

Axel Rahmel
Klaus Hahnenkamp
Claus-Dieter Middel *Hrsg.*

Repetitorium Transplantations- beauftragte

Repetitorium Transplantationsbeauftragte

Axel Rahmel · Klaus Hahnenkamp · Claus-Dieter Middel
(Hrsg.)

Repetitorium Trans- plantationsbeauf- tragte

Hrsg.

Dr. med. Axel Rahmel
Vorstand
Deutsche Stiftung Organtransplantation
Frankfurt am Main, Hessen, Deutschland

Prof. Dr. med. Klaus Hahnenkamp
Klinik für Anästhesiologie
Universitätsmedizin Greifswald
Greifswald, Deutschland

Prof. Dr. rer. medic. Claus-Dieter Middel
Leitung Geschäftsstelle
Transplantationsmedizin
Bundesärztekammer
Berlin, Deutschland

ISBN 978-3-662-62613-9 ISBN 978-3-662-62614-6 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-62614-6>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über ► <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2022

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung: Dr. Fritz Kraemer

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Vorwort

„Organspende rettet Leben“ – es klingt trivial, ist aber tatsächlich eine durch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen belegte Erkenntnis. Dennoch ist die Zahl der Organspenden in Deutschland so niedrig wie in kaum einem anderen europäischen Land. Entsprechend kann bei weitem nicht allen Patientinnen und Patienten mit einem terminalen, anders nicht behandelbaren Organversagen, denen mit einer Organtransplantation eine höhere Lebenserwartung und eine bessere Lebensqualität geschenkt werden könnte, mit dieser Therapieoption rechtzeitig geholfen werden.

In den letzten Jahren sind deshalb zahlreiche gesetzliche und begleitende untergesetzliche Maßnahmen ergriffen worden, um die Situation für die Patientinnen und Patienten auf den Wartelisten zu verbessern. Genannt seien beispielhaft das *Gesetz zur Verbesserung der Zusammenarbeit und der Strukturen bei der Organspende*, das *Gesetz zur Stärkung der Entscheidungsbereitschaft bei der Organspende*, die *Richtlinie Spendererkennung* der Bundesärztekammer sowie der *Gemeinschaftliche Initiativplan Organspende*, an dem sich zahlreiche Institutionen engagiert beteiligen.

Eine zentrale Rolle bei der Förderung der Organspende nimmt, neben zahlreichen Maßnahmen zur Aufklärung der Bevölkerung, auch die Stärkung der Rolle der Transplantationsbeauftragten in den Kliniken ein. Sie sind von zentraler Bedeutung bei der Erkennung potentieller Organspenderinnen und -spender durch ihre Präsenz auf den Intensivstationen und durch ihre kontinuierliche Schulungstätigkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der eigenen Klinik. Zudem können sie die Information der Öffentlichkeit unterstützen. Die Bedeutung der Transplantationsbeauftragten in der Klinik aber auch in der Gesellschaft als wichtige Multiplikatoren kann daher nicht stark genug betont werden.

Voraussetzung für diese bedeutsame Tätigkeit ist eine vertiefte Kenntnis der organisatorischen Rahmenbedingungen von Organspende und Transplantation, vor allem aber auch aller medizinischen Aspekte der Spendererkennung, des intensivmedizinischen Spendermanagements, der Organspende und der Transplantation einschließlich der Nachsorge. Hinzu kommen wichtige Aufgaben im Bereich der kontinuierlichen Begleitung der Angehörigen, für die sich im Zusammenhang mit einer konkreten Organspende zahlreiche Fragen zum Thema ergeben.

Das vorliegende Buch wendet sich daher in erster Linie an die Transplantationsbeauftragten in den Kliniken, um sie auf die vielfältigen, zum Teil herausfordernden Aufgaben vorzubereiten und im Alltag zu unterstützen. Es gibt aber auch allen anderen Interessierten einen umfassenden Überblick über wichtige Aspekte der Organspende und Transplantation unter Berücksichtigung des Fortbildungscurriculums der Bundesärztekammer. Die einzelnen Kapitel können dabei unabhängig voneinander gelesen werden. Querverweise sowie zahlreiche Hinweise auf vertiefende Literatur und ergänzende Dokumente erlauben es, zu speziellen Fragestellungen vertiefte Information zu erhalten. Wichtige Aspekte werden in den verschiedenen Kapiteln wiederholt angesprochen und aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet. Dabei werden kontrovers diskutierte Aspekte nicht ausgespart, beispielhaft sei die Organspende nach Herzkreislaufstillstand erwähnt, die in Deutschland

nicht zulässig ist, in den letzten Jahren aber in den meisten europäischen Ländern schrittweise eingeführt wurde.

So ist es das Ziel dieses Buches „Repetitorium Transplantationsbeauftragte“, einen knappen und dennoch umfassenden Überblick über die aktuelle Situation der Organspende, die gesetzlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen sowie die wichtigsten medizinischen Aspekte von Organspende und Transplantation in Deutschland zu geben und auf diese Weise durch Information und Aufklärung zur Förderung der Organspende direkt beizutragen.

Allen, die bei der Vorbereitung und Erstellung dieses Repetitoriums mitgewirkt haben, möchten wir hiermit herzlich Dank sagen. Unser besonderer Dank gilt Marie Brinkmann, die nicht nur als Autorin an diesem Buch mitgearbeitet hat, sondern auch bei der kritischen Durchsicht und Überarbeitung der einzelnen Kapitel mit hoher Expertise eine zuverlässige und wichtige Unterstützung war. Ebenso danken wir dem Springer-Verlag, insbesondere Frau Hiltrud Wilbertz und Herrn Dr. Fritz Kraemer für die stets verständnisvolle Begleitung dieses Projektes in herausfordernden Zeiten.

Frankfurt
im Oktober 2021

Inhaltsverzeichnis

I Einleitung

- 1 **Organspende in Deutschland** 3
Axel Rahmel
- 2 **Geschichte und Zukunft der Transplantationsmedizin** 17
Thomas Breidenbach
- 3 **Organspende im internationalen Vergleich** 25
Marie Brinkmann

II Rechtliche Rahmenbedingungen

- 4 **Transplantationsgesetz, Länderausführungsgesetze, EU-Verordnungen** 35
Claudia Siepmann
- 5 **Bundesärztekammer** 45
Wiebke Abel und Claus-Dieter Middel
- 6 **Verfahrensweisungen gemäß § 11 Abs. 1a Transplantationsgesetz (TPG)** 53
Daniela Bulach

III Ethik

- 7 **Intensivmedizinische Entscheidungen am Lebensende** 65
K.Michael Lücking
- 8 **Ethische Fragestellungen der Organspende und -verteilung** 73
Michael Lauerer und Eckhard Nagel
- 9 **Patientenwille und Patientenverfügung in der Organspende** 85
Gertrud Greif-Higer
- 10 **Organspende nach Kreislaufstillstand – Erfahrungen aus der Schweiz** 97
Renato Lenherr

IV Organspende

11	Rechtliche Voraussetzungen der Organspende	109
	<i>Pelin Herbst-Cokbudak</i>	
12	Identifikation potenzieller Spender	117
	<i>Klaus Hahnenkamp und Sven-Olaf Kuhn</i>	
13	Die Feststellung des Todes	127
	<i>Stefanie Förderreuther</i>	
14	Kommunikation mit Angehörigen: Entscheidungsbegleitung	141
	<i>Chris Wolf</i>	
15	Intensivmedizinische Maßnahmen bei irreversiblen Hirnfunktionsausfall (Hirntod)	153
	<i>Josef Briegel</i>	
16	Organ- und Spendercharakterisierung	163
	<i>Christina Schleicher</i>	
17	Organentnahme	181
	<i>Haluk Morgül, Felix Becker und Jens G. Brockmann</i>	
18	Organkonservierung	189
	<i>Ingo Meisenburg und Matthias Kaufmann</i>	
19	Transportlogistik	197
	<i>André Ebbing</i>	
20	Datenanalyse/TransplantCheck	205
	<i>Konrad Pleul und Axel Rahmel</i>	
21	SAE/SAR/Qualitätssicherung	215
	<i>Ana Paula Barreiros und Klaus Böhler</i>	
22	Angehörigenbetreuung durch die Deutsche Stiftung Organtransplantation	223
	<i>Katalin Dittrich und Catrin Meier</i>	

V Transplantation - Allgemein

23	Organallokation – Aufgaben der Vermittlungsstelle Eurotransplant	235
	<i>Serge Vogelaar</i>	

24	Warteliste, Vorbereitung zur Transplantation und Transplantationskonferenz	247
	<i>Felix Braun und Assad Haneya</i>	
25	Transplantationsimmunologie	259
	<i>Teresa Kauke</i>	
26	Immunsuppression	269
	<i>Klemens Budde und Marcel Naik</i>	
 VI Transplantation - Organspezifisch		
27	Nierentransplantation	281
	<i>Tobias Bergler und Bernhard Banas</i>	
28	Lebertransplantation	293
	<i>Markus Guba</i>	
29	Herztransplantation	299
	<i>Angelika Costard-Jäckle, Katharina Tigges-Limmer und Jan Gummert</i>	
30	Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation	315
	<i>Heidi Niehaus, Fabio Ius und Axel Haverich</i>	
31	Pankreastransplantation	327
	<i>Axel Rahmel und Helmut Arbogast</i>	
32	Darmtransplantation und Multiviszeraltransplantation	339
	<i>Silvio Nadalin, Lara Genedy und Alfred Königsrainer</i>	
33	Vaskularisierte zusammengesetzte Transplantate (Vascularized Composite Allografts)	349
	<i>Axel Rahmel</i>	
	Serviceteil	
	Stichwortverzeichnis	359

Herausgeber- und Autorenverzeichnis

Über die Herausgeber

Dr. med. Axel Rahmel Deutsche Stiftung Organtransplantation, Frankfurt am Main, Deutschland, E-mail: axel.rahmel@dso.de

Prof. Dr. med. Klaus Hahnenkamp Klinik für Anästhesie, Intensiv-, Notfall- und Schmerzmedizin, Universitätsmedizin Greifswald, Greifswald, Deutschland, E-mail: klaus.hahnenkamp@med.uni-greifswald.de

Prof. Dr. rer. medic. Claus-Dieter Middel Geschäftsstelle Transplantationsmedizin, Bundesärztekammer, Berlin, Deutschland, E-mail: claus-dieter.middel@baek.de

Autorenverzeichnis

Dr. iur. Wiebke Abel Geschäftsstelle Transplantationsmedizin, Bundesärztekammer, Berlin, Deutschland, E-mail: wiebke.abel@baek.de

PD Dr. med. Helmut Arbogast Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland, E-mail: helmut.arbogast@med.uni-muenchen.de

Prof. Dr. med. Bernhard Banas Abteilung für Nephrologie, Universitätsklinikum Regensburg, Regensburg, Deutschland, E-mail: bernhard.banas@ukr.de

PD Dr. med. Ana Paula Barreiros Deutsche Stiftung Organtransplantation, Mainz, Deutschland, E-mail: ana.barreiros@dso.de

Dr. med. Felix Becker Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Münster, Münster, Deutschland, E-mail: felix.becker@ukmuenster.de

Prof. Dr. med. Tobias Bergler Abteilung für Nephrologie, Universitätsklinikum Regensburg, Regensburg, Deutschland, E-mail: tobias.bergler@ukr.de

Prof. Dr. med. Felix Braun Klinik für Allgemeine, Viszeral-, Thorax-, Transplantations- und Kinderchirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel, Deutschland, E-mail: felix.braun@uksh.de

Dr. med. Dipl.-Biol. Thomas Breidenbach Dr. Franz Köhler Chemie GmbH, Bensheim, Deutschland, E-mail: t.breidenbach@koehler-chemie.de

Univ.-Prof. Dr. Josef Briegel Klinik für Anästhesiologie, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland, E-mail: josef.briegel@med.uni-muenchen.de

Marie Brinkmann Deutsche Stiftung Organtransplantation, Frankfurt am Main, Deutschland, E-mail: marie.brinkmann@dso.de

Prof. Dr. med. Jens G. Brockmann Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Münster, Münster, Deutschland, E-mail: jens.brockmann@ukmuenster.de

Prof. Dr. med. Klemens Budde Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Nephrologie und Internistische Intensivmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland, E-mail: klemens.budde@charite.de

Dr. iur. Daniela Bulach Deutsche Stiftung Organtransplantation, Frankfurt am Main, Deutschland, E-mail: daniela.bulach@dso.de

Dr. med. Klaus Böhler MBA Deutsche Stiftung Organtransplantation, Frankfurt, Deutschland, E-mail: klaus.boehler@dso.de

Prof. Dr. med. Angelika Costard-Jäckle Klinik für Thorax- und Kardiovaskularchirurgie, Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen, Bad Oeynhausen, Deutschland, E-mail: ajaeckle@hdz-nrw.de

Dr. med. Katalin Dittrich Deutsche Stiftung Organtransplantation, Leipzig, Deutschland, E-mail: katalin.dittrich@dso.de

André Ebbing Deutsche Stiftung Organtransplantation, Frankfurt am Main, Deutschland, E-mail: andre.ebbing@dso.de

PD Dr. med. Stefanie Förderreuther Neurologischer Konsildienst, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland, E-mail: steffi.foerderreuther@med.uni-muenchen.de

Lara Genedy Klinik für Allgemein-, Viszeral und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen, Deutschland, E-mail: lara.genedy@t-online.de

Dr. med. Gertrud Greif-Higer Klinisches Ethikkomitee, Universitätsmedizin Mainz, Mainz, Deutschland, E-mail: greifhig@uni-mainz.de

Prof. Dr. med. Markus Guba Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland, E-mail: markus.guba@med.uni-muenchen.de

Prof. Dr. med. Jan Gummert Klinik für Thorax- und Kardiovaskularchirurgie, Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen, Bad Oeynhausen, Deutschland, E-mail: jgummert@hdz-nrw.de

Prof. Dr. med. Klaus Hahnenkamp Klinik für Anästhesie, Intensiv-, Notfall- und Schmerzmedizin, Universitätsmedizin Greifswald, Greifswald, Deutschland, E-mail: klaus.hahnenkamp@med.uni-greifswald.de

Prof. Dr. med. Assad Haneya Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel, Deutschland, E-mail: assad.haneya@uksh.de

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Axel Haverich Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland, E-mail: haverich.axel@mh-hannover.de

Pelin Herbst-Cokbudak Deutsche Stiftung Organtransplantation, Frankfurt, Deutschland, E-mail: pelin.herbst-cokbudak@dso.de

Dr. med. Fabio Ius Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland, E-mail: ius.fabio@mh-hannover.de

PD Dr. med. Matthias Kaufmann Deutsche Stiftung Organtransplantation, Hannover, Deutschland, E-mail: matthias.kaufmann@dso.de

PD Dr. med. Teresa Kauke Abteilung für Thoraxchirurgie, Transplantationszentrum, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland, E-mail: teresa.kauke@med.uni-muenchen.de

Dr. med. Sven-Olaf Kuhn Klinik für Anästhesie, Intensiv-, Notfall- und Schmerzmedizin, Universitätsmedizin Greifswald, Greifswald, Deutschland, E-mail: sven-olaf.kuhn@uni-greifswald.de

Prof. Dr. univ. Alfred Königsrainer Klinik für Allgemein-, Viszeral und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen, Deutschland, E-mail: alfred.koenigsrainer@med.uni-tuebingen.de

Dr. rer. pol. Michael Lauerer Dipl.-Sozw. (Univ.) IMG – Institut für Medizinmanagement und Gesundheitswissenschaften, Universität Bayreuth, Bayreuth, Deutschland, E-mail: michael.lauerer@uni-bayreuth.de

med. pract. Renato Lenherr Donor Care Association, Universitäts-Spital Zürich, Zürich, Schweiz, E-mail: renato.lenherr@usz.ch

Dr. med. K. Michael Lücking Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg, Deutschland,
E-mail: michael.luecking@uniklinik-freiburg.de

Catrin Meier Deutsche Stiftung Organtransplantation, Leipzig, Deutschland,
E-mail: catrin.meier@dso.de

Dr. med. Ingo Meisenburg Deutsche Stiftung Organtransplantation, Hannover,
Deutschland, E-mail: ingo.meisenburg@dso.de

Prof. Dr. rer. medic. Claus-Dieter Middel Geschäftsstelle Transplantationsmedizin,
Bundesärztekammer, Berlin, Deutschland, E-mail: claus-dieter.middel@baek.de

Dr. med. Haluk Morgül Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie,
Universitätsklinikum Münster, Münster, Deutschland, E-mail: haluk.morguel@ukmuenster.de

Prof. Dr. med. Silvio Nadalin Klinik für Allgemein-, Viszeral und
Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen, Deutschland,
E-mail: silvio.nadalin@med.uni-tuebingen.de

Univ.-Prof. Dr. Dr. med. habil. Dr. phil. Dr. theol. h. c. Eckhard Nagel IMG – Institut
für Medizinmanagement und Gesundheitswissenschaften, Universität Bayreuth,
Bayreuth, Deutschland, E-mail: eckhard.nagel@uni-bayreuth.de

Marcel Naik Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Nephrologie und Internistische
Intensivmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland, E-mail:
marcel.naik@charite.de

PD Dr. med. Heidi Niehaus Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und
Gefäßchirurgie, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland,
E-mail: niehaus.adelheid@mh-hannover.de

Konrad Pleul Deutsche Stiftung Organtransplantation, Dresden, Deutschland,
E-mail: konrad.pleul@dso.de

Dr. med. Axel Rahmel Deutsche Stiftung Organtransplantation, Frankfurt am Main,
Deutschland, E-mail: axel.rahmel@dso.de

PD Dr. med. Christina Schleicher Deutsche Stiftung Organtransplantation, Stuttgart,
Deutschland, E-mail: christina.schleicher@dso.de

Claudia Siepmann Referat Transplantationsrecht, Bundesministerium für Gesundheit,
Berlin, Deutschland, E-mail: claudia.siepmann@bmg.bund.de

Dr. phil. Dipl.-Psych. Katharina Tigges-Limmer Klinik für Thorax- und Kardiovaskularchirurgie, Abteilung für Medizinpsychologie, Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen, Bad Oeynhausen, Deutschland, E-mail: ktigges-limmer@hdz-nrw.de

Serge Vogelaar MD Eurotransplant International Foundation, Leiden, Niederlande, E-mail: s.vogelaar@eurotransplant.org

Dipl.-Psych. Chris Wolf Tönisvorst, Deutschland, E-mail: wolf@wandeldrive.de

Einleitung



Organspende in Deutschland

Axel Rahmel

Inhaltsverzeichnis

1.1	Einführung – 4
1.2	Organisation in Deutschland – 4
1.2.1	Organspendeprozess – 4
1.2.2	Regelgebung und Überwachung – 5
1.3	Entwicklung der Organspende in Deutschland im politischen Kontext – 7
1.3.1	Transplantationsskandal und TPG-Novellierungen 2012 – 7
1.3.2	Neue Initiativen zur Förderung der Organspende – 10
1.3.3	Entwicklung der Organspendezahlen nach 2019 – 13
1.4	QR-Codes – 14
	Literatur – 15

1

Unterschiedliche Faktoren können für die vergleichsweise geringen Spenderzahlen in Deutschland verantwortlich gemacht werden, aktuelle Analysen unterstreichen jedoch die Bedeutung von Strukturdefiziten bei der Spendererkennung und -meldung. Um eine Trendwende herbeizuführen, wurde mit dem *Gesetz zur Verbesserung der Zusammenarbeit und der Strukturen bei der Organspende* 2019 die Position der Transplantationsbeauftragten gestärkt und zudem eine aufwandsgerechte Vergütung der Kliniken eingeführt. Das *Gesetz zur Stärkung der Entscheidungsbereitschaft bei der Organspende* von 2020 und die ergänzenden Anpassungen des Transplantationsgesetzes durch das *Gesetz zur Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung* von 2021 bilden eine zusätzliche Basis, um dem Spenderorganmangel künftig entgegenzuwirken. Unterstützt werden sie durch untergesetzliche Maßnahmen wie den *Gemeinschaftlichen Initiativplan Organspende* und die von der Bundesärztekammer verabschiedete *Richtlinie „Spendererkennung“*.

- Herz
- Lunge
- Leber
- Niere
- Pankreas
- Darm

In den letzten Jahren ist der Kreis um die sogenannten Vascular Composite Allografts (VCA) – zusammengesetzte, vaskularisierte Transplantate – (u. a. Uterus, Gesicht, Extremitäten) erweitert worden (► Kap. 33).

Bei einer Lebendspende wird meistens eine Niere oder ein Teil der Leber transplantiert. Medizinisch möglich sind auch Transplantationen eines Teils der Lunge, des Dünndarms oder des Pankreas. Nach Lebendspende werden diese Transplantationen aber nur sehr selten durchgeführt. In 2020 betrug der Anteil der Lebendspenden 23,6 % bei den Nierentransplantationen und 6,3 % bei den Lebertransplantationen (DSO 2021).

1.1 Einführung

1963 fand in Deutschland die erste Transplantation statt. Bis heute wurden in den hiesigen Transplantationszentren mehr als 142.000 Organe übertragen. Dieser Eingriff ist für die schwer kranken Empfängerinnen und Empfänger die oftmals einzige Therapieoption, um die Lebenserwartung und die Lebensqualität nachhaltig zu verbessern. Allerdings ist der Mangel an Spenderorganen nach wie vor ein zentraler, limitierender Faktor.

- In Deutschland standen Ende Dezember 2020 rund 9.200 Patientinnen und Patienten auf der Warteliste für ein Organ.

Zu den Organen, die nach postmortaler Spende transplantiert werden können, zählen:

1.2 Organisation in Deutschland

Organspende und Transplantation sind durch das *Gesetz über die Spende, Entnahme und Übertragung von Organen und Geweben (Transplantationsgesetz – TPG)* geregelt. Es ist durch seine komplexe, mit einer strikten Aufgabentrennung versehene Struktur gekennzeichnet. Auf zahlreiche Aspekte wird in den weiteren Kapiteln dieses Repetitoriums detailliert eingegangen, daher erfolgt hier nur eine erste orientierende Übersicht.

1.2.1 Organspendeprozess

Der eigentliche Organspendeprozess zeigt ein dreiteiliges Stufenschema. Dieses garantiert, dass Spende, Vermittlung sowie Über-

tragung von Organen jeweils organisatorisch und personell getrennt voneinander ablaufen.

1.2.1.1 Organspende – Schritt 1

Als bundesweite Koordinierungsstelle für die postmortale Organspende ist die Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO) für die Zusammenarbeit aller Beteiligten im Organspendeprozess verantwortlich. Sie unterstützt die Entnahmekrankenhäuser und organisiert alle notwendigen Maßnahmen bis zu der Übergabe der Organe in den Transplantationszentren mit Ausnahme der Organvermittlung (■ Abb. 1.1).

Bundesweit im Einsatz

- Um die Organspende flächendeckend zu gewährleisten, hat die DSO sieben Regionen gebildet, die jeweils ein oder mehrere Bundesländer umfassen
- Die regionalen DSO-Zentralen organisieren alle Organspendeaktivitäten in den umliegenden Entnahmekrankenhäusern
- Die regionalen DSO-Koordinatorinnen und Koordinatoren sind die direkten Ansprechpartner für die Transplantationsbeauftragten und Beschäftigten auf den Intensivstationen

1.2.1.2 Organvermittlung – Schritt 2

Die Vermittlung der Spenderorgane erfolgt durch die Stiftung Eurotransplant in Leiden, Niederlande. Sie koordiniert die Organvergabe für den gesamten Eurotransplant-Verbund: Dazu gehören neben Deutschland noch Belgien, Kroatien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Ungarn und Slowenien.

Die Richtlinien für die Organvergabe in Deutschland legt die Bundesärztekammer fest. Die Organvergabe geschieht dabei

nach rein medizinischen Kriterien, im Vordergrund stehen Dringlichkeit und Erfolgsaussicht.

1.2.1.3 Organtransplantation – Schritt 3

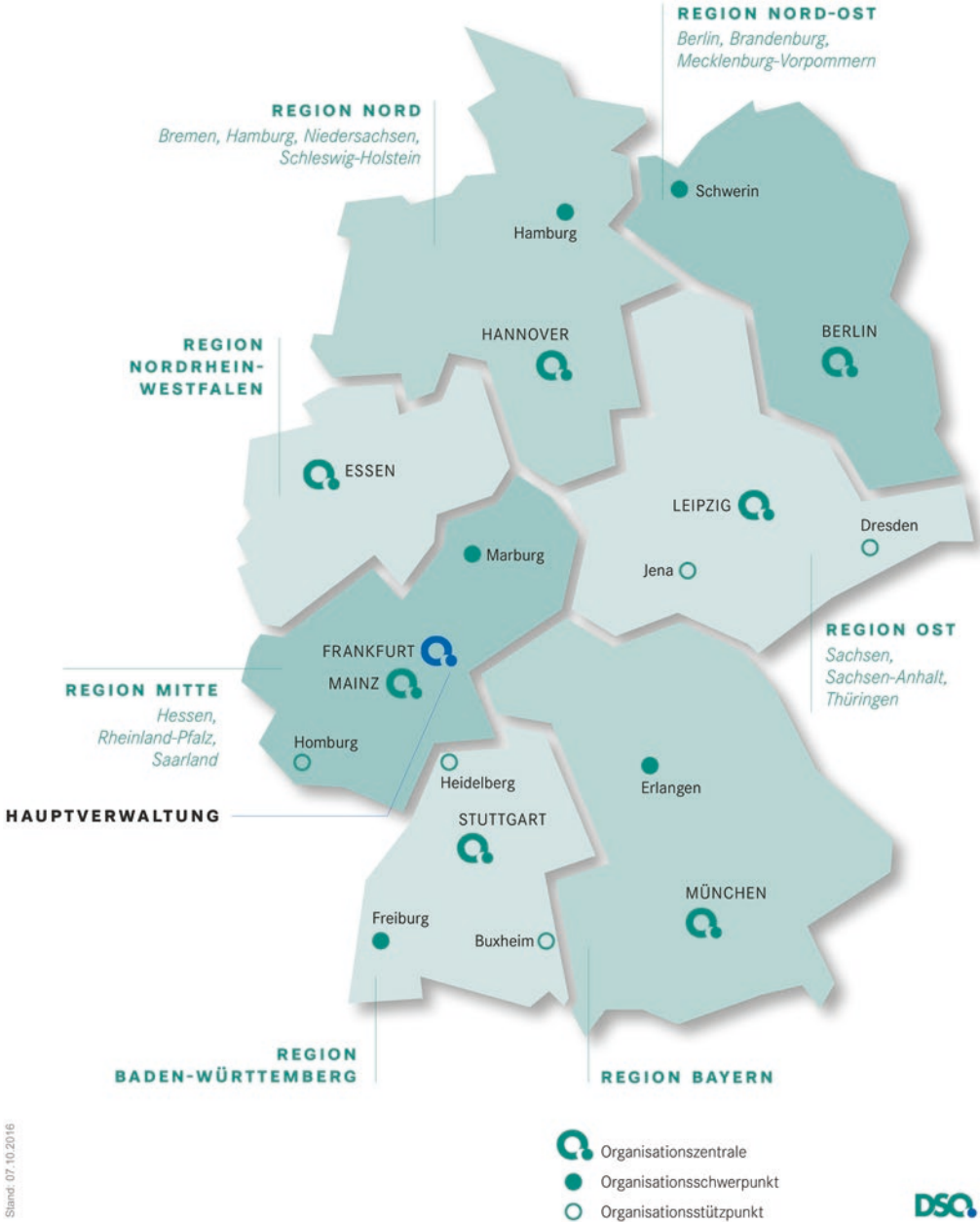
Derzeit gibt es in Deutschland 46 Transplantationszentren, die schwerpunktmäßig jeweils über ein oder mehrere Transplantationsprogramme verfügen. Die Zentren verantworten die Indikationsstellung, Führung der Wartelisten, Durchführung der Transplantation und Nachsorge einschließlich der zugehörigen Qualitätssicherung.

1.2.2 Regelung und Überwachung

Die Koordinierungsstelle (DSO) und die Vermittlungsstelle (Eurotransplant) werden jeweils durch einen Vertrag mit dem Spitzenverband Bund der Krankenkassen, der Bundesärztekammer und der Deutschen Krankenhausgesellschaft für ihre Tätigkeit beauftragt. In diesen Verträgen werden die Aufgaben der beiden Institutionen festgelegt. Die Verträge haben zugleich auch Wirkung für die Transplantationszentren, der Koordinierungsstellenvertrag zudem auch für die Entnahmekrankenhäuser.

Zahlreiche Aspekte des Organspende- und Transplantationsprozesses (unter anderem die Regeln zur Feststellung des Todes, zur Aufnahme auf die Warteliste, zur Spenderidentifikation und -charakterisierung, zur Organvermittlung sowie zur Qualitätssicherung) sollen jeweils nach dem Stand der Erkenntnisse der medizinischen Wissenschaft erfolgen. Dieser wird in Richtlinien der Bundesärztekammer festgelegt.

Der Spitzenverband Bund der Krankenkassen, die Bundesärztekammer und die Deutsche Krankenhausgesellschaft überwachen die Einhaltung der gesetzlichen Rege-

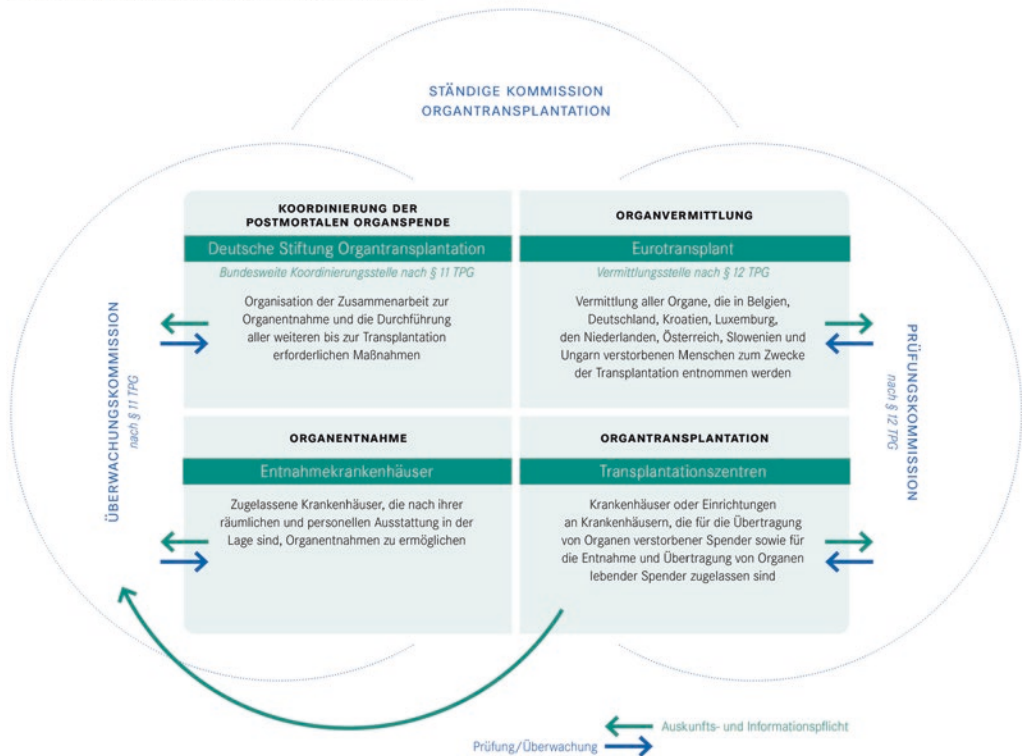


■ Abb. 1.1 Regionale Organisation der DSO. (Copyright: DSO, mit freundlicher Genehmigung)

lungen durch die Koordinierungs- und die Vermittlungsstelle sowie durch die Transplantationszentren und die Entnahmekrankenhäuser mit der eigens dafür eingerichteten Prüfungs- und Überwachungskommission (► Kap. 5) (■ Abb. 1.2).

Zur Verbesserung der Datengrundlage für die transplantationsmedizinische Versorgung und Forschung sowie zur Erhöhung der Transparenz in der Organspende und Transplantation wurde zudem ein Transplantationsregister eingerichtet.

Gesetzliche Kontrollen des Transplantationssystems



■ **Abb. 1.2** Organisation und Kontrollmechanismen des deutschen Transplantationssystems. (Copyright: DSO, mit freundlicher Genehmigung)

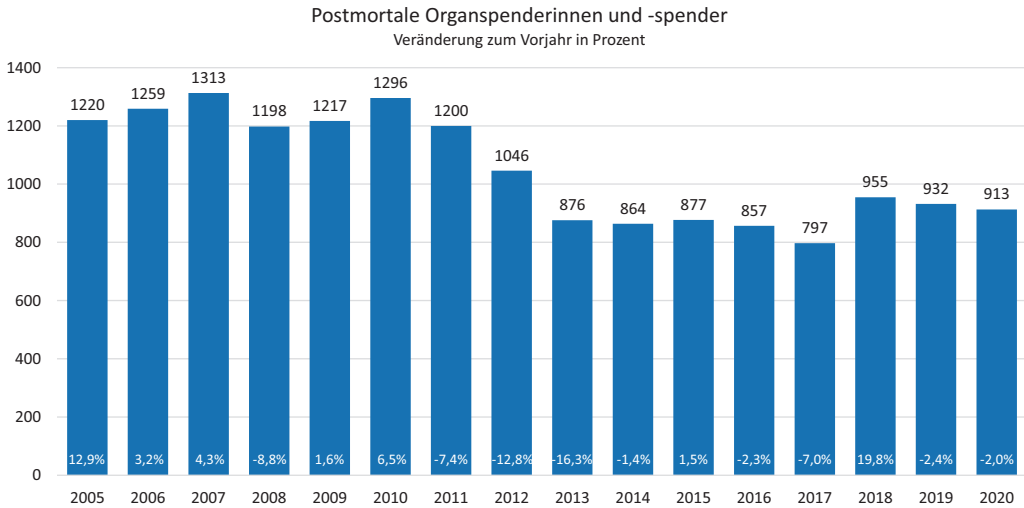
1.3 Entwicklung der Organspende in Deutschland im politischen Kontext

Im europäischen Vergleich lagen die Organspendezahlen in Deutschland schon seit vielen Jahren allenfalls im unteren Mittelfeld, wobei als Maß für die Organspendeaktivität die Zahl der Spenderinnen und Spender pro Million Einwohner (per million population, pmp) verwendet wird. Im Jahr 2010 wurden mehr als 15 Organspenden pmp in Deutschland erreicht, in den

Folgejahren kam es allerdings zu einem kontinuierlichen Rückgang der Zahl der Organspenden (■ Abb. 1.3).

1.3.1 Transplantationsskandal und TPG-Novellierungen 2012

Der Rückgang der Organspende wurde mit dem sogenannten Transplantationsskandal, der im Jahr 2012 aufgedeckt wurde, in Zusammenhang gebracht.



■ **Abb. 1.3** Postmortale Organspende in Deutschland 2005 bis 2020, inkl. prozentuale Veränderung zum Vorjahr (DSO 2021)

Transplantationsskandal von 2012

- im Sommer 2012 wurden mehrere Datenmanipulationen und Regelverstöße einiger Transplantationszentren, z. B. in Göttingen, Regensburg, München und Leipzig, aus den Jahren 2010 bis 2012 bekannt
- durch die Manipulationen erhielten Patientinnen und Patienten in diesen Zentren schneller ein Organ als auf ihrem ursprünglichen Platz auf der Warteliste
- in der Folge wurden die Kontrollen der Transplantationszentren intensiviert und die Kontrollgremien gestärkt
- zusätzlich hat die Bundesärztekammer die Richtlinien zur Wartelistenführung hin zu einer höheren Transparenz geändert. Damit sollen zukünftig solche Manipulationen vermieden werden

Welchen Einfluss der Transplantations-skandal auf die Organspendezahlen in Deutschland tatsächlich hatte, ist wissen-

schaftlich schwer zu belegen. Die Berichterstattung über Manipulationen in verschiedenen Transplantationszentren hat große Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit gefunden, in der Praxis wurden allerdings nur wenige Fälle durch die DSO beobachtet, bei denen eine fehlende Zustimmung zur Organspende explizit auf den Transplantationsskandal zurückgeführt wurde. Zudem zeigen die Umfragen, die regelmäßig von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) in Auftrag gegeben werden, keinen größeren und dauerhaften Rückgang der allgemeinen Unterstützung für die Organspende in der Bevölkerung. In diesem Zusammenhang sind zudem die Ergebnisse zweier Befragungen aus dem Jahr 2009 und aus dem Jahr 2020 interessant: Bei einer europäischen Umfrage aus dem Jahr 2009, also mehrere Jahre vor dem Bekanntwerden des Organtransplantationsskandals, gaben 26 % der Befragten aus Deutschland, die nicht zu Organspende bereit waren, als Grund für die Ablehnung fehlendes Vertrauen in das System an (Eurobarometer 2010). Damit gehörte Deutschland zu den zehn euro-

päischen Ländern, in denen dieser Grund am häufigsten genannt wurde. In einer Repräsentativerhebung der BZgA zu Wissen, Einstellung und Verhalten zur Organspende aus dem Jahr 2020 gaben 23 % der Befragten, die im Organspendeausweis einer Organ- und Gewebeentnahme widersprochen hatten, als wichtigsten Grund für ihre Ablehnung die Angst vor Missbrauch, mangelndes Vertrauen und die negative Berichterstattung an (BZgA 2021). Die Umfragen zeigen, dass der Transplantationsskandal nicht zu einer weiteren anhaltenden Abnahme des Vertrauens in die Organspende geführt hat. Möglicherweise haben die umfänglichen Maßnahmen – die Anpassungen des Transplantationsgesetzes und der Richtlinien zur Organspende und Transplantation der Bundesärztekammer einschließlich der umfänglichen Kontrollen der Transplantationszentren – einen weiteren Vertrauensverlust verhindert. Andererseits ist es aber auch bezeichnend, dass trotz des international als geradezu beispielhaft geltenden umfangreichen Kontrollsystems der Organspende und Transplantation in Deutschland, dieses Misstrauen (gegenüber dem Jahr 2009) unverändert hoch ist.

Als Konsequenz aus dem Transplantationsskandal wurden, wie zuvor schon erwähnt, umfangreiche gesetzliche und organisatorische Maßnahmen ergriffen: so ist die vorsätzliche Übermittlung von unrichtigen Angaben zum Gesundheitszustand von Patienten auf der Warteliste unter Strafe gestellt. Die Prüfungs- und Überwachungskommissionen der Bundesärztekammer führen regelmäßige, unangekündigte Kontrollen der Transplantationszentren durch und berichten öffentlich über die Ergebnisse. In den Kliniken wurden Transplantationskonferenzen eingerichtet, die sicherstellen, dass bei der Aufnahme auf die Warteliste und bei Aktualisierung des Wartelistenstatus immer ein Mehraugenprinzip eingehalten wird. Gleichzeitig wurde im

Jahr 2012 im Transplantationsgesetz insbesondere die Verpflichtung der Entnahmekrankenhäuser, mindestens eine Transplantationsbeauftragte oder einen Transplantationsbeauftragten zu bestellen, verankert. Deren Aufgaben sollte das Erkennen möglicher Organspenderinnen und -spender sowie die Koordination der Abläufe der Organspende im Entnahmekrankenhaus in enger Kooperation mit der DSO sein.

Am 1. November 2012 trat das *Gesetz zur Regelung der Entscheidungslösung* in Kraft. Damit wurde die seit 1997 geltende erweiterte Zustimmungslösung ergänzt. Die Krankenkassen stellen ihren Versicherten seitdem alle zwei Jahre Informationsmaterial sowie einen Organspendeausweis zur Verfügung. Das Gesetz sollte innerhalb der Bevölkerung den Anteil schriftlicher Zustimmungen zur Organspende steigern.

Zustimmungs- und Entscheidungslösung

- Hat die verstorbene Person den persönlichen Willen bezüglich einer Organspende nicht schriftlich festgehalten oder mündlich mitgeteilt, dürfen die Angehörigen in ihrem oder seinem Sinne oder, wenn der mutmaßliche Wille unbekannt ist, nach eigenen Wertvorstellungen bezüglich einer Organspende entscheiden
- Das regelmäßige Versenden von Informationsmaterial soll alle Menschen bei einer Entscheidungsfindung zu Lebzeiten unterstützen

Wie aus der ■ Abb. 1.3 zu erkennen ist, blieb ein positiver Effekt dieser gesetzlichen Maßnahmen auf die Organspende aus, im Gegenteil, die Zahl der Organspenden pmp sank kontinuierlich weiter und erreichte im Jahr 2017 einen historischen Tiefstand mit knapp über 10 Spenden pmp.

- Die reine Ernennung von Transplantationsbeauftragten führte auch in den nachfolgenden Jahren zu keiner Verbesserung der Organspendesituation.

1.3.2 Neue Initiativen zur Förderung der Organspende

Angesichts der weiterhin stagnierenden und sogar rückläufigen Organspendezahlen erfolgten verschiedene, sich ergänzende Analysen zu den Hintergründen (DKI 2012; Schulte et al. 2018; Brauer et al. 2019 – Details siehe ► Kap. 20). Dabei zeigte sich, dass strukturelle und organisatorische Schwachstellen zu einem Erkennungs- und Meldedefizit möglicher Organspenderinnen und -spender in den Entnahmekrankenhäusern führen und einen bedeutsamen Beitrag zu den niedrigen Spenderzahlen leisten. Konkret wurden die folgenden Bereiche mit Verbesserungspotenzial in Bezug auf die Organspende identifiziert:

- unzureichende Kenntnisse des Krankenhauspersonals in Bezug auf die Erkennung möglicher Spenderinnen und Spender
- hohe Arbeitsverdichtung auf den Intensivstationen
- Schwierigkeiten bei der Interpretation und Umsetzung von Patientenverfügungen, sodass die Therapie nicht bis zu einer möglichen IHA-Diagnostik fortgeführt wurde
- Therapielimitierung wegen infauster Prognose, ohne dass mit Angehörigen die Möglichkeit einer Organspende erörtert wurde

1.3.2.1 Gesetz zur Verbesserung der Zusammenarbeit und der Strukturen bei der Organspende

Die Politik reagierte auf die identifizierten strukturellen Problemfelder im Organspendeprozess der Entnahmekrankenhäuser:

Erstmals wurde die Bekämpfung des Organspendemangels explizit in einem Koalitionsvertrag mit aufgenommen. Im Jahr 2019 wurde das *Zweite Gesetz zur Änderung des Transplantationsgesetzes – Verbesserung der Zusammenarbeit und der Strukturen bei der Organspende (GZSO)* verabschiedet. In den folgenden Kapiteln wird noch ausführlich auf dieses Gesetz eingegangen (siehe u. a. ► Kap. 4), daher seien an dieser Stelle nur die wesentlichen Elemente erwähnt:

- Stärkung der Stellung der Transplantationsbeauftragten in den Entnahmekrankenhäusern mit verbindlicher Freistellung und transparenter Finanzierung
- Maßnahmen zur Verbesserung des Organspendeprozesses in den Kliniken, einschließlich kostendeckender Vergütung für Aufwendungen im Organspendeprozess
- flächendeckende Bereitstellung eines neurochirurgischen und neurologischen konsiliarärztlichen Rufbereitschaftsdienstes
- Stärkung des Unterstützungsangebots für die Entnahmekrankenhäuser und für die Transplantationsbeauftragten
- Qualitätssicherungsmaßnahmen zur Unterstützung der Spendererkennung in den Entnahmekrankenhäusern
- rechtliche Grundlage für die Angehörigenbetreuung durch die Koordinierungsstelle

- Damit setzt das Gesetz genau an den zuvor identifizierten Problemstellen an, um die Voraussetzungen für die Organspende in den Kliniken zu verbessern.

1.3.2.2 Gemeinschaftlicher Initiativplan Organspende

Seit Sommer 2019 unterstützt ein von einer breiten Koalition von in der Organspende und Transplantation tätigen Organisationen erarbeiteter Initiativplan die praktische Umsetzung der gesetzlichen Novellierungen (BMG 2019). Er richtet sich primär an die Transplantationsbeauftragten, die Entnah-

mekrankenhäuser, die Multiplikatoren in Medizin und Gesellschaft sowie die breite Öffentlichkeit. Beispiele für bereits angelaufene oder geplante Maßnahmen sind u. a.:

- Stärkung der Transplantationsbeauftragten
 - durch die Ende 2019 neu eingerichtete Arbeitsgruppe der Bundesärztekammer, die sich den Bedürfnissen und Anliegen der Transplantationsbeauftragten annimmt und auch ihre Vernetzung und den Austausch untereinander fördert
 - durch eine länderübergreifende Nutzung von Fort- und Weiterbildungsangeboten, welche von den meisten Landesärztekammern bereits angeboten werden. Übersicht über alle Angebote bei ► <https://www.baek-fortbildungssuche.de/fbsuche/> (QR-Code 1.1) und ► https://www.dso.de/organspende/news-veranstaltungen/veranstaltungen?region=* (QR-Code 1.2)
- Unterstützung der Transplantationsbeauftragten
 - durch TransplantCheck, das von der DSO zur Verfügung gestellte Tool zur retrospektiven Analyse aller im Entnahmekrankenhaus verstorbenen Patientinnen und Patienten mit schwerer Hirnschädigung
 - durch Bereitstellung eines Musterberichts mit Hilfestellung und Empfehlung für die Interpretation der Todesfallanalyse im Krankenhaus
- Unterstützung der Entnahmekrankenhäuser
 - die DSO berät bei der Erstellung von Verfahrensanweisungen, mit denen die Krankenhäuser die Abläufe im Organspendeprozess optimieren sollen
- Weitere ausgewählte Punkte des Initiativplans
 - ab 1. März 2022 ist die Organspende Inhalt des Medizinstudiums. Bei den

Pflegeausbildungen sind entsprechende Themen bereits seit 1. Januar 2020 Bestandteil

- seit Dezember 2019 unterstützt die E-Learning-Plattform der DSO (► <https://elearning.dso.de>) (QR-Code 1.3) auch hausärztliche Fachkräfte beim Wissenserwerb über die Organspende. Das Basismodul ist durch die Landesärztekammer Hessen mit 2 CME-Punkten sowie durch die Registrierung beruflich Pflegenden zertifiziert
- um die gesellschaftliche Wertschätzung der Organspende in der Öffentlichkeit stärker zu etablieren, findet seit 2019 jährlich im Herbst eine bundesweite Veranstaltung zur Würdigung der Organspenderinnen und Organspender im Park des Dankens, des Erinnerns und des Hoffens in Halle (Saale) statt

1.3.2.3 Gesetz zur Verbesserung der Entscheidungsbereitschaft bei der Organspende

Die gesetzlichen Änderungen vom April 2019 fokussierten sich auf die Kliniken, d. h. auf die Verbesserung der dortigen strukturellen Schwachstellen im Organspendeprozess, die trotz der letzten TPG-Änderungen von 2012 noch bestanden. Aber auch die Bereitschaft in der Bevölkerung, die Entscheidung zur Organspende zu dokumentieren, hat sich seit dem Gesetz zur Entscheidungslösung von 2012 nicht wie erhofft verbessert. Denn Daten der DSO aus 2019 (DSO 2020) zeigen, dass:

- nur etwa 15 % aller an sie gemeldeten Spenderinnen und Spender ihre Entscheidung dokumentiert hatten
- in den Fällen, wo eine Organspende abgelehnt wurde, kam diese Entscheidung zu mehr als 40 % von den Angehörigen, da sie den Willen der verstorbenen Person nicht kannten

1

Zusätzlich ist die Situation, dass die Angehörigen bezüglich einer Organspende befragt werden müssen und um eine diesbezügliche Entscheidung gebeten werden, sowohl für sie und als auch für das Krankenhauspersonal sehr belastend.

2019 sprachen sich daher mehrere Abgeordnete, darunter auch Bundesgesundheitsminister Jens Spahn, für die Einführung einer doppelten Widerspruchslösung aus, welche bereits in vielen anderen Ländern Anwendung findet. Im Zusammenspiel mit der vorangegangenen Gesetzesänderung versprach man sich damit einen zusätzlichen positiven Effekt für die Entwicklung der Organspendezahlen. Nach kontroversen und oftmals emotional geführten Diskussionen im Parlament, den Medien und der Öffentlichkeit wurde im Bundestag am 16. Januar 2020 allerdings mehrheitlich für den Gegenentwurf, das *Gesetz zur Stärkung der Entscheidungsbereitschaft bei der Organspende* gestimmt. Dieses Gesetz trat im März 2022 in Kraft. Es soll die Information und Aufklärung der Bevölkerung fördern, u. a. durch:

- die Einrichtung eines bundesweiten Onlineregisters zur Organspende beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)
- die Aushändigung bzw. Übermittlung (bei elektronischer Antragsstellung) von Aufklärungsmaterial und Organspendeausweisen durch Ausweisstellen von Bund und Ländern. Dabei wird auf weitere Informations- und Beratungsmöglichkeiten hingewiesen sowie auf die Möglichkeit, sich vor Ort oder später selbstständig in das Onlineregister einzutragen
- eine ergebnisoffene Beratung der Patientinnen und Patienten durch hausärztliches Personal. Die Beratung kann bei Bedarf alle 2 Jahre erfolgen

- die Vermittlung von Grundwissen zur Organspende im Rahmen der Erste-Hilfe-Kurse, welche im Vorfeld des Erwerbs der Fahrerlaubnis absolviert werden müssen

1.3.2.4 Richtlinie Spendererkennung der Bundesärztekammer und Gesundheitsversorgungsweiterentwicklungsgesetz

Bei einer Organspende kommen dem rechtzeitigen Erkennen potentieller Spenderinnen und Spender sowie der Berücksichtigung des Patientenwillens eine zentrale Bedeutung zu. Darauf hatte die Deutsche interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) bereits im Jahr 2019 hingewiesen und eine „Entscheidungshilfe bei erweitertem intensivmedizinischem Behandlungsbedarf auf dem Weg zur Organspende“ erarbeitet (Neitzke et al. 2019). Die darin enthaltenen Aspekte sind mit integriert in eine weichenstellende und umfassende Überarbeitung der Richtlinie zur Spendererkennung der Bundesärztekammer, die im Jahr 2020 veröffentlicht wurde.

Ziele der Richtlinie „Spendererkennung“

- rechtzeitige Erkundung des Patientenwillens hinsichtlich einer möglichen Organspende; spätestens, wenn bei infauster Prognose eine Entscheidung über die Fortführung der intensivmedizinischen Maßnahmen oder über eine Therapiebegrenzung ansteht
- ein dokumentierter Wille zur Organspende darf nicht durch eine frühe Therapielimitierung verhindert werden

- Rechtssicherheit, was die Beachtung eines Organspendewunsches und die dazu erforderlichen intensivmedizinischen Maßnahmen betrifft

(BÄK 2020)

Ganz im Sinne dieser Richtlinie wurde durch das im Juni 2021 beschlossene *Gesetz zur Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung (Gesundheitsversorgungsweiterentwicklungsgesetz – GVWG)* eine Einsichtnahme in das Organspenderegister durch die betreuenden Ärztinnen und Ärzte bereits vor Todesfeststellung gestattet, d. h., wenn der IHA unmittelbar bevorsteht oder als bereits eingetreten vermutet wird. Diese Änderung hilft dem ärztlichen Personal auf den Intensivstationen, den Willen der Patientinnen und Patienten bei zentralen Entscheidungen am Lebensende zu berücksichtigen.

- Zusammen mit dem im Aufbau befindlichen Organspenderegister wird die Richtlinie „Spendererkennung“ zukünftig ebenfalls dafür sorgen, dass jeder von Patientinnen und Patienten zu Lebzeiten geäußerte Wille zur Organspende auch berücksichtigt werden kann.

Eine weitere Änderung des Transplantationsgesetzes durch das GVWG betrifft die Einrichtung des neurologisch-neurochirurgischen konsiliarärztlichen Rufbereitschaftsdienstes, der Krankenhäuser, die nicht über entsprechend qualifiziertes ärztliches Personal zur Feststellung des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls verfügen, bei der Feststellung des IHA unterstützen soll. Abweichend zu dem in der TPG-Novelle von 2019 geplanten Vorgehen, die Einrichtung der Organisation dieses neurologisch-neurochirurgischen Konsiliardienstes durch die TPG-Auftraggeber (Bundesärztekammer, Deutsche Krankenhausgesellschaft, GKV Spitzenverband) zu organisieren, fällt diese Aufgabe nun gesetzlich legi-

timiert der Koordinierungsstelle zu, die auf ihre langjährige Erfahrung auf diesem Gebiet zurückgreifen kann.

1.3.3 Entwicklung der Organspendezahlen nach 2019

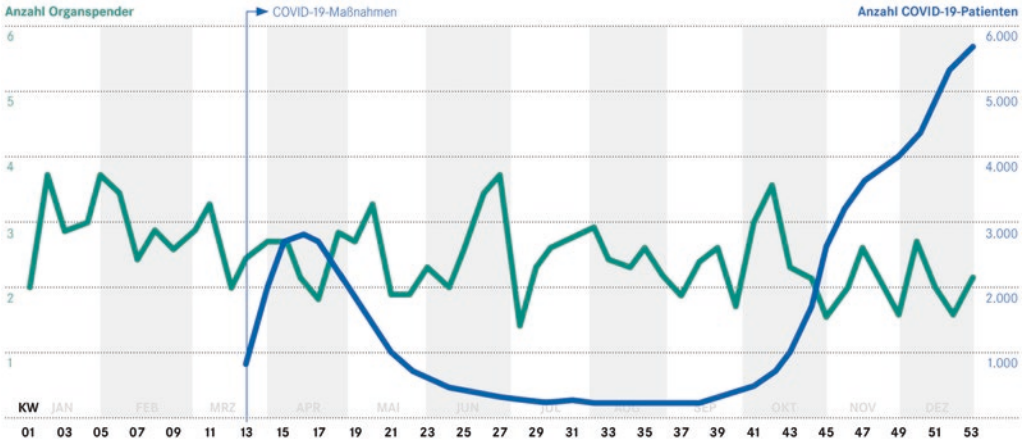
Im April 2019 trat das *Zweite Gesetz zur Änderung des Transplantationsgesetzes – Verbesserung der Zusammenarbeit und der Strukturen bei der Organspende* in Kraft. Dass es innerhalb weniger Monate seine komplette Wirkung zeigen würde, war nicht zu erwarten. Die Spendezahlen verharrten in 2019 allerdings mit 932 ungefähr auf dem Niveau von 2018. Dass in den Kliniken jedoch verstärkt an die Organspende gedacht wurde, zeigte sich an den gestiegenen organspendebezogenen Kontakten zur DSO: Die Meldungen nahmen 2019 um 7 % zu auf 3.023.

In 2020 wurden die ersten Erfolge bei den Organspendezahlen erwartet, das Gesetz vom April 2019 sollte langsam anfangen zu greifen. Die Spendezahlen im Januar und Februar lagen auch deutlich über denen des Vorjahres, danach setzte allerdings ein leichter Rückgang ein. Dass die Spendezahlen nicht weiter sanken, sondern stabil blieben, ist jedoch angesichts der Coronavirus-Pandemie, die ab dem Frühjahr 2020 Deutschland erreichte, wohl eher positiv zu bewerten. Während es in anderen europäischen Ländern zu größeren Einbrüchen kam, konnten hierzulande Organspende und Transplantation weitgehend fortgeführt werden (■ Abb. 1.4).

Die bisher bereits erfolgten Maßnahmen, samt dem Engagement der Kliniken, zeigten unter der Belastung einer Coronavirus-Krise, dass das hiesige Organspendesystem auf einem guten Wege ist. Sind alle Maßnahmen vollständig umgesetzt und entfällt der Einfluss der Pandemie, sollte sich das wahre Potenzial der gesetzlichen

Postmortale Organspender und COVID-19-Patienten auf Intensivstationen

Deutschland 2020 | Durchschnittliche Anzahl am Tag pro Kalenderwoche



■ **Abb. 1.4** Veränderung der Zahl der postmortalen Organspender – 2020 zu 2019 in Prozent (DSO Jahresbericht 2020; Copyright: DSO, mit freundlicher Genehmigung)

Verbesserungen schrittweise entfalten können. Damit würde Deutschland dem Ziel näherkommen, mehr Menschen auf der Warteliste zu einem lebensrettenden Organ zu verhelfen.



■ **QR-Code 1.3** E-Learning-Plattform der DSO

1.4 QR-Codes



■ **QR-Code 1.1** Fortbildungen BÄK



■ **QR-Code 1.2** Veranstaltungen DSO



■ **QR-Code 1.4** BÄK Richtlinien zur Transplantationsmedizin – Spendererkennung



■ **QR-Code 1.5** BMG Gemeinschaftlicher Initiativplan Organspende



■ QR-Code 1.6 BZgA Umfrage Wissen, Einstellung und Verhalten der Allgemeinbevölkerung (14 bis 75 Jahre) zur Organ- und Gewebespende



■ QR-Code 1.7 DKI Inhousekoordination bei Organspenden. Abschlussbericht



■ QR-Code 1.8 DSO Jahresbericht 2019. Organspende und Transplantation in Deutschland



■ QR-Code 1.9 Special Eurobarometer 333a; Organ donation and transplantation



■ QR-Code 1.10 EDQM Guide to the Quality and Safety of Organs for Transplantation

Literatur

- Brauer M, Günther A, Pleul K, Götze M, Wachsmuth C, Meinig T, Bauer M, Witte OW, Rahmel A (2019) Wie viele potenzielle Organspender gibt es wirklich? Retrospektive Analyse zu nichterfolgter Diagnostik des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls bei verstorbenen Patienten mit relevanter Hirnschädigung. *Anaesthesist* 68:22–29
- BÄK – Bundesärztekammer (2020) Richtlinien zur Transplantationsmedizin – Spendererkennung. ► <https://www.bundesaerztekammer.de/richtlinien/richtlinien/transplantationsmedizin/>. Zugegriffen: 1. Febr. 2021. (QR-Code 1.4)
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2019) Gemeinschaftlicher Initiativplan Organspende. ► https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/O/Organspende/Initiativplan_Organspende.pdf. Zugegriffen: 1. Febr. 2021 (QR-Code 1.5)
- BZgA – Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2021) Wissen, Einstellung und Verhalten der Allgemeinbevölkerung (14 bis 75 Jahre) zur Organ- und Gewebespende. ► https://www.bzga.de/fileadmin/user_upload/PDF/pressemitteilungen/daten_und_fakten/Info-Blatt-27.-April-2021.pdf. Zugegriffen: 11. Juli 2021. (QR-Code 1.6)
- DKI – Deutsches Krankenhausinstitut e. V. (2012) Inhousekoordination bei Organspenden. Abschlussbericht. ► https://www.dki.de/sites/default/files/2019-01/inhousekoordination_bei_organspenden.pdf. Zugegriffen: 1. Febr. 2021. (QR-Code 1.7)
- DSO – Deutsche Stiftung Organtransplantation (2020) Jahresbericht 2019. Organspende und Transplantation in Deutschland. ► <https://www.dso.de/organspende/statistiken-berichte/jahresbericht>. Zugegriffen: 1. Febr. 2021. (QR-Code 1.8)
- DSO – Deutsche Stiftung Organtransplantation (2021) Jahresbericht 2020. Organspende und Transplantation in Deutschland. ► <https://www.dso.de/organspende/statistiken-berichte/jahresbericht>. Zugegriffen: 20. Apr. 2021. (QR-Code 1.8)
- Eurobarometer (2010) Special Eurobarometer 333a; Organ donation and transplantation. ► <https://europa.eu/eurobarometer/api/deliverable/download/file?deliverableId=38747>. Zugegriffen: 11. Juli 2021. (QR-Code 1.9)
- Neitzke G, Rogge A, Lücking KM, Böll B, Burchardi H, Dannenburg K, Duttge G, Dutzmann J, Erchinger R, Gretenkort P, Hartoh P, Jöbges S, Knochel K, Liebig M, Meuer S, Michalsen A, Michels G, Morh M, Nauck F, Salomon F, Seidlein AH, Söffker G, Stopfkucken H, Janssens U

(2019) Entscheidungshilfe bei erweitertem intensivmedizinischem Behandlungsbedarf auf dem Weg zur Organspende. Med Klin Intensivmed 114: 319–326

Schulte K, Borzikowsky C, Rahmel KF, Polze N, Fränkel P, Mikle S, Alders B, Kunzendorf U, Feldkamp T (2018) Rückgang der Organspenden in Deutschland. Dtsch Arztebl 115:463–468



Geschichte und Zukunft der Transplantationsmedizin

Thomas Breidenbach

Inhaltsverzeichnis

- 2.1 Geschichte der Transplantationsmedizin – 18**
- 2.2 Zukünftige Entwicklungen in der Transplantationsmedizin – 18**
 - 2.2.1 Xenotransplantation – 22
 - 2.2.2 Künstliche Organe – 22
 - 2.2.3 Stammzelltherapie/Gentherapie – 23
 - 2.2.4 Resümee – 23