



Gesundheitswesen aktuell 2012

Beiträge und Analysen

herausgegeben von Uwe Repschläger,
Claudia Schulte und Nicole Osterkamp

Wulf-Dietrich Leber, Frank Reinemann
„Finanzierung von Organspende und Organtransplantation“

AUSZUG aus:
BARMER GEK Gesundheitswesen aktuell 2012 (Seite 158-183)

Wulf-Dietrich Leber, Frank Reiner mann

Finanzierung von Organspende und Organtransplantation

Organspende, Organvermittlung und Organtransplantation sind in Deutschland detailliert im Transplantationsgesetz (TPG) geregelt. Die TPG-Novellierung lässt diese Arbeitsteilung zwischen den unterschiedlichen Akteuren weitestgehend unberührt und erhofft sich eine Erhöhung der Spendenbereitschaft vor allem durch wiederholte Aufforderungen der Bevölkerung zum Ausfüllen eines Organspendeausweises. Eine größere Wirkung geht möglicherweise vom Einsatz von Transplantationsbeauftragten in den Kliniken aus. Aufgrund der Pflichten zur ergebnisoffenen Aufklärung sowie bei der Finanzierung werden neue Aufgaben auf die gesetzlichen Krankenkassen zukommen.

Organtransplantation in Deutschland

Akteure gemäß Transplantationsgesetz

In der langen Geschichte der Medizin ist die Transplantationsmedizin ein verhältnismäßig junger Therapiezweig. In Deutschland wurde erstmals im Jahr 1963 ein Organ, eine Niere, transplantiert. In den folgenden Jahrzehnten wurden Leber, Herz, Lunge, Pankreas (Bauchspeicheldrüse) und Dünndarm erfolgreich transplantiert. Pro Jahr werden in Deutschland rund 5.000 Organtransplantationen durchgeführt. Transplantationen sind zwar keine Routineeingriffe, aber Standardtherapie für Patienten mit nicht mehr reversiblen Organversagen. Im Jahr 1997 hat der Gesetzgeber mit dem Transplantationsgesetz (TPG) einen einheitlichen Rechtsrahmen festgelegt, der den gesamten Prozess der Organspende bis zur Transplantation regelt. Das Transplantationsgesetz definiert die Organspende als eine Gemeinschaftsaufgabe für mehrere unterschiedlich am Prozess beteiligte Institutionen. Eine Schlüsselstellung haben dabei die sogenannten TPG-Auftraggeber: GKV-Spitzenverband, Bundesärztekammer (BÄK) und Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG) beauftragen gemeinsam eine Koordinierungsstelle für Organentnahme (§ 11 TPG) und eine Vermittlungsstelle für die Organvermittlung (§ 12 TPG).

Organentnahme

Die postmortale Organspende einschließlich der Vorbereitung von Entnahme, Vermittlung und Übertragung wird durch eine Koordinierungsstelle in Zusammenarbeit mit den Transplantationszentren und Entnahmekrankenhäusern organisiert (§ 11 TPG). Die TPG-Auftraggeber haben mit der Wahrnehmung dieser Aufgaben die Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO) beauftragt. Die DSO wurde im Jahr 1984 vom Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e. V. (KfH) als rechtsfähige Stiftung des bürgerlichen Rechts gegründet. Sie ist seit dem Jahr 2000 mit der Organisation, der Entnahme der vermittlungspflichtigen Organe (Herz, Lunge, Leber, Niere, Pankreas, Dünndarm) einschließlich der Vorbereitung sowie dem Transport beauftragt.

Organvermittlung

Die Vermittlung der Organe an einen geeigneten Spender ist strikt vom Prozess der Organspende getrennt. Sie erfolgt nach den Richtlinien der Bundesärztekammer (BÄK). Diese werden auf Basis des Standes der wissenschaftlichen Erkenntnisse durch die Ständige Kommission Organtransplantation der BÄK (StäKo) entwickelt. Die eigentliche Vermittlung der gespendeten Organe erfolgt durch die ebenfalls von BÄK, GKV-Spitzenverband und DKG beauftragte Vermittlungsstelle Eurotransplant (Stichting Eurotransplant International Foundation in Leiden, Niederlande). Die Stiftung Eurotransplant ist verantwortlich für die Zuteilung von Spenderorganen in Belgien, Deutschland, Kroatien, Luxemburg, Niederlande, Österreich und Slowenien. Die potenziellen Organempfänger werden bei Eurotransplant registriert und in Wartelisten geführt. Eurotransplant vermittelt die gemeldeten Organspenden an die wartenden Patienten entsprechend den jeweiligen nationalen Richtlinien.

Prüfung und Überwachung

Die TPG-Auftraggeber sind verpflichtet, die Einhaltung der Verträge mit der Koordinierungsstelle (DSO) und der Vermittlungsstelle (Eurotransplant) zu überwachen (§§ 11, 12 TPG). Darüber hinaus verpflichtet das TPG die Auftraggeber, die Vermittlungsentscheidungen von Eurotransplant in

regelmäßigen Abständen zu prüfen. Sie haben hierzu eine Überwachungs- sowie eine Prüfungskommission gebildet. In beiden Gremien sind die Auftraggeber gleichberechtigt vertreten. In der Prüfungskommission sind zusätzlich zwei durch die Ständige Kommission Organtransplantation benannte Transplantationsmediziner vertreten. Die Sitzungen sind nichtöffentlich und vertraulich. Allerdings können die Kommissionen festgestellte Verstöße gegen das Transplantationsgesetz und die Richtlinien nicht selbst ahnden, sondern sind gehalten, diese an die jeweils zuständigen Landes- beziehungsweise Strafverfolgungsbehörden zu melden. Beide Kommissionen legen den TPG-Auftraggebern jährlich einen Tätigkeitsbericht vor, der bislang jedoch nicht veröffentlicht wird.

Qualitätssicherung

Die Transplantationszentren werden durch das Transplantationsgesetz dazu verpflichtet, Qualitätssicherungsmaßnahmen nach den Vorgaben des SGB V umzusetzen. Hierbei ist sicherzustellen, dass diese Maßnahmen den Vergleich mit anderen Transplantationszentren ermöglichen. Dementsprechend sind die Kliniken verpflichtet, an den Maßnahmen der externen vergleichenden Qualitätssicherung auf Basis der Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA, Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern gemäß § 137 Absatz 1 SGB V in Verbindung mit § 135a SGB V – QSKH-RL) teilzunehmen. Der G-BA hat für die Leistungsbereiche

- Herztransplantation,
- Lebertransplantation/Leberlebendspende,
- Nierentransplantation/Nierenlebendspende,
- Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation und
- Pankreas- und Pankreas-Nieren-Transplantation

entsprechende Beschlüsse gefasst. Es fehlt bisher eine Qualitätssicherung für die Organentnahme; hier ist die Zuständigkeit des G-BA bislang unklar, da die Entnahme keine Leistung des SGB V ist.

Die Ergebnisse der Qualitätssicherungsmaßnahmen werden sowohl in der jährlichen Berichterstattung des Instituts nach § 137a SGB V (AQUA-

Institut) aggregiert als auch zentrumsbezogen in den Tätigkeitsberichten der Transplantationszentren veröffentlicht.

Aufklärung der Bevölkerung

Bund und Länder sowie die Krankenkassen sollen über die Möglichkeiten der Organspende aufklären. Der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) wird neben den Krankenkassen hier eine herausragende Stellung eingeräumt. Sie soll das notwendige Informationsmaterial und die Organspendeausweise erstellen sowie den Krankenkassen zur Verfügung stellen. Die Krankenkassen und die privaten Krankenversicherungen sind gehalten, ihren Versicherten diese Unterlagen in regelmäßigen Abständen zur Verfügung zu stellen und sie zu bitten, eine Erklärung zur Organspende abzugeben.

Transplantationsentgelte

Krankenhäuser, in denen eine Organspende durchgeführt wird (Entnahmekrankenhäuser), erhalten eine angemessene Aufwandsentschädigung. Die TPG-Auftraggeber vereinbaren jährlich im Rahmen der DSO-Budgetvereinbarungen eine entsprechende Vergütung. Da in den vergangenen Jahren wiederholt sehr kontrovers über die Angemessenheit der Pauschalen diskutiert wurde, haben die TPG-Vertragspartner beschlossen, die Pauschalen auf Basis der Istkosten neu zu kalkulieren. Mit der Kalkulation wurde das Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) beauftragt. Erstmals wurde für den Budgetzeitraum 2012 die Aufwandsentschädigung für Spenderkrankenhäuser auf Basis der Kalkulationsergebnisse vereinbart. Die Vergütung der eigentlichen Transplantation erfolgt im Rahmen des DRG-Fallpauschalensystems, das die gesetzliche Krankenversicherung (GKV), die private Krankenversicherung (PKV) und DKG jährlich auf Vorschlag des InEK vereinbaren.

TPG-Novellierung ohne Zuständigkeitsänderung

Das dargestellte Zuständigkeitsgeflecht war wiederholt Gegenstand von Diskussionen, ist aber auch bei der jüngsten Änderung des Transplantationsgesetzes letztlich unangetastet geblieben. Die Bundesregierung hatte

im Sommer des Jahres 2011 einen Gesetzentwurf zur Novellierung des Transplantationsgesetzes vorgelegt, um die Vorgaben der Europäischen Union vom 7. Juli 2010 über die Qualitäts- und Sicherheitsstandards für zur Transplantation bestimmte menschliche Organe (2010/53/EU) umzusetzen. Parallel dazu entstand eine parlamentarische Initiative, um die bestehende erweiterte Zustimmungslösung für die Organentnahme durch eine sogenannte Entscheidungslösung zu ersetzen. Die parlamentarischen Verfahren endeten in einer Änderung des Transplantationsgesetzes (Bundestagsdrucksache 17/9773), die die Grundkonstruktion der Transplantationsregelungen beibehält, aber eine Förderung der Organspenden durch Transplantationsbeauftragte und durch Aufforderung der Bevölkerung, sich für (oder gegen) die Organspende zu entscheiden, vorsieht.

Organspende in Deutschland

Organspende und Organtransplantation sind seltene Krankenhausleistungen, die weniger als ein Promille aller Krankenhausfälle darstellen. Sie gehören jedoch zu den teuersten Leistungen und stehen stark im Blickfeld der Öffentlichkeit. Dementsprechend wird die Finanzierungsdebatte ausgesprochen emotional geführt. Laut DSO-Jahresbericht hat die DSO im Jahr 2011 insgesamt 2.778 Patienten im Hinblick auf ihre Eignung als Organspender untersucht (DSO 2012). In 1.799 Fällen wurde der Hirntod diagnostiziert, womit der Patient zu einem potenziellen Organspender wurde. Realisiert wurden letztlich allerdings nur 1.200 Organspenden. In den übrigen Fällen kam es nicht zu einer Organspende, weil entweder medizinische Gründe gegen eine Organspende sprachen oder letztlich die Angehörigen nicht in die Organspende eingewilligt haben. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Zahl der postmortalen Organspenden um 7,4 Prozent beziehungsweise 96 Organspender gesunken und befindet sich somit wieder auf dem Niveau des Jahres 2009 (1.217 Organspender). Die Anzahl der Lebendspenden ist jedoch deutlich um rund 15 Prozent beziehungsweise 110 Organspender gestiegen (Tabelle 1).

Tabelle 1: Organspender (2005 bis 2011)

	Postmortal- spenden	Lebend- spenden	Spender gesamt	transplantierte Organe
2005	1.220	600	1.820	4.513
2006	1.259	605	1.864	4.645
2007	1.313	627	1.940	4.885
2008	1.198	620	1.818	4.675
2009	1.217	660	1.877	4.711
2010	1.296	756	2.052	5.084
2011	1.200	866	2.066	4.932

Quelle: DSO, Eurotransplant 2012, eigene Darstellung

In einem Krankenhaus kann eine Organspende stattfinden, wenn es mindestens über eine Intensivstation (ITS) mit Beatmungsplätzen verfügt. In Deutschland erfüllen 1.349 Krankenhäuser diese Minimalanforderung und sind damit Entnahmekrankenhäuser im Sinne des Transplantationsgesetzes. Seitens der DSO werden diese Entnahmekrankenhäuser in drei Kategorien eingeteilt:

- A-Krankenhäuser: Universitätskliniken
- B-Krankenhäuser: Kliniken mit neurologischer/neurochirurgischer Intensivstation
- C-Krankenhäuser: Kliniken mit Intensivstation mit Beatmungsplätzen

Im Jahr 2011 sind in allen A-Krankenhäusern (374 Spender), in 104 B-Krankenhäusern (561 Spender) und in 205 C-Krankenhäusern (265 Spenden) Organentnahmen durchgeführt worden (Tabelle 2).

Zur Förderung der Organspenden ist im Rahmen der TPG-Novelle die Einrichtung von Transplantationsbeauftragten in allen Entnahmekrankenhäusern vorgesehen (§ 9b TPG). Die Transplantationsbeauftragten sind insbesondere dafür verantwortlich, dass die Entnahmekrankenhäuser ihrer Verpflichtung zur Meldung von potenziellen Organspendern (§ 9a TPG)

nachkommen. Sie begleiten Angehörige in angemessener Weise, regeln die Zuständigkeiten und Handlungsabläufe im Krankenhaus und informieren regelmäßig Ärzte und Pflegepersonal. Diese Neuerung dürfte maßgeblich zur Ausschöpfung des Spenderpotenzials beitragen. Kritisch zu bewerten ist die Regelung, dass das Nähere zur Qualifikation und zur Freistellung durch Landesrecht bestimmt wird. Dies dürfte eine bundeseinheitliche Umsetzung unmöglich machen und erschwert die Festlegung einer adäquaten Finanzierung durch die TPG-Auftraggeber.

Tabelle 2: Organspenden nach Krankenhauskategorien

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C	gesamt
Krankenhäuser gesamt	38	117	1.194	1.349
Spendermeldungen	847	1.134	798	2.779
Krankenhäuser	38	115	423	576
Durchschnitt je Krankenhaus	22	10	2	5
Spenden	374	561	265	1.200
Krankenhäuser	38	104	205	347
Durchschnitt je Krankenhaus	10	5	1	3

Quelle: DSO, eigene Darstellung

Organtransplantationen

Die Zahl der Transplantationen ist in langjähriger Betrachtung nur gering gestiegen. Nach einem Spitzenwert im Jahr 2010, der sich möglicherweise auf die medienwirksame Nierenspende des ehemaligen Bundesaußenministers Frank-Walter Steinmeier zurückführen lässt, ist im Jahr 2011 sowohl die Zahl der Organspenden als auch der Organtransplantationen wieder auf das Niveau der Jahre 2008/2009 gesunken. Im internationalen Vergleich gehört Deutschland zu den Ländern mit geringen Organspendezahlen, was unter anderem ein Grund für die engagiert geführte Debatte zur Ausgestaltung der Entscheidungslösung bei der Organspende ist.

Tabelle 3: Transplantierte Organe (2005 bis 2011)

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Postmortale Organspende	Niere	2.190	2.253	2.340	2.188	2.172	2.272	2.055
	Herz	396	412	394	382	363	393	366
	Leber	898	980	1.096	1.067	1.120	1.192	1.128
	Lunge	262	253	284	270	272	298	337
	Pankreas	165	141	139	137	115	163	171
	Dünndarm	2	1	5	11	9	10	9
	gesamt	3.913	4.040	4.258	4.055	4.051	4.328	4.066
Lebend- spende	Niere	522	522	567	565	600	665	795
	Leber	78	83	60	55	60	91	71
	gesamt	4.513	4.645	4.885	4.675	4.711	5.084	4.932

Quelle: DSO, Eurotransplant, eigene Darstellung

Im Falle einer Organspende können im Durchschnitt drei Organe zum Transplantieren gewonnen werden. Zusammen mit 866 Lebendspenden (Niere und Leber) wurden im Jahr 2011 4.932 Organtransplantationen durchgeführt (Tabelle 3). Nieren stellen mehr als die Hälfte aller Transplantationen; stark zunehmend ist die Anzahl der Lebendtransplantationen von 600 im Jahr 2005 auf 866 im Jahr 2011.

Transplantationszentren

Im Jahr 2011 wurden an 44 Kliniken Transplantationen durchgeführt (Abbildung 1). Die in den einzelnen Zentren erbrachten Fallzahlen des Jahres 2011 sind zum Teil sehr gering (Tabelle 4). Eine Auswertung der im DSO-Jahresbericht veröffentlichten Zahlen verdeutlicht diese Problematik.

Abbildung 1: Transplantationszentren in Deutschland



Quelle: Eurotransplant 2012, eigene Darstellung

Zu Tabelle 4: Aus datenschutzrechtlichen Gründen werden Fallzahlen <6 nicht exakt, sondern nur als „≤5“ angegeben. Bei Nierentransplantationen nach Lebendspende werden die mit der Blutgruppe ABO inkompatiblen Nierentransplantationen einzeln ausgewiesen. Da diese Indikation jedoch vergleichsweise selten ist, greifen die datenschutzrechtlichen Vorgaben bei vielen Krankenhäusern. Bei den betroffenen Kliniken wird deshalb die Leistungsfrequenz als Spannbreite angegeben. Gleiches gilt bei Herztransplantationen für die kombinierte Herz-Lungen-Transplantation. Die Daten für die Dünndarmtransplantation werden aufgrund der geringen Fallzahl nicht klinikbezogen veröffentlicht.

Tabelle 4: Transplantationshäufigkeit in Transplantationszentren (2011)

Ort	Niere	Niere LS	Pankreas	Herz	Leber	Leber LS	Lunge
Dresden	48	20-24	6	<=5			
Leipzig	36	11-15	<=5	31-35	97		20
Halle/Saale	48	10-14					
Jena	82	7	11	10-14	49	19	6
Berlin (Benj. Franklin)	27	11-15					
Berlin (DHZ)	<=5			34			28
Berlin (Virchow)	135	64	8		93	<=5	
Rostock	48	7-11	<=5		<=5		
Hamburg	61	24-29	7	16-20	71	7	12
Lübeck	38	21	<=5				
Kiel	24	<=5	<=5	<=5	47	6	<=5
Bremen	27	7					
Hannover	138	59	16	22-26	79	8	131
Bad Oeynhausen				77			
Hann. Münden	79	21					
Marburg/Lahn	25	8-12	<=5				
Gießen	20	15		10			14
Fulda	11	<=5					
Göttingen	<=5	<=5		<=5	33		
Magdeburg					20		
Düsseldorf	72	22-26		12			
Bochum	89	11	31				
Essen	111	44	7	7	131	10	14
Münster	74	33	<=5	14	36		<=5
Köln	99	50	<=5	6	12		<=5
Aachen	16	11-15		7	50		
Bonn	31	<=5			20		
Mainz	20	<=5			43		6
Frankfurt a. M.	59	9-13	8		29	<=5	
Bad Nauheim				<=5			
Homburg/Saar	18	10-14			15		23
Kaiserslautern	24	11-15	<=5				
Mannheim	24	<=5					
Heidelberg	87	65	8	21	96	<=5	
Stuttgart	44	29					
Tübingen	43	16-20	7		38	<=5	
Freiburg	66	35	<=5	19			15
München (LMU)	71	38	8	33	41	<=5	58
München (TUM)	57	18-22	7		37		
Augsburg	23	7-11					
Ulm	8	<=5					
Erlangen	75	29	11	9	17		
Regensburg	64	8-12	10	13	56	7	
Würzburg	30	16-20		7	<=5		
Summe laut DSO	2.055	795	171	366	1.128	71	337

Quelle: DSO, eigene Darstellung; LS=Lebendspende

Es bestehen, insbesondere bei Transplantationsmedizinern, nachhaltige Zweifel, ob die große Zahl von Transplantationszentren medizinisch sinnvoll ist. Die Qualitätskriterien können in vielen Fällen nicht überprüft werden, da die Fallzahl zu klein ist (Heemann 2010). Vorgeschlagen wird, durch eine Kombination von quantitativen (mindestens zwei Herz- oder Lungentransplantationen und vier Leber- oder Nierentransplantationen pro Monat) und qualitativen Regeln auf Basis der Ein-Jahres-Überlebensraten die Zahl der Zentren zu verringern (Neuhaus 2011). Würde diese Regel tatsächlich umgesetzt werden, würde die Anzahl der Transplantationszentren auf etwa 15 bis 20 Zentren sinken.

Qualitätssicherung

Der G-BA hat für die transplantationsmedizinischen Indikationen Niere und Leber einen Beschluss zur erforderlichen Mindestmenge getroffen (Tabelle 5).

Tabelle 5: Mindestmengen für Transplantationen

	Transplantationen inklusive LS	in Transplan- tationszentren	Mindestmengen ggf. inklusive LS	Kliniken, die Mindestmengen unterschreiten
Niere	2.850	41	25	4
Leber	1.199	24	20	5

Quelle: Gemeinsamer Bundesausschuss

Kliniken, die im Jahr 2011 diese Vorgabe nicht erreicht haben, sind in Tabelle 4 als blaue Ziffern markiert. Für den Bereich der Nierentransplantationen sind dies die Zentren in Berlin (DHZ), Fulda, Göttingen und Ulm. Für das Zentrum Mainz lässt sich keine eindeutige Aussage treffen. Die Daten legen jedoch nahe, dass auch hier die Mindestmenge nicht erreicht wurde. Damit haben mehr als zehn Prozent der Kliniken (4 beziehungsweise 5 von 41), die Nierentransplantationen durchführen, die vorgegebene Mindestmenge nicht erreicht. Bei den Lebertransplantationen zeigt

sich ein noch deutlicheres Bild. Fünf Kliniken (Erlangen, Homburg/Saar Köln, Rostock und Würzburg) konnten im Jahr 2011 die Mindestmenge nicht erreichen. Damit haben mehr als 20 Prozent der Kliniken, die Lebertransplantationen durchführen, die Vorgaben des G-BA verfehlt.

Ein Blick in die Daten des Vorjahres bestätigt, dass in nahezu allen Kliniken (Ausnahme Erlangen und Homburg/Saar) auch im Jahr 2010 die Mindestmengen unterschritten wurden. In Göttingen wurden im Jahr 2010 überhaupt keine Nieren transplantiert. Insgesamt ist es bedenklich, dass die Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses zu den Mindestmengen in der Praxis offensichtlich nicht greifen.

In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage, ob die Ergebnisqualität zufriedenstellend ist. Die DSO vergleicht die Funktionsraten der Transplantate mit den Daten der Collaborative Transplant Study (CTS). Im Rahmen der CTS-Studie werden seit dem Jahr 1982 Daten weltweit aus über 400 Transplantationszentren gesammelt. Mittlerweile gehen in die Analysen Daten von mehr als 500.000 Transplantationen ein.

Der Vergleich der CTS-Daten mit den deutschen Daten zeigt, dass die Funktionsrate der Transplantate zum Teil deutlich unter dem internationalen Durchschnitt liegt (Tabelle 6). Ob dies mit der mangelnden Zentralisierung zusammenhängt, lässt sich aktuell nicht nachweisen, da eine nach Zentren differenzierte Auswertung nicht veröffentlicht wurde. Auch ein Abgleich der Ergebnisse der CTS-Studie mit den Qualitätssicherungsdaten nach § 137 SGB V ist nicht möglich.

Tabelle 6: Fünf-Jahres-Funktionsrate des Transplantats in Prozent

Jahr	Deutschland		Weltweit*	
	Niere	Leber	Niere	Leber
2009	72,7	55,0	78,1	66,7
2010	73,4	54,9	78,9	67,1
2011	73,9	52,6	79,3	66,2

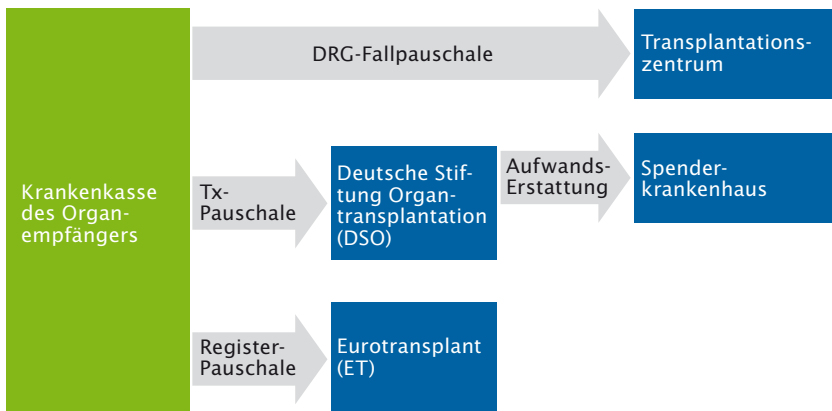
Quelle: DSO; *CTS-Studienteilnehmer, eigene Darstellung

Finanzierung von Organspende, -vermittlung und -transplantation

Zahlungsströme im Überblick

Die Finanzierung des gesamten Transplantationsvorgangs erfolgt über mehrere unabhängige Zahlungsströme, da die der Transplantation vorgelagerten Prozesse der Wartelistenführung, der Organvermittlung, der Organentnahme und der Organtransport separat finanziert werden (Abbildung 2).

Abbildung 2: Finanzierung der Organspende



Quelle: eigene Darstellung

Die Vergütung der eigentlichen Transplantation erfolgt via DRG an das Transplantationszentrum. Die Leistungen für Organentnahme und -transport werden als sogenannte Transplantationspauschale von der Krankenkasse des Organempfängers an die DSO gezahlt, die wiederum einen Teil als Aufwandspauschale an das Entnahmekrankenhaus weiterleitet. Die Organvermittlung beginnt mit der Aufnahme auf die Warteliste. Hierfür bezahlt die Krankenkasse des potenziellen Organempfängers eine Registrierungspauschale an Eurotransplant.

Ursächlich für diese etwas komplizierte Vergütungskonstruktion ist die Tatsache, dass die Leistungspflicht einer Krankenkasse mit der Feststellung des Hirntods des Organspenders endet. Die Kosten der Organentnahme und des Organtransports, die nach dem Hirntod des potenziellen Organspenders entstehen, werden durch die DSO vergütet, die ihrerseits durch die Krankenkasse des Organempfängers finanziert wird. Der Kostenträger des Organempfängers zahlt eine Pauschale je transplantiertes postmortal gespendetes Organ an die DSO.

DSO-Pauschalen

Die TPG-Auftraggeber schließen mit der DSO jährlich eine Budgetvereinbarung mit drei Komponenten (Tabelle 7):

- Organisationspauschale:
Diese Pauschale deckt die Kosten der DSO sowie deren Landesgliederungen für die Organisation und die Durchführung der Entnahme ab.
- Flugpauschale:
Sofern ein Spenderorgan per Flugzeug vom Spender zum Empfänger transportiert werden muss, wird sie zusätzlich zur Organisationspauschale fällig. Die Erstattung der Flugtransportkosten erfolgt je transplantiertes Organ, für das ein eigenständiger Flugtransport durchgeführt wurde.
- Aufwandserstattung für Entnahmekrankenhäuser:
Zur Finanzierung der Aufwendungen, die den Entnahmekrankenhäusern für die Organentnahme entstehen, zahlt die DSO den Kliniken eine differenzierte aufwandsbezogene Pauschale. Die Höhe der Erstattung ist davon abhängig, ob ein oder mehrere Organe entnommen wurden oder ob der Spendeprozess abgebrochen werden musste.

Im Jahr 2012 wurden für jedes transplantierte Organ 9.179 Euro durch die Krankenkasse des Organempfängers an die DSO als Organisationspauschale und Aufwandserstattung gezahlt. Wird zusätzlich das Organ per Flugzeug zum Organempfänger transportiert, erhöht sich der Betrag durch die Flugpauschale auf 16.173 Euro.

Tabelle 7: DSO-Pauschalen 2012

DSO-Pauschalen	Pauschale (in Euro)	Fallzahl	Budget (in Millionen Euro)
Organisationspauschale	8.043	4.100	33,0
Flugpauschale	6.994	849	5,9
Aufwandsersatzung Entnahmekrankenhäuser	1.136	4.100	4,7

Quelle: eigene Darstellung

InEK-Kalkulation der Aufwandsersatzung Entnahmekrankenhäuser

Die Debatte über die Angemessenheit der Aufwandsersatzung für Entnahmekrankenhäuser wird in der Öffentlichkeit und auf Ebene der Spitzenverbandspartner in der Regel mit großer Heftigkeit geführt. Auch die Bundesländer haben sich mit dieser Thematik befasst. Die Gesundheitsministerkonferenz (GMK) hat im Jahr 2009 die Selbstverwaltungspartner aufgefordert, eine angemessene Vergütung der Entnahmekrankenhäuser sicherzustellen (GMK 2009). Allseits wird vermutet, dass die Prozesse im Krankenhaus die Ausschöpfung des Organspendepotenzials stark beeinflussen – mehr noch vielleicht als die Einstellung der Bevölkerung zur Organspende insgesamt. In der Debatte über die richtige Höhe der Aufwandsersatzung ist für die Deutsche Krankenhausgesellschaft der bestehende Organmangel ein Zeichen für eine zu niedrig festgesetzte Aufwandspauschale. Die Anreize für die Häuser, Organspenden zu realisieren, müssen verstärkt werden.

Die Krankenkassen plädieren hingegen dafür, den Entnahmekrankenhäusern den tatsächlich entstandenen Aufwand zu erstatten. Dieser ist empirisch zu ermitteln und pauschal zu vergüten. Schließlich könnten zu hohe Pauschalen den fatalen Anreiz haben, lebensrettende Maßnahmen zugunsten einer erfolgreichen Organspende zu unterlassen. Dies würde der Organspende schaden, da die Spendebereitschaft der Bevölkerung erheblich leiden würde. Nach mehreren Spitzengesprächen führten diese Auseinandersetzungen im Jahr 2011 zur Beauftragung des DRG-Institutes,

die Aufwandspauschalen für Entnahmekrankenhäuser bei Postmortal-spenden zu ermitteln.

Der Vertrag mit dem InEK sieht – in Analogie zur DRG-Kalkulation – eine jährliche Neukalkulation der Pauschalen vor. Es ist davon auszugehen, dass auch bei der Kalkulation der TPG-Pauschalen ein Lerneffekt eintritt und die Güte der Abbildung über die Jahre steigt. Da es sich bei Postmortal-spenden nicht um einen Auftrag nach § 17b KHG handelt, erfolgt die Beauftragung durch die TPG-Auftraggeber und die DSO. Der Vertrag ist zunächst auf fünf Jahre befristet. Die erste Kalkulation der Transplantationspauschalen erfolgte für das Jahr 2012 auf Basis der Daten des Jahres 2010.

Die zentrale Herausforderung bei der Kalkulation der TPG-Pauschalen ist die Abgrenzung zum DRG-Fall. Die Kosten, beispielsweise für eine Arztstunde, dürfen nicht doppelt in die Kalkulation eingehen, sondern müssen entsprechend aufgeteilt werden. Trennlinie ist der Zeitpunkt des Hirntods. Eine fallbezogene Erfassung der Kosten nach der Hirntodfeststellung ist jedoch schwierig, da die Übermittlung von Prozeduren und Diagnosen mit der Feststellung des Todes des Versicherten endet. Schließlich enden hier auch das Versicherungsverhältnis und somit die Kostenübernahme durch die Krankenkassen. Der Postmortalfall muss deshalb im Krankenhausinformationssystem unter einer neuen Identifikationsnummer geführt werden, und dies erfolgt in der Regel „händisch“ außerhalb der Routinesysteme mit zwangsläufig verminderter Datenqualität.

Auf Basis der Kalkulationsergebnisse des InEK wurden die Pauschalen für das Jahr 2012 von den TPG-Auftraggebern vereinbart (Tabelle 8). Insgesamt wurde die Aufwandserstattung in einer Größenordnung von rund zehn Prozent angehoben. Einzelne Module, wie etwa die „Einorgan-entnahmen“ oder auch die Pauschale für „Abbruch auf Intensivstation wegen Ablehnung“ wurden jedoch deutlich stärker angehoben.

Tabelle 8: Vereinbarung der Entnahmepauschalen für 2012

	Fallzahl 2011 (absolut)	Pauschale 2011 (Euro)	Kalkulations- ergebnis (Euro)	Pauschale 2012 (Euro)	Diffe- renz (Euro)	Diffe- renz (Prozent)
Einorganentnahme	166	2.226	2.907	2.907	681	30,6
Mehrgorganentnahme*	1.110	3.587	3.679	3.879	92	2,6
Abbruch auf ITS						
- wegen Ablehnung	601	213	259	259	46	21,6
- nach Zustimmung	48	1.351	795	795	-556	-41,2
Abbruch im OP	20	2.226	2.907	2.907	681	30,6

Quelle: eigene Darstellung; * Die Pauschale im Jahr 2012 enthält 200 Euro für Diagnostik

Die Ergebnisse der Erstkalkulation der Pauschalen liegen möglicherweise unter den Erwartungen der Entnahmekrankenhäuser, die von einer massiven Unterfinanzierung ausgegangen waren. Andererseits ist durch eine verbesserte Erfassung in den Folgejahren von einem ansteigenden Wert auszugehen. Wichtig ist vor allem, dass es durch die empirische Ermittlung der Kosten gelingt, die Auseinandersetzungen über die adäquate Höhe der TPG-Pauschalen zu befrieden.

Registrierungspauschale für Organvermittlung

In Deutschland ist – anders als in vielen europäischen Ländern – die Allokation der gespendeten Organe organisatorisch von der Organentnahme getrennt. Die Registrierung von potenziellen Organempfängern und die Vermittlung von Organen erfolgen durch Eurotransplant (Vermittlungsstelle nach § 12 TPG). Zur Vergütung der Vermittlungsleistung wird der Krankenkasse des potenziellen Organempfängers bei Aufnahme auf die Warteliste eine Registrierungspauschale in Rechnung gestellt.

Die TPG-Auftraggeber schließen mit Eurotransplant jährlich eine Budgetvereinbarung. Diese besteht aus einem Basisbudget und einem länderspezifischen Budget, wobei der Budgetanteil für Deutschland im Jahr 2012 rund 5,1 Millionen Euro beträgt. Für das Jahr 2012 wird dabei für

Deutschland mit 6.903 Wartelistenregistrierungen gerechnet. Die Höhe der Pauschale beträgt 734 Euro je Registrierung.

Transplantationspauschalen im DRG-System

Während die Bereiche Organspende und -vermittlung Leistungen des Transplantationsgesetzes sind, ist die eigentliche Transplantation eine Leistung des SGB V und wird gemäß Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG) mit DRG-Fallpauschalen vergütet.

Tabelle 9: Transplantations-Fallpauschalen im DRG-System 2012

DRG	DRG-Bezeichnung	Preis (Euro)
A01A	Lebertransplantation mit Beatmung >179 Stunden	102.980
A01B	Lebertransplantation mit Beatmung >59 und <180 Stunden oder mit Transplantatabstoßung oder mit kombinierter Nierentransplantation	44.750
A01C	Lebertransplantation ohne Beatmung >59 Stunden, ohne Transplantatabstoßung, ohne kombinierte Nierentransplantation	34.771
A02Z	Transplantation von Niere und Pankreas	35.357
A03A	Lungentransplantation mit Beatmung >179 Stunden	106.011
A03B	Lungentransplantation ohne Beatmung >79 Stunden	43.389
A05A	Herztransplantation mit Beatmung >179 Stunden oder Alter <16 Jahre	123.766
A05B	Herztransplantation ohne Beatmung >179 Stunden, Alter >15 Jahre	65.625
A17A	Nierentransplantation mit postoperativem Versagen des Nierentransplantates oder Alter <16 Jahre oder ABO-inkompatible Transplantation	25.084
A17B	Nierentransplantation ohne postoperatives Versagen des Nierentransplantates, Alter >15 Jahre oder ohne ABO-inkompatible Transplantation	18.709
A18Z	Beatmung >999 Stunden und Transplantation von Leber, Lunge, Herz und Knochenmark oder Stammzelltransfusion	195.461

Quelle: InEK, eigene Darstellung; Anmerkung: Preise bei Basisfallwert 2.991,53 Euro im Jahr 2012

Die Transplantations-DRGs sind vollständig in der hochpreisigen Prä-MDC abgebildet. Da die Kosten je Fall extrem hoch sind, ist der DRG-Katalog in diesem Bereich trotz der geringen Fallzahlen vergleichsweise stark differenziert (Tabelle 9).

Regelungen der Lebendspende

Die Organisation und die Finanzierung der Lebendspende erfolgen nicht über die DSO, sondern liegen in der Verantwortung des Transplantationszentrums, das den Eingriff durchführt. Ebenso erfolgt keine anonyme Allokation des Organs über Eurotransplant. Spender und Empfänger kennen sich und stehen in einem besonders engen Verhältnis zueinander. Prominente Beispiele, wie im Jahr 2010 die Nierenspende des SPD-Fraktionsvorsitzenden Frank-Walter Steinmeier an seine Frau, haben das Thema Lebendspende zusätzlich in den öffentlichen Fokus gerückt. Insbesondere Nierentransplantationen erfolgen zunehmend nach Lebendspenden. Seit dem Jahr 2005 ist der Anteil der Transplantationen nach einer Lebendspende von 13 auf 18 Prozent angestiegen (Tabelle 10).

Tabelle 10: Anteil der Transplantationen nach Lebendspende (2005 bis 2011)

	transplantierte Organe	Postmortal-spender	Lebend-spender	Anteil Lebend-spender an transplantierten Organen	Anteil Lebend-spender an Spendern gesamt
	absolut			Prozent	
2005	4.513	1.220	600	13	33
2006	4.645	1.259	605	13	32
2007	4.885	1.313	627	13	32
2008	4.675	1.198	620	13	34
2009	4.711	1.217	660	14	35
2010	5.084	1.296	756	15	37
2011	4.932	1.200	866	18	42

Quelle: DSO, Eurotransplant 2012, eigene Darstellung

Obwohl durch die verbesserten medizinischen Möglichkeiten die Risiken für den Spender gesunken sind, ist die Lebendorganspende für den Spender nach wie vor mit erheblichen Risiken verbunden. Neben den medizinischen Risiken der Organentnahme sind hier insbesondere die Spätfolgen (beispielsweise ein gesteigertes Risiko einer Niereninsuffizienz) zu nennen. Es bestehen jedoch auch finanzielle Risiken für den Spender aufgrund der bislang aus Sicht des Spenders nur unzureichend geregelten versicherungsrechtlichen Absicherung.

Das Transplantationsgesetz hat dem Komplex der Entnahme von Organen von lebenden Spendern einen eigenen Abschnitt gewidmet. Dort ist geregelt, unter welchen engen Voraussetzungen eine Lebendorganspende erfolgen darf:

- Nachrangigkeit der Lebendspende: Zum Zeitpunkt der Organentnahmen darf kein geeignetes postmortal gespendetes Organ zur Verfügung stehen.
- Die Übertragung darf nur zwischen engen Verwandten, Ehepartnern (beziehungsweise gleichgestellten Personen) oder anderen Personen, die dem Spender besonders verbunden sind, erfolgen.
- Der Spender muss vollumfänglich über alle Risiken aufgeklärt werden, in die Spende eingewilligt und sich bereit erklärt haben, an der empfohlenen Nachsorge teilzunehmen.
- Die nach Landesrecht zuständige Kommission prüft die Freiwilligkeit der Spende und die Frage, ob Hinweise auf Organhandel vorliegen.

Problematisch war bislang die unklare versicherungsrechtliche Absicherung des Spenders. In der jüngst verabschiedeten Transplantationsgesetz-Novelle (Bundesratsdrucksache 292/12 vom 25. Mai 2012) hat der Gesetzgeber den Versicherungsschutz der Lebendspender umfassend neu geregelt und verbessert:

- Es wird klargestellt, dass die Krankenkasse des Organempfängers die mit der Lebendorganspende verbundenen medizinischen Leistungen beim Organspender übernimmt.
- Der Organspender erhält einen Anspruch auf Entgeltfortzahlung

(sechs Wochen) gegen seinen Arbeitgeber. Die geleistete Entgeltfortzahlung einschließlich der Beitragsanteile ist dem Arbeitgeber von der Krankenkasse des Organempfängers zu erstatten.

- Bei längerwährender Arbeitsunfähigkeit wird dem Organspender ein spezieller Krankengeldanspruch eingeräumt. Dieser hat in der Krankenversicherung mitgliedschaftserhaltende Wirkung und führt auch in den anderen Sozialversicherungszweigen zu einer fortgesetzten Versicherungspflicht.
- Der Unfallversicherungsschutz für Lebendorganspender wird erweitert. Gesundheitsschäden, die im Zusammenhang mit einer Spende von Blut, körpereigenen Organen, Organteilen oder Gewebe entstehen, werden explizit als neuer Versicherungsfall der Unfallversicherung geregelt.

Durch diese Änderungen wird der Versicherungsschutz der Lebendspender erheblich verbessert. Auch die PKV hat durch eine Selbstverpflichtung sichergestellt, dass für ihre Versicherten ein identischer Leistungsanspruch besteht. Aufgrund dieser Regelungen kann erwartet werden, dass insbesondere die Zahl der Nierenlebendspenden weiter ansteigt, zumal auch die Erfolgsquote der Transplantation nach einer Lebendspende deutlich über der Erfolgsquote nach einer Postmortalspende liegt. Gemessen an der Funktionsrate „fünf Jahre nach der Transplantation“ sind nach einer Lebendspende noch rund 86 Prozent der Organe funktionsfähig, während nach einer Postmortalspende nur 71 Prozent der Organe noch arbeiten (DSO 2012, CTS).

Neue Aufgaben für die GKV im Rahmen der TPG-Novellierung

Parallel zur eher technischen Anpassung des Transplantationsrechtes hat der Bundestag eine Änderung der Organspenderegulierung diskutiert. Nach vergleichsweise langer Diskussion fand sich ein interfraktioneller Kompromiss, der die bestehende erweiterte Zustimmungslösung durch eine sogenannte Entscheidungslösung ersetzt. Jeder Bürger soll in die Lage versetzt werden, sich mit der Frage seiner eigenen Spendebereitschaft ernsthaft auseinanderzusetzen und eine informierte und unabhängige

Entscheidung zu treffen. Dazu werden die Aufklärungspflichten konkretisiert und dahingehend ergänzt, dass jeder Bürger ausdrücklich aufgefordert wird, eine Entscheidung zur Organspende abzugeben. Es gilt weiter der Grundsatz der Freiwilligkeit der Organspende. Die Förderung der Organspendebereitschaft soll dazu führen, dass mehr schwerkranke Menschen die Chance auf ein lebensrettendes Organ erhalten.

Das im Juli 2012 vom Bundestag beschlossene Gesetz zur Regelung der Entscheidungslösung im Transplantationsgesetz (Gesetz zur Regelung der Entscheidungslösung) sieht insbesondere die Verpflichtung der Krankenkassen vor, ihren Versicherten Informationsmaterial zur Organ- und Gewebespende sowie Organspendeausweise zur Verfügung zu stellen. In einer zweiten Stufe soll die Entscheidung der Versicherten auf der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) dokumentiert werden.

De facto bleibt die bisherige erweiterte Zustimmungslösung erhalten. Eine Organentnahme ist nur bei vorliegender Zustimmung des potenziellen Organspenders oder – so die Erweiterung – bei Zustimmung der Angehörigen möglich. Die Entscheidungslösung ergänzt die bestehende erweiterte Zustimmungslösung lediglich um wiederholte Postwurfsendungen mit Informationen zur Organspende.

Für die gesetzlichen Krankenkassen ergibt sich aus der TPG-Novelle eine Reihe von Pflichten:

- Alle Versicherten ab dem 16. Lebensjahr müssen zusammen mit der Ausgabe der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) über die Organ- und Gewebespende informiert werden (alle fünf Jahre).
- Die Information erfolgt erstmals innerhalb von zwölf Monaten nach Inkrafttreten des Gesetzes.
- Solange die Erklärung nicht auf der elektronischen Gesundheitskarte gespeichert werden kann, müssen die Versicherten alle zwei Jahre angeschrieben werden.
- Die Krankenkassen fordern die Versicherten auf, ihre Erklärung zu dokumentieren.

- Die Krankenkassen haben über das Verhältnis von Spendeerklärung und Patientenverfügung aufzuklären.
- Die Krankenkassen haben einen fachlich qualifizierten Ansprechpartner zu benennen.

Insgesamt betrachtet soll die Information der Versicherten ergebnisoffen erfolgen.

Von der Werbung für Organspende zur ergebnisoffenen Aufklärung

Täglich sterben in Deutschland mehr als 2.300 Menschen. Rund ein Promille davon steht auf der Warteliste für eine Organtransplantation und gehört damit zu einer publizistisch herausgehobenen Gruppe, mit der dramatisierend für die Organspende geworben wird („Täglich sterben drei Menschen auf der Warteliste“). Die parlamentarische Debatte war zunächst stark durch das Schicksal dieser Menschen geprägt. Der Beschluss, alle Bürger nachhaltig zur Organspende aufzufordern, war Ausdruck der Bemühungen, den „Tod auf der Warteliste“ zu minimieren. Im Verlauf der Debatte setzte sich zunehmend eine Haltung durch, die die Selbstbestimmung der Versterbenden gleichermaßen berücksichtigt: Die Aufklärung soll ergebnisoffen vorgenommen werden. Sie zielt nunmehr darauf, den Einzelnen zu einer Entscheidung (pro oder kontra) zu drängen. Damit darf sie nicht „penetrierend“ als einseitige Förderung der Organspende erfolgen.

Die Wirkung der Entscheidungslösung auf die Organspendebereitschaft ist schwer prognostizierbar, da beabsichtigte wie unbeabsichtigte gesellschaftspolitische Prozesse in Gang gesetzt werden, wenn man 60 Millionen Bürger mit den Umständen des eigenen Todes konfrontiert. Das Schicksal jener, die auf eine Organtransplantation warten, könnte die Organspendezahl erhöhen. Aber es sind auch gegenläufige Wirkungen denkbar:

- Der Organspendetod („Das Herz schlägt, aber das Hirn ist tot“) bleibt ein antiintuitiver Tod, der den (Wunsch-)Vorstellungen vom eigenen Tod („friedlich im Kreis der Familie“) widersprechen dürfte.
- Die Urangst vor dem Organspendetod, jene Angst, dass nicht alles getan wird, um das Leben zu erhalten, könnte in der Debatte wieder

aufkeimen und öffentlichkeitswirksam zur Entscheidung gegen eine Organspende führen.

- Die Bereitschaft der Angehörigen, einer Organspende bei unklarer Organspendebereitschaft zuzustimmen, könnte sinken. Nach der fortgesetzten Versendung von Organspendeausweisen muss man davon ausgehen, dass der Verstorbene sich für die Organspende entschieden hätte, wenn es sein Wille gewesen wäre.

Prekär bleibt das Verhältnis von Patientenverfügung und möglicherweise gegenläufiger Organspendebereitschaft. Letztlich ist die Verweigerung bestimmter lebenserhaltender Maßnahmen, wie sie regelhaft in Patientenverfügungen zum Ausdruck gebracht werden, nicht mit einer Organspende vereinbar. Die vielleicht folgenreichste Wirkung der Entscheidungslösung könnte eine deutliche Zunahme von Patientenverfügungen sein, was als kultureller Fortschritt zu werten wäre.

Der wesentliche Fortschritt der Entscheidungslösung besteht in einer Entlastung der Angehörigen. Sie müssen aufgrund der vermehrt dokumentierten Spendebereitschaft seltener als bisher in einer extrem belastenden Situation über die Organentnahme entscheiden. Gegenwärtig werden fast 90 Prozent der Organentnahmen von Angehörigen entschieden.

Möglicherweise ist der wesentliche Ansatz zur Erhöhung der Spenderzahl nicht die breite, vergleichsweise ungezielte Information der Bevölkerung. Entscheidend könnte vielmehr die Verbesserung der Prozesse im konkreten Organspendefall im einzelnen Krankenhaus sein. Hier hat der Gesetzgeber durch die Einrichtung von Transplantationsbeauftragten einen wesentlichen Schritt in Richtung Professionalisierung vorgezeichnet. Ob die Controllingprozesse zur Ausschöpfung des Spenderpotenzials ausreichend sind, bleibt abzuwarten.

Bei alledem bleibt die Transplantation ein extrem aufwendiges Verfahren zur Lebensverlängerung beziehungsweise zur Verbesserung der

Lebensqualität. Der vorliegende Beitrag kann lediglich eine erste systematisierende Darstellung von Institutionen, Finanzierungsströmen und Finanzvolumina sein. Eine komplette Aufarbeitung der Gesamtkosten steht noch aus. Sie müssten den gewonnenen Lebensjahren gegenübergestellt werden. Gerade an diesem Punkt besteht jedoch ein erhebliches Datendefizit. Trotz der hohen Kosten besteht wenig gesichertes Wissen über den Erfolg der Transplantationen und die Zahl der gewonnenen Lebensjahre. Die wenigen Daten weisen im internationalen Vergleich eher schlechte Ergebnisse für Deutschland aus. Deutsche Register fehlen, und die Qualitätssicherungsdaten sind lückenhaft. Gerade dann, wenn die Gesamtbevölkerung mit der Frage einer Organspende konfrontiert wird, sollte dieses gesundheitspolitische Datendefizit alsbald beseitigt werden.

Literatur

- Bundestagsdrucksache 17/9773 (2012): Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Transplantationsgesetzes, Gesetzentwurf der Bundesregierung. Deutscher Bundestag. 17. Wahlperiode.
- CTS – Collaborative Transplant Study: CTS-Studie, Universitäts-Klinikum Heidelberg, Institut für Immunologie, Abteilung Transplantationsimmunologie. www.ctstransplant.org/public/introduction.shtml (Download 12. Juni 2012).
- DSO – Deutsche Stiftung Organtransplantation (2012): DSO-Jahresbericht 2011 – Organspende und Transplantation in Deutschland. Frankfurt am Main 2012. www.dso.de/uploads/tx_dsodl/DSO_JB_d_2011.pdf (Download 12. Juni 2012).
- Eurotransplant (2012): Transplantationszentren. www.eurotransplant.org/cms/index.php?page=patient_germany_aanv (Download 12. Juni 2012).
- Gesetz zur Regelung der Entscheidungslösung im Transplantationsgesetz, vom 12. Juli 2012 (BGBl. I S. 1504).

- GMK – Gesundheitsministerkonferenz (2009): Beschluss der 82. Gesundheitsministerkonferenz der Länder vom 25. Juni 2009. TOP 5.6 Neukalkulation und Neuregelung der Vergütung von Leistungen der Krankenhäuser im Zusammenhang mit der postmortalen Organspende. www.gmkonline.de/?&nav=beschluesse_82&id=82_05.06 (Download 12. Juni 2012).
- Heemann, U. (2010): Probleme aus Sicht der Deutschen Transplantationsgesellschaft. In: C.-D. Middel, W. Pfühler, H. Lilie und K. Vilmar (Hrsg.): Novellierungsbedarf des Transplantationsrechts. Deutscher Ärzte-Verlag. Köln. S. 7 ff.
- Neuhaus, P. (2011): Wie viele Zentren brauchen wir? In: C.-D. Middel, W. Pfühler, H. Lilie und K. Vilmar (Hrsg.): Organspende und Organtransplantation in Deutschland. Deutscher Ärzte-Verlag. Köln. S. 161 ff.
- TPG (1997): Gesetz über die Spende, Entnahme und Übertragung von Organen und Geweben (Transplantationsgesetz – TPG), ausgefertigt am 5. November 1997, neugefasst durch Bek. vom 4. September 2007 (BGBl. I S. 2206), geändert durch Art. 3 GG vom 17. Juli 2009 (BGBl. I S. 1990).