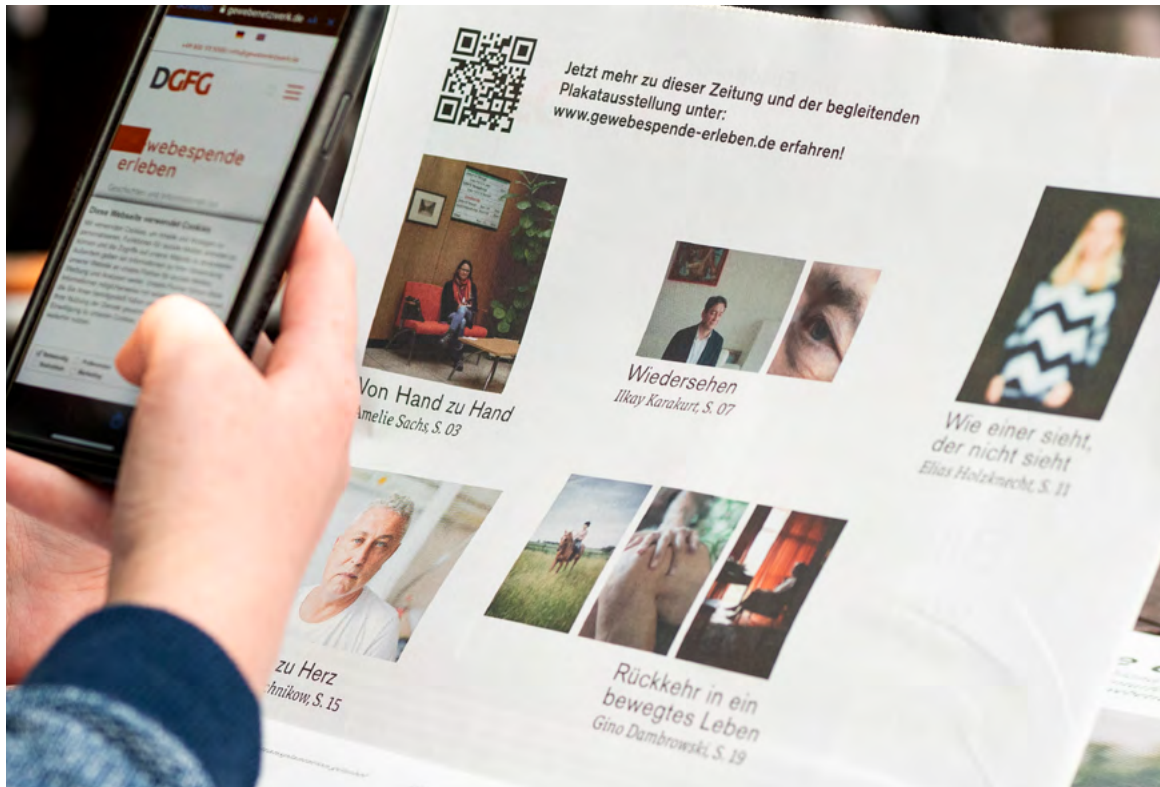
Hinter diesen Transplantaten stehen Menschen, die sich zu Lebzeiten für die Spende ihrer Augenhornhaut, Herzklappen, Gefäße, Knochen und Knorpelgewebe nach dem Tod entschieden haben. Neben den Gewebespendeinnen und -spendern selbst sowie ihren Angehörigen, steht hinter jedem transplantierten Gewebe aber auch



eine Reihe von Menschen, die solch eine Spende möglich machen.

Die Fotografien sollen auf die Möglichkeit aufmerksam machen, Gewebe wie die Augenhornhaut, Herzklappen und Blutgefäße, Knochen und Knorpel nach dem Tod zu spenden. Gewebespenden helfen jedes Jahr tausenden Patientinnen und Patienten: Über 6.300 Transplantate kamen allein in 2020 aus dem Netzwerk der Deutschen Gesellschaft für Gewebetransplantation Patientinnen und Patienten in ganz Deutschland zugute. Dennoch kann der Bedarf insbesondere an Herzklappen und Blutgefäßen nicht gedeckt werden.

„Gewebespende erleben“



Posterausstellung und Zeitung für öffentliche Aufklärungs- und Bildungsarbeit

Für die öffentliche Aufklärungs- und Bildungsarbeit steht eine Plakatausstellung (A1) in 14 Motiven zur Verfügung. Eine Zeitung begleitet die Ausstellung und informiert tiefergehend auf 40 Seiten über die Gewebespende, das Projekt und die Fotografinnen und Fotografen.

Die Plakatausstellung mit der begleitenden Auslage von Zeitungsexemplaren zur Mitnahme richtet sich an Kliniken deutschlandweit, die sich in der Gewebespende engagieren, um Patientinnen und Patienten, Angehörige, interessierte Besucherinnen und Besucher sowie das Klinikpersonal für die Gewebespende zu sensibilisieren und zu informieren. Wartebereiche, Foyers und andere weitläufige Flächen bieten sich dafür an. Auch Gesundheitsämter, Rathäuser, Kultur- und Stadtteilzentren, Stadtbibliotheken, Kirchen und andere öffentliche Bildungs- und Begegnungsstätten sind herzlich dazu eingeladen, die Ausstellung auf ihren Flächen aufzunehmen.



Jetzt über die Ausstellung informieren unter:
www.gewebespende-erleben.de

Kennen Sie schon unsere Informationsmaterialien?

Gewebespende und Gewebetransplantation sind komplexe Themen. Für weitere Informationen stellt die DGFG Broschüren und weitere Materialien zur Verfügung. Diese können als Druckerzeugnisse kostenfrei bestellt oder unter www.gewebenetzwerk.de/downloads heruntergeladen werden.

Jahresberichte



Gewebespende



Transplantation

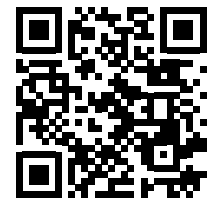
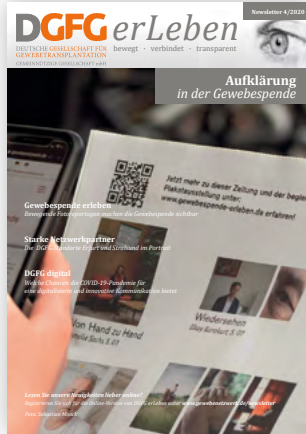


Kennen Sie schon unsere Informationsmaterialien?

Newsletter „DGFG erLeben“

Viermal im Jahr gibt die DGFG in ihrem Newsletter Rück- und Ausblick zu ihrer Arbeit in der Gewebemedizin. „DGFG erLeben“ erscheint sowohl gedruckt zum Durchblättern oder Auslegen in Patientenwartebereichen als auch in einer elektronischen Version.

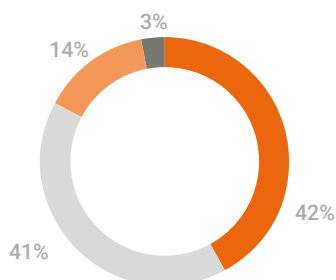
Newsletter



Jetzt für den Newsletter anmelden:
www.gewebenetzwerk.de/newsletter/

Jahresabschluss 2020

Aufwendungen Gesamt 2020:
9.069.761 €



■ Personalaufwand ■ Infrastruktur
■ Sonstiger Aufwand ■ Abschreibungen

Die Aufwendungen für Personal sowie die Infrastruktur der Gewebespende bilden den größten Anteil an den Gesamtkosten. Mit zunehmender Zahl an Gewebespenden steigen auch die Gesamtaufwendungen an. Mehr Entnahmematerial und häufigere Transporte, aber auch die Einstellung weiterer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Bewältigung der Gewebespende haben 2020 zu einem Anstieg sowohl der Material- als auch der Personalkosten geführt. Insbesondere die Spende kardiovaskulärer Gewebe bedarf dahingehend mehr Ressourcen.

Es ist das zentrale Ziel der DGFG, die Gewebespende in Deutschland auf altruistischer, transparenter und offener Basis zu fördern. Zum Schutz dieses Geschenks ans Leben eines anderen legt das Transplantationsgesetz fest, dass Gewebe nicht gehandelt werden dürfen. Die DGFG verfolgt keine eigenwirtschaftlichen Zwecke. Sie setzt alle erzielten Überschüsse satzungsgemäß ausschließlich zur Förderung der Gewebespende ein, weshalb die DGFG auch den Status der Gemeinnützigkeit innehat. Dazu zählt auch der Auf- und Umbau der Gewebebanken, um den steigenden Anforderungen in der Gewebemedizin gerecht zu werden. Eine Ausschüttung an die Gesellschafter ist nicht möglich.

Die DGFG begrüßt ausdrücklich die im Gewebegesetz getroffenen Regelungen zum Handelsverbot mit Gewebezubereitungen. Diese schließen eine Kommerzialisierung klassischer Gewebezubereitungen aus. Niemand darf sich an einer Gewebespende bereichern. Transparenz und Vertrauen sind unerlässlicher Bestandteil der altruistischen Gewebespende. Die DGFG nimmt diese Grundsätze auch im wirtschaftlichen Bereich ernst.

Organisationspauschale

Im Gegensatz zur Organspende muss sich Gewebespende selbst finanzieren. Die DGFG stellt den transplantierenden Einrichtungen eine gewebeabhängige und einheitliche Aufwandsersatzung in Rechnung. Damit muss sie alle entstehenden Kosten für Personal, die Koordination der Spende, den Betrieb der Gewebebank, den Transport und die Vermittlung decken. Zur Ermittlung der Kosten hat die DGFG bereits 2004 zusammen mit den Spitzenverbänden der Krankenkassen, der Bundesärztekammer und der Deutschen Krankenhausgesellschaft eine Kostenermittlung in den Hornhautbanken vorgenommen. Die DGFG hat damit erstmalig für Deutschland aufgezeigt, wie hoch der Aufwand für die Gewinnung, Prozessierung und Vermittlung einer Augenhornhaut ist.

Die Krankenhäuser rechnen ihre Kosten im Rahmen des DRG-Systems mit der Krankenkasse der Patientinnen und Patienten ab. Niemals müssen Patientinnen und Patienten für ein Transplantat direkt bezahlen.

Wissenschaftliche Publikationen in 2020

Wissenschaftliche Publikationen

S. Leal-Marin, T. Kern, N. Hofmann, O. Pogozhykh, C. Framme, M. Börgel, C. Figueiredo, B. Glasmacher, O. Gryshkov: Human Amniotic Membrane: A review on tissue engineering, application, and storage. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater.* 2020 Dec 14. doi: [10.1002/jbm.b.34782](https://doi.org/10.1002/jbm.b.34782)

N. Hofmann, I. Wittmershaus, A.-K. Salz, M. Börgel: Cornea procurement and processing up to 72 hours – no risk for cornea transplant quality. *Transfus Med Hemother.*, 2020 October. doi: [10.1159/000510588](https://doi.org/10.1159/000510588)

C. Trigaux, S. Salla, J. Schroeter, T. Tourtas, H. Thomasen, P. Maier, O. J. C. Hellwinkel, I. Wittmershaus, P. Merz, B. Seitz, B. Nölle, N. F. Schrage, S. Roters, M. Apel, A. Gareiss-Lok, C. Uhlig, S. Thaler, F. Raber, D. Kampik, G. Geerling, J. Menzel-Severing: SARS-CoV-2: Impact on, Risk Assessment and Countermeasures in German Eye Banks. *Current Eye Research.* doi: [10.1080/02713683.2020.1828487](https://doi.org/10.1080/02713683.2020.1828487)

A. Walckling, N. Noerenberg, N. Hofmann, M. Börgel, T. A. Fuchsluger: Entquellungsrate zur Evaluation endothelialer Pumpfunktion per OCT ermitteln – ein neuer Qualitätsparameter? *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 32, Heft 5: 279 (2020).

D. Wille, J. Heinzelmann, N. Hofmann, M. Börgel, A. Kehlen, A. Müller, A. Viestenz: Fallbericht – eine Hornhautspenderin mit einem positiven SARS-CoV-2-Nachweis. *Ophthalmologie* (2020). <https://doi.org/10.1007/s00347-020-01264-6>

D. Wille, J. Heinzelmann, N. Hofmann, M. Börgel, A. Kehlen, A. Müller, A. Viestenz: Case report – a cornea donor with a positive SARS-CoV-2 finding. *Research Square.* doi:[10.21203/rs.3.rs-88018/v1](https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-88018/v1)

O. Pogozhykh, N. Hofmann, O. Gryshkov, C. von Kaisenberg, M. Mueller, B. Glasmacher, D. Pogozhykh, M. Börgel, R. Blasczyk, C. Figueiredo: Repeated Freezing Procedures Preserve Structural and Functional Properties of Amniotic Membrane for Application in Ophthalmology. *Int J Mol Sci.* 2020 Jun 4;21(11):4029. doi: [10.3390/ijms21114029](https://doi.org/10.3390/ijms21114029). PMID: 32512889; PMCID: PMC7312941.

A. Rickmann, S. Wahl, N. Hofmann, J. Knakowski, A. Haus, M. Börgel, P. Szurman: Comparison of preloaded grafts for Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK) in a novel preloaded transport cartridge compared to conventional pre-cut grafts. *Cell Tissue Bank.* 2020 Jun;21(2): 205-213.

S. Schmidt, A. Ghouzi, G. Petrov, N. Hofmann, M. Boergel, S. U. Sixt: Cornea donation in Germany: Obtaining consent. *Clinical Transplant.* 2020 May 2;e13895. doi: [10.1111/ctr.13895](https://doi.org/10.1111/ctr.13895)

N. Hofmann, A.-K. Salz, K. Becke, N. Möhle, M. Börgel, N. Diedenhofen, K. Engelmann: AmnioClip-plus – die nahtlose Amnionmembranbehandlung. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 2020;32(4): 179-183.

Wissenschaftliche Publikationen in 2020

Vorträge & Poster

N. Hofmann, S. Wahl, M. Börgel, P. Szurmann: Pre-Cut LaMEK enables cell recovery through rest period before surgery. Vortrag auf dem XXXII Annual Meeting of the European Eye Bank Association, EEBA, 16-18 January 2020, Hannover

S. Schmidt, A. Ghouzi, G. Petrov, N. Hofmann, M. Börgel, S. U. Sixt: Cornea donation in Germany: Obtaining consent. Vortrag auf dem XXXII Annual Meeting of the European Eye Bank Association, EEBA, 16-18 January 2020, Hannover

N. Hofmann, N. Möhle, K. Becke, K. Engelmann, M. Börgel: Expert and user feedback on the application of AmnioClip plus. Vortrag auf dem XXXII Annual Meeting of the European Eye Bank Association, EEBA, 16-18 January 2020, Hannover

N. Hofmann, I. Wittmershaus, A.-K. Salz, M. Börgel: Influence of time limits in donation on tissue quality and processing rate. E-Poster auf der 53. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie e. V. (online), 16. bis 18.09.2020

N. Hofmann, I. Wittmershaus, A.-K. Salz, J.-M. Blesin, N. Schwertner, M. Börgel: Globale Bedarfsanalyse – Angebot und Nachfrage nach Hornhauttransplantaten in Abhängigkeit der OP-Methode. Vortrag auf der 118. DOG (online), 08.-10.10.2020



twitter.com/gewebenetzwerk



facebook.com/DGFG.de



youtube.com/user/gewebenetzwerk

IMPRESSUM

Herausgeber

DGFG
Deutsche Gesellschaft
für Gewebetransplantation mbH
Gemeinnützige Gesellschaft
Feodor-Lynen-Straße 21
30625 Hannover
Tel. (0511) 563 559-30
Fax (0511) 563 559-55
E-Mail: info@gewebenetzwerk.de
Internet: www.gewebenetzwerk.de

Redaktion

Nathalie Schwertner, Kristin Becke

Gestaltung

Sebastian Mook

Nachdruck – auch auszugsweise – nur
mit schriftlicher Genehmigung des
Herausgebers

Hannover, Juni 2021

