



**SCHOOL-SCOUT.DE**

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Ethik: Transplantation - Große Nachfrage, geringes Angebot*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)





## 5.1.7 Transplantation: Große Nachfrage, geringes Angebot

### Lernziele:






Die Schüler sollen







- sich durch projektorientiertes Arbeiten einen Überblick über wesentliche Fakten zur Transplantation verschaffen (Arten, Risiken, Chancen, Spender, Hirntod, Nachfrage/Bedarf, Angebot, Empfänger, Ablauf, gesetzliche Regelungen, Ausweis, Geschichte/Entwicklung),
- sich durch Fallbeispiele in die Situation von Betroffenen (auf Organe Wartende, Angehörige von Hirntoten, ...) hineinversetzen und Argumente für und gegen Spenden abwägen,
- sich mit den viel diskutierten Fragen (Organspendeausweis: ja oder nein; Änderung unseres Transplantationsgesetzes: ja oder nein; Organhandel legalisieren: ja oder nein) auseinandersetzen,
- dafür sensibilisiert werden, verschiedenen Argumentationsweisen (Nützlichkeitsdenken, Glaube, Mitleid, ...) mit Respekt und Toleranz zu begegnen,
- darin bestärkt werden, einen eigenen kritischen Standpunkt zu entwickeln.

Didaktisch-methodischer Ablauf	Inhalte und Materialien (M)
<p><b>1. Stunde: Transplantation</b></p> <p>In Einzelarbeit notieren die Schüler Stichwörter in die ABC-Liste, die sie mit dem Begriff „Transplantation“ assoziieren, z.B.: A – Augen, B – Blutgruppe. Nach einem Vergleich mit dem Nachbarn wird eine gemeinsame ABC-Liste an der Tafel erstellt, in der die Schülernotizen gesammelt werden. Ausgehend von dieser Sammlung ergeben sich sicher Fragen, die im weiteren Verlauf der Einheit geklärt werden. Die Fragen können an dieser Stelle auf vorbereiteten Sprechblasen notiert und an einer Pinnwand befestigt werden, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche Teile des Körpers können eigentlich transplantiert werden?</i></li> </ul> <p>Alternativ oder ergänzend bieten sich als Einstieg auch das Präsentieren des Clusters (vgl. M1b) über den Overheadprojektor oder das Quiz (vgl. M1c und d) an. Je nach Leistungsniveau, Interessen und zeitlichem Rahmen entscheidet die Lehrkraft, welcher Zugang für die Lerngruppe sinnvoll ist.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>Mit dem Stichwort „Transplantation“ verbinden viele Menschen vorrangig Transplantationen von Organen, also von Nieren, Lungen, Herz usw. Transplantation (lat. <i>transplantare</i> – verpflanzen, versetzen) bezeichnet jedoch generell die Übertragung von lebenden Zellen, Geweben, Organen und Organsystemen (z.B. Finger, Hände) in der Medizin. Fragen, die für Schüler von Interesse sind, könnten sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Welche Teile des Körpers können überhaupt transplantiert werden?</i></li> <li>• <i>Wie erfolgreich verlaufen diese „Verpflanzungen“?</i></li> <li>• <i>Kommen die Körperteile immer von Toten?</i></li> <li>• <i>Können menschliche Organe auch durch tierische Organe ersetzt werden?</i></li> <li>• <i>Gibt es verzichtbare Organe?</i></li> </ul> <p>→ <b>Transplantations-ABC 5.1.7/M1a*</b>  → <b>Cluster 5.1.7/M1b**</b>  → <b>Quiz 5.1.7/M1c und d**</b>  → <b>Lösungen zum Quiz 5.1.7/M1e</b></p>
<p><b>2. bis 5. Stunde: Projektplan und -durchführung: Wissenswertes über Transplantation</b></p> <p>Je nach Einstiegsphase (ABC-Liste, Cluster oder Quiz) haben die Schüler bereits über einige Aspekte zum Thema Transplantation nachgedacht und Fragen formuliert. Nun geht es darum, sich einen Überblick zu verschaffen, in dem alle relevanten Aspekte sinnvoll strukturiert sind:</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>Die Materialien umfassen Informationen zu folgenden Aspekten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gruppe 1:</b> Begriffsklärung</li> <li>• <b>Gruppe 2:</b> Beispiele für mögliche Transplantationen</li> <li>• <b>Gruppe 3:</b> Risiken für den Empfänger</li> </ul>

## 5.1 Verantwortung in Wissenschaft und Technik

## 5.1.7 Transplantation: Große Nachfrage, geringes Angebot

<p>Anhand des Projektplans M2a – auf Folie kopiert und über den Overheadprojektor präsentiert – können die Schüler verschiedene Aspekte (insgesamt acht) sichten und je nach Interesse und Gruppengröße (siehe jeweils Zahlenangaben in Klammern) einen Aspekt auswählen. Sie bilden entsprechende Gruppen, erhalten Informationen zu ihrem Aspekt, recherchieren selbst und erstellen ein Plakat, welches ihr abschließendes Referat visuell unterstützen soll.</p> <p>Jede Gruppe erhält zu den Informationstexten auch ein Arbeitsblatt (vgl. M2b), auf dem genaue Aufträge und Tipps für die Recherche angegeben sind.</p> <p>Das Bereitstellen von Lexika, der Zugang zum Internet, Gespräche mit Experten (Biologielehrkräfte, Mediziner, ...) sollte im Vorfeld organisiert werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gruppe 4:</b> Die Organspender</li> <li>• <b>Gruppe 5:</b> Der Ablauf einer postmortalen Organspende</li> <li>• <b>Gruppe 6:</b> Gesetzliche Regelungen</li> <li>• <b>Gruppe 7:</b> Organspendeausweis</li> <li>• <b>Gruppe 8:</b> Geschichte der Organtransplantation</li> </ul> <p>Weitere interessante Aspekte sind „Glaube und Organspende“, „Organhandel und Beschaffungskriminalität“, „Todesstrafekandidaten und Organentnahme in China“, „Sicherheit der Hirntoddiagnose“, „Entwicklung von Alternativen zu Organtransplantationen“ usw.</p> <p>→ <b>Projektplan 5.1.7/M2a**/**</b>  → <b>Arbeitsblatt 5.1.7/M2b**/**</b>  → <b>Texte 5.1.7/M2c bis r**/**</b></p>
<p><b>6. bis 8. Stunde: Präsentation der Gruppenergebnisse</b></p> <p>Bei der Präsentation der Ergebnisse sollte die Reihenfolge eingehalten werden (Gruppe 1 beginnt), um das Verstehen der Zusammenhänge besser zu gewährleisten.</p> <p>Nach jedem Vortrag sollte Zeit und Raum für Fragen, Anmerkungen, Gespräche, ... gegeben werden.</p> <p>Nachdem alle Gruppen ihre Ergebnisse präsentiert haben, könnten die Denkanstöße von M2b (unten) zu Gesprächen anregen und den Übergang zur nächsten Phase anbahnen, in der die Schüler verschiedene Fragestellungen diskutieren sollen.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Für die Bewertung der Plakate und Referate sollten vorab Kriterien vereinbart werden: Verständlichkeit, Vollständigkeit, Anschaulichkeit, Fachwissen, Gestaltung, ...</p> <p>Sollte im Rahmen der Reflexion schon Diskussionsbedarf bestehen (über „Spenden: ja oder nein“, „Änderung unseres Gesetzes: ja oder nein“ ...), könnten die Materialien M4a und b bzw. M5a und b usw. vorgezogen werden.</p>
<p><b>9. und 10. Stunde: Transplantation von zwei Armen</b></p> <p>Der Titel des Textes kann als stummer Impuls dienen und zu Vermutungen über Ursachen des Verlusts der Arme, über Spender, Chancen und Risiken des Empfängers, Eingriff, Folgen, ... anregen.</p> <p>Nach dem (Vor-)Lesen des Textes werden die Arbeitsaufträge 1 bis 4 im Gespräch bearbeitet.</p> <p>Anschließend laden vier Fälle (Schüler in vier Gruppen aufteilen) dazu ein, sich in die Situation von betroffenen potenziellen Empfängern/Spendern und deren Angehörigen hineinzusetzen und begründet Stellung zu beziehen.</p> <p>Die drei folgenden Aspekte (vgl. 11., 12. und 13. Stunde) können – je nach zeitlichem Rahmen, Leistungsniveau und Interessen –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle nacheinander erarbeitet,</li> <li>• arbeitsteiligen Gruppen gegeben</li> <li>• oder aber zur Auswahl gestellt werden, wobei sich die Lerngruppe für ein Thema entscheidet.</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>Der Fall von Karl Merk ist deshalb von besonderem Interesse, da es sich hier um die erste erfolgreiche Transplantation von zwei Armen handelt (allogene Transplantation, postmortal).</p> <p>Zu den Fällen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Autounfall:</i> Hier wird ein Bewusstsein dafür geschaffen, welche Verantwortung Angehörige von Hirntoten tragen, wenn sie über eine Organspende entscheiden sollen.</li> <li>• <i>Nierenkrank:</i> Unter welchen Umständen würde man selbst sein Organ spenden? Darf man „nein“ sagen?</li> <li>• <i>Arm und Reich:</i> Ist es gerechtfertigt, sein Organ illegal zu vermarkten, wenn man in finanzieller Not ist?</li> <li>• <i>Unversehrtheit:</i> Was ist wichtiger: Gesundheit im Hier und Jetzt oder das ewige Leben? Religiöse Gruppen und ihre Einstellung gegenüber Transfusionen.</li> </ul> <p>→ <b>Text 5.1.7/M3a und b**</b>  → <b>Arbeitsblätter 5.1.7/M3c und d**</b></p>

<p><b>11. Stunde: Postmortale Organ- und Gewebespende: Pro und Kontra</b></p> <p>Die Schüler sind durch die vorangegangenen Stunden mit dem Für und Wider von Organspenden vertraut. Sie sammeln zunächst in einer Tabelle Pro- und Kontra-Argumente.</p> <p>Durch das Lesen und Ordnen der Aussagen wird die eigene Argumentensammlung ergänzt und so eine Basis für Diskussionen (vgl. Arbeitsauftrag 4) geschaffen.</p> <p>Abschließend nimmt jeder Schüler Stellung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Würdest du einer Transplantation zustimmen – dir also einen Organspendeausweis zulegen?</i></li> </ul>	  <p>Im Organspendeausweis (ab dem 16. Lebensjahr dürfen Jugendliche selbst einen besitzen) kann festgelegt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ob gespendet werden soll,</li> <li>• wenn ja, was gespendet werden soll</li> <li>• und was auf keinen Fall gespendet werden soll.</li> </ul> <p>Wenn man keinen Organspendeausweis besitzt, tritt das Transplantationsgesetz in Kraft (es muss die Zustimmung der Angehörigen eingeholt werden, um Organe legal entnehmen zu können).</p> <p>→ <b>Arbeitsblätter 5.1.7/M4a und b***</b></p>
<p><b>12. Stunde: Unser Gesetz – andere Gesetze: Pro und Kontra</b></p> <p>Die Schüler wissen um die rechtliche Regelung in unserem Land, nicht aber um die Gesetze in anderen Ländern. Nach dem Sichten der gängigen Regelungen werden Vor- und Nachteile diskutiert.</p> <p>Abschließend nimmt jeder Schüler Stellung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sollte unsere Regelung – unser Transplantationsgesetz – verändert werden?</i></li> </ul>	  <p>Das deutsche Transplantationsgesetz sieht die <i>erweiterte Zustimmungsregelung</i> vor (Spenderausweis oder Zustimmung der Angehörigen) – beruht also auf freier Entscheidung. Offizielle Stellen, wie zum Beispiel die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), werben aber um mehr Organspender, denn die benötigte Organmenge überschreitet die Zahl der verfügbaren Organe um ein Vielfaches.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist es besser, Organe von Hirntoten immer zu verwenden, es sei denn der Tote hat schriftlich widersprochen (<i>Widerspruchsregelung</i>)?</li> <li>• Sollten Organe selbst gegen den Willen des Hirntoten explantiert werden (<i>Notstandsregelung</i>)?</li> </ul> <p>→ <b>Arbeitsblätter 5.1.7/M5a und b***</b></p>
<p><b>13. Stunde: Organhandel: Pro und Kontra</b></p> <p>Der Bedarf an Organen ist groß, das Angebot an Spenderorganen gering. Unser Gesetzgeber geht bei Hirntod nicht selbstverständlich von einer Bereitschaft zu spenden aus. Manche fordern deshalb eine Legalisierung des Organhandels.</p> <p>Nach dem (Vor-)Lesen des Textes werden Argumente für und gegen eine Legalisierung des Organhandels gesammelt und durch Aussagen ergänzt. Diskussionen und Stellungnahmen bilden den Abschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sollte Organhandel legalisiert werden?</i></li> </ul>	  <p>Obwohl Organhandel hierzulande nicht erlaubt ist, gibt es immer wieder Diskussionen über Legalisierungen. Einige Wissenschaftler fordern eine adäquate Entlohnung von Organspendern, um – so ihre These – die zur Verfügung stehende Organmenge zu erhöhen und illegalen Organhandel zu unterbinden.</p> <p>Außerdem, so wird behauptet, seien nur durch einen legalen Organhandel die rechtlichen und hygienischen Umstände von Organtransplantationen weltweit kontrollierbar.</p> <p>→ <b>Text 5.1.7/M6a und b***</b>  → <b>Arbeitsblätter 5.1.7/M6c und d***</b></p>

**Tipp:**

- Keller, Martina: Ausgeschlachtet. Die menschliche Leiche als Rohstoff, econ Verlag, Berlin 2008
- Krahe, Susanne: Adoptiert. Das fremde Organ. Transplantation als Grenzerfahrung, Gütersloher Verlagshaus, Gütersloh 1999
- Mahovsky, Leopold: Transplantation. Ein Herz geht auf Reise, Novum, Eckental 2009
- Nagel, Eckhard/Schmidt, Petra: Transplantation. Leben durch fremde Organe, Springer, Berlin 1996
- Wormer, Eberhard J.: Organspende. Lebensrettende Transplantation, Lingen 2010
- DVD: „Organe nach Maß“. Die GEO-Reportage – 360 Grad, 25 Min., ohne Altersbeschränkung, Regie: Helge Cramer, Hamburg 2009

## Transplantations-ABC

1. Was fällt euch ein, wenn ihr an Transplantation denkt? Notiert eure Gedanken und Gefühle, euer Wissen und eure Vermutungen stichwortartig in die ABC-Liste.

A .....

N .....

B .....

O .....

C .....

P .....

D .....

Q .....

E .....

R .....

F .....

S .....

G .....

T .....

H .....

U .....

I .....

V .....

J .....

W .....

K .....

X .....

L .....

Y .....

M .....

Z .....

2. Arbeitet mit eurem Nachbarn zusammen.  
Vergleicht eure Notizen und erläutert sie.

3. Erstellt ein gemeinsames ABC an der Tafel, in dem ihr all eure Gedanken sammelt.

4. Welche Fragen ergeben sich daraus? Was interessiert euch?  
Was möchtet ihr gern wissen?  
Worüber möchtet ihr mehr erfahren und diskutieren? Notiert eure Fragen.





**SCHOOL-SCOUT.DE**

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Ethik: Transplantation - Große Nachfrage, geringes Angebot*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

