

Landestransplantationszentrum Sachsen-Anhalt



Sachstandsbericht 2024

Organspende, Warteliste und Transplantation



*Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Universitätsklinikum Halle (Saale)*



*Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
Universitätsklinikum Magdeburg*

Eine gemeinsame Aufgabe



MEDIZINISCHE FAKULTÄT
UNIVERSITÄTSKLINIKUM MAGDEBURG A. Ö. R.



*Liebe Kolleginnen und liebe Kollegen,
sehr geehrte Damen und Herren,*

auch in diesem Jahr möchten wir Ihnen wieder mit unserem Jahresbericht einen kurzen Überblick über Organtransplantation und Organspende im Jahre 2024 in Sachsen-Anhalt geben. Folgende Transplantationszentren und deren Partner haben mitgewirkt:

Universitätsklinik und Poliklinik für Urologie des Universitätsklinikums Halle (Saale)

Universitätsklinik für Innere Medizin II Nephrologie, Rheumatologie, Endokrinologie, Diabetologie des Universitätsklinikums Halle (Saale) mit Nierentransplantationszentrum

Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie des Universitätsklinikums Magdeburg A.ö.R.

Klinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Diabetologie und Endokrinologie des Universitätsklinikums Magdeburg A. ö. R.

Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie des Universitätsklinikums Magdeburg A. ö. R.

Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO), Region Ost

Eurotransplant International Foundation (ET)

Im Nierentransplantationszentrum Halle (Saale) sind seit 1975 2.332 Nierentransplantationen durchgeführt worden, im Jahr 2024 waren es 38, davon 12 Lebendspenden. Leider wurden in diesem Jahr weniger Organspenden durchgeführt. Bei den gespendeten Nieren ging die Anzahl um 6,5 % zurück. Dies spiegelt sich auch in der Anzahl der durchgeführten postmortalen Transplantationen wider.

Am 21. September 2024 haben wir unser Patiententreffen durchgeführt.

In der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie des Universitätsklinikums Magdeburg A.ö.R. konnten seit 1995 348 Lebertransplantationen und kombinierte Leber-Nierentransplantationen durchgeführt werden.

Am 04. Dezember 2024 wurde in Magdeburg der Lebtag durchgeführt.

Wir möchten den beteiligten Transplantationszentren und Partnern unseren Dank für ihre Kooperation und Unterstützung ausdrücken und gleichzeitig auch allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der

Urologischen Universitätsklinik und Poliklinik sowie der Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin II Nephrologie, Rheumatologie, Endokrinologie, Diabetologie des Universitätsklinikums Halle (Saale), der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie des Universitätsklinikums Magdeburg A.ö.R., Klinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Diabetologie und Endokrinologie des Universitätsklinikums Magdeburg A.ö.R., Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie des Universitätsklinikums Magdeburg A.ö.R., der Deutschen Stiftung Organtransplantation und Eurotransplant für ihre Unterstützung in diesem Kräfte zehrenden Jahr danken.

Mit freundlichen Grüßen

*Prof. Dr. med. Matthias Girndt
Direktor der Klinik für Innere Medizin II
Nephrologie, Rheumatologie, Endokrinologie, Diabetologie
Leiter des Nierentransplantationszentrums Sachsen-Anhalt
Universitätsklinikum Halle (Saale)*

*Prof. Dr. med. Georgios Gakis
Direktor der Universitätsklinik und Poliklinik für Urologie
Universitätsklinikum Halle (Saale)*

*Prof. Dr. med. Dr. h.c. Roland S. Croner
Direktor der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie
Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*

Nierentransplantationszentrum Halle (Saale)

Nierentransplantationsprogramm Direktoren

Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin II Nephrologie, Rheumatologie, Endokrinologie, Diabetologie

Direktor: Prof. Dr. med. Matthias Girndt
Ernst-Grube-Str. 40
06120 Halle (Saale)
Tel.: 0345/557 2717, 2734
Fax: 0345/557 2236

Mail: Matthias.girndt@uk-halle.de

Universitätsklinik und Poliklinik für Urologie

Direktor: Prof. Dr. med. Georgios Gakis
Ernst-Grube-Str. 40
06120 Halle (Saale)
Tel.: 0345/557 1446
Fax: 0345/557 1783

Mail: Georgios.gakis@uk-halle.de

Leitung

Klinik für Innere Medizin II /Nephrologie
OA Dr. Ulrich Pein
Leiter Transplantationsnephrologie
Tel.: 0345/557 3295
Mail: ulrich.pein@uk-halle.de

Klinik und Poliklinik für Urologie
Leitender OA Dr. Frank Peter Berger
Leiter Transplantationsurologie
Tel.: 0345/557 1950
Mail: frank.berger@uk-halle.de

Fachärztinnen/Fachärzte

Dr. med. Annkathrin Fritz
FA für Innere Medizin/Nephrologie
Tel.: 0345/557 1063, 7695
Fax: 0345/557 5958
Mail: annekathrin.fritz@uk-halle.de

Emran Etier
Stationsarzt
Tel.: 0345/557 1825
Mail: emran.etier@uk-halle.de

Transplantationsbüro

Koordinatorinnen
Annette Haberland
Susann Rostek
Ernst-Grube-Str. 40
06120 Halle (Saale)
Tel.: 0345/557 1210, 1214
Fax: 0345/557 4700
E-Mail: annette.haberland@uk-halle.de, susann.rostek@uk-halle.de
nierentransplantationszentrum@uk-halle.de

NTZ Ambulanz

Schwester Kristin
Tel.: 0345/557 1699
Fax: 0345/557 5958
Mail: kristin.mueller2@uk-halle.de
Fax: 0345/557 4692

NTZ Station

Tel.: 0345/557 1801, 1416

Interdisziplinäres HLA-Labor

Stabsstelle des Ärztlichen Direktors

Leitung:

Prof. Dr. rer. nat. Gerald Schlaf

Ernst-Grube-Str. 40

06120 Halle (Saale)

Tel.: 0345/557 1456

Fax: 0345/557 1849

Department für Labormedizin Abteilung III Mikrobiologie

Leitender Arzt: PD Dr. Matthias Karrasch

Magdeburger Str. 6

06112 Halle (Saale)

Tel.: 0345/557 1809

Fax: 0345/557 1476

Psychologische Begutachtung vor Lebendnierentransplantation

Klinik und Poliklinik für

Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik

Direktor Prof. Dr. med. Oliver Tüscher

Julius-Kühn-Str. 7

06097 Halle

Tel.: 0345/557 3651

Fax: 0345/557 3607

Ansprechpartner:

Prof. Dr. rer. nat. Stefan Watzke

Leitender Psychologe/Leiter

Medizinische Psychologie

Begutachter vor Lebendspende

Lebendspende-Kommission des Landes Sachsen-Anhalt nach § 8, Absatz 3 Transplantationsgesetz

Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt

Referat 604 – Geschäftsstelle der

Kommission nach § 8 Abs. 3 TPG

Ernst-Kamieth-Str. 2

06112 Halle

Tel.: 0345/514 1733

Fax: 0345/514 1746

Mitglieder:

A. Dönitz, Juristin - Vorsitzende

H. Völker - Psychologe

Prof. Dr. med. Hans Heynemann - Arzt

**Interdisziplinäre Transplantationskonferenz
gemäß den Richtlinien zur Organtransplantation
gemäß § 16 Abs. 1 S.1 Nrn. 2 u. 5 TPG**

Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin Universitätsklinikum Halle

Prof. Dr. med. Michael Bucher

Direktor der Klinik

Tel.: 0345/557 2322

Mail: michael.bucher@uk-halle.de

Vertreter:

Dr. med. Astrid Landa

Oberärztin

Tel.: 0345/557 2829

Mail: astrid.landa@uk-halle.de

**Klinik für Innere Medizin II Nephrologie, Rheumatologie, Endokrinologie, Diabetologie
Universitätsklinikum Halle**

Prof. Dr. med. Matthias Girndt

Direktor der Klinik

Tel.: 0345/557 2717

Mail: matthias.girndt@uk-halle.de

Vertreter:

Dr. med. Silke Markau

Leitende Oberärztin der Nephrologie

Tel.: 0345/557 1993

Mail: silke.markau@uk-halle.de

Dr. med. Ulrich Pein

Leiter der Transplantationsnephrologie

Tel.: 0345/557 3295

Mail: ulrich.pein@uk-halle.de

Dr. med. Annekathrin Fritz

Tel.: 0345/557 1063

Mail: annekathrin.fritz@uk-halle.de

Universitätsklinik und Poliklinik für Urologie Universitätsklinikum Halle

Prof. Dr. med. Georgios Gakis

Direktor der Klinik

Tel.: 0345/557 1446

Mail: georgios.gakis@uk-halle.de

Vertreter:

Dr. med. Frank Peter Berger

Leiter der Transplantationsurologie

Tel.: 0345/557 1950

Mail: frank.berger@uk-halle.de

Schriftführerin:

Annette Haberland
Transplantationskoordinatorin
Tel.: 0345/557 1214

Mail: annette.haberland@uk-halle.de

Vertreterin:

Susann Rostek
Transplantationskoordinatorin
Tel.: 0345/557 1210

Mail: susann.rostek@uk-halle.de

Seit Januar 2015 finden interdisziplinäre Transplantationskonferenzen gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Magdeburg statt. Bei Bedarf werden gemeinsame Videokonferenzen durchgeführt. Vertreter sind:

**Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie
Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.**

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Roland S. Croner
Direktor

Tel.: 0391/61 15501

Mail: roland.croner@med.ovgu.de

Vertreter:

Dr. med. Jörg Arend
Oberarzt

Tel.: 0391/67 15522

Mail: joerg.arend@med.ovgu.de

**Klinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Diabetologie und Endokrinologie
Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.**

Prof. Dr. med. Peter Mertens

Tel.: 0391/67 15445

Mail: nephrologie@med.ovgu.de

Vertreter:

Dr. med. Christian Gross
Oberarzt

Tel.: 0391/67 13242

Mail: christian.gross@med.ovgu.de

Jeder Patient, der bei Eurotransplant auf die Warteliste aufgenommen werden soll, wird in dieser Konferenz besprochen und der Beschluss zur Aufnahme oder Ablehnung auf die Eurotransplantwarteliste gemeinsam interdisziplinär gefällt. Es werden aber auch komplizierte oder besondere Fälle diskutiert und gemeinsam nach Lösungen gesucht. Weiter wird jeder potentielle Lebendspender vorgestellt und ebenfalls interdisziplinär diskutiert.

Im Jahr 2024 tagte die interdisziplinäre Transplantationskonferenz an folgenden Tagen:

Mittwoch, den 21.02.2024
Mittwoch, den 27.03.2024
Mittwoch, den 24.04.2024
Mittwoch, den 29.05.2024
Mittwoch, den 26.06.2024
Mittwoch, den 31.07.2024
Mittwoch, den 28.08.2024
Mittwoch, den 30.10.2024
Mittwoch, den 04.12.2024

Im Rahmen dieser Konferenz wurden 50 Patienten auf die Eurotransplantwarteliste aufgenommen. Bei 10 Patienten wurde die Aufnahme auf die Warteliste durch die interdisziplinäre Transplantationskonferenz aus medizinischen Gründen abgelehnt. Weitere 7 Patienten wurden von der Warteliste abgemeldet, zum Teil auf eigenen Wunsch oder weil sich der Gesundheitszustand derart verschlechtert hat, dass eine Transplantation mit zu hohem Risiko verbunden wäre. 21 Patienten wurden als potentielle Lebendspender vorgestellt, davon wurden 7 Patienten nicht als Lebendspender zugelassen, da sie selbst Erkrankungen hatten, die gegen eine Lebendspende sprachen.

Insgesamt wurden in den Sitzungen 105 Patienten vorgestellt und besprochen, davon waren 21 Lebendspender und 18 Fallbesprechungen.

Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Das Nierentransplantationszentrum nimmt an der verpflichtenden externen Qualitätssicherung gemäß Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL) des G-BA teil und liefert die Daten im QS-Verfahren Transplantationsmedizin (QS-TX) an das Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG).

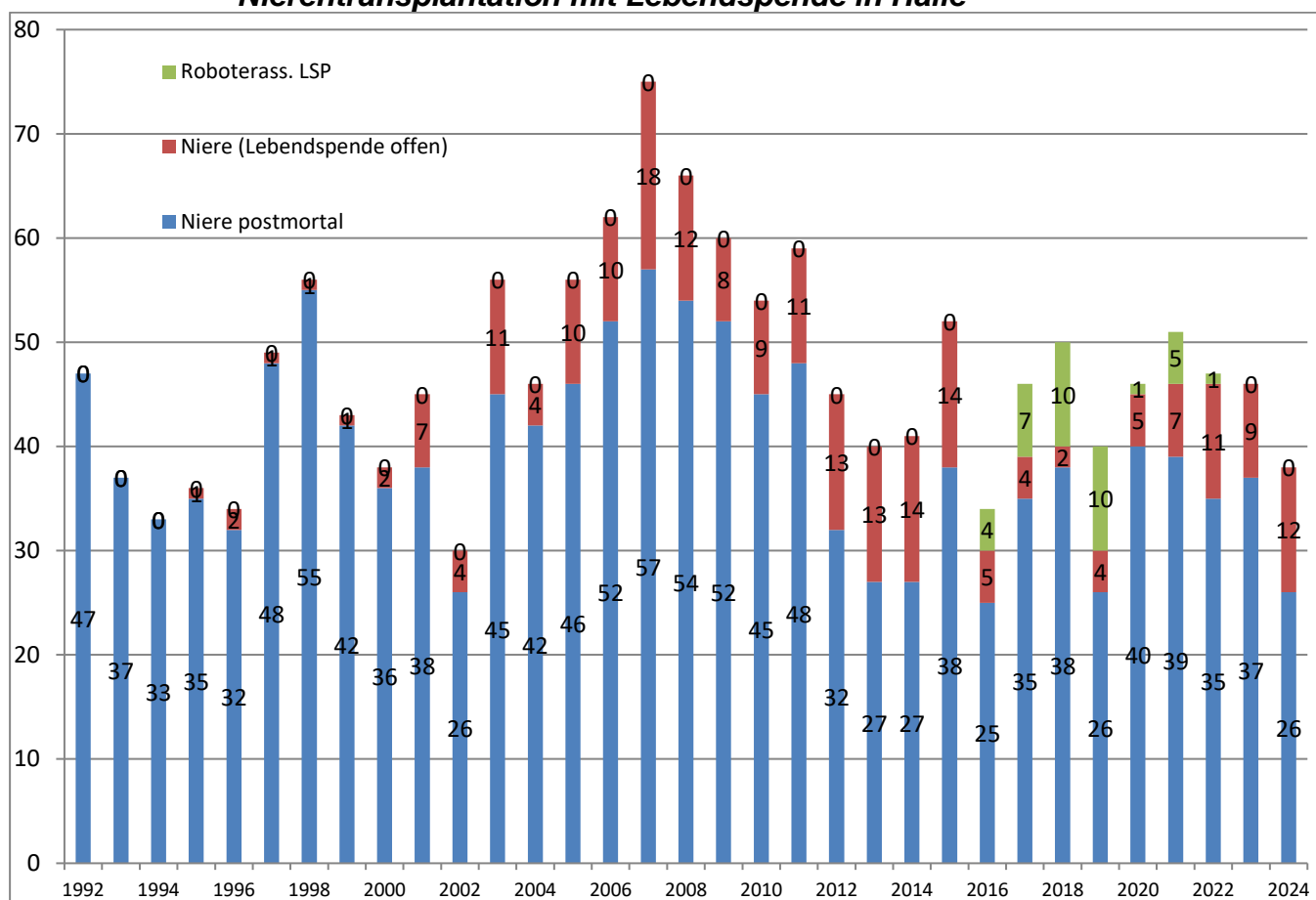
Die Daten des Transplantationszentrums werden in internationale und nationale Register gemeldet: Eurotransplant, Deutsche Stiftung Organtransplantation, Collaborative Transplant Study CTS, Lebendspenderegister.

Maßgeblich für die Arbeit des Nierentransplantationszentrums sind die Richtlinien zur Organtransplantation gem. §16 TPG der Bundesärztekammer, die detaillierte Vorgaben zur Aufnahme von Patienten auf die Warteliste, zur Organallokation sowie zur Dokumentation machen.

Das Transplantationszentrum wurde im Rahmen der Zertifizierung zusammen mit der Klinik für Innere Medizin II als „zertifizierte nephrologische Schwerpunkt-klinik mit Schwerpunkt für Nierentransplantation“ nach den Vorgaben der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie e.V. zertifiziert (ClarCert Registrier-Nr. NSK-072, 07.01.2022, Gültigkeitsdauer bis 29.05.2025).

Organtransplantation in Sachsen-Anhalt 1992 – 2024

Nierentransplantation mit Lebendspende in Halle



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
NTX	36	38	26	45	42	46	52	57	54	52	45	48	32	27	27	38	25	35	38	26	40	39	35	37	26
LSP	2	7	4	11	4	10	10	18	12	8	9	9	11	13	14	14	9	11	12	14	6	12	12	9	12
ges.	38	45	30	56	46	56	62	75	66	60	54	57	43	40	41	52	34	46	50	40	46	51	47	46	38

Transplantationen und Warteliste in Sachsen-Anhalt 2024

38 Nierentransplantationen Halle (Saale)

davon:

2 Lebendnierentransplantationen, davon 2 ABOi

0 Roboter-assistierte Lebendtransplantationen (insgesamt 37 seit 2016)

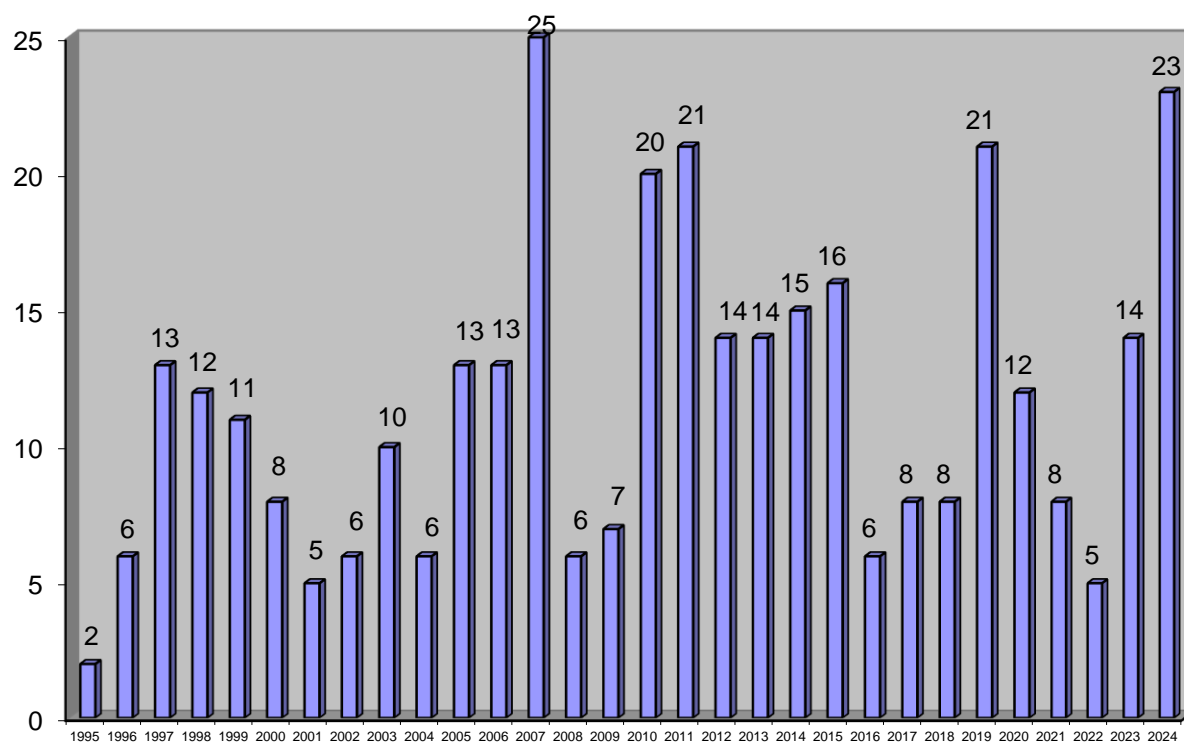
6 Roboterassistierte Donornephrektomien bei Lebendspendern

13 Transplantationen im European Senior Program (old-for-old) und

2 im Rahmen eines Zentrumsangebotes/Senior Programm

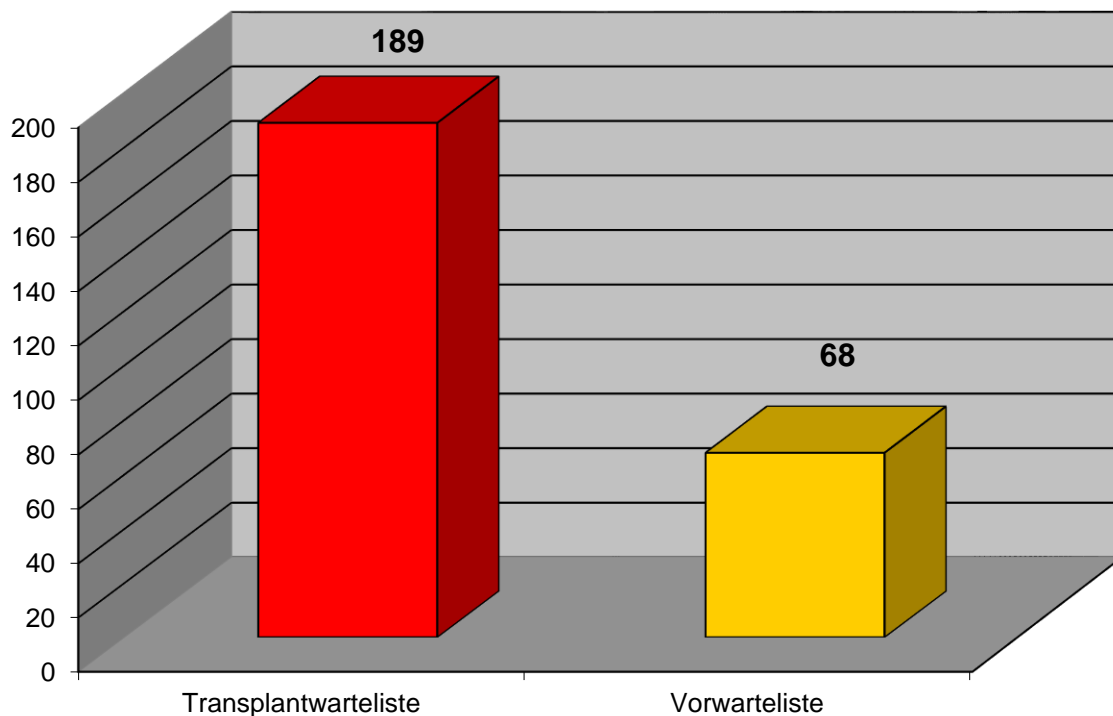
23 Lebertransplantationen (Universitätsklinikum Magdeburg)

Organtransplantation in Sachsen-Anhalt 1995 – 2024
Lebertransplantation in Magdeburg



19 98	19 99	20 00	20 01	20 02	20 03	20 04	20 05	20 06	20 07	20 08	20 09	20 10	20 11	20 12	20 13	20 14	20 15	20 16	20 17	20 18	20 19	20 20	20 21	20 22	20 23	20 24
12	11	8	5	6	10	6	13	13	25	6	7	20	21	14	14	15	16	6	8	8	21	12	8	5	14	23

Nieren-Warteliste in Halle 2024



Vorwarteliste im Nierentransplantationszentrum

68 Patienten befinden sich derzeit zur Transplantationsvorbereitung vor Aufnahme auf die Eurotransplant-Warteliste Niere (Patienten haben noch nicht alle Befunde vollständig für die Aufnahme auf die Warteliste bzw. sie haben Vorstellungstermine im Zentrum).

16 Patienten befinden sich zurzeit in Vorbereitung bzw. zur Aufklärung über die Lebendspende.

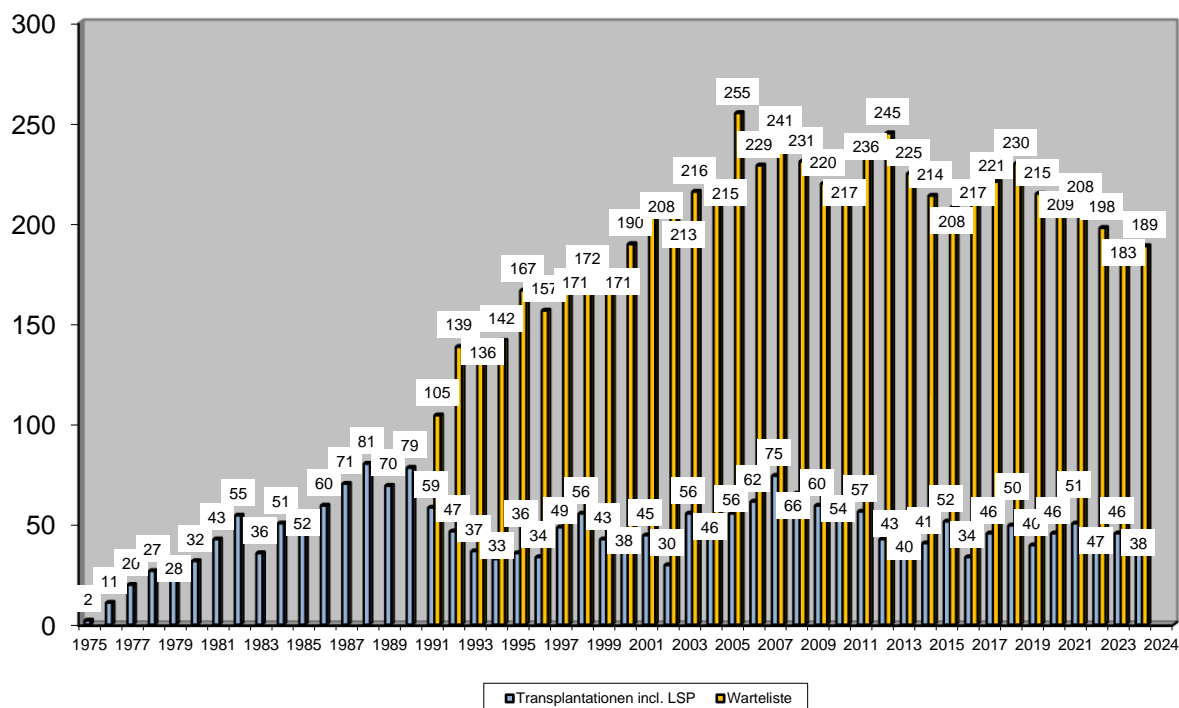
(5 LSP sind bereits für 2025 fest geplant, davon 1 AB0 inkompatibel. Weitere 5 LSP sind aktiv in Vorbereitung.)

Wir haben im Jahr 2024 folgende Aufklärungs- bzw. Vorbereitungsgespräche mit den Patienten geführt:

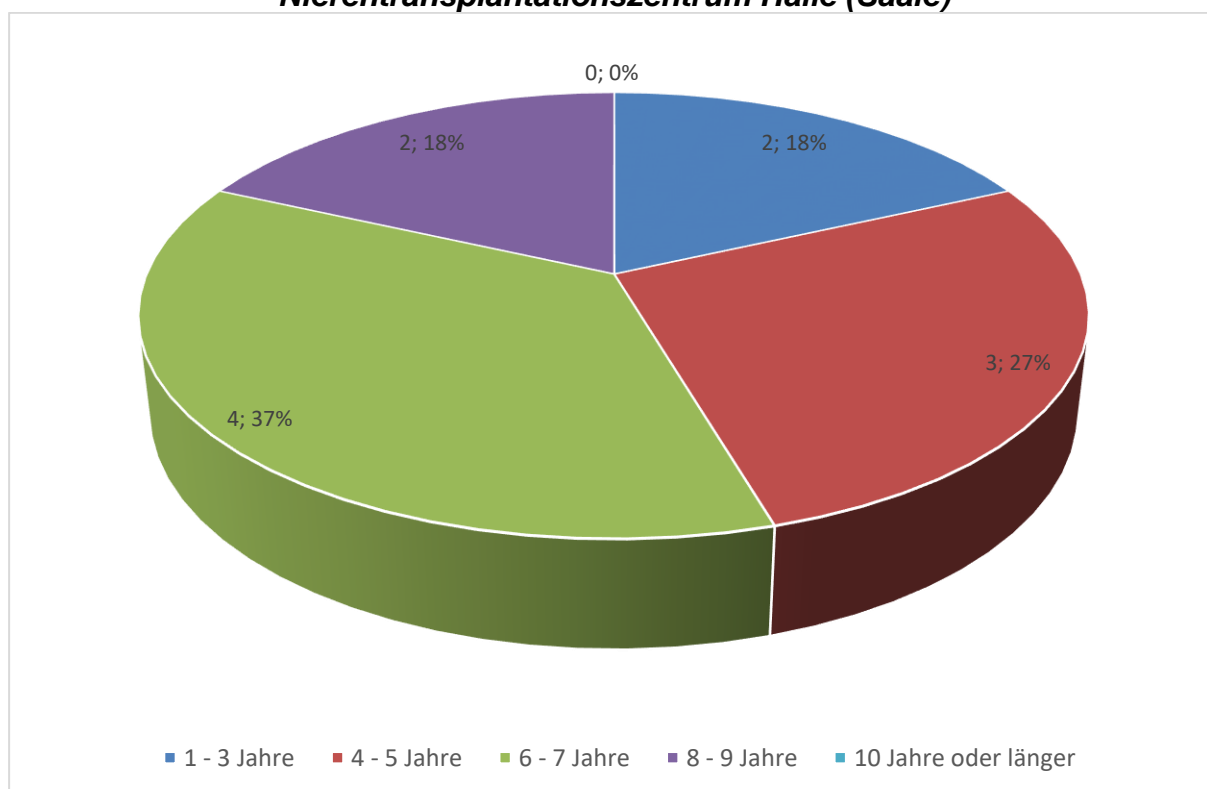
- 49 Patienten zur Vorstellung auf die Warteliste
- 24 Patienten zur Klärung der Frage der Transplantationsfähigkeit
- 15 stationäre Vorbereitungen zur Aufnahme auf die Warteliste (Station NTZ und Klinik für Innere Medizin II)
- 15 Patienten zur Vorstellung wegen Lebendspende
- 13 stationäre Vorbereitungen zur Lebendspende
- 2 stationäre Vorbereitungen bei blutgruppenungleicher Lebendspende

Die Patienten, die sich zur Aufnahme auf die Transplantationswarteliste vorstellen, kommen vorwiegend aus Sachsen-Anhalt, aber auch aus Sachsen, Thüringen und anderen Bundesländern.

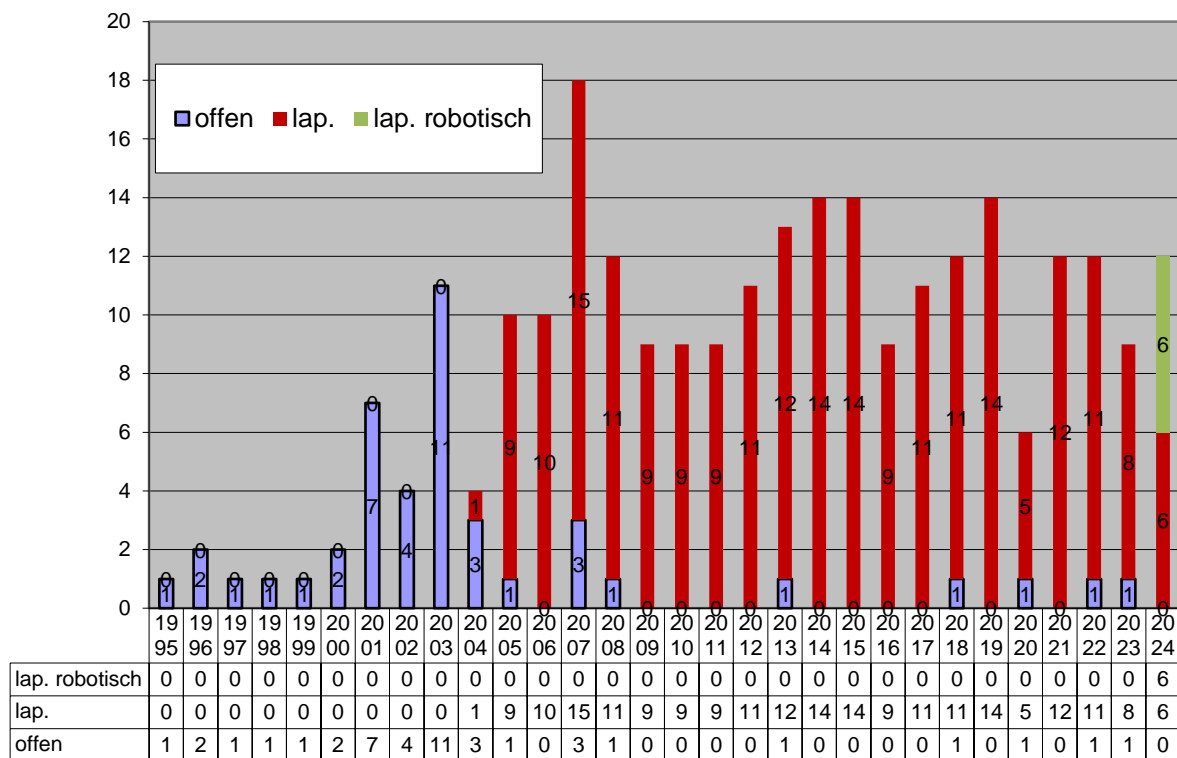
**Nierentransplantationen und Warteliste Sachsen-Anhalt
im Nierentransplantationszentrum Halle (Saale) 1975 – 2024**



**Wartezeit in Jahren der transplantierten Patienten 2024
(ohne Lebendspende und ESP)
Nierentransplantationszentrum Halle (Saale)**

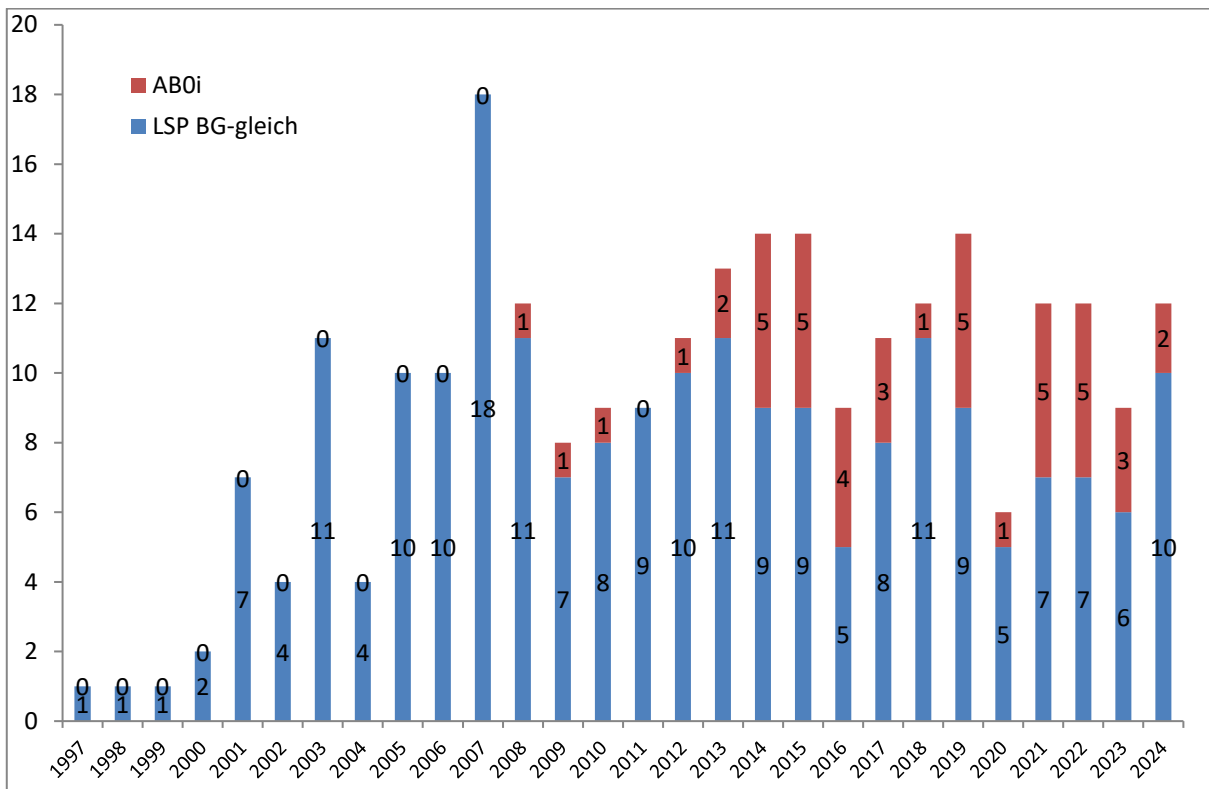


Laparoskopische Donornephrektomie in Halle 1995 – 2024

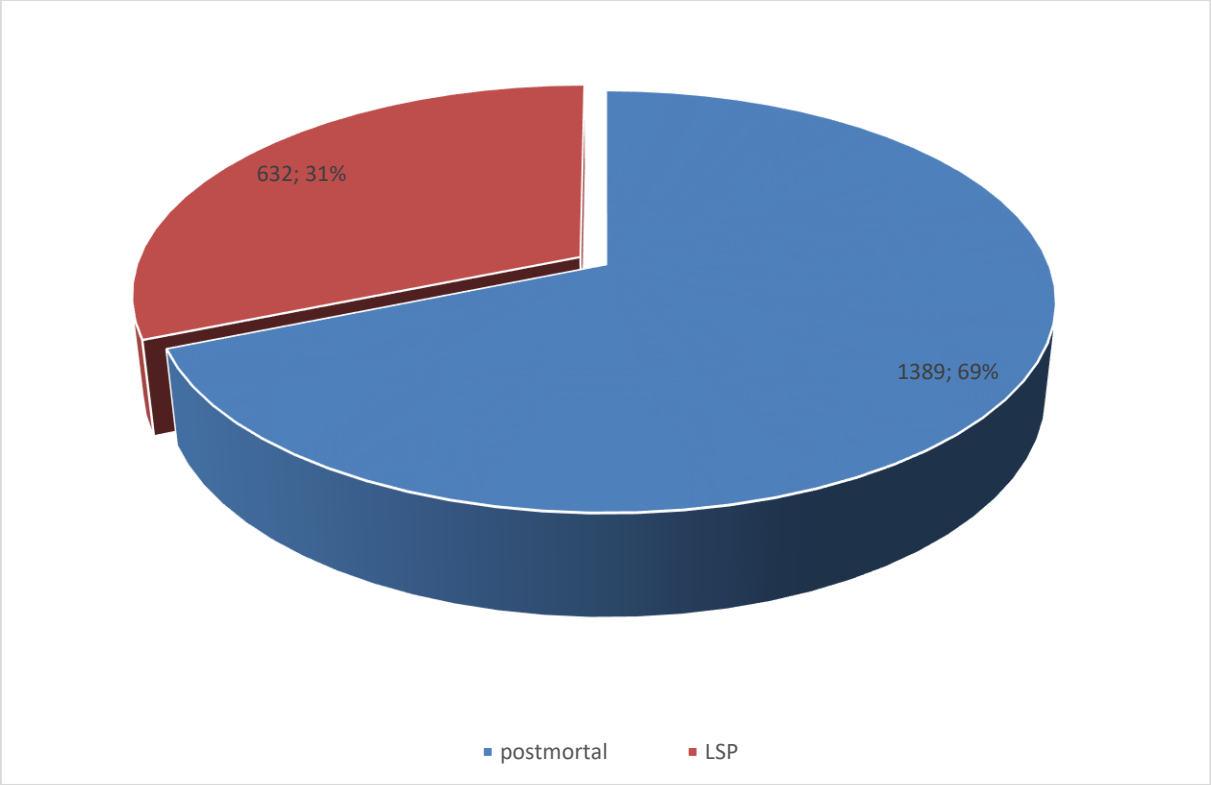


Im Juni 2024 wurde die erste roboterassistierte laparoskopische Donornephrektomie durchgeführt. Damit können wir am Transplantationszentrum Halle unseren Patienten auch bei der Lebendspende modernste Operationsverfahren anbieten. Die rein laparoskopische (minimalinvasive) Nierenentnahme bei Lebendspendern wird am Nierentransplantationszentrum Halle bereits seit 2004 durchgeführt – früher als in den meisten anderen Zentren. Außerdem verfügt das NTZ über die deutschlandweit größte Expertise im Bereich der roboterassistierten Nierentransplantation. Nun ist auch die Entnahme der Spenderniere mithilfe eines OP-Roboters möglich.

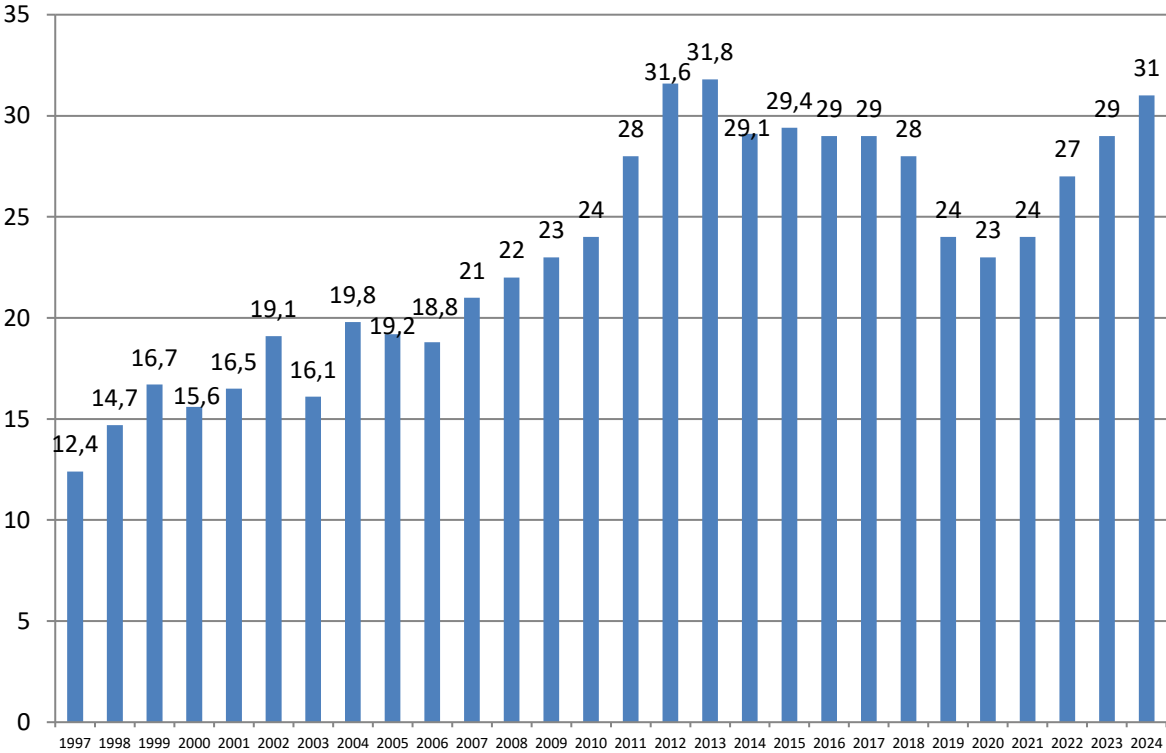
**Transplantation nach Lebendspende in Halle 1997 – 2024
mit Anteil AB0-inkompatibel**



Nierentransplantation in Deutschland 2024



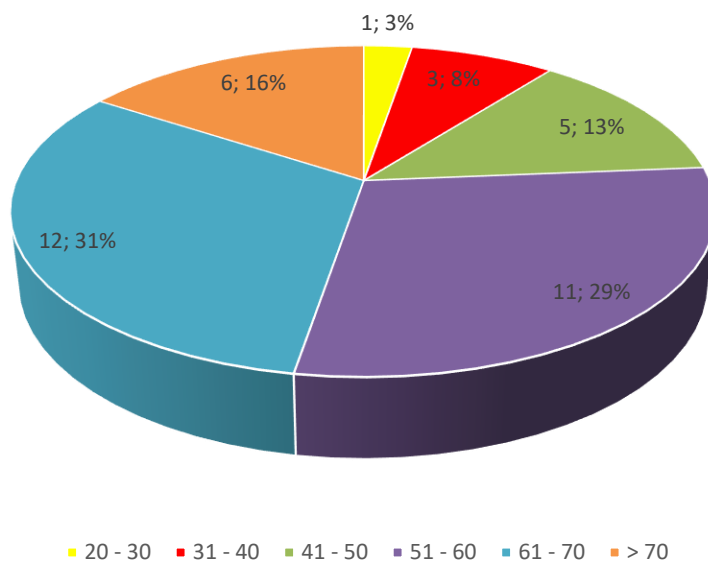
Anteil der Lebendspende in Deutschland in % 1997 – 2024



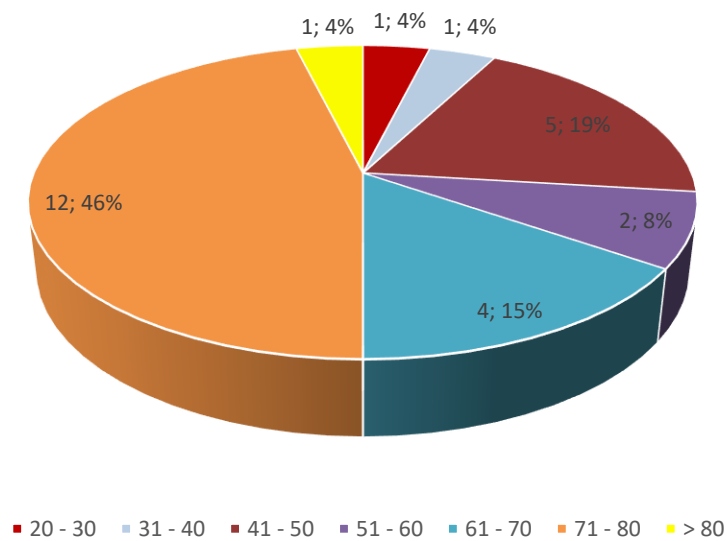
Anzahl der Lebendspenden

1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
279	343	380	346	388	444	405	490	522	522	567	565	600	665	794	766	725	620	645	597	557	638	520	450	475	535	608	632

***Altersverteilung in Halle 2024
Nierentransplantatempfänger (mit LSP)***

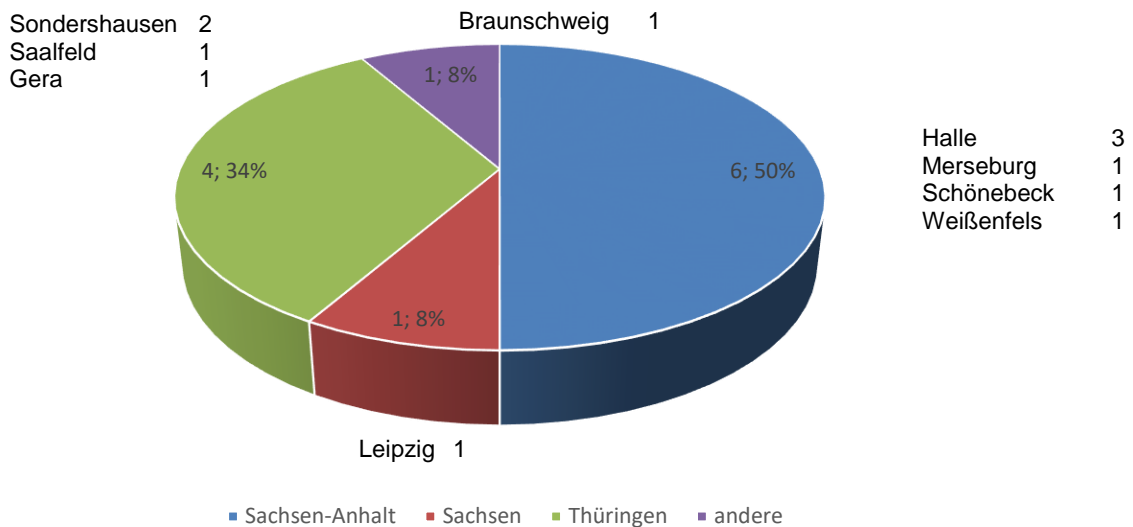


Alter der Organspender (transplantierte Organe ohne LSP) 2024



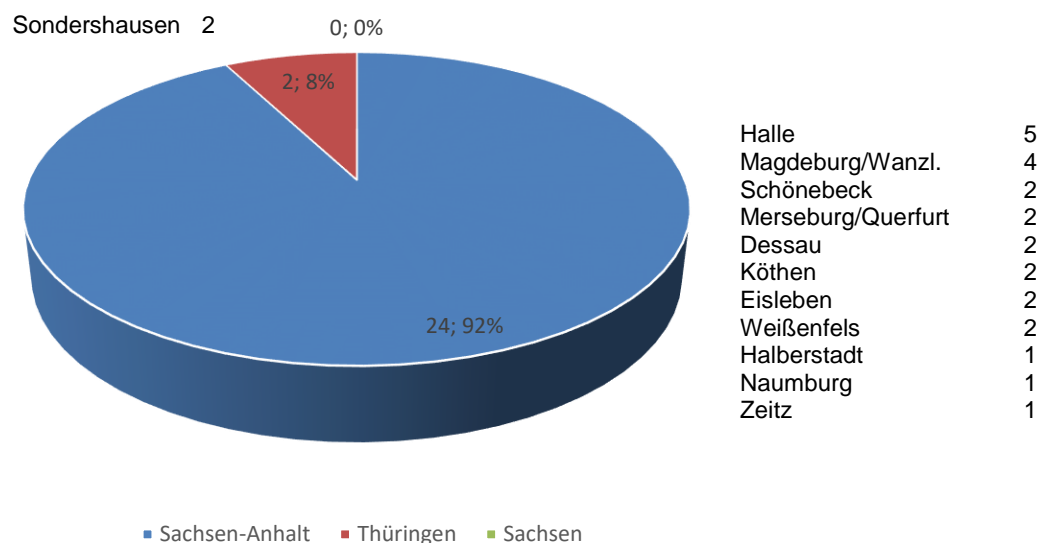
Über ein Drittel der Organspender waren 60 Jahre und älter!

Herkunft der transplantierten Patienten (Lebendspende) im Nierentransplantationszentrum Halle 2024



Sachsen-Anhalt 50 %, Thüringen 34 %, Sachsen 8 %, andere 8 %

Herkunft der transplantierten Patienten (Allokation) im Nierentransplantationszentrum Halle 2024



Sachsen-Anhalt 92 %, Thüringen 8 %

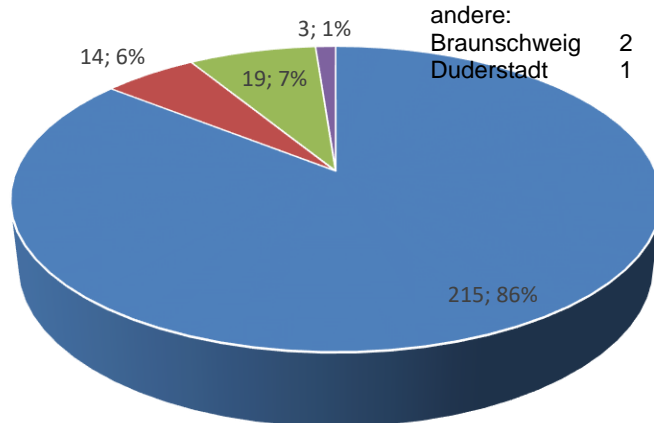
Herkunft der Patienten auf der Warteliste und Vorwarteliste im Nierentransplantationszentrum Halle 2024

Sachsen:

Aue	6
Leipzig	4
Grimma	2
und weitere	

Thüringen:

Ilfeld/	
Sondershausen	11
Nordhausen	2
Gera	2
und weitere	



andere:

Braunschweig	2
Duderstadt	1

Sachsen-Anhalt:

Halle	49
Merseburg/Querfurt	28
Dessau/Bitterfeld	27
Magdeburg	13
Sangerhausen	12
Wernigerode	10
Halberstadt/Oschersl.	10
Quedlinburg/Blankenb.	9
Bernburg	9
Köthen	9
Weißenfels	9
Eisleben	8
Aschersleben	7
Schönebeck	7
und weitere	

■ Sachsen-Anhalt ■ Sachsen ■ Thüringen ■ andere

Sachsen-Anhalt 86 %, Sachsen 6 %, Thüringen 7 %, andere 1 %

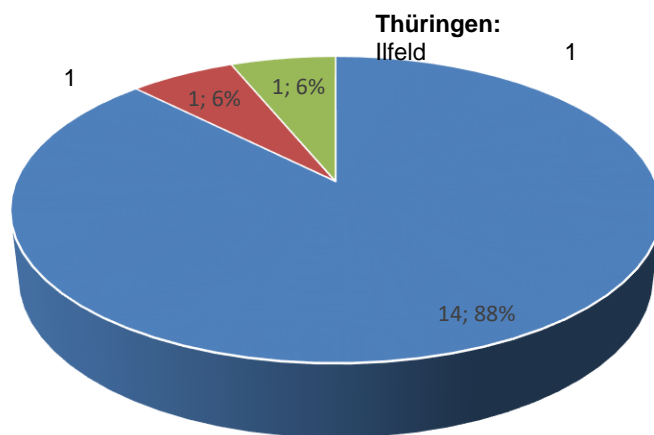
Herkunft der Patienten zur Vorbereitung einer Lebendspende 2024 Nierentransplantationszentrum Halle – Stand 31.12.2024

Sachsen:

Aue	1
-----	---

Thüringen:

Ilfeld	1
--------	---



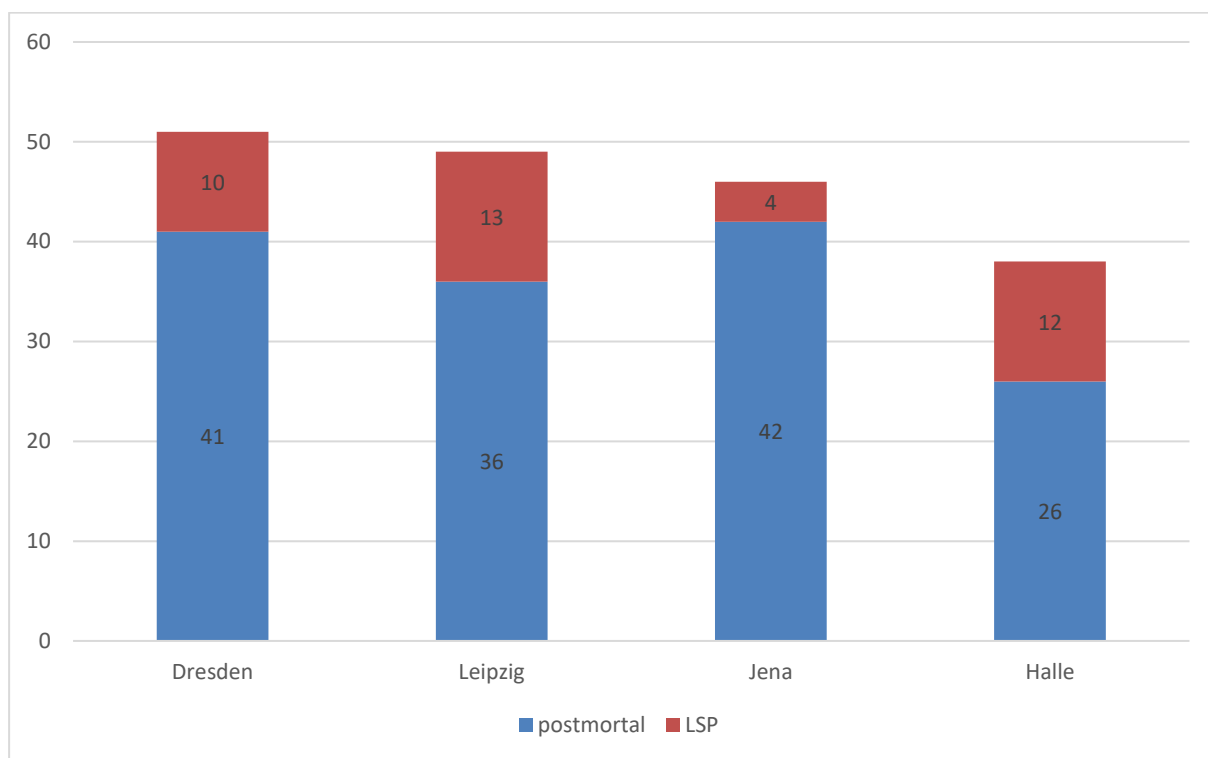
Sachsen-Anhalt:

Halle	5
Aschersleben	2
Magdeburg	2
Zeitz	1
Merseburg	1
Schönebeck	1
Halberstadt	1
Bitterfeld	1

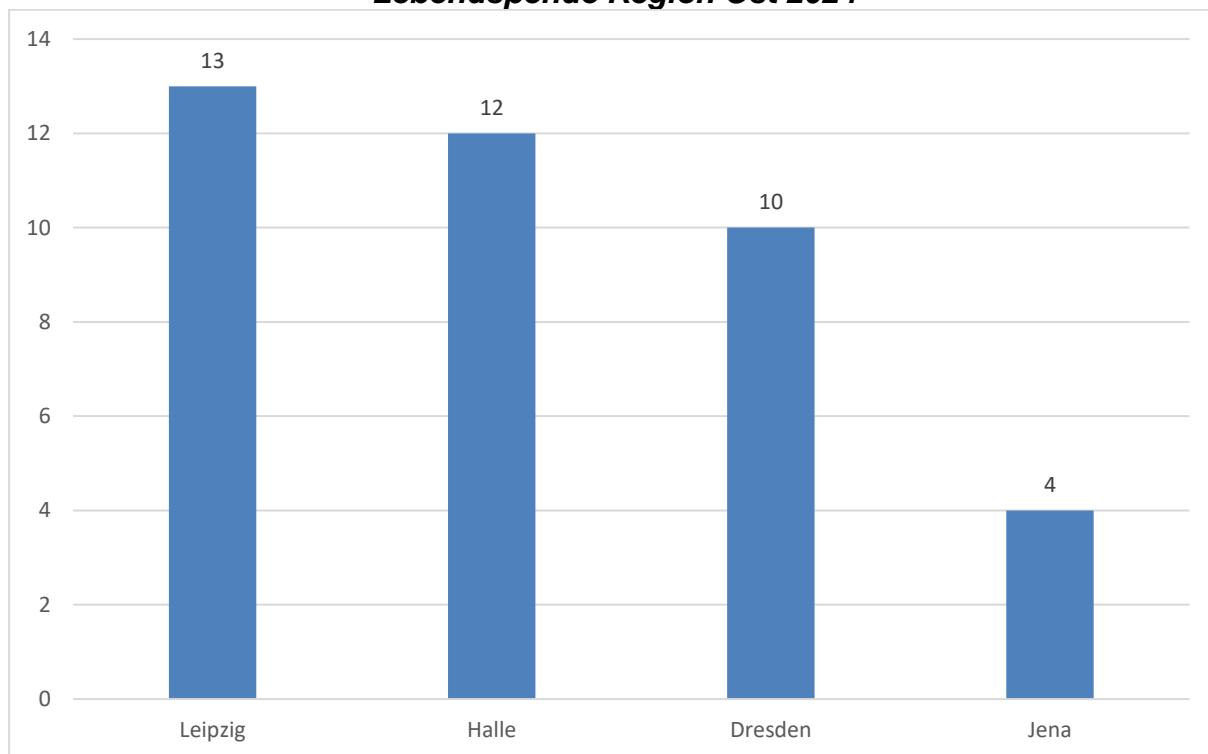
■ Sachsen-Anhalt ■ Sachsen ■ Thüringen

Sachsen-Anhalt 88 %, Sachsen 6 %, Thüringen 6 %

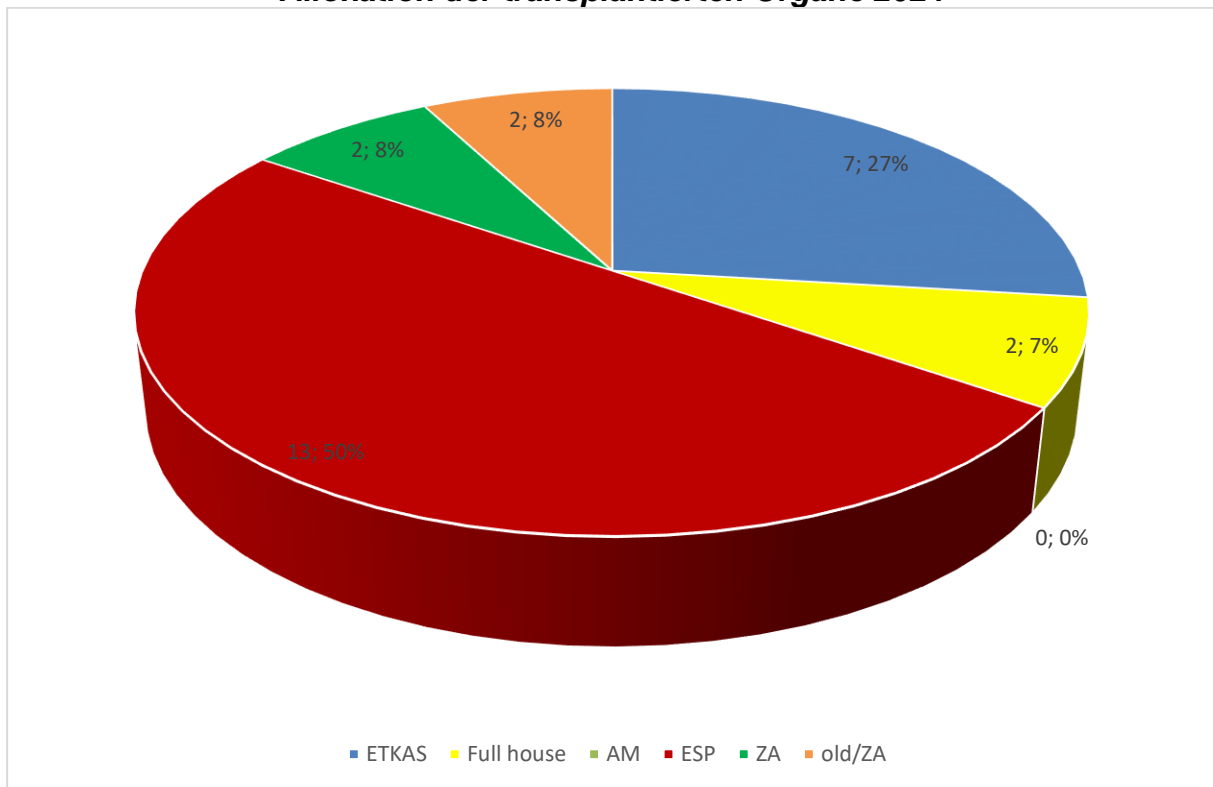
Transplantation und Lebendspende Region Ost 2024



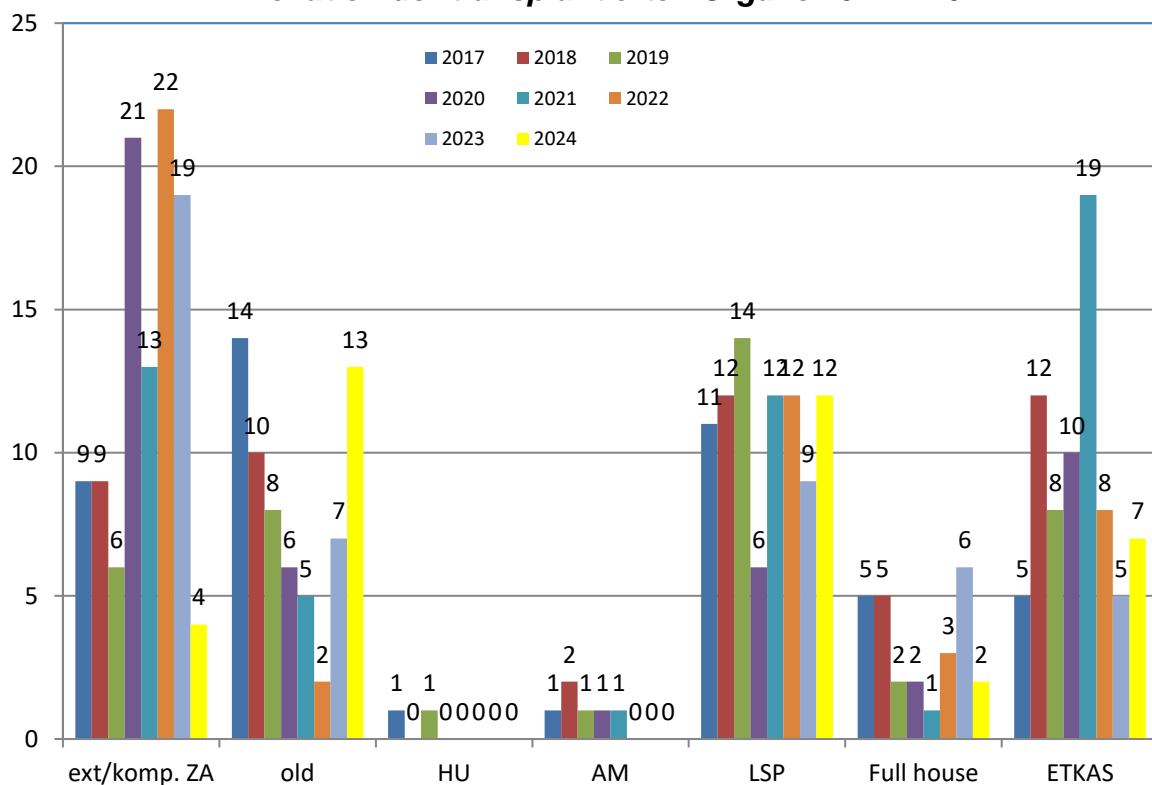
Lebendspende Region Ost 2024



**Transplantationszentrum Halle
Allokation der transplantierten Organe 2024**



Allokation der transplantierten Organe 2017 – 2024



In diesem Jahr sind die Hälfte aller transplantierten Organe (außer Lebendspende) im Senio-Programm realisiert worden. Nur 27 % aller durch Eurotransplant angebotenen Organe wurde über die normale Allokation vermittelt.

***Nierentransplantiertennachsorge und Vorbereitung zur
Aufnahme in das „Eurotransplant“ – Wartelistenprogramm im
Nierentransplantationszentrum Halle (Saale)***

In der gemeinsamen Nierentransplantationssprechstunde unseres Transplantationszentrums werden zurzeit ca. 550 nierentransplantierte Patienten in der Nachsorge betreut. 2024 gab es 1063 Vorstellungen, davon waren 161 nach Lebendspende.

Zur Aufnahme in das ET-Wartelistenprogramm stellten sich 49 Patienten, zur Vorbereitung für eine Lebendnierentransplantation 15 Patienten und zur Prüfung der Transplantationsfähigkeit 24 Patienten vor.

Nierentransplantiertennachsorge

Ansprechpartner:

OA Dr. med. Ulrich Pein
FA für Innere Medizin/Nephrologie
Tel.: 0345/557 1699, 7695

Dr. med. Annekathrin Fritz
FÄ für Innere Medizin/ Nephrologie
Tel.: 0345/557 1699, 7695

OÄ Dr. med. Silke Markau
FÄ für Innere Medizin/Nephrologie
Tel.: 0345/557 1993

Wissenschaftliche Publikationen - Nierentransplantation

Stoye A, Zimmer J-M, Girndt M, Mau W: The role of different nephrology experts in informed shared decision-making for renal replacement therapy. J Ren Care 2022; 48:177-184.

Suwelack B, Berger K, Wolters H, Gerß J, Bormann E, Wörmann V and Burgmer M on behalf of the SoLKiD study group: Results of the prospective multicenter SoLKiD Cohort Study indicate bio-psycho-social outcome risks to kidney donors 12 months after donation. Kidney Int. 2021 Dec 22; S0085-2538(21)01165-0. doi: 10.1016/j.kint.2021.12.007

Pein U, Fritz A, Markau S, Wohlgemuth W, Girndt M: Contrast media use in kidney disease – clinical practice recommendations. Dtsch Med Wochenschr 2021; 146: 1–7

Karrasch M*, Pein U*, Fritz A, Lange D, Moritz S, Amann K, Schmidt-Chanasit J, Cadar D, Tappe D, Gabriel M: West-Nile-Virus Infection acquired in Germany in a Kidney Transplant Re-cipient. Dtsch Med Wochenschr 2021; 146: 1–5, DOI 10.1055/a-1218-9096

Lehner LJ, Kalb K, Weigand K, Pein U, Schenker P, Seeger W, Roehle R, Dienes K, Halleck F, Budde K. STABIL-study: The Course of Therapy, Safety and Pharmacokinetic Parameters of Conversion of Prograf® to Tacrolimus HEXAL®/Crilomus® in Renal Transplant Recipients - an Observational Study in Germany. Curr Clin Pharmacol. 2021 Feb 14. doi: 10.2174/1574884716666210215102756. Online ahead of print. PMID: 33588739

Pein U, Fritz A, Girndt M: Waiting list management. Urologe A. 2020 Jan;59(1):10-16. doi: 10.1007/s00120-019-01090-y

Pein U, Girndt M, Markau S, Fritz A, Breda A, Stöckle M, Mohammed N, Kawan F, Schumann A, Fornara P, Weigand K. (2019): Minimally invasive robotic versus conventional open living donor kidney transplantation. World J Urol 2020 Mar; 38(3):795-802 doi: 10.1007/s00345-019-02814-7

K. Weigand, F. Kawan, K. Fischer, G. Theil, N. Mohammed, A. Schumann, U. Pein, A.K. Fritz, M. Girndt, P. Fornara (2019): Robotic-assisted kidney transplantation: technique and special features. Nieren- und Hochdruckkrankheiten 2019; 48 (2): 89-96

Bhatnagar A, Pein U, Markau S, Weigand K, Fornara P, Girndt M, Seibert E (2018): Influence of SPRINT Study Type Automated Office Blood Pressure Measurements on Hypertension Diagnosis in Kidney Transplant Patients. Kidney Blood Press Res. 2018; 43(2):310-317

18. Patiententreffen Nierentransplantation in Sachsen-Anhalt am 21.09.2024

Bereits zum 18. Mal fand am Samstag, dem 21. September 2024 das Patiententreffen am Nierentransplantationszentrum (NTZ) Halle (Saale) statt. Diese Informationsveranstaltung für Patienten und Angehörige zum Thema Nierenerkrankungen und Nierentransplantation ist zum festen Termin für alle Betroffenen und Interessierten geworden, um neue Aspekte zur Nierentransplantation zu behandeln und zu diskutieren.

Begrüßt wurden die über 100 Anwesenden durch Prof. Matthias Girndt, Direktor der Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin II mit Nierentransplantationszentrum. Im Anschluss überbrachte Frau Dr. Judith Marquardt, Beigeordnete für Kultur und Sport der Stadt Halle (Saale) ein Grußwort. Die Stadt Halle (Saale) hat das Nierentransplantationszentrum in den fast 50 Jahren seit der formellen Gründung im November 1974 immer unterstützt. Frau Dr. Marquardt verwies in ihrer Rede auch auf den bundesweit bekannten und einmaligen „Park des Dankens, Erinnerns und des Hoffens“ in der Saalestadt, der Organspendern und ihren Familien gewidmet ist.

Dr. Frank Peter Berger, Oberarzt und neuer Leiter der Transplantationsurologie, stellte sich mit einem Vortrag zu minimalinvasiven Operationstechniken bei Entnahme und Nierentransplantation vor. Sehr eindrucksvoll zeigte er in Videos, wie eine Organentnahme und die anschließende Nierentransplantation durchgeführt werden.

Dr. Ulrich Pein, Oberarzt und Leiter der Transplantationsnephrologie, berichtete über die umfangreichen Vorbereitungen, die notwendig sind, bevor eine Nierenlebendspende stattfinden kann. Auch welche Maßnahmen in der Nachsorge erforderlich sind, damit die Lebendspender möglichst lange und gesund ihr Leben nach der Organspende führen können, wurde ausführlich aufgezeigt.

Dr. Annekathrin Fritz, Fachärztin für Nephrologie/Transplantationsmedizin, zeigte in ihrem Vortrag sehr anschaulich, warum nach einer Transplantation die Einnahme von Kortison notwendig ist. Sie erörterte, warum und wann nach einer Nierentransplantation Kortison gebraucht wird und wann zur Minimierung von Nebenwirkungen auf eine Langzeiteinnahme verzichtet werden kann.

Zuletzt stellte sich der Verein TransDia vor. Silvana Eising und Andreas Mietz zeigten eindrucksvoll, zu welchen sportlichen Leistungen Transplantierte fähig sind. Alle Anwesenden konnten per Video an der „Radtour pro Organspende“ 2024 teilnehmen. Die Tour führte in sechs Etappen über 350 km von Heidelberg nach Erfurt. Ein weiterer Höhepunkt werden die World Transplant Games 2025 in Dresden sein, die erstmals in Deutschland stattfinden. Darüber freuen wir uns natürlich alle sehr und sind gespannt auf die sportlichen Leistungen der Transplantierten.

Wir danken den zahlreichen Patientenverbänden und Selbsthilfegruppen für ihre Unterstützung über die vielen Jahre. Sie haben mit Ihren Informationsständen zum guten Gelingen der Veranstaltung beigetragen.

Ein großer Dank geht auch an die Pharmaindustrie, die mit ihrer finanziellen Unterstützung unser Patiententreffen erst möglich gemacht hat.

Im nächsten Jahr wird unser Patiententreffen unter dem Motto stehen „50 Jahre Nierentransplantation in Halle (Saale)“. Darauf sind wir Stolz und freuen uns jetzt schon auf die Jubiläumsveranstaltung.

Halle, 30.09.2024

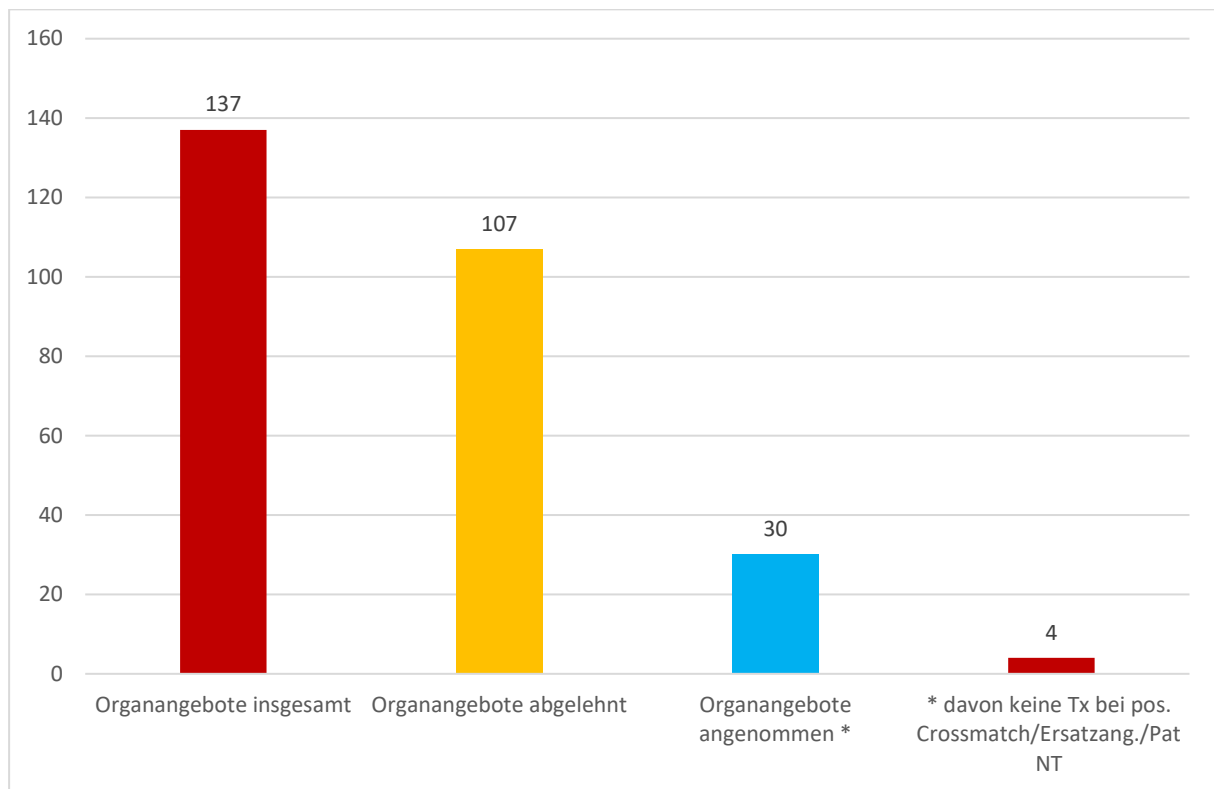


Dr. Annekathrin Fritz beim Vortrag

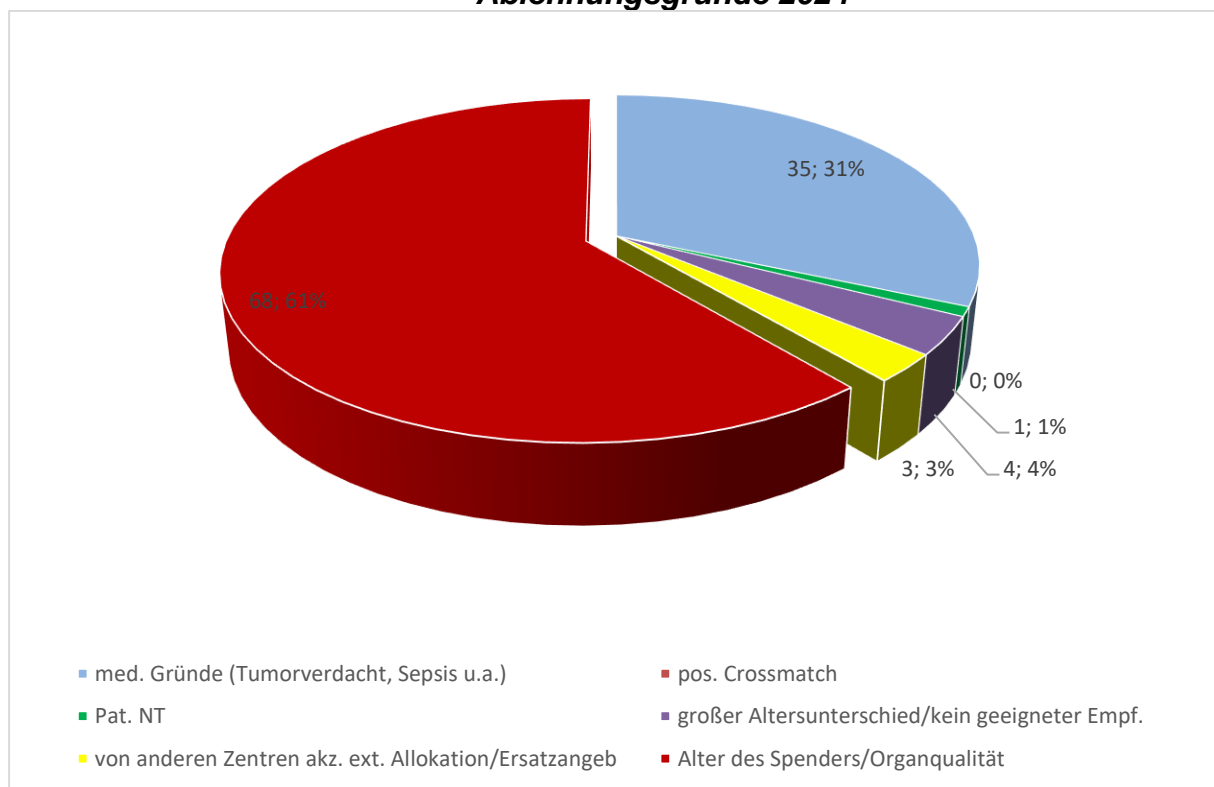


Silvana Eising und Andreas Mietz stellen den Sportverein Trans Dia vor

Organangebote Niere von Eurotransplant 2024

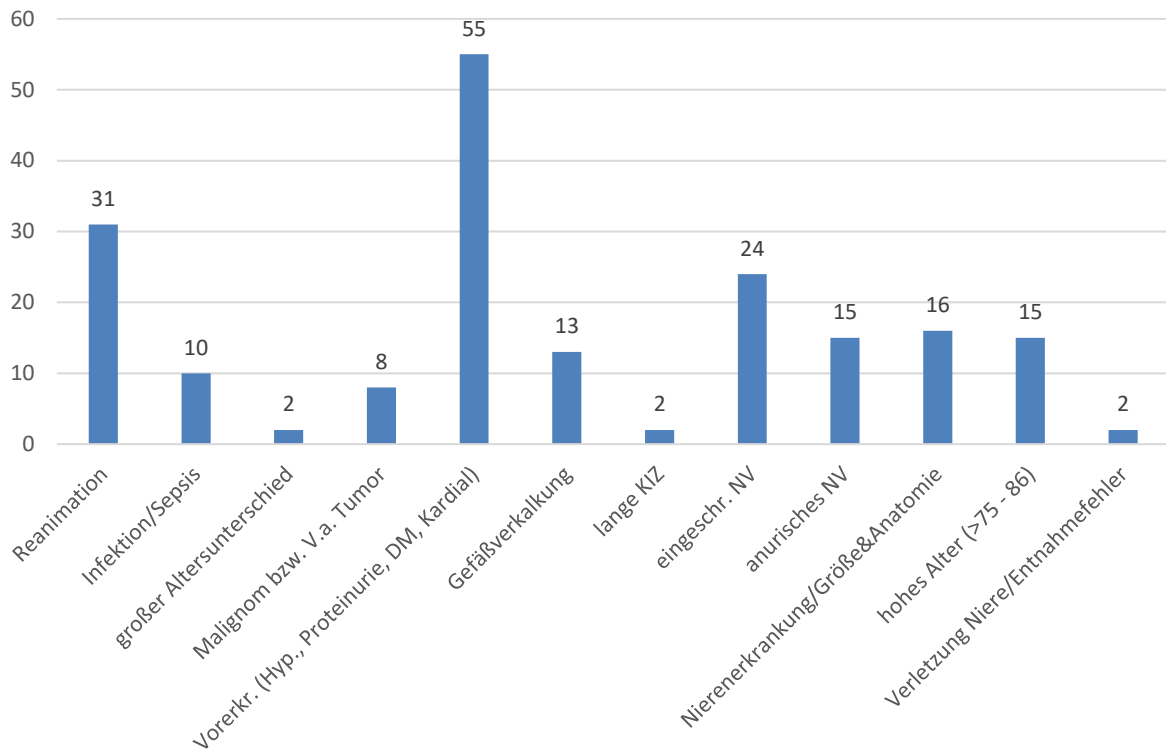


Ablehnungsgründe 2024

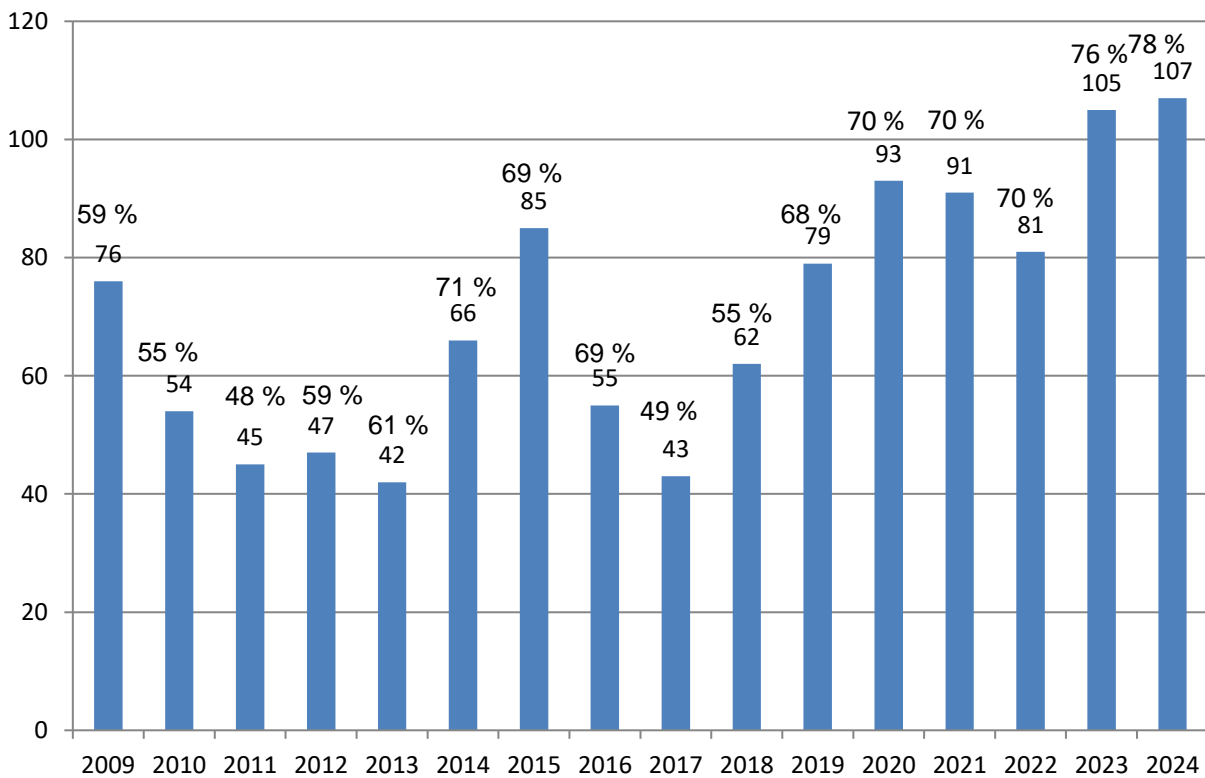


Seit 2012 hat sich das Verhältnis zwischen angenommenen und abgelehnten Organangeboten stark verschoben. **Auf Grund von Organqualität und aus medizinischen Gründen mussten 92 % der angebotenen Organe abgelehnt werden.** Bei 15 Angeboten im Jahr 2024 lag das Alter der Spender bei 80 Jahren und älter.

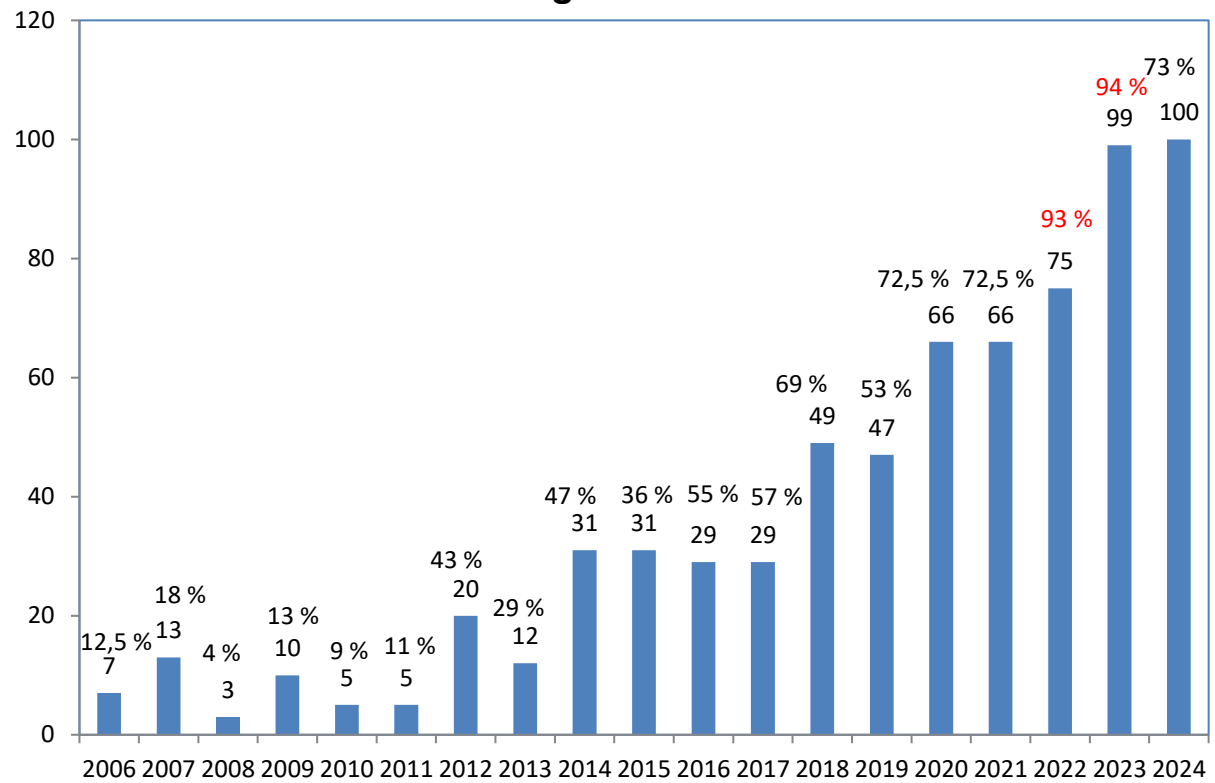
Ablehnungsgründe exakt 2024 (Mehrfachnennungen möglich)



Abgelehnte Nierenangebote 2009 – 2024 von Eurotransplant



Zentrumsangebote 2006 – 2024

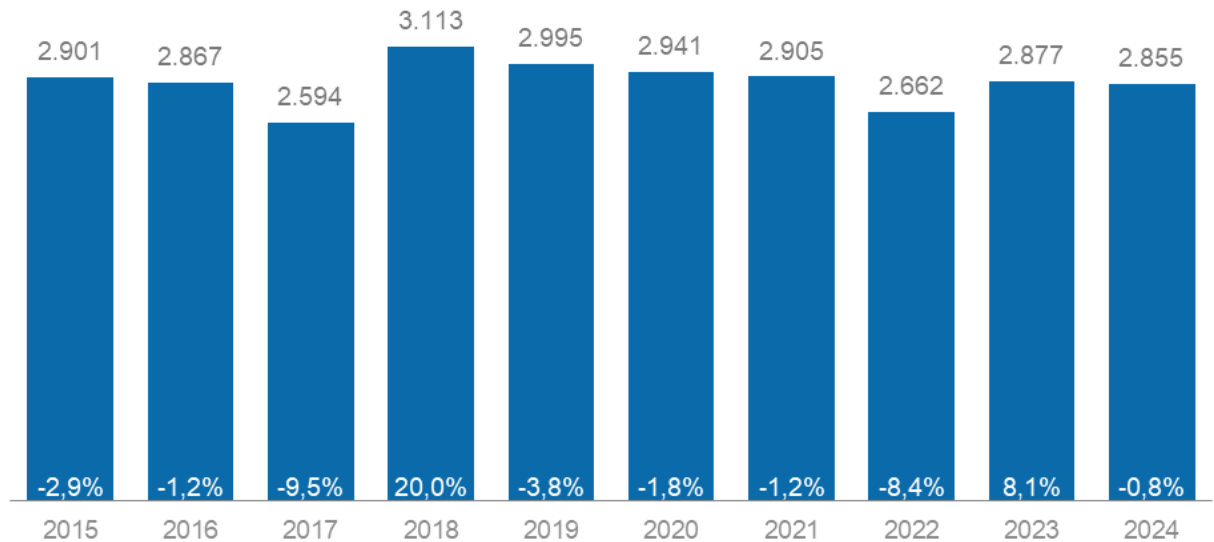


In den letzten 17 Jahren hat sich das Verhältnis der Organangebote zwischen ETKAS- und Zentrumsangeboten extrem verändert. Vor 10 Jahren lag der Anteil der Zentrumsangebote bei den abgelehnten Organangeboten noch bei durchschnittlich 50 %, in den letzten 2 Jahren waren es teilweise über 90 %.

Organspende in Deutschland

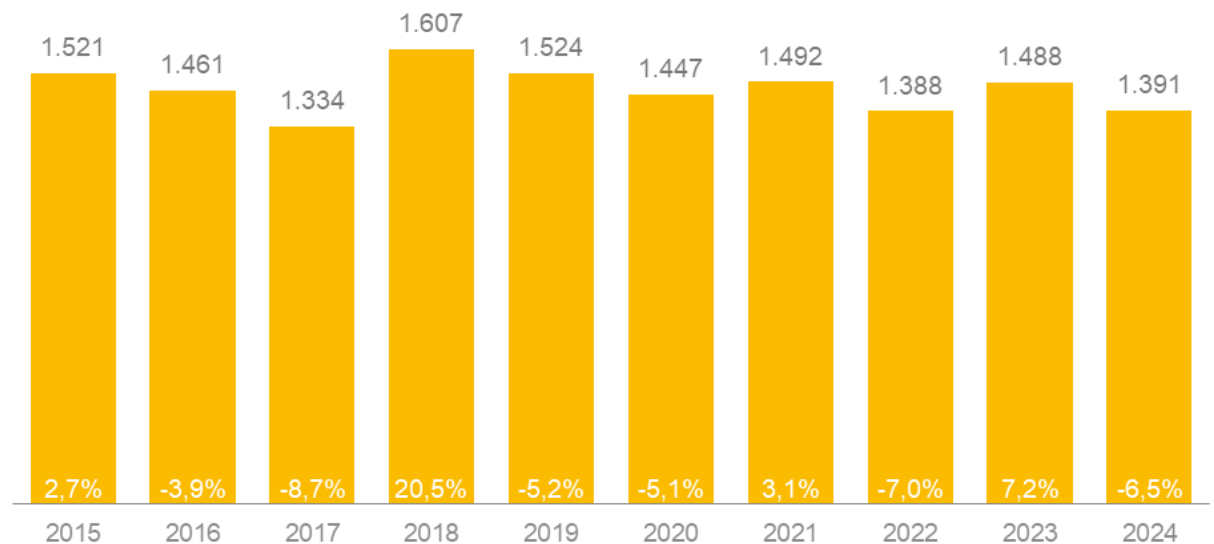
Postmortal gespendete Organe in Deutschland

Prozentuale Veränderung zum Vorjahr | Januar bis Dezember



Postmortal gespendete Nieren in Deutschland

Prozentuale Veränderung zum Vorjahr | Januar bis Dezember



Mit freundlicher Unterstützung der Deutschen Stiftung Organtransplantation, Quelle: Deutsche Stiftung Organtransplantation

Lebertransplantationszentrum Sachsen- Anhalt

Interdisziplinäre Transplantationskonferenz gemäß den Richtlinien zur Organtransplantation gemäß § 16 Abs. 1 S.1 Nrn. 2 u. 5 TPG

Durch eine neue Kooperationsvereinbarung zwischen den Unikliniken in Halle und Magdeburg bilden beide Standorte das Lebertransplantationszentrum Sachsen-Anhalt. Die Lebertransplantation erfolgt in Magdeburg, aber die Evaluierung, prä- und postoperative Betreuung der Patienten erfolgt an beiden Kliniken.

1.: Klinikumsvorstand

in Vertretung des Ärztlichen Direktors

Prof. Dr. med. P.R. Mertens

Universitätsklinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Diabetologie und Endokrinologie

2.: Magdeburg:

Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie

Klinikdirektor: Prof. Dr. med. Dr. h. c. R. S. Croner

Vertreter: OA Dr. med. J. Arend

3.: Halle:

Universitätsklinik für Viszerale, Gefäß- und Endokrine Chirurgie

Klinikdirektor: Prof. Dr. med. J. Kleeff

4.: Magdeburg:

Universitätsklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie

Direktor: Frau Prof. Dr. med. V. Keitel- Anselmino

Vertreter: OA Dr. med. Götze, OA Dr. med. Lemmer

5.: Halle:

Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin I - Gastroenterologie

Direktor: Prof. Dr. med. J. Rosendahl

Vertreter: OA Dr. med. Damm

6.: Universitätsklinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Diabetologie und Endokrinologie

Direktor: Prof. Dr. med. P.R. Mertens

7.: Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin

Direktor: Prof. Dr. med. M. Pech

Vertreter: OA Prof. Dr. med. Fischbach

8.: Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie

Direktor: Prof. Dr. med. Dr. Th. Hachenberg

Vertreter: OA Dr. med. Jacob

9. Transplantationsbüro

Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie

Koordinatorin: Dipl. ing. Kathrin Zierau

Tel: 0391 - 6715689

Fax: 0391 - 6715486

***Interdisziplinäre Transplantationskonferenz
gemäß den Richtlinien zur Organtransplantation
gemäß § 16 Abs. 1 S.1 Nrn. 2 u. 5 TPG***

Die interdisziplinäre Transplantationskonferenz findet planmäßig jeden Montag um 9:00 Uhr statt. Alle oben aufgeführten Kliniken sind hier vertreten. KollegInnen aus dem Universitätsklinikum in Halle und auch andere Zuweiser können sich bei Bedarf per Videokonferenz hinzuschalten um Patienten vorzustellen oder den Verlauf zu besprechen. Es werden im Durchschnitt 10 - 15 Patienten besprochen. Dabei handelt es sich um Patienten die für eine Lebertransplantation gelistet werden sollen, um frisch transplantierte Patienten, um Wartelistenpatienten und um Patienten nach Lebertransplantation. Im Jahr 2024 fanden insgesamt 56 plan- und außerplanmäßige Transplantationskonferenzen statt.

Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Das Lebertransplantationszentrum Magdeburg nimmt am Verfahren der externen Qualitätssicherung gemäß Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL) des G-BA teil und liefert die Daten im QS-Verfahren Transplantationsmedizin (QS-TX) an das Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG).

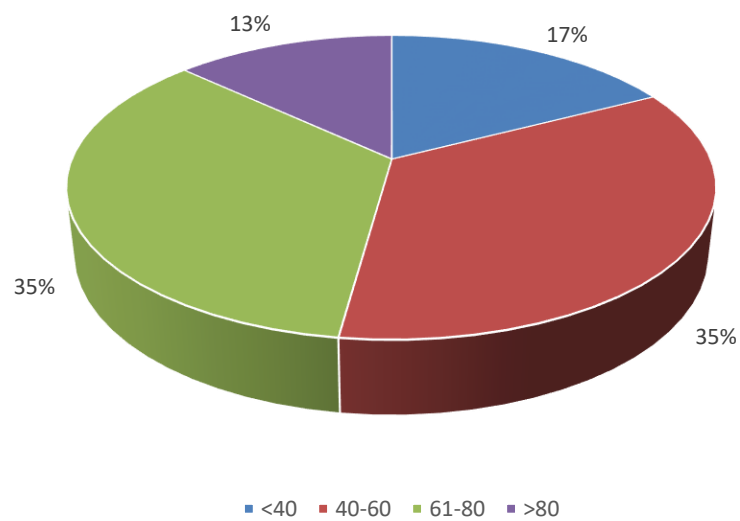
Die Daten des Transplantationszentrums werden in internationale und nationale Register gemeldet: Eurotransplant, Deutsche Stiftung Organtransplantation.

Maßgeblich für die Arbeit des Lebertransplantationszentrums sind die Richtlinien zur Organtransplantation gem. §16 TPG der Bundesärztekammer, die detaillierte Vorgaben zur Aufnahme von Patienten auf die Warteliste, zur Organallokation sowie zur Dokumentation machen.

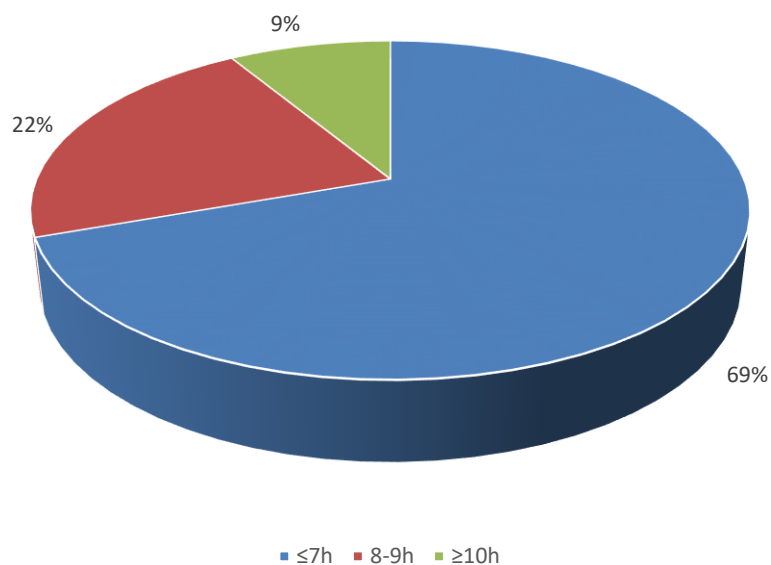
Lebertransplantationszentrum Sachsen- Anhalt

Im Jahr 2024 wurden am Uniklinikum Magdeburg 23 Lebertransplantationen bei 22 Patienten durchgeführt.

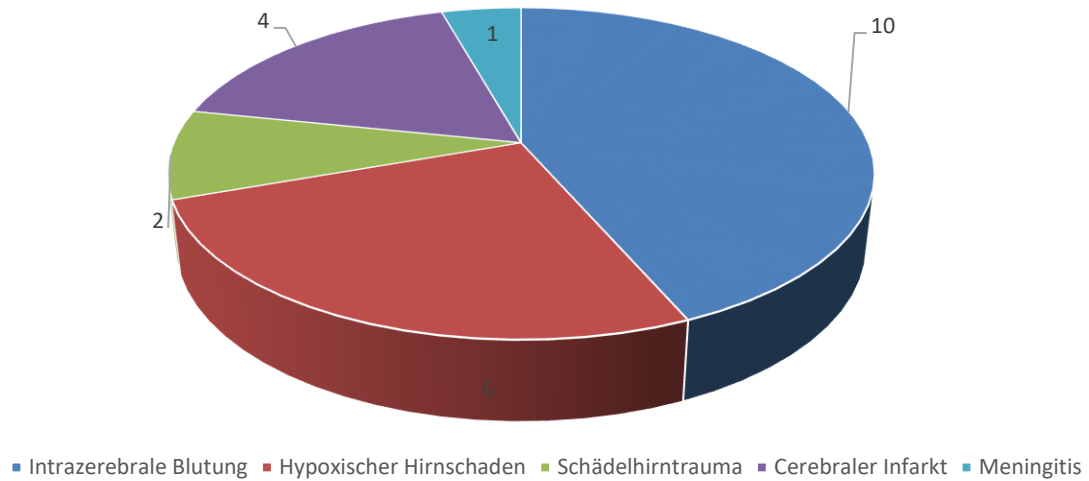
Altersverteilung der Leberspender 2024



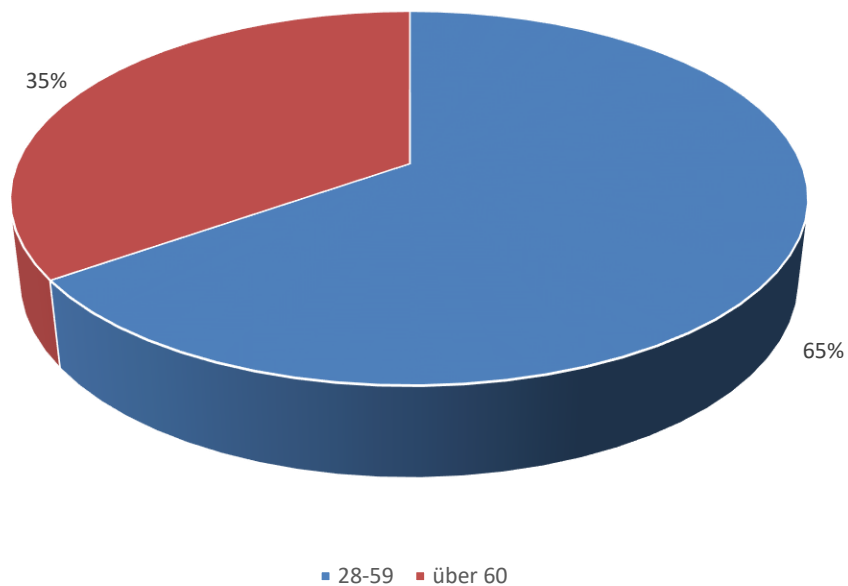
Ischämiezeit der transplantierten Spenderlebern 2024



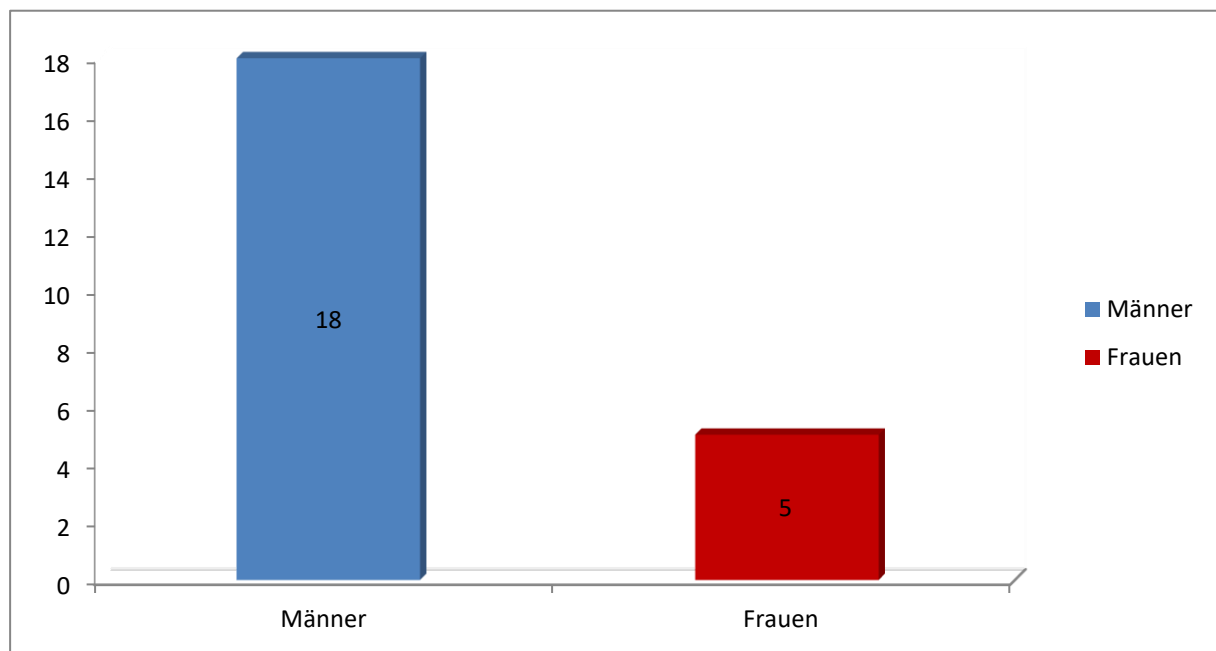
Todesursache der Leberspender in Magdeburg 2024



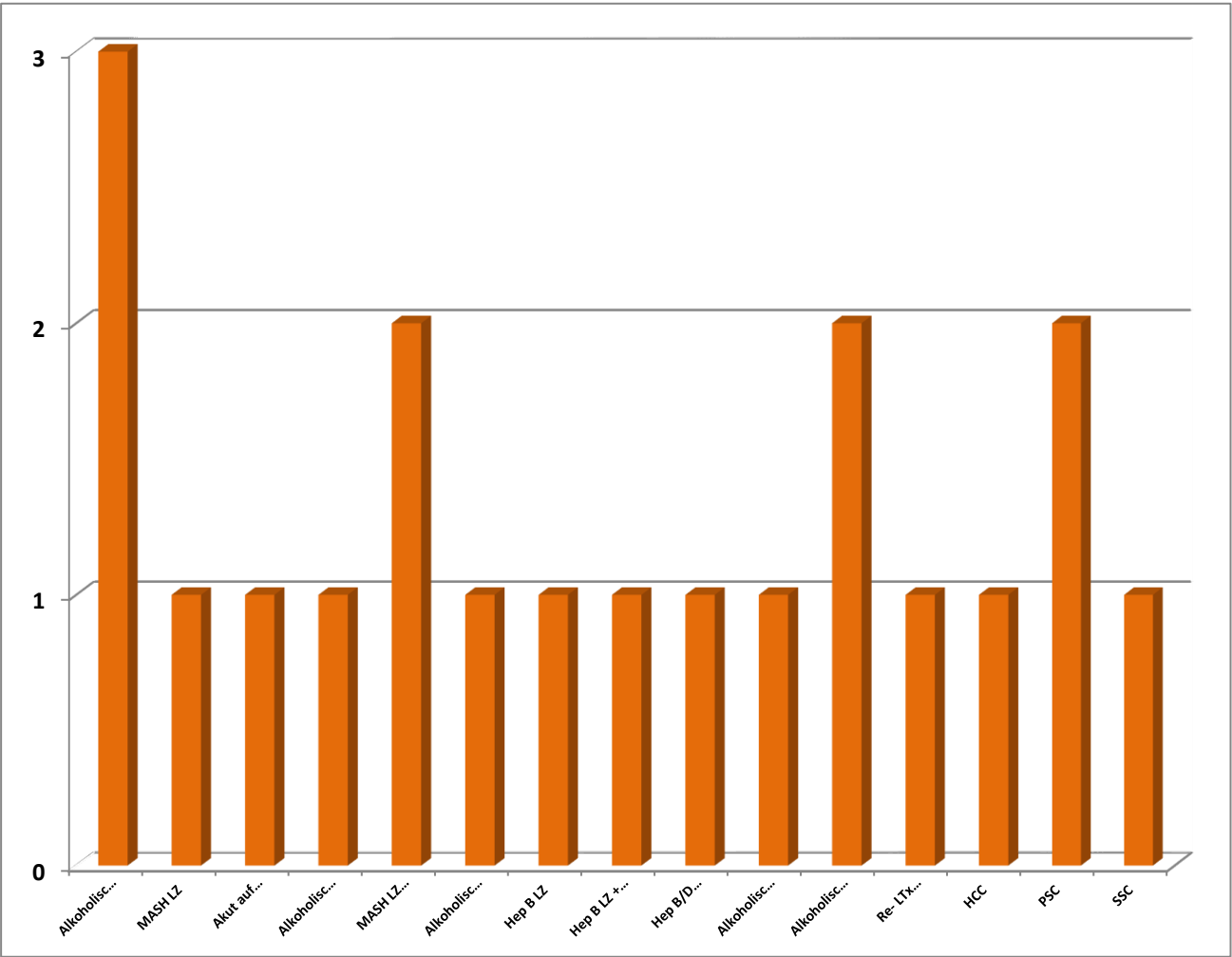
Altersverteilung der Leberempfänger in Magdeburg 2024








Geschlechtsverteilung der Leberempfänger in Magdeburg 2024



Grunderkrankung der Leberempfänger in Magdeburg 2024



Verbund Lebertransplantation Mitteldeutschland – Ansprechpartner

Standort Brandenburg			
 Universitätsklinikum Brandenburg an der Havel Klinik für Gastroenterologie, Diabetologie und Hepatologie Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie	Prof. Dr. med. Lüth	Hochstraße 29 14770 Brandenburg an der Havel	Tel.: 03381/ 41 16 00 Fax: 03381/ 41 16 09
	Prof. Dr. med. Mantke		Tel.: 03381/ 41 12 00 Fax.: 03381/ 41 12 09
Standort Dessau			
 STÄDTISCHES KLINIKUM DESSAU Klinik für Innere Medizin I Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie	Prof. Dr. med. Behre	Auenweg 38 06847 Dessau-Roßlau	Tel.: 0340/ 501-1275 Fax: 0340/ 501-1210
	Dr. med. Schulze, Prof. Dr. med. habil. Würl		Tel.: 0340/ 501-3500 Fax: 0340/ 501-3502
Standort Halle			
 UKH Universitätsklinikum Halle (Saale) Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin I (Gastroenterologie, Pneumologie) Universitätsklinik und Poliklinik für Viszerale, Gefäß- und Endokrine Chirurgie	Prof. Dr. med. Rosendahl, OA Dr. med. Damm	Ernst-Grube-Straße 40 06120 Halle (Saale)	Tel.: 0345/ 557 2661 Fax: 0345/ 557 2253
	Prof. Dr. Kleeff, OA PD Dr. med. Klose		Tel.: 0345/ 557 2244 Fax: 0345/ 557 2551
Standort Wittenberg			
 Evangelisches Krankenhaus Paul Gerhardt Stift Johannesstift Diakonie Klinik für Innere Medizin II Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie	Dr. med. Nietzold	Paul-Gerhardt-Str. 42- 45 06886 Lutherstadt Wittenberg	Tel.: 03491 50-3801 Fax: 03491 50-3802
	Prof. Dr. med. Stockmann		Tel.: 03491 50-2326 Fax: 03491 50-2419
Standort Magdeburg			
 OTTO VON GUERICKE UNIVERSITÄT MAGDEBURG Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie Universitätsklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie	Prof. Dr. med. Dr. h.c. Croner, OA Dr. med. Arend	Leipziger Str. 44 39120 Magdeburg	Tel.: 0391/67-15500 Fax: 0391/67-15570
	Prof. Dr. Keitel- Anselmino, OA Dr. med. Götze OA Dr. med. Lemmer		Tel.: 0391/ 67-13100 Fax: 0391/ 67-13105

Fortbildungsveranstaltung für Ärzte und Pflege – „Lebertag“

Am 4. Dezember 2024 fand auf dem Campus der Universitätsmedizin Magdeburg die jährlich stattfindende Fortbildungsveranstaltung „Lebertag“ statt. Unter der Schirmherrschaft von Professor Dr. Roland S. Croner, Direktor der Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, und Professorin Dr. Verena Keitel-Anselmino, Direktorin der Universitätsklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, bot die Veranstaltung ein hochaktuelles und praxisorientiertes Programm für Ärztinnen und Ärzte, Pflegekräfte und weitere medizinische Fachkräfte.

Ziel der Veranstaltung war es, die neuesten Erkenntnisse in den Bereichen Lebertransplantation, HCC-Management, Transplantations-Techniken und der Behandlung von MASH-Zirrhose zu vermitteln und den interdisziplinären Austausch zu fördern, um die bestmögliche Patientenversorgung sicherzustellen.

Der „Lebertag“ bot eine Plattform für den fachlichen Austausch und die Vertiefung des Wissens in Schlüsselbereichen der Lebertransplantation. Im Fokus der Präsentationen und anschließenden lebhaften Diskussionen standen:

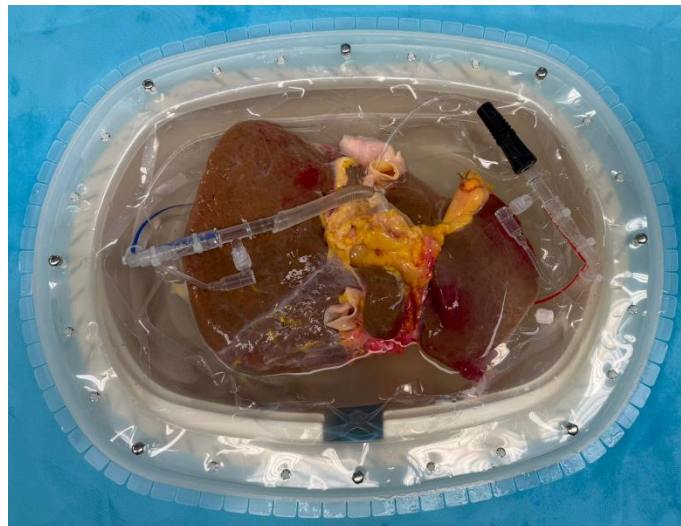
- Aktuelle Indikationsstellungen und Leitlinien zur Lebertransplantation, insbesondere bei hepatozellulärem Karzinom (HCC).
- Innovative Ansätze in der Transplantationstechnik, einschließlich der Bedeutung und Anwendung von Maschinenperfusion.
- Herausforderungen und Perspektiven bei der Lebertransplantation bei Patienten mit MASH-Zirrhose – Fokus auf Prävention von Rezidiven.
- Eine interdisziplinäre Fallbesprechung zur Förderung der Zusammenarbeit und optimalen Patientenversorgung.

Die Veranstaltung erfreute sich aufgrund der Relevanz der behandelten Themen und der hochkarätigen Referenten großer Beliebtheit und war mit einem beachtlichen Teilnehmerkreis gut besucht. Wir danken den Referenten für ihre engagierten Beiträge und dem gesamten Organisationsteam für die sorgfältige Planung und Durchführung dieser gelungenen Fortbildungsveranstaltung. Um die kontinuierliche Weiterbildung unseres klinischen Personals in den wesentlichen Aspekten der Lebertransplantation sicherzustellen, planen wir, den „Lebertag“ auch im kommenden Jahr fortzusetzen.

Rückblick auf die ersten Jahre Maschinenperfusion in der Uniklinik Magdeburg

Die Einführung der maschinellen Leberperfusion hat sich als entscheidender Fortschritt für die Lebertransplantationsversorgung in Magdeburg etabliert. Seit der ersten Anwendung im September 2023 im Rahmen einer Lebertransplantation in der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie des Universitätsklinikums Magdeburg A.ö.R., hat diese Technologie maßgeblich zur Erweiterung des Spenderpools und zur Verbesserung der Transplantationsergebnisse beigetragen. Angesichts des chronischen Mangels an Spenderorganen und der Notwendigkeit, Organe mit erweiterten Kriterien (hohes Spenderalter, hoher BMI, Steatose) sicher einsetzen zu können, wurde die Maschinenperfusion als Schlüsselstrategie zur Optimierung der Organkonservierung und zur Erhöhung der Patientensicherheit implementiert.

Um die Vorteile dieser Methode zu erläutern, ist es wichtig zu verstehen, welche Prozesse sie ermöglicht. Nach einer „back-table“-Präparation des Spenderorgans im Empfängerzentrum erfolgt eine Kanülierung der Pfortader und der Aorta bzw. der Leberarterie. Anschließend wird das Organ in einer sterilen Umgebung mit einer mit Sauerstoff angereicherten, definierten Perfusionslösung (normotherm: 37°C oder hypotherm: 11°C) maschinell perfundiert. Dieser Ansatz ermöglicht eine Reihe entscheidender Vorteile, wie die dynamische Rekonditionierung des physiologischen Flusses innerhalb des Spenderorgans, die Minimierung von Ischämie- und Reperfusionsschäden, sowie die Durchführung von Funktionstests (Normothermie) in einer kontrollierten Umgebung. Darüber hinaus erleichtert die Maschinenperfusion die Optimierung logistischer Abläufe und die effektive Verteilung von Organen.



Die kontinuierliche Verbesserung der Organkonservierung und die Möglichkeit, Organe mit erweiterten Kriterien sicher zu transplantieren, wurden durch verschiedene Studien und Analysen unterstrichen. Im Rahmen des ELBE Trials (Extracorporeal Evaluation of Liverfunction BEfore transplantation; DRKS00033469) wurde ab 2023 begonnen, die etablierte ICG-Clearance-Messung während der Maschinenperfusion zur Funktionseinschätzung des Spenderorgans auch in der Hypothermie einzusetzen.

Eine retrospektive Analyse von 132 Lebertransplantationen in Magdeburg zeigte deutliche Unterschiede zwischen Patienten mit und ohne Maschinenperfusion. Konkret konnte die kalte Ischämiezeit von 8,4 auf 7,1 Stunden reduziert und die Zahl der Retransplantationen aufgrund von Transplantatversagen verringert werden. Diese Ergebnisse konnten erfolgreich im Journal of Liver Transplantation publiziert werden (Erscheinungsjahr 2025), was die Wirksamkeit der Methode unterstreicht.

Im Jahr 2024 konnten wir 18 Maschinenperfusionsen bei Lebertransplantationen durchführen, was einem Anteil von 78% der transplantierten Lebern entspricht. Um die Qualität unserer Arbeit weiter zu verbessern erhielten wir mittlerweile das weiterentwickelte Nachfolgemodell der Perfusion.

Schließlich ist ein kontinuierlicher, zuverlässiger Betrieb auch außerhalb der regulären Arbeitszeiten wichtig. Daher haben wir einen studentischen Rufdienst etabliert, der in der Nacht die Perfusion überwacht und bei Bedarf, nach vorheriger Absprache, Korrekturen an den Perfusionsdrücken vornimmt.

Die Maschinenperfusion hat sich somit als unverzichtbare Technologie für die Lebertransplantationsversorgung in Magdeburg etabliert. Wir werden auch in Zukunft durch kontinuierliche Forschung und Innovation am Standort die Anwendungsmöglichkeiten weiter ausbauen, um die Organkonservierung zu optimieren und die Patientenergebnisse weiter zu verbessern.

Weiterentwicklung des Lebertransplantationszentrums in Magdeburg

Das stetige Wachstum unserer Klinik für Transplantationschirurgie erfordert eine kontinuierliche Weiterentwicklung, um unseren Patienten die bestmögliche Versorgung zu gewährleisten und die Effizienz unserer Prozesse zu optimieren. Im Jahr 2025 stehen wir vor der Herausforderung, unsere Strukturen und Abläufe weiter zu verbessern, um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden. Unsere Agenda für 2025 umfasst mehrere Schlüsselinitiativen, die darauf abzielen, die Qualität unserer Arbeit zu steigern und die Patientenerfahrung zu verbessern, wie beispielsweise:

- Digitalisierung der Lebertransplantationswarteliste

Ein zentraler Baustein unserer Weiterentwicklungsstrategie ist die umfassende Digitalisierung der Lebertransplantationswarteliste. Wir planen die Implementierung einer vollständig digitalen Wartelistenverwaltung, die eine automatisierte Übernahme relevanter Daten aus unserem Krankenhausinformationssystem ermöglicht.

- Strukturiertes Ernährungsprogramm für Patienten nach Lebertransplantation

Eine adäquate Ernährung spielt eine entscheidende Rolle für die Genesung und die langfristige Gesundheit von Patienten nach Lebertransplantation. Um eine optimale ganzheitliche Patientenbetreuung sicherzustellen, planen wir die Einführung eines strukturierten Ernährungsprogramms. Dieses Programm umfasst eine umfassende Beratung durch spezialisierte Ernährungsberater, individuelle Ernährungspläne und regelmäßige Kontrollen des Ernährungszustands. Ziel ist es, Mangelernährung vorzubeugen, die Immunabwehr zu unterstützen und Komplikationen wie Leberinsuffizienz oder Diabetes insbesondere unter Immunsuppression zu reduzieren. Die Einführung des Programms soll eng mit der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Ärzten, Pflegekräften und Ernährungsberatern erfolgen, um eine ganzheitliche und patientenzentrierte Versorgung zu gewährleisten.

Wissenschaftliche Publikationen 2024:

Arend, J., Bollensdorf, A., Stelter, F., Rahimli, M., Croner, R. S., & Franz, M. (2025). Dual hypothermic oxygenated machine perfusion (DHOPE) improves extended allocation graft function in liver transplantation. *Journal of Liver Transplantation*, 18, 100271.

Laufende klinische und experimentelle Studien

EnGraft: a multicentre, open-label, randomised, two-arm, superiority study protocol to assess bioavailability and practicability of Envarsus® versus Advagraf™ in liver transplant recipients

pro-duct002: Eine prospektive, multizentrische, nicht-randomisierte, unverblindete, einarmige Studie, die Patienten mit als nicht-resektabel eingestuften perihilären Cholangiokarzinom (Bismuth-Corlette Typ III / IV) für eine Lebertransplantation evaluiert.

Funktionale Evaluation der Spenderlebern während Maschinenperfusion durch Nutzung von Indocyaningrün (ICG) – zur perspektivischen Benennung prognostischer Faktoren der Transplantatfunktion

Liquid biopsy in der Lebertransplantation bei Hepatozellulärem Karzinom: Biomarker für die Früherkennung, Prognoseabschätzung und das therapeutische Monitoring