

1.7 Transplantation

In dieser Einheit

- lesen Sie über Hindernisse und Gefahren bei Transplantationen,
- erweitern Sie Ihren Wortschatz zum Thema *Organspende*,
- üben Sie die Textarbeit mit einem Netzwerk,
- geben Sie einen Text schriftlich und mündlich wieder,
- sprechen Sie über den Ablauf von Organspenden.



A Textverstehen

Aufgabe 1: Überlegen Sie und sprechen Sie in Ihrer Lerngruppe!

- Wie stellen Sie sich das Leben mit fremden Organen vor?
- Welche Organe werden transplantiert?
- Was ist medizinisch möglich? Gibt es Grenzen?
- Manche Menschen lehnen Transplantationen aus religiösen oder ethischen Gründen ab. Was halten Sie davon?
- Haben Sie einen Organspendeausweis?
- Gibt es das in Ihrem Heimatland?



Aufgabe 2: Erklären Sie den Wortschatz!

- eine unbehagliche Vorstellung
- überwinden
- die Abstoßreaktion
- das Credo
- in den Griff bekommen
- ein passender Spender
- eine Hürde meistern
- schaudern
- querschnittsgelähmt
- entrinnen
- ein mulmiges Gefühl

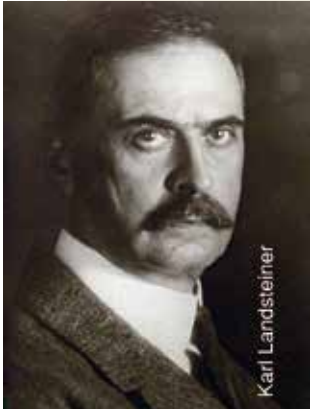


Aufgabe 3: Lesen Sie den Text und beantworten Sie die Frage:
Was ist das größte Problem bei einer Transplantation?

Transplantation

I ...

Die Nachricht, die Ende 2017 um die Welt ging, ließ so manchen Leser erschauern: Der Neurochirurg Canavero hat die erste Kopf-Transplantation an einem Menschen geplant. Dabei verwies Canavero auf die Aufgabe der Medizin, Menschenleben zu retten. Wie er in seinem Buch „Medicus magnus“ schreibt, sollten die Grenzen des Machbaren erforscht und wenn nötig auch überschritten werden. Mit diesem Satz stellt er sich selbst in die Reihe derer, für die es jahrelang galt, das bisher Unmögliche zu verwirklichen. Aber welche Hindernisse mussten auf dem Weg überwunden werden? Bereits 1901 wurde von dem Wiener Arzt Karl Landsteiner das erste



Karl Landsteiner

menschliche Blutgruppensystem entdeckt, was Bluttransfusionen ermöglichte. Ein Jahr später, ebenfalls in Wien, wurde die erste Nierentransplantation an einem Hund vorgenommen. Bei der Verpflanzung der Organe kam es jedoch immer wieder zur Abstoßungsreaktion. Die anfänglich größte Hürde konnten die Ärzte jahrelang nicht in den Griff bekommen. Erst als der US-Chirurg Murray 1954 einem jungen Mann eine Niere seines eineiigen Zwillingbruders transplantierte, wurde das verpflanzte Organ nicht abgestoßen.

II ...

Der Erfolg dieses Eingriffs war ein Meilenstein in der Geschichte der Transplantationen. Man entdeckte, dass die Abstoßungsreaktion durch einen passenden Spender verhindert werden kann, was zu der Schlussfolgerung führte, dass eine Transplantation bei nicht-identischen Gewebemerkmalen nur mit Unterdrückung der Abstoßungsreaktion möglich ist. 1959 konnte Murray zum ersten Mal eine erfolgreiche Nierentransplantation zwischen genetisch verschiedenen Personen durchführen, indem er mit Bestrahlung und Medikamenten die Abstoßungsreaktion unterdrückte. Der Empfänger erfreute sich fortan bester Gesundheit, die transplantierte Niere funktionierte zwanzig Jahre. Bald darauf folgten Transplantationen weiterer Organe, der Leber, der Bauchspeicheldrüse, später auch der Lunge.

III ...

Damit wurde die Basis der modernen Transplantationen gelegt. Es galt erstens, einen passenden Spender zu finden, der nach bestimmten Kriterien

herausgesucht wurde und zweitens, die Abstoßungsreaktion mithilfe der Bestrahlung und Medikamente zu unterdrücken. Mit diesem Wissen ausgerüstet, führte Dr. Christiaan Barnard 1967 in Kapstadt die weltweit erste erfolgreiche Herztransplantation von Mensch zu Mensch durch. Der Patient lebte zwar nur 18 Tage, trotzdem bedeutete der Eingriff einen Durchbruch in der medizinischen Technik. Wie der Medizinhistoriker David Jones allerdings schreibt, bestand dieser Durchbruch weniger im wissenschaftlichen Sinne, denn technisch war das schon früher möglich gewesen, sondern vielmehr im ethischen Bereich. Es sei die Bereitschaft eines Arztes gewesen, einem Menschen zum Zwecke der Transplantation ein noch schlagendes Herz zu entnehmen. Mittlerweile ist die Herztransplantation eine weltweit etablierte Behandlungsmethode, die jährlich Tausenden Menschen ein neues Leben schenkt. Die Organverpflanzungen sind zur Routine geworden.



Dr. Christiaan Barnard

IV ...

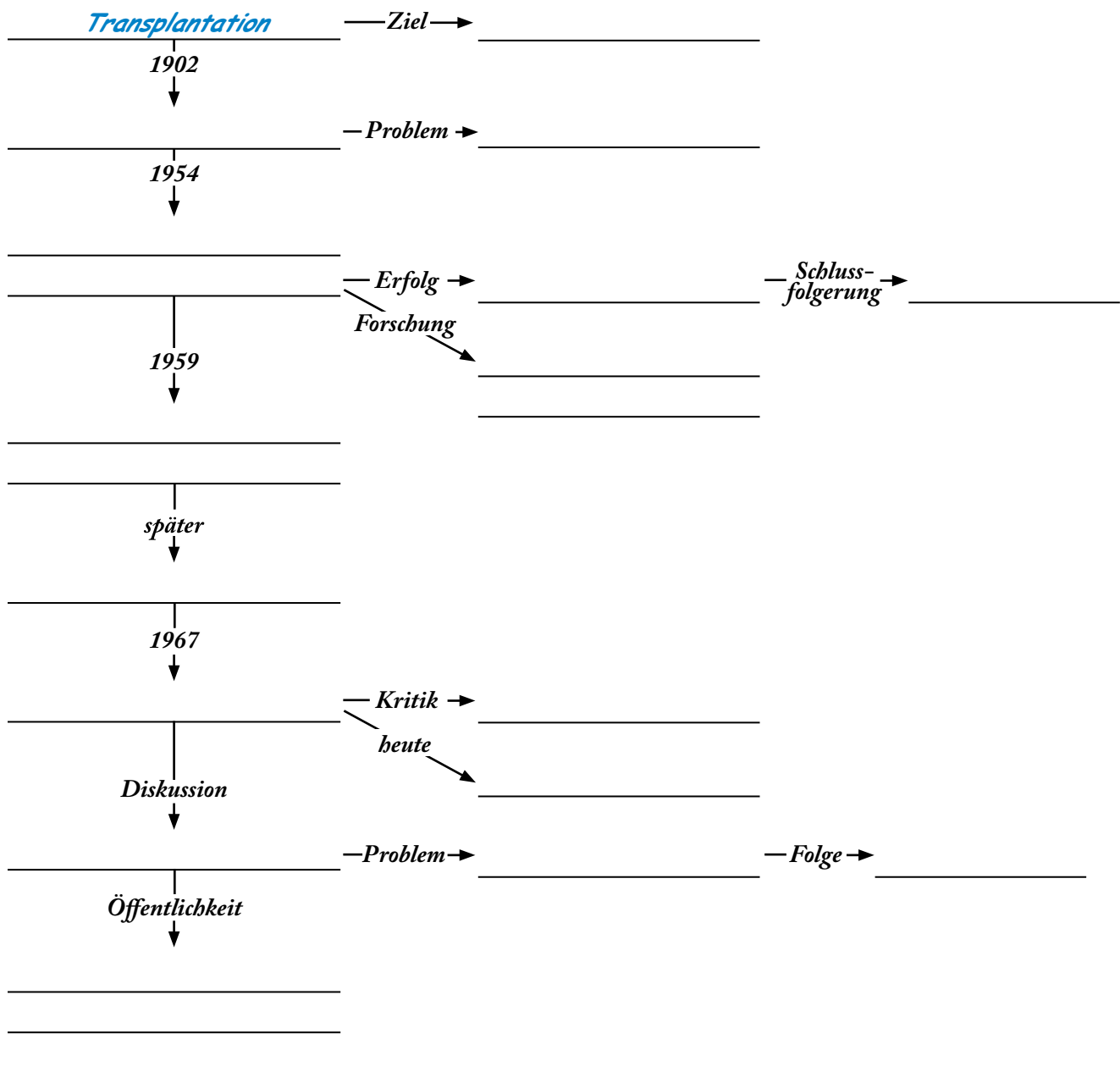
Seit der ersten Nierenverpflanzung Mitte der 50er Jahre erzielte die Transplantationsmedizin große Fortschritte, dank derer nicht nur die Überlebenschancen des Organempfängers erheblich verbessert werden, sondern auch seine Lebensqualität. Bei der geplanten Kopftransplantation tauchen jedoch völlig neue Probleme auf. Laut Experten ist es nach dem jetzigen Stand der Technik unmöglich, das durchtrennte Rückenmark wieder zu verbinden und funktionsfähig zu machen, was frühere Experimente an Rhesus-Affen eindeutig beweisen. Da das Rückenmark nicht wieder zusammengeführt werden kann, wäre der Patient querschnittsgelähmt. Er mag dem Tod entronnen sein, aber verbessert sich dadurch auch seine Lebensqualität? Auch alles andere müsse passen, so Canavero, Immuntyp, Körpergröße, Geschlecht und Hautfarbe. Während die Fachwelt auf das Vorhaben mit großer Skepsis reagierte und in der breiten Öffentlichkeit eine Debatte über ethische Regeln in der Medizin ausgelöst wurde, ruft die Kopftransplantation eine für Laien recht unbehagliche Vorstellung hervor, die nach wie vor die Frage aufwirft, was tatsächlich transplantiert wird – der Kopf oder der Körper.

Quelle: www.lexikon-transplantation.de/neurochirurgie/info_7

Aufgabe 4: Finden Sie Überschriften zu den Textteilen I - IV!

Aufgabe 5: **Netzwerk** Stellen Sie die Hauptinformationen des Textes in einem Netzwerk zusammen!

Transplantation



Relatoren zum Netzwerk

Die Relatoren sind durch folgende sprachliche Ausdrücke zu belegen:

Folge: so dass ... • demzufolge • folglich • darum • dadurch • das führt zu • das hat zur Folge, dass ... •
daraus ergibt sich

Ergebnis: das Ergebnis war • zu dem Ergebnis führen • zu dem Ergebnis kommen, dass ... • es zeigte sich, dass ...

Wie: das zeigt sich darin, dass ... • das äußert sich, indem ... • so

Aber: dennoch • jedoch • trotzdem • obwohl • obgleich • wenngleich • wenn auch • dem steht entgegen, dass ...

Ziel: das Ziel besteht darin • Ziel soll sein, dass ... • schließlich soll erreicht werden, dass ... •
damit soll erreicht werden, dass ... • die Absicht haben



B Übungen zur Reproduktion des Textes

Übung 1: Sprechen Sie anhand des Tafelbildes ohne Textvorlage zu den Fragen:

- Wie verlief die Entwicklung der Organtransplantation und welche Probleme traten dabei auf?
- Wie sieht es heute mit den Transplantationen aus?
- Was ist zukünftig geplant?

Übung 2: Verdeutlichen Sie die Relationen zwischen den Aussagen durch die Relatoren und geben Sie den gesamten Text mündlich wieder!

Übung 3: Geben Sie den Text durch das Ausformulieren der Wortgruppen des Tafelbildes schriftlich wieder!

C Übungen zur Struktur und zum Wortschatz

Übung 1: Bilden Sie aus den Wortgruppen Passivsätze!

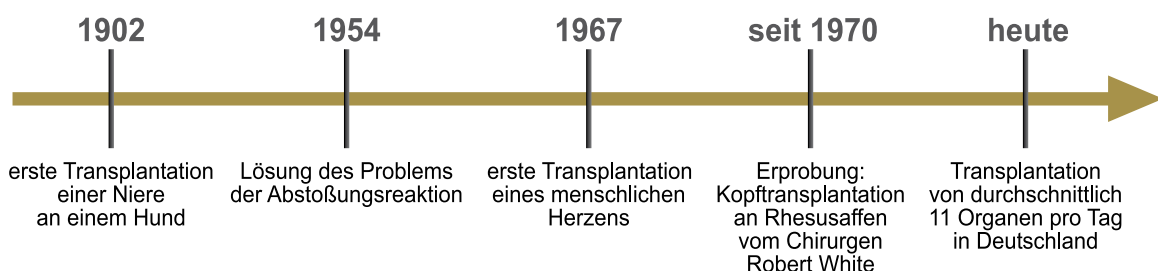
Beispiel: jeden Tag – in Deutschland – durchschnittlich 11 Organe – übertragen
 → *Jeden Tag werden in Deutschland durchschnittlich 11 Organe übertragen.*

1. laut Statistik der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO) – seit 1963 – in Deutschland – über 79.000 Organe – transplantieren
2. das funktionsunfähige Organ – durch ein Spenderorgan – ersetzen
3. zu Beginn der Transplantationsforschung – am Anfang des 20. Jahrhunderts – fremde Organe – abstoßen
4. das Problem der Abstoßungsreaktion – im Jahre 1954 – lösen
5. bei nicht-identischen Gewebemerkmalen – das fremde Organ – nur dank bestimmter Medikamente – nicht abstoßen

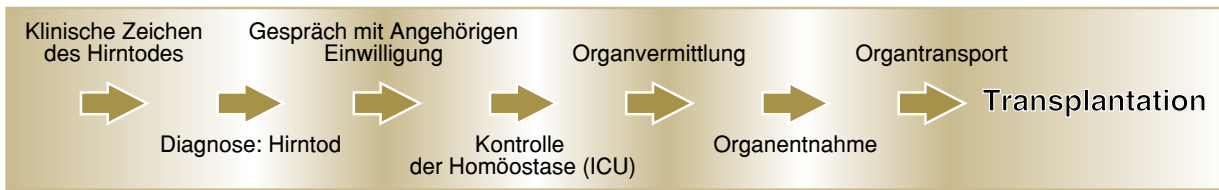
Übung 2: Arbeiten Sie zu zweit!



a) Berichten Sie Ihrem Partner bzw. Ihrer Partnerin im Passiv über die Entwicklung der Transplantation!



b) Erläutern Sie Ihrem Partner bzw. Ihrer Partnerin im Passiv, wie eine Organspende abläuft!



Quelle: <http://www.flickr.com/photos/8289918@N06/1437167465/>

Übung 3: Verbinden Sie die beiden Sätze mit *damit*!

Beispiel: Einem nierenkranken Menschen kann geholfen werden.

Er muss möglichst bald eine neue Niere erhalten.

→ *Damit einem nierenkranken Menschen geholfen werden kann, muss er möglichst bald eine neue Niere erhalten.*

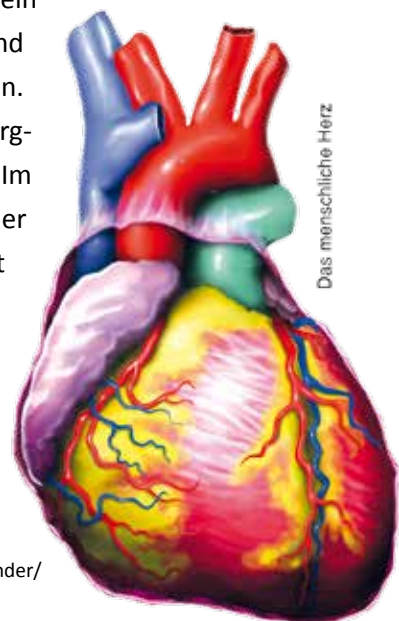
1. Es ist eine Organspende erlaubt. Zwei voneinander unabhängige Ärzte müssen den Hirntod des potenziellen Organspenders feststellen.
2. Es werden keine Krankheiten übertragen. Die Ärzte untersuchen zum Schutz des Empfängers den Spender nach übertragbaren Krankheiten.
3. Die Operation kann sofort nach dem Eintreffen des Organs beginnen. Der Organempfänger wird bereits auf die Transplantation vorbereitet.

Übung 4: Ergänzen Sie den Text mit passenden Wörtern!

KOSMO im Gespräch mit dem Univ. Prof. Dr. Andreas Zuckermann, Leiter des Teams für Herztransplantationen in der Universitätsklinik AKH in Wien. (20.01.2017)

KOSMO: Ist die Herztransplantation der schwierigste chirurgische Eingriff?

Prof. Dr. Zuckermann: Unter dem Aspekt der chirurgischen Technik⁽¹⁾ ist es eine einfache Operation. Eine Transplantation der Leber ist komplizierter⁽²⁾, selbst eine Bypass-Operation am Herzen ist schwerer, denn da geht es um Blutgefäße⁽³⁾. Eine Herztransplantation wird dadurch so dramatisch, dass das Herz ein Organ⁽⁴⁾ ist, der besonders viel Sauerstoff braucht und nur vier Stunden überleben kann⁽⁵⁾ des Körpers überleben kann. Nach kurzer⁽⁶⁾ dieser Zeit wächst die Gefahr für das Organ, und darum darf man in diesem Rennen keine Minute verlieren. Im Krankenhaus des Spenders wird das Herz entnommen⁽⁷⁾ einer genau definierten kalten Temperatur verpackt⁽⁸⁾ und eilig transportiert, egal, ob der Transport von einem Operationsaal in den nächsten, aus einem Krankenhaus in das nächste oder aus einem Eurotransplant-Zentrum bzw. einem Staat in einen anderen Land⁽⁹⁾. Mit einem Flugzeug, das immer einsatzbereit ist, wird das Herz dorthin gebracht, wo es in dem Moment am nötigsten benötigt⁽¹⁰⁾ wird.



Quelle: <https://www.kosmo.at/jeder-mensch-der-in-oesterreich-stirbt-ist-potentieller-organspender/>



Übung 5: Bilden Sie mit den Verben Sätze im Passiv Präteritum!

Beispiel: transplantieren – das Organ
 → *Das Organ wurde transplantiert.*

1. steigern – Produktion der Medikamente
2. lösen – Probleme der Transplantation
3. erledigen – Laboruntersuchungen
4. erhöhen – Zahl der Transplantationen
5. erinnern – Opfer der Katastrophe
6. spenden – Organe
7. beeinflussen – Ergebnisse der Studie



Übung 6: Bilden Sie aus den Nebensätzen 1 - 4 Präpositionalgruppen mit *durch* und verbinden Sie diese passend mit den angegebenen Sätzen a - d!

Beispiel: indem Blut gespendet wird
 → *Durch das Spenden von Blut ...*

1. indem es möglich ist, menschliche Organe zu spenden
2. indem man nach der Transplantation Medikamente einnimmt
3. indem mittels Transplantation ein neues Leben geschenkt wird
4. indem man einen Organspendeausweis besitzt

- a) ... wird die Abstoßreaktion unterdrückt.
- b) ... feiern viele Menschen den Tag der Transplantation wie eine neue Geburt.
- c) ... zeigt man seine Bereitschaft, seine Organe nach dem Tod zu spenden.
- d) ... werden täglich Leben gerettet.

Übung 7: „Warum soll ich überhaupt Blut spenden?“ Beantworten Sie die Frage mit a) *weil* und b) *darum* und den folgenden Satzanfängen!

- „Ich gehe Blut spenden, ...“
 „Jeder sollte Blut spenden, ...“
 „Es ist wichtig Blut zu spenden, ...“
 „Viel mehr Menschen sollten Blut spenden, ...“
 „Blut zu spenden, ist wichtig, ...“

Beispiel: Durch mein Blut können andere Leben gerettet werden.
 → a) *Ich gehe Blut spenden, weil durch mein Blut andere Leben gerettet werden können.*
 → b) *Durch mein Blut können andere Leben gerettet werden, darum gehe ich Blut spenden.*

1. Man kann weder das Blut selbst noch seine Bestandteile synthetisch herstellen.
2. Das meiste Blut wird nicht zur Behandlung von Unfallopfern, sondern bei akuten Krankheiten wie Krebs verwendet.
3. Die Forschung macht täglich Fortschritte und viele Therapien können ohne die genügende Menge Blut gar nicht begonnen werden.
4. 15.000 Blutspenden reichen gerade für einen Tag.
5. Jeder gesunde Mitbürger zwischen 18 und 65 Jahren sollte regelmäßig Blut spenden gehen, damit genügend Reserven vorhanden sind.
6. Täglich sind Tausende von Menschen auf Blutpräparate angewiesen.

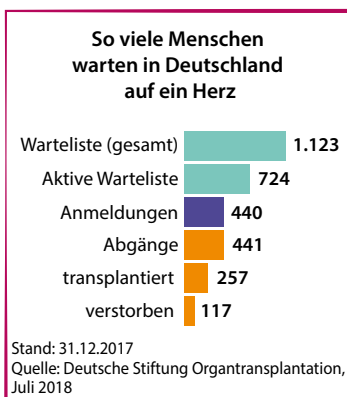
Übung 8: Lesen Sie die Informationen und geben Sie den Inhalt in vollständigen Sätzen wieder!**Eurotransplant**

Büro von Eurotransplant in Leiden/Niederlande

- 1967: Gründung der Stiftung von Jon van Rood in Leiden/Niederlande
- Zusammenschluss von 8 Ländern: Belgien, Deutschland, Kroatien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Slowenien und Ungarn
- 1967-2017: Vermittlung von über 160 Tsd. Spenderorganen

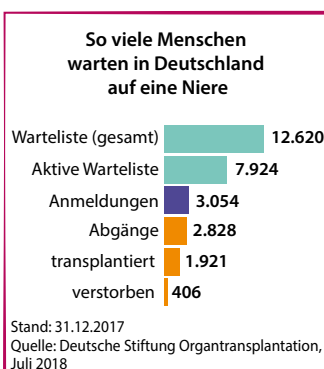
Ziele:

- Koordination der internationalen Zusammenarbeit in der Transplantationsmedizin
- Führung von Wartelisten für Spender und Empfänger
- Gewährleistung optimaler Verfügbarkeit von Spenderorganen bzw. -geweben
- Vergabe der Spenderorgane nach festgelegten Kriterien
- Möglichst effektive Versorgung von Patienten auf der Warteliste
- Förderung von Forschung zur Verbesserung der Transplantationsergebnisse
- Erhöhung der Anzahl von verfügbaren Organen und Geweben durch Werbung

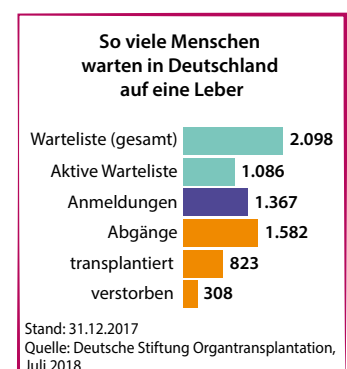
Übung 9: Sehen Sie sich die Grafiken der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO) an!**a) Ergänzen Sie den Text!**

Laut DSO standen im Jahr 2017 in Deutschland insgesamt _____⁽¹⁾ Personen auf der Herz-Warteliste. Davon waren 724 als transplantabel gemeldet, standen also auf der _____⁽²⁾ Warteliste. Das bedeutet, dass sie für eine Transplantation zur Verfügung standen. Der Rest waren nicht-transplantable Personen, die zwar auf der Warteliste registriert waren, aber aus verschiedenen _____⁽³⁾ (Krankheit, Urlaub, familiäre Gründe usw.) nicht zur _____⁽⁴⁾ standen. Während 2017 die Transplantationszentren 440 Patienten auf die Herz-Warteliste aufgenommen haben, _____⁽⁵⁾ insgesamt 441 Patienten von der Warteliste abgegangen. 257 Patienten konnten transplantiert _____⁽⁶⁾ und 117 Patienten sind _____⁽⁷⁾.

76 Patienten sind aus anderen Gründen ausgeschieden: Ihr Zustand hat sich stabilisiert, sie waren zu krank für eine Transplantation oder sie haben sich anders entschieden.

b) Berichten Sie sich gegenseitig über die Situation von Nieren- und Lebertransplantation!

- Wie viele Personen standen 2017 insgesamt auf der Warteliste?
- Wie viele standen auf der aktiven Warteliste?
- Was bedeutet aktive Warteliste?
- Wie viele Personen wurden 2017 neu aufgenommen?
- Wie viele sind im selben Jahr von der Liste abgegangen?
- Wie viele Personen wurden transplantiert?
- Wie viele sind verstorben?
- Wie viele sind aus anderen Gründen ausgeschieden?
- Welche Gründe waren das zum Beispiel?

weitere Übungen: www.booksbaum.de/zusatzmaterialien