



Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2011

---

# HTX – Herztransplantation

## Qualitätsindikatoren

---

Erstellt am: 31.05.2012 - 21/2012010005

Das AQUA-Institut ist als fachlich unabhängige Institution gemäß § 137a SGB V u.a. damit betraut, im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung Bundesauswertungen zu den dokumentationspflichtigen Leistungsbereichen zu erstellen und zu veröffentlichen (Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern - QSKH-RL). Diese richten sich vor allem an fachlich interessierte Personen, die einen vertiefenden Einblick in Ergebnisse der betreffenden Leistungsbereiche erhalten möchten.

Die vorliegende Bundesauswertung enthält unkommentierte Auswertungen zu allen Qualitätsindikatoren des genannten Leistungsbereiches sowie verschiedene ergänzende, deskriptive Auswertungen (Basisauswertungen im hinteren Teil des Berichtes). In Bezug auf die einzelnen Qualitätsindikatoren ist zu beachten, dass diese im Gegensatz zu der Basisauswertung, ggf. nur auf einen ausgewählten Teil der Grundgesamtheit fokussieren. Eine genaue Beschreibung der Indikatoren inklusive der aktuellen Rechenregeln ist auf der Internetseite [www.sgg.de](http://www.sgg.de) unter „Themen/Leistungsbereiche“ veröffentlicht. Eine kommentierte Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse zu jedem Leistungsbereich ist an anderer Stelle, im Qualitätsreport, einzusehen.

Für Rückfragen, Anregungen und konstruktive Kritik stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung  
und Forschung im Gesundheitswesen GmbH  
Maschmühlenweg 8-10 · 37073 Göttingen

Telefon: (+49) 0551 - 789 52-0  
Telefax: (+49) 0551 - 789 52-10

[office@aqua-institut.de](mailto:office@aqua-institut.de)  
[www.aqua-institut.de](http://www.aqua-institut.de)

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	4
Datengrundlage .....	5
Übersicht Qualitätsindikatoren .....	6
QI 1: Sterblichkeit im Krankenhaus .....	7
Indikatorengruppe: 30-Tages-Überleben .....	9
QI 2a: Unbekannter Überlebensstatus 30 Tage postoperativ .....	9
QI 2b: 30-Tages-Überleben (bei bekanntem Status) .....	11
Indikatorengruppe: 1-Jahres-Überleben .....	14
QI 3a: Unbekannter Überlebensstatus 1 Jahr postoperativ .....	14
QI 3b: 1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status) .....	16
Indikatorengruppe: 2-Jahres-Überleben .....	18
QI 4a: Unbekannter Überlebensstatus 2 Jahre postoperativ .....	18
QI 4b: 2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status) .....	20
Indikatorengruppe: 3-Jahres-Überleben .....	22
QI 5a: Unbekannter Überlebensstatus 3 Jahre postoperativ .....	22
QI 5b: 3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status) .....	24
Erläuterungen .....	26
Basisauswertung .....	28

# Einleitung

Die Herztransplantation ist ein hochkomplexer medizinischer Eingriff, der mittlerweile jedoch ein etabliertes Behandlungsverfahren ist. Voraussetzung für die Transplantation ist eine unheilbare Herzerkrankung (die sogenannte terminale therapierefraktäre Herzinsuffizienz), die so weit fortgeschritten ist, dass der Patient ohne diesen Eingriff eine nur noch sehr geringe Überlebenszeit hat. Dabei muss das Risiko des operativen Eingriffs und der möglichen Langzeit-Komplikationen geringer sein als das individuelle Risiko, an der eigentlichen Grunderkrankung zu versterben. Eine Transplantation wird erst dann in Betracht gezogen, wenn alle übrigen organerhaltenden Behandlungsmöglichkeiten (sowohl medikamentös als auch operativ) ausgeschöpft sind.

In den Anfängen der Herztransplantation wurden ausschließlich Spender akzeptiert, die jünger als 40 Jahre waren und keine Vorerkrankungen des Herzens aufwiesen. Mittlerweile werden Spenderherzen bis zu einem Alter von 70 Jahren akzeptiert. Trotzdem hat die Zahl der Spender insgesamt eher abgenommen: Einerseits werden längst nicht alle potenziellen Spender von den Krankenhäusern gemeldet, andererseits beträgt auch die Ablehnungsrate einer Organspende durch die Angehörigen eines Verstorbenen teilweise bis zu 50%. Infolgedessen hat sich die Wartezeit auf eine Herztransplantation im Laufe der letzten 10 Jahre dramatisch verlängert. Angesichts des extremen Organmangels ist zumindest zu vermerken, dass es dank des Einsatzes von Assist-Device-Systemen zunehmend häufiger gelingt, die Wartezeit bis zu Transplantation zu überbrücken. Eine Aussage über die Situation der Patienten auf der Warteliste ist mit dem derzeitigen Verfahren jedoch nicht möglich.


## Datengrundlage


2011	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	349	349	100
Basisdaten	345		
NDOK	4		
Krankenhäuser	22	22	100

2010	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	364	357	102
Basisdaten	364		
NDOK	0		
Krankenhäuser	23	24	95,8

Alle Patienten, die im Erfassungsjahr transplantiert wurden, werden in der Datengrundlage erfasst. Vereinzelt wird die Transplantation aber abgebrochen oder der Patient bleibt nach der Transplantation noch so lange im Krankenhaus, dass ein Dokumentationsbogen nicht mehr fristgerecht übermittelt werden kann. Diese vom Krankenhaus bescheinigten Fälle werden hier unter NDOK (nicht dokumentationsfähige Fälle) zusammengefasst.

# Übersicht Qualitätsindikatoren

QI	Beschreibung	Referenzbereich	Ergebnis 2011	Ergebnis 2010 <sup>1</sup>	Tendenz <sup>2</sup>
QI 1	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 25,0 %	13,7 %	 14,6 %	
<b>Indikatorengruppe: 30-Tages-Überleben</b>					
QI 2a:	Unbekannter Überlebensstatus 30 Tage postoperativ	nicht definiert	0,8 %	0,3 %	
QI 2b:	30-Tages-Überleben (bei bekanntem Status)	≥ 75,0 %	90,5 %	 88,9 %	
<b>Indikatorengruppe: 1-Jahres-Überleben</b>					
QI 3a:	Unbekannter Überlebensstatus 1 Jahr postoperativ	nicht definiert	2,5 %	 0,4 %	
QI 3b:	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	≥ 75,0 %	79,6 %	 76,4 %	
<b>Indikatorengruppe: 2-Jahres-Überleben</b>					
QI 4a:	Unbekannter Überlebensstatus 2 Jahre postoperativ	nicht definiert	4,6 %	 3,9 %	
QI 4b:	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	nicht definiert	73,9 %	 75,4 %	
<b>Indikatorengruppe: 3-Jahres-Überleben</b>					
QI 5a:	Unbekannter Überlebensstatus 3 Jahre postoperativ	nicht definiert	7,9 %	 7,3 %	
QI 5b:	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	nicht definiert	72,7 %	 64,6 %	

<sup>1</sup>: Veröffentlichungspflicht im Qualitätsbericht der Krankenhäuser 2011

<sup>2</sup>Die Tendenzpfeile zeigen, ob sich die Versorgungsqualität bei einem Indikator im Vergleich von 2011 zu 2010 positiv (Pfeil nach oben) oder negativ (Pfeil nach unten) entwickelt hat oder ob sie gleich geblieben ist, d. h. keine statistisch signifikanten Veränderungen nachgewiesen werden konnten (Pfeil waagrecht). Die statistische Signifikanz wird anhand der 95 %-Vertrauensbereiche der Indikatorenwerte beurteilt.

# QI 1: Sterblichkeit im Krankenhaus

## Qualitätsziel

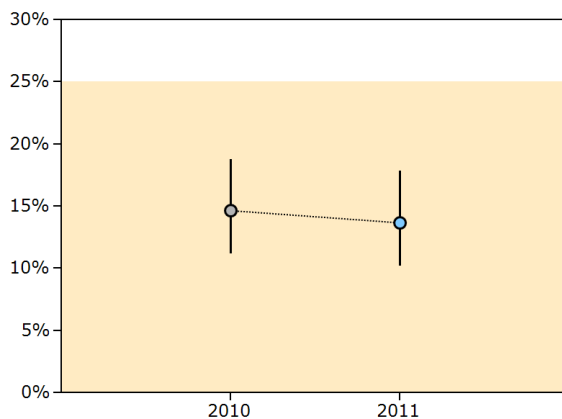
Möglichst geringe Sterblichkeit im Krankenhaus.

## Sterblichkeit im Krankenhaus

Indikator-ID 2157  
 Grundgesamtheit (N) Alle Herztransplantationen.  
 Zähler Patienten, die im Krankenhaus verstarben.  
 Referenzbereich  $\leq 25,0\%$ , Toleranzbereich

## Bundesergebnisse

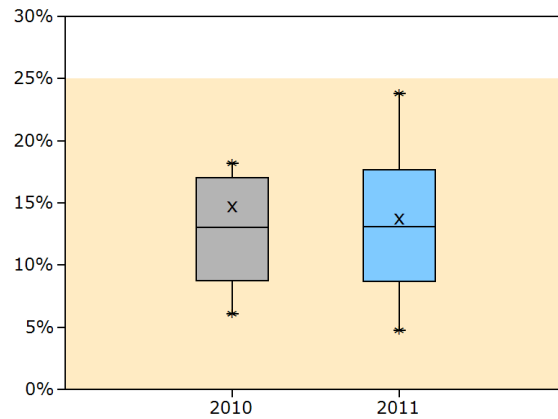
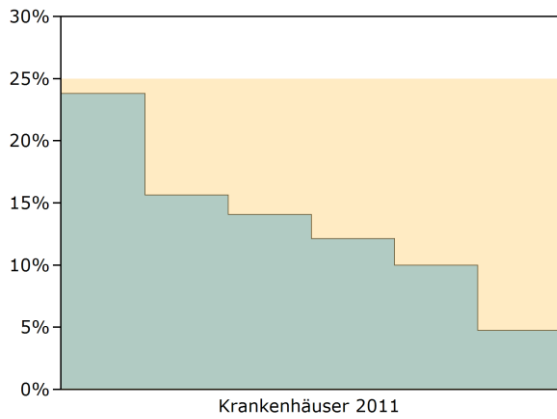
(2011: N = 344 Fälle und 2010: N = 369 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2011	47 / 344	13,7	10,2 - 17,8
2010	54 / 369	14,6	11,2 - 18,7

### Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

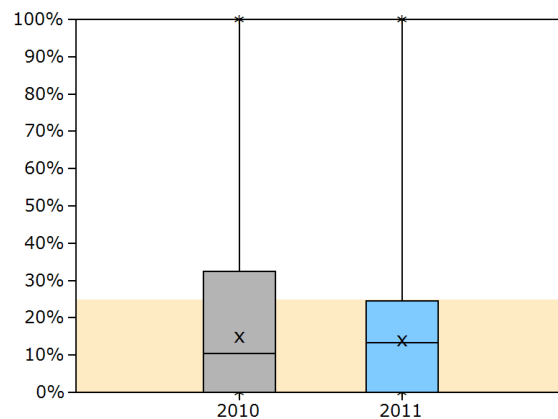
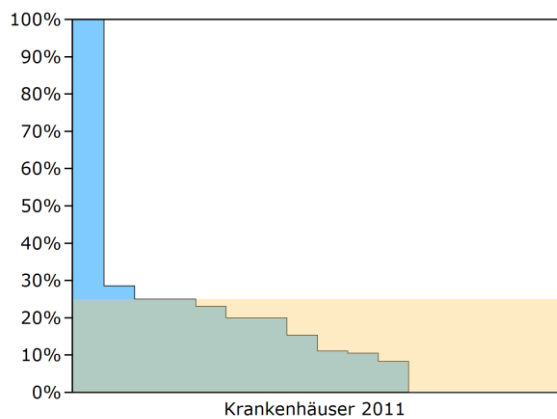
(2011: N = 6 Kliniken und 2010: N = 6 Kliniken)



Jahr	KH 1	KH 2	KH 3	KH 4	KH 5	KH 6			
2011	23,8 %	15,6 %	14,1 %	12,1 %	10,0 %	4,8 %			

### Krankenhäuser mit bis zu 19 Fällen

(2011: N = 16 Kliniken und 2010: N = 18 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2011	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	24,5	50,0	100,0	100,0
2010	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	32,5	100,0	100,0	100,0



# Indikatorengruppe: 30-Tages-Überleben

## Qualitätsziel

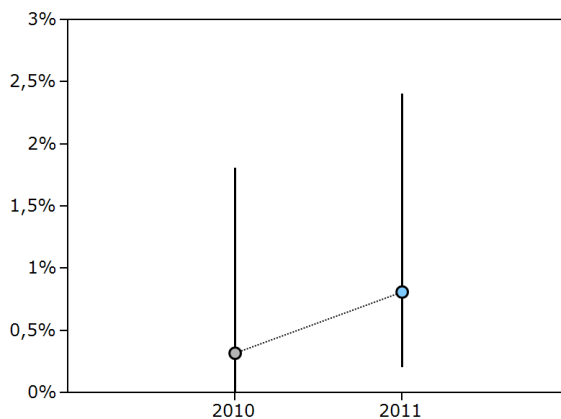
Möglichst hohe 30-Tages-Überlebensrate.

## QI 2a: Unbekannter Überlebensstatus 30 Tage postoperativ <sup>3</sup>

Indikator-ID	12539
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2010. <sup>4</sup>
Zähler	Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus 30 Tage postoperativ. <sup>5</sup>
Referenzbereich	nicht definiert

## Bundesergebnisse

(2011: N = 370 Fälle und 2010: N = 315 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2011	3 / 370	0,8	0,2 - 2,4
2010	1 / 315	0,3	0,0 - 1,8

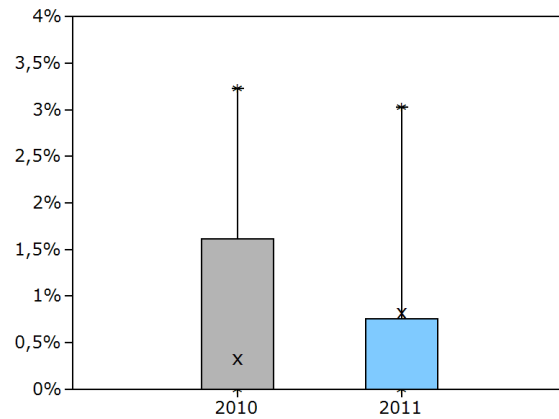
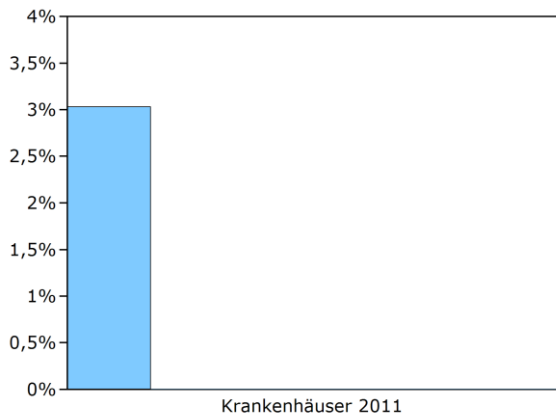
<sup>3</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

<sup>4</sup>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

<sup>5</sup>Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntem Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

### Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

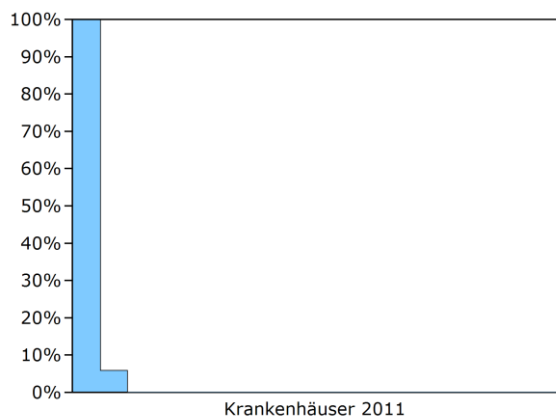
(2011: N = 6 Kliniken und 2010: N = 5 Kliniken)



Jahr	KH 1	KH 2	KH 3	KH 4	KH 5	KH 6			
2011	3,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %			

### Krankenhäuser mit bis zu 19 Fällen

(2011: N = 18 Kliniken und 2010: N = 19 Kliniken)



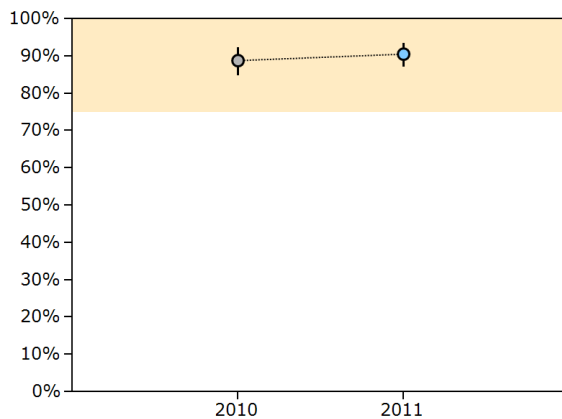
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3	100,0	100,0
2010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

## QI 2b: 30-Tages-Überleben (bei bekanntem Status) <sup>6</sup>

Indikator-ID 12542  
 Grundgesamtheit (N) Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2010. <sup>7</sup>  
 Zähler Patienten, die am 30. postoperativen Tag leben. <sup>8</sup>  
 Referenzbereich  $\geq 75,0\%$ , Zielbereich

### Bundesergebnisse

(2011: N = 367 Fälle und 2010: N = 314 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2011	332 / 367	90,5	87,0 - 93,3
2010	279 / 314	88,9	84,8 - 92,1

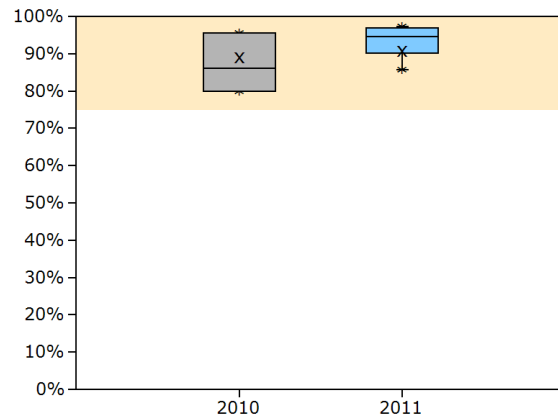
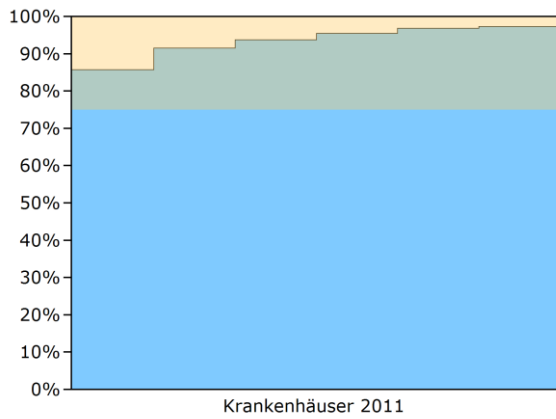
<sup>6</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

<sup>7</sup>Bei Reoperationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

<sup>8</sup>Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntem Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

### Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

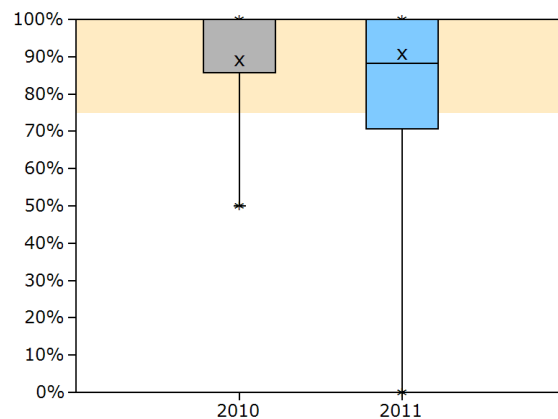
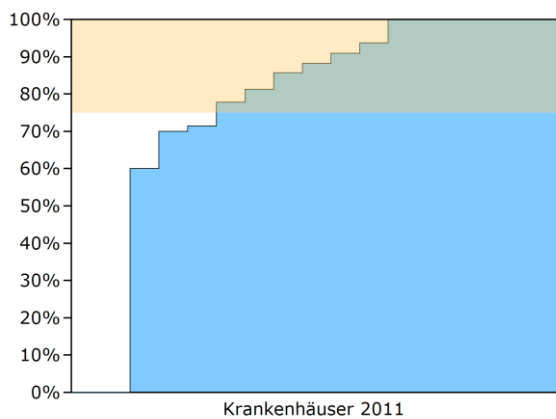
(2011: N = 6 Kliniken und 2010: N = 5 Kliniken)



Jahr	KH 1	KH 2	KH 3	KH 4	KH 5	KH 6			
2011	85,7 %	91,5 %	93,8 %	95,5 %	96,8 %	97,3 %			

### Krankenhäuser mit bis zu 19 Fällen

(2011: N = 17 Kliniken und 2010: N = 19 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2011	0,0	0,0	0,0	70,7	88,2	100,0	100,0	100,0	100,0
2010	50,0	50,0	66,7	85,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2011	Ergebnis 2010
2.1	<b>Patienten aus dem Erfassungsjahr 2010</b>	100,0 % 370 / 370	100,0 % 315 / 315
2.1.1	Status bekannt	99,2 % 367 / 370	99,7 % 314 / 315
2.1.1.1	davon lebend	79,0 % 290 / 367	74,2 % 233 / 314
2.1.1.2	davon verstorben innerhalb von 30 Tagen	9,5 % 35 / 367	11,1 % 35 / 314
2.1.1.3	davon verstorben nach 30 Tagen	11,4 % 42 / 367	14,6 % 46 / 314
2.1.2	Status unbekannt	0,8 % 3 / 370	0,3 % 1 / 315
2.1.3	30-Tages-Überleben		
2.1.3.1	30-Tages-Überleben (bei bekanntem Status)	90,5 % 332 / 367	88,9 % 279 / 314
2.1.3.2	30-Tages-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	90,5 % 335 / 370	88,9 % 280 / 315
2.1.3.3	30-Tages-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	89,7 % 332 / 370	88,6 % 279 / 315

# Indikatorengruppe: 1-Jahres-Überleben

## Qualitätsziel

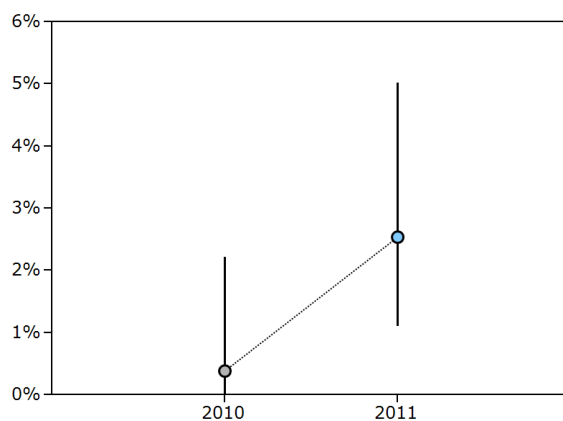
Möglichst hohe 1-Jahres-Überlebensrate.

## QI 3a: Unbekannter Überlebensstatus 1 Jahr postoperativ <sup>9</sup>

Indikator-ID	12250
Grundgesamtheit (N)	Alle lebend entlassenen Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2010 ohne Retransplantation im Jahr 2011. <sup>10</sup>
Zähler	Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus 1 Jahr postoperativ. <sup>11</sup>
Referenzbereich	nicht definiert

## Bundesergebnisse

(2011: N = 315 Fälle und 2010: N = 258 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2011	8 / 315	2,5	1,1 - 5,0
2010	1 / 258	0,4	0,0 - 2,2

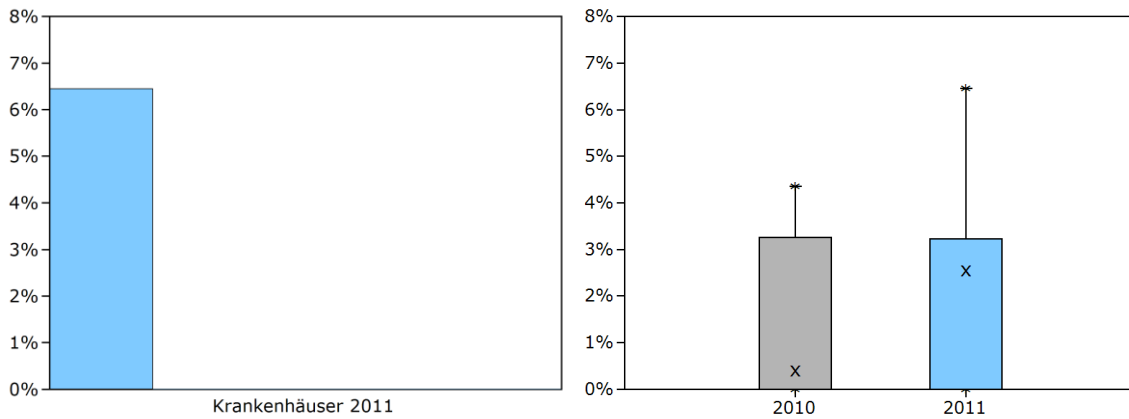
<sup>9</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

<sup>10</sup>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

<sup>11</sup>Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntem Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

### Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

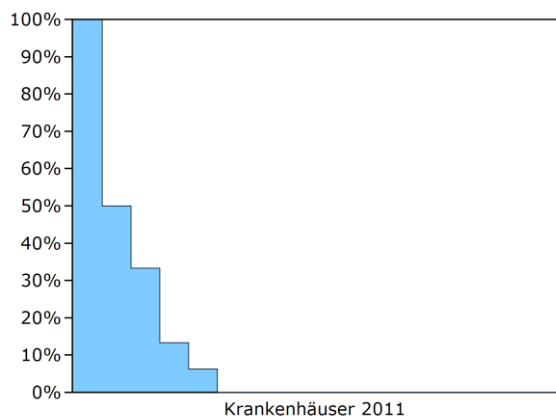
(2011: N = 5 Kliniken und 2010: N = 4 Kliniken)



Jahr	KH 1	KH 2	KH 3	KH 4	KH 5				
2011	6,5 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %				

### Krankenhäuser mit bis zu 19 Fällen

(2011: N = 17 Kliniken und 2010: N = 20 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	60,0	100,0	100,0
2010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

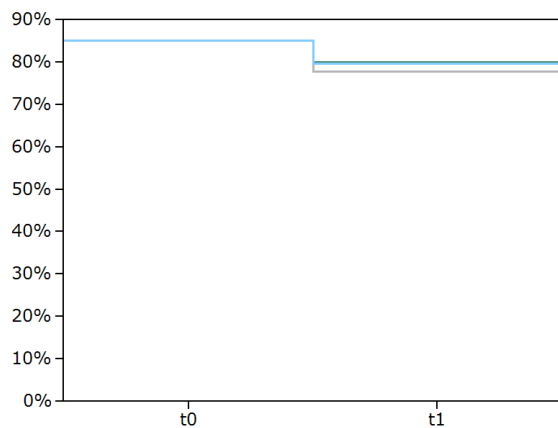
### QI 3b: 1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status) <sup>12</sup>

Indikator-ID	12253
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2010 ohne Retransplantation im Jahr 2011 mit bekanntem Follow-up-Status. <sup>13</sup>
Zähler	Patienten, die 1 Jahr nach der Transplantation leben. <sup>14</sup>
Referenzbereich	≥ 75,0 %, Toleranzbereich

#### Bundesergebnisse

(2011: N = 362 Fälle und 2010: N = 313 Fälle)

Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2011	288 / 362	79,6	75,0 - 83,6
2010	239 / 313	76,4	71,2 - 81,0



<sup>12</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

<sup>13</sup>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

<sup>14</sup>Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntem Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.



## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2011	Ergebnis 2010
3.1	<b>Patienten aus dem Erfassungsjahr 2010 ohne Retransplantation in 2011</b>	100,0 % 370 / 370	99,7 % 314 / 315
3.1.1	davon lebend entlassen	85,1 % 315 / 370	82,2 % 258 / 314
3.1.1.1	Status bekannt	97,5 % 307 / 315	99,6 % 257 / 258
3.1.1.1.1	davon lebend	92,8 % 285 / 307	90,7 % 233 / 257
3.1.1.1.2	davon verstorben innerhalb von 1 Jahr	6,2 % 19 / 307	7,0 % 18 / 257
3.1.1.1.3	davon verstorben nach 1 Jahr	1,0 % 3 / 307	2,3 % 6 / 257
3.1.1.2	Status unbekannt	2,5 % 8 / 315	0,4 % 1 / 258
3.1.2	Verlauf 1-Jahres-Überleben		
3.1.2.1	Lebend entlassen nach Transplantation im Jahr 2010	85,1 % 315 / 370	82,2 % 258 / 314
3.1.2.2	1-Jahres-Überleben		
3.1.2.2.1	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	79,6 % 288 / 362	76,4 % 239 / 313
3.1.2.2.2	1-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	80,0 % 296 / 370	76,4 % 240 / 314
3.1.2.2.3	1-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	77,8 % 288 / 370	76,1 % 239 / 314

# Indikatorengruppe: 2-Jahres-Überleben

## Qualitätsziel

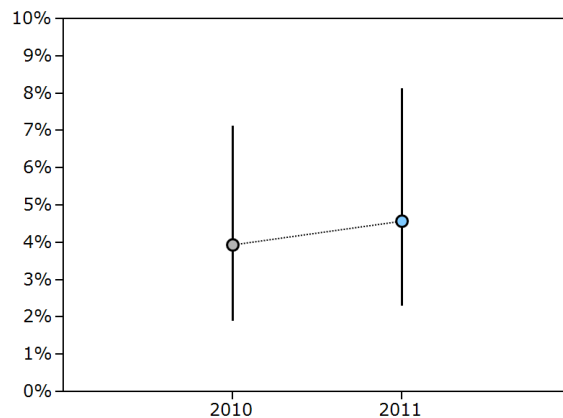
Möglichst hohe 2-Jahres-Überlebensrate.

## QI 4a: Unbekannter Überlebensstatus 2 Jahre postoperativ <sup>15</sup>

Indikator-ID	12262
Grundgesamtheit (N)	Alle lebend entlassenen Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2009 ohne Retransplantation in den Jahren 2010 und 2011 und ohne dokumentierten Tod innerhalb von 1 Jahr. <sup>16</sup>
Zähler	Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus 2 Jahre postoperativ. <sup>17</sup>
Referenzbereich	nicht definiert

## Bundesergebnisse

(2011: N = 240 Fälle und 2010: N = 254 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2011	11 / 240	4,6	2,3 - 8,1
2010	10 / 254	3,9	1,9 - 7,1

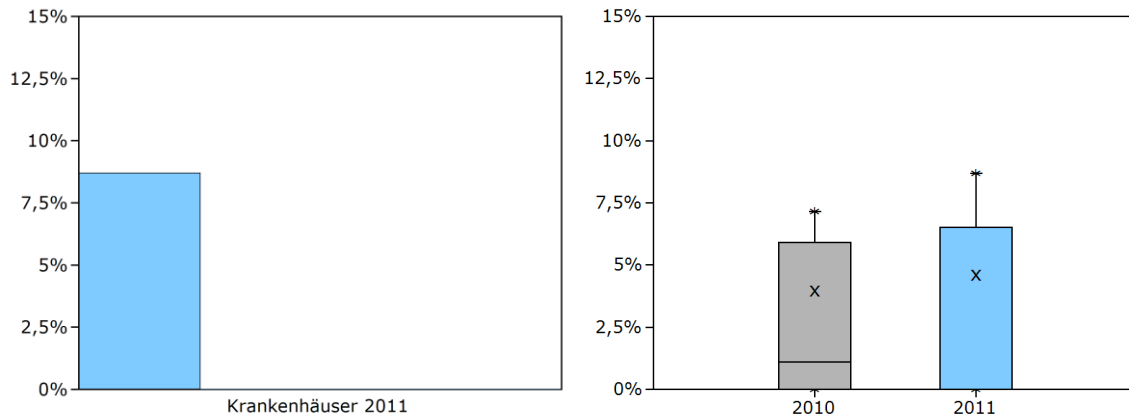
<sup>15</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

<sup>16</sup>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

<sup>17</sup>Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntem Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

### Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

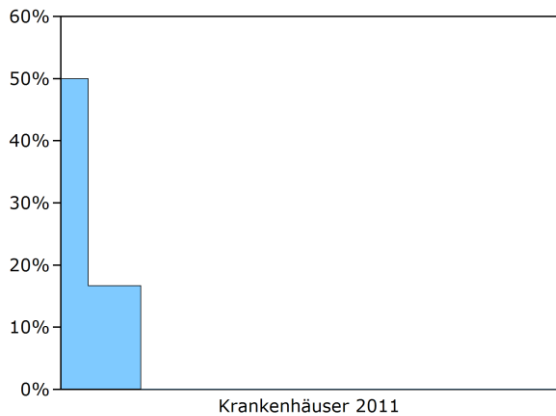
(2011: N = 4 Kliniken und 2010: N = 4 Kliniken)



Jahr	KH 1	KH 2	KH 3	KH 4					
2011	8,7 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %					

### Krankenhäuser mit bis zu 19 Fällen

(2011: N = 19 Kliniken und 2010: N = 19 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	50,0	50,0
2010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	40,0	100,0	100,0

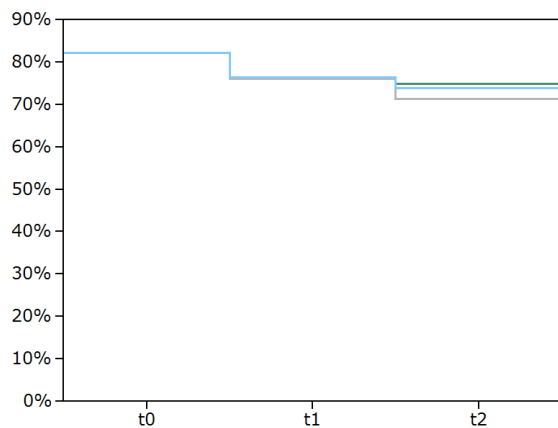
**QI 4b: 2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status) <sup>18</sup>**

Indikator-ID	12269
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2009 ohne Retransplantation in den Jahren 2010 und 2011 mit bekanntem Follow-up-Status. <sup>19</sup>
Zähler	Patienten, die 2 Jahre nach der Transplantation leben. <sup>20</sup>
Referenzbereich	nicht definiert

**Bundesergebnisse**

(2011: N = 303 Fälle und 2010: N = 313 Fälle)

Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2011	224 / 303	73,9	68,6 - 78,8
2010	236 / 313	75,4	70,2 - 80,1



<sup>18</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

<sup>19</sup>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

<sup>20</sup>Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntem Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2011	Ergebnis 2010
4.1	<b>Patienten aus dem Erfassungsjahr 2009 ohne Retransplantation in 2010 und 2011</b>	99,7 % 314 / 315	99,7 % 323 / 324
4.1.1	davon ohne dokumentierten Tod innerhalb von 1 Jahr	76,4 % 240 / 314	78,6 % 254 / 323
4.1.1.1	Status bekannt	95,4 % 229 / 240	96,1 % 244 / 254
4.1.1.1.1	davon lebend	97,4 % 223 / 229	93,0 % 227 / 244
4.1.1.1.2	davon verstorben innerhalb von 2 Jahren	2,2 % 5 / 229	3,3 % 8 / 244
4.1.1.1.3	davon verstorben nach 2 Jahren	0,4 % 1 / 229	3,7 % 9 / 244
4.1.1.2	Status unbekannt	4,6 % 11 / 240	3,9 % 10 / 254
4.1.2	Verlauf 2-Jahres-Überleben		
4.1.2.1	Lebend entlassen nach Transplantation im Jahr 2009	82,2 % 258 / 314	83,3 % 269 / 323
4.1.2.2	1-Jahres-Überleben		
4.1.2.2.1	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	76,4 % 239 / 313	78,2 % 248 / 317
4.1.2.2.2	1-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	76,4 % 240 / 314	78,6 % 254 / 323
4.1.2.2.3	1-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	76,1 % 239 / 314	76,8 % 248 / 323
4.1.2.3	2-Jahres-Überleben		
4.1.2.3.1	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	73,9 % 224 / 303	75,4 % 236 / 313
4.1.2.3.2	2-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	74,8 % 235 / 314	76,2 % 246 / 323
4.1.2.3.3	2-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	71,3 % 224 / 314	73,1 % 236 / 323

# Indikatorengruppe: 3-Jahres-Überleben

## Qualitätsziel

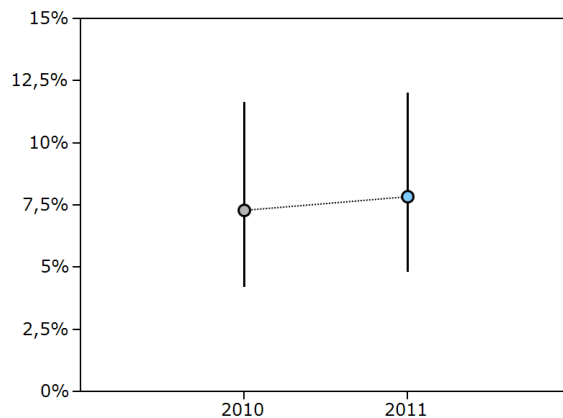
Möglichst hohe 3-Jahres-Überlebensrate.

## QI 5a: Unbekannter Überlebensstatus 3 Jahre postoperativ <sup>21</sup>

Indikator-ID	12278
Grundgesamtheit (N)	Alle lebend entlassenen Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2008 ohne Retransplantation in den Jahren 2009 bis 2011 und ohne dokumentierten Tod innerhalb von 2 Jahren. <sup>22</sup>
Zähler	Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus 3 Jahre postoperativ. <sup>23</sup>
Referenzbereich	nicht definiert

## Bundesergebnisse

(2011: N = 242 Fälle und 2010: N = 219 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2011	19 / 242	7,9	4,8 - 12,0
2010	16 / 219	7,3	4,2 - 11,6

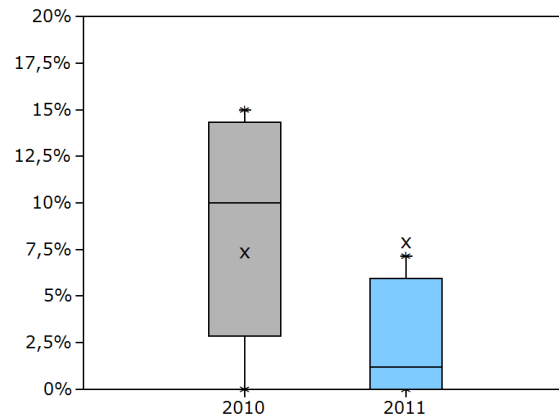
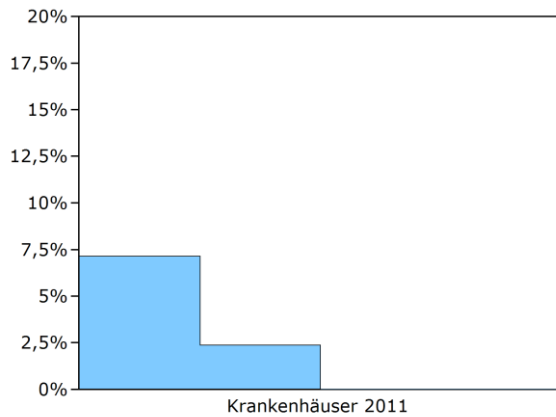
<sup>21</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

<sup>22</sup>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

<sup>23</sup>Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntem Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

### Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

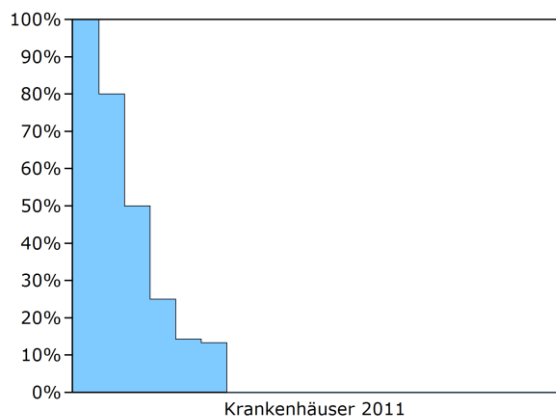
(2011: N = 4 Kliniken und 2010: N = 5 Kliniken)



Jahr	KH 1	KH 2	KH 3	KH 4					
2011	7,1 %	2,4 %	0,0 %	0,0 %					

### Krankenhäuser mit bis zu 19 Fällen

(2011: N = 19 Kliniken und 2010: N = 18 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	80,0	100,0	100,0
2010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,7	66,7	66,7

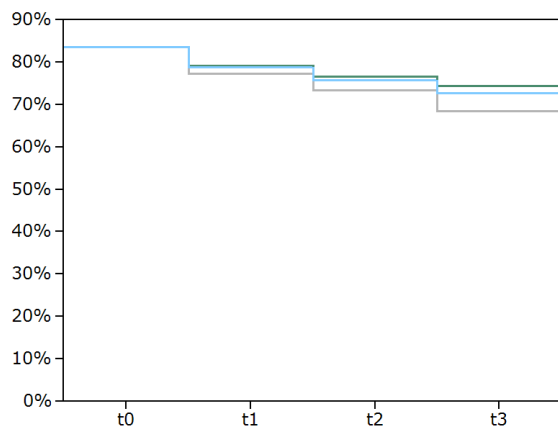
## QI 5b: 3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status) <sup>24</sup>

Indikator-ID	12289
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Herztransplantation im Erfassungsjahr 2008 ohne Retransplantation in den Jahren 2009 bis 2011 mit bekanntem Follow-up-Status. <sup>25</sup>
Zähler	Patienten, die 3 Jahre nach der Transplantation leben. <sup>26</sup>
Referenzbereich	nicht definiert

### Bundesergebnisse

(2011: N = 297 Fälle und 2010: N = 305 Fälle)

Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2011	216 / 297	72,7	67,3 - 77,7
2010	197 / 305	64,6	58,9 - 70,0



<sup>24</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

<sup>25</sup>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

<sup>26</sup>Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntem Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.



## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2011	Ergebnis 2010
5.1	<b>Patienten aus dem Erfassungsjahr 2008 ohne Retransplantation in 2009 bis 2011</b>	99,7 % 316 / 317	100,0 % 321 / 321
5.1.1	davon ohne dokumentierten Tod innerhalb von 2 Jahren	76,6 % 242 / 316	68,2 % 219 / 321
5.1.1.1	Status bekannt	92,1 % 223 / 242	92,7 % 203 / 219
5.1.1.1.1	davon lebend	96,0 % 214 / 223	96,1 % 195 / 203
5.1.1.1.2	davon verstorben innerhalb von 3 Jahren	3,1 % 7 / 223	3,0 % 6 / 203
5.1.1.1.3	davon verstorben nach 3 Jahren	0,9 % 2 / 223	1,0 % 2 / 203
5.1.1.2	Status unbekannt	7,9 % 19 / 242	7,3 % 16 / 219
5.1.2	Verlauf 3-Jahres-Überleben		
5.1.2.1	Lebend entlassen nach Transplantation im Jahr 2008	83,5 % 264 / 316	77,9 % 250 / 321
5.1.2.2	1-Jahres-Überleben		
5.1.2.2.1	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	78,7 % 244 / 310	69,9 % 221 / 316
5.1.2.2.2	1-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	79,1 % 250 / 316	70,4 % 226 / 321
5.1.2.2.3	1-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	77,2 % 244 / 316	68,8 % 221 / 321
5.1.2.3	2-Jahres-Überleben		
5.1.2.3.1	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	75,8 % 232 / 306	67,5 % 212 / 314
5.1.2.3.2	2-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	76,6 % 242 / 316	68,2 % 219 / 321
5.1.2.3.3	2-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	73,4 % 232 / 316	66,0 % 212 / 321
5.1.2.4	3-Jahres-Überleben		
5.1.2.4.1	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	72,7 % 216 / 297	64,6 % 197 / 305
5.1.2.4.2	3-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	74,4 % 235 / 316	66,4 % 213 / 321
5.1.2.4.3	3-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	68,4 % 216 / 316	61,4 % 197 / 321

# Erläuterungen

## Hinweise Patientenzuordnung

### Grundsätzliche Hinweise

Beim Vergleich der Ergebnisse mit den Vorjahreswerten sind folgende Punkte zu beachten:

1. Seit 2008 werden auch Patienten mit verlängertem stationären Aufenthalt (Entlassung nach dem 31.01. des Folgejahres) erfasst.
2. Eine nachträgliche Übermittlung von Patientendaten ist möglich.
3. Die Rechenregeln wurden bei einigen Indikatoren verändert und dann ebenfalls für die Berechnung der Vorjahreswerte verwendet.

Durch die genannten Punkte sind Abweichungen zu den veröffentlichten Auswertungen der Daten 2010 möglich. Die Abweichungen können sowohl als Erhöhung der Fallzahl als auch als Verminderung der Fallzahl auftreten.

### Spezielle Hinweise zu den Qualitätsindikatoren zum Überleben

Zusätzlich zu den oben genannten Faktoren ist bei den Überlebensindikatoren Folgendes zu beachten:

1. Für Transplantationen gilt grundsätzlich, dass Patienten, die im Folgejahr ihrer Transplantation retransplantiert werden mussten, für die Follow-up-Erhebung nicht herangezogen werden. In Bezug auf die Vorjahresdaten 2010 verringert sich somit die Grundgesamtheit über die Datenlieferungen aus 2011 um die retransplantierten Fälle.
2. Auch bei den Follow-up-Daten sind Nachlieferungen möglich, durch die sich Änderungen in der Grundgesamtheit oder im Zähler der Vorjahreswerte ergeben. Für einen im Dezember 2008 operierten Patient könnte z.B. zur Bundesauswertung 2010 noch kein Follow-up Datensatz übermittelt worden sein. Wurde zwischenzeitlich ein Datensatz geliefert, ist dieser in der Auswertung enthalten.

### Status „bekannter / unbekannter Überlebensstatus“ bei Indikatoren zum Überleben

Für die Ermittlung des Überlebensstatus gelten grundsätzlich folgende Aspekte:

1. Für einen Empfänger/Spender werden zunächst über alle vorhandenen Erhebungsjahre die zugehörigen Eingriffe ermittelt. Dies erfolgt, um treffsicher die Transplantation zu ermitteln, die für die Follow-up-Betrachtung in dem Auswertungsjahr relevant ist. Es gilt der Grundsatz, dass bei einer Retransplantation das Follow-up erst ab der Retransplantation und nicht ab der ersten Transplantation zu ermitteln und zu bewerten ist.
2. In weiteren Schritten werden die Patienten in zwei Gruppen eingeteilt: Status bekannt – Status unbekannt.
3. Von den dann im Auswertungsjahr relevanten Transplantationen werden die Patienten ermittelt, die noch im stationären Aufenthalt verstorben sind. Für diese gilt dann die Einstufung in die Gruppe „Status bekannt“.
4. Von den im Auswertungsjahr transplantierten Patienten wird dann – je nach Zeitintervall der Follow-up-Erhebung – ermittelt, ob der Patient verstorben ist oder noch lebt. Für beide Kriterien gilt, dass der Patient in die Gruppe „Status bekannt“ eingestuft wird.
5. Patienten, für die kein Follow-up in dem betreffenden Zeitintervall vorliegt oder die im Follow-up die Angabe „Status unbekannt“ hatten, werden dann in die Gruppe „Status unbekannt“ eingeordnet.

## Indikatoren zur Ergebnisqualität am Beispiel der 3-Jahres-Überlebensrate

Die zur Auswertung 2011 verwendete Datenbasis schließt alle Patienten ein, die in 2008 transplantiert wurden und für die keine Retransplantation bis einschließlich 2011 dokumentiert wurde. Die Ermittlung der 3-Jahres-Follow-up-Rate erfolgt anhand der mit bekanntem Überlebensstatus dokumentierten Follow-up-Datensätze, die auf die Zahl der zu erwartenden Follow-up-Datensätze bezogen wird. Für Patienten, die während des stationären Aufenthaltes oder innerhalb von zwei Jahren nach Transplantation verstorben sind, wird kein 3-Jahres-Follow-up erwartet; diese werden daher bei der Berechnung der Follow-up-Rate ausgeschlossen.

Zur Bewertung der Ergebnisqualität anhand der 3-Jahres-Überlebensrate werden jedoch alle in 2008 transplantierten Patienten über den gesamten Beobachtungszeitraum berücksichtigt. Für diese Kohorte wird der Überlebensstatus zum Zeitpunkt der Entlassung (t0), nach 1 Jahr (t1), nach 2 Jahren (t2) und nach 3 Jahren (t3) ermittelt.

Bei Entlassung ist der Überlebensstatus für alle Patienten bekannt. Jedoch liegen nicht zu allen transplantierten Patienten Follow-up-Datensätze bzw. Informationen zum Überlebensstatus nach Entlassung vor. Fehlende Informationen müssen daher ausgeglichen werden. Im Sinne eines „Best-Case“ werden alle Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus als „lebend“ bewertet. Im Gegensatz hierzu wird im „Worst-Case“ der unbekannte Status als „verstorben“ gezählt. Demzufolge wird die Überlebensrate im Follow-up-Zeitraum dreifach dargestellt.

- Lebend entlassen nach Transplantation in 2008
- 1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)
- 1-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)
- 1-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)
- 2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)
- 2-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)
- 2-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)
- 3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)
- 3-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)
- 3-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)

Analog hierzu erfolgt die grafische Darstellung der Ergebnisse im Liniendiagramm. Für den Zeitraum t0 (Überlebensstatus bei Entlassung) wird nur ein Wert dargestellt. Für den Follow-up-Zeitraum (t1 bis t3) werden jeweils drei Linien ausgewiesen. Hierbei repräsentiert die blaue Linie den Wert für die Fälle mit bekanntem Status, die grüne Linie den Best-Case, die graue Linie den Worst-Case. Die reale Überlebensrate liegt zwischen grüner und grauer Linie. Der Abstand zwischen diesen beiden Linien gibt einen Hinweis auf die Follow-up-Quote: Bei hoher Follow-up-Rate liegen beide Linien eng zusammen, bei niedriger Follow-up-Quote entsprechend weiter auseinander.



Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2011

---

# HTX – Herztransplantation

Basisauswertung

---

Erstellt am: 31.05.2012 - 21/2012010005

# Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Daten .....	30
Basisdaten Empfänger .....	31
Geschlecht .....	31
Patientenalter am Aufnahmetag .....	31
Body Mass Index (BMI) .....	32
Befunde Empfänger .....	33
Grunderkrankung .....	33
Blutgruppe und PRA .....	33
Risikoprofil .....	34
Immunsuppression initial .....	37
Transplantationsdaten / Spenderdaten .....	38
Geschlecht .....	38
Spenderalter .....	38
Body Mass Index (BMI) .....	39
Befunde Spender .....	40
Transplantation .....	42
Organqualität .....	42
Kalte Ischämiezeit .....	42
Operation (nach OPS) .....	43
Postoperativer Verlauf beim Empfänger bis zur ersten Entlassung aus Klinik .....	44
Immunsuppression bei der ersten Entlassung .....	44
Abstoßungsreaktionen .....	44
Entlassung Empfänger .....	45
Verweildauer im Krankenhaus (in Tagen) .....	45
Präoperative Verweildauer (in Tagen) .....	46
Postoperative Verweildauer (in Tagen) .....	46
Entlassungsgrund .....	47
Todesursache .....	48

## Allgemeine Daten

	2011 Ergebnis	2010 Ergebnis
<b>Allgemein</b>		
Anzahl Patienten	344	370
Anzahl Transplantationen	344	370

	2011			2010		
	n	%	kum. %	n	%	kum. %
<b>Aufnahmequartal</b>						
1. Quartal	94	27,3	27,3	115	31,1	31,1
2. Quartal	94	27,3	54,7	83	22,4	53,5
3. Quartal	77	22,4	77,0	93	25,1	78,6
4. Quartal	79	23,0	100,0	79	21,4	100,0
Gesamt	344	100,0	100,0	370	100,0	100,0

## Basisdaten Empfänger

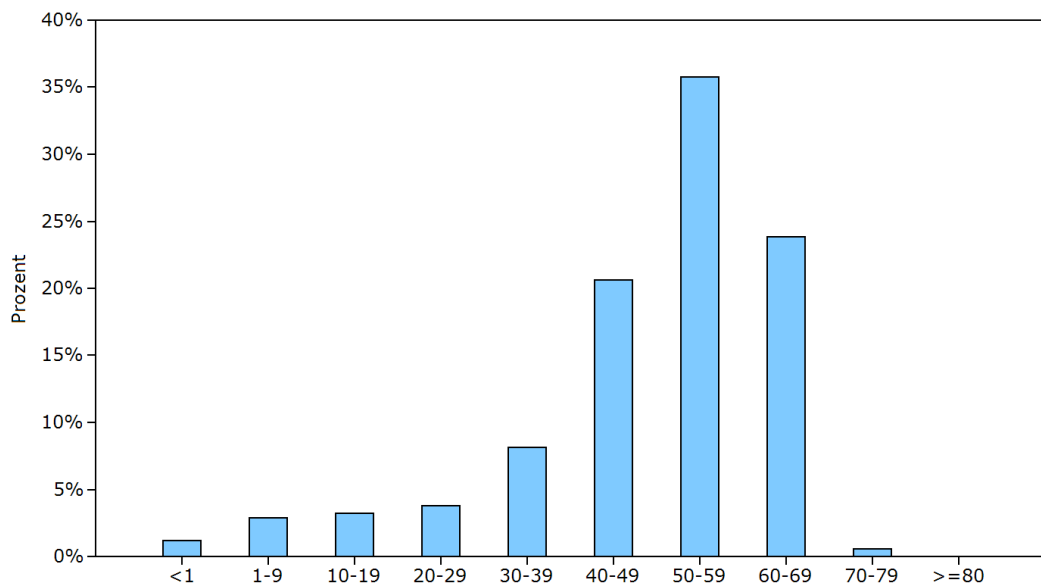
### Geschlecht

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Geschlecht</b>				
Alle Patienten	N = 344		N = 370	
männlich	264	76,7	267	72,2
weiblich	80	23,3	103	27,8

### Patientenalter am Aufnahmetag

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Altersverteilung (in Jahren)</b>				
< 1 Jahr	4	1,2	12	3,2
1 - 9 Jahre	10	2,9	15	4,1
10 - 19 Jahre	11	3,2	18	4,9
20 - 29 Jahre	13	3,8	29	7,8
30 - 39 Jahre	28	8,1	26	7,0
40 - 49 Jahre	71	20,6	81	21,9
50 - 59 Jahre	123	35,8	128	34,6
60 - 69 Jahre	82	23,8	58	15,7
70 - 79 Jahre	2	0,58	3	0,81
≥ 80 Jahre	0	0,00	0	0,00
Gesamt	344	100,0	370	100,0

Altersverteilung (in Jahren)



	2011 Ergebnis		2010 Ergebnis	
<b>Altersverteilung (in Jahren)</b>				
Minimum	0	Jahre	0	Jahre
5. Perzentil	12,5	Jahre	4	Jahre
25. Perzentil	42	Jahre	36,8	Jahre
Mittelwert	48,6	Jahre	44,7	Jahre
Median	52,5	Jahre	50	Jahre
75. Perzentil	59	Jahre	57	Jahre
95. Perzentil	65	Jahre	64	Jahre
Maximum	70	Jahre	72	Jahre

### Body Mass Index (BMI)

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>BMI <sup>27</sup></b>				
Alle Patienten mit gültigen Angaben	N = 328		N = 342	
(1) Untergewicht (< 18,5)	13	4,0	27	7,9
(2) Normalgewicht (18,5 - 25)	164	50,0	139	40,6
(3) Übergewicht (25 - 30)	120	36,6	120	35,1
(4) Adipositas (≥ 30)	31	9,5	56	16,4

<sup>27</sup>Die Berechnung des BMI erfolgt nur für Patienten mit gültigen Angaben zur Körpergröße und zum Körpergewicht.



## Befunde Empfänger

### Grunderkrankung

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Grunderkrankung</b>				
Alle Patienten	N = 344		N = 370	
(1000) dilatative Kardiomyopathie idiopathisch	166	48,3	157	42,4
(1009) dilatative Kardiomyopathie nicht idiopathisch	32	9,3	42	11,4
(1050) restriktive Kardiomyopathie idiopathisch	4	1,2	6	1,6
(1059) restriktive Kardiomyopathie nicht idiopathisch	1	0,29	4	1,1
(1200) koronare Herzkrankheit	104	30,2	114	30,8
(1201) hypertrophe Kardiomyopathie	5	1,5	5	1,4
(1202) Herzklappenerkrankung	5	1,5	3	0,81
(1203) angeborene Herzerkrankungen	9	2,6	15	4,1
(1204) Herztumoren	0	0,00	1	0,27
(1497) andere Herzerkrankungen	18	5,2	23	6,2

### Blutgruppe und PRA <sup>28</sup>

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Blutgruppe</b>				
Alle Patienten	N = 344		N = 370	
AB+	16	4,7	26	7,0
AB-	2	0,58	4	1,1
A+	134	39,0	139	37,6
A-	25	7,3	23	6,2
B+	30	8,7	42	11,4
B-	8	2,3	8	2,2
O+	79	23,0	68	18,4
O-	14	4,1	23	6,2
nicht bestimmt	37	10,8	37	10,0
<b>PRA</b>				
= 0 %	331	96,2	351	94,9
> 0 %	13	3,8	19	5,1

<sup>28</sup>Panel Reactive Antibodies.

**Risikoprofil**

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Dringlichkeit</b>				
Alle Patienten	N = 344		N = 370	
(1) High urgency	303	88,1	320	86,5
(2) urgent	3	0,87	9	2,4
(3) elektiv	38	11,0	41	11,1

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Andere thorakale Voroperation</b>				
(0) nein	159	46,2	166	44,9
(1) ja	185	53,8	151	40,8
<b>davon</b>				
Koronarchirurgie	84	24,8	46	27,7
Klappenchirurgie	79	23,3	38	22,9
Reparatur angeborener Vitien	22	6,5	11	6,6
Assist Device / TAH	159	46,9	70	42,2
sonstige	96	28,3	45	27,1

	2011		2010	
	Ergebnis		Ergebnis	
<b>Verteilung der Anzahl aller Voroperationen am Herzen</b>				
Median	1		1	
Mittelwert	1,5		1,7	

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Aktuelle mechanische Kreislaufunterstützung</b>				
Alle Patienten	N = 344		N = 370	
(0) keine	210	61,0	231	62,4
(1) LVAD	88	25,6	70	18,9
(2) BVAD	25	7,3	40	10,8
(3) TAH	6	1,7	6	1,6
(4) ECMO	5	1,5	8	2,2
(5) IABP	10	2,9	15	4,1

	2011 Ergebnis	2010 Ergebnis
<b>Abstand zwischen Beginn der aktuellen mechanischen Kreislaufunterstützung und Aufnahme datum</b>		
Alle Patienten mit aktueller mechanischer Kreislaufunterstützung	N = 44	N = 65
Median	9 Tage	12 Tage
Mittelwert	27,3 Tage	27,1 Tage

	2011 Ergebnis	2010 Ergebnis
<b>Lungengefäßwiderstand Wert</b>		
Median	164 dyn*s*cm <sup>-5</sup>	187,5 dyn*s*cm <sup>-5</sup>
Mittelwert	184,4 dyn*s*cm <sup>-5</sup>	198,6 dyn*s*cm <sup>-5</sup>

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Lungengefäßwiderstand</b>				
Alle Patienten mit bekanntem Wert	N = 202		N = 218	
PVR ≤ 240 dyn*s*cm <sup>-5</sup>	163	80,7	159	72,9
PVR > 240 und ≤ 400 dyn*s*cm <sup>-5</sup>	30	14,9	50	22,9
PVR > 400 dyn*s*cm <sup>-5</sup>	9	4,5	9	4,1

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Beatmung</b>				
Alle Patienten	N = 344		N = 370	
(0) nein	335	97,4	360	97,3
(1) ja	10	2,9	10	2,7

	2011 Ergebnis	2010 Ergebnis
<b>Kreatininwert i.S. in mg/dl</b>		
Median	1,3 mg/dl	1,2 mg/dl
Mittelwert	1,9 mg/dl	1,6 mg/dl
<b>Kreatininwert i.S. in µmol/l</b>		
Median	114,9 µmol	106,1 µmol
Mittelwert	164,1 µmol	140,8 µmol

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Niereninsuffizienz <sup>29</sup></b>				
Alle Patienten mit gültigen Angaben	N = 328		N = 343	
< 33 ml/min	24	7,3	24	7,0
≥ 33 und < 66 ml/min	136	41,5	109	31,8
≥ 66 und < 90 ml/min	82	25,0	94	27,4
≥ 90 ml/min	86	26,2	116	33,8

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Diabetes mellitus</b>				
Alle Patienten	N = 344		N = 370	
(0) nein	289	84,0	318	85,9
(1) ja, ausschließlich diätetisch eingestellt	15	4,4	8	2,2
(2) ja, medikamentös eingestellt	11	3,2	17	4,6
(3) ja, insulinpflichtig	29	8,4	27	7,3

### viraler Status

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Hepatitis B</b>				
Alle Patienten	N = 344		N = 370	
(0) nein	337	98,0	366	98,9
(1) ja	7	2,0	4	1,1
<b>Hepatitis C</b>				
(0) nein	342	99,4	368	99,5
(1) ja	2	0,58	2	0,54

<sup>29</sup>Die präoperative Kreatinin-Clearance wird nach modifizierter Nährungsformel nach Cockcroft-Gault ermittelt. Die Berechnung erfolgt nur für gültige Angaben bei Kreatininwert und Körpergewicht.

**Immunsuppression initial**

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Induktionstherapie</b>				
Alle Patienten	N = 344		N = 370	
(0) nein	198	57,6	198	53,5
(1) ATG	111	32,3	138	37,3
(2) OKT3	2	0,58	2	0,54
(3) IL2-Rezeptor-Antagonist	26	7,6	26	7,0
(9) Andere	7	2,0	6	1,6

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Immunsuppression<sup>30</sup></b>				
Alle Patienten	N = 344		N = 370	
Cyclosporin	160	46,5	171	46,2
Tacrolimus	131	38,1	102	27,6
Azathioprin	65	18,9	44	11,9
Mycophenolat	214	62,2	215	58,1
Steroide	321	93,3	345	93,2
m-ToR-Inhibitor	2	0,58	6	1,6
andere	16	4,7	25	6,8

<sup>30</sup>Mehrfachnennungen möglich.

## Transplantationsdaten / Spenderdaten

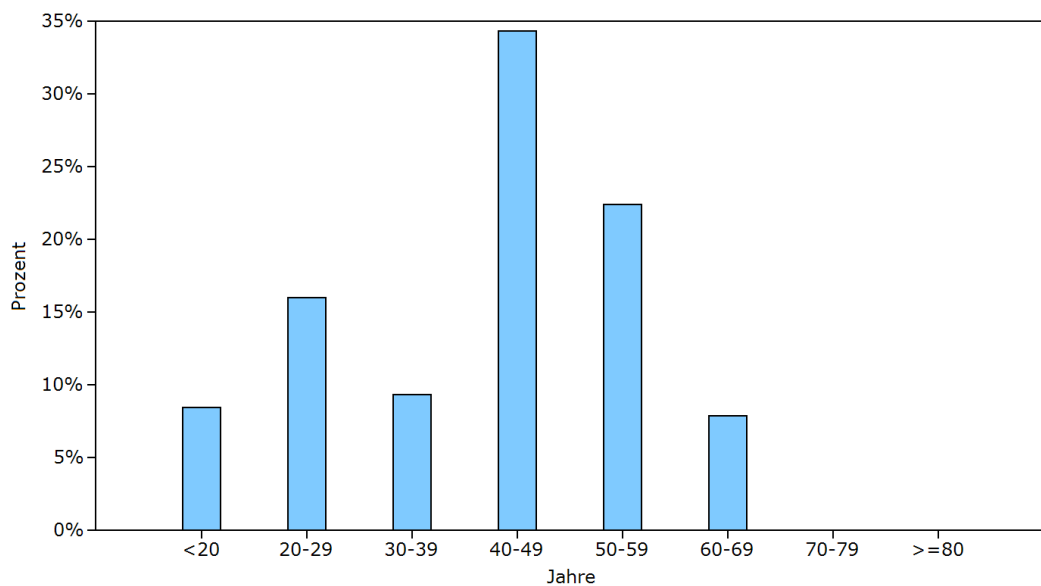
### Geschlecht

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Geschlecht</b>				
Alle Transplantationen	N = 344		N = 370	
männlich	182	52,9	206	55,7
weiblich	162	47,1	164	44,3

### Spenderalter

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Altersverteilung (in Jahren)</b>				
< 20 Jahre	29	8,4	55	14,9
20 - 29 Jahre	55	16,0	54	14,6
30 - 39 Jahre	32	9,3	46	12,4
40 - 49 Jahre	118	34,3	102	27,6
50 - 59 Jahre	77	22,4	85	23,0
60 - 69 Jahre	27	7,8	23	6,2
70 - 79 Jahre	0	0,00	2	0,54
≥ 80 Jahre	0	0,00	0	0,00
keine Angabe	6	1,7	3	0,81
Gesamt	344	100,0	370	100,0

Altersverteilung (in Jahren)



**Body Mass Index (BMI)**

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>BMI</b> <sup>31</sup>				
Alle Transplantationen mit gültigen Angaben	N = 330		N = 346	
(1) Untergewicht (< 18,5)	3	0,91	15	4,3
(2) Normalgewicht (18,5 - 25)	191	57,9	175	50,6
(3) Übergewicht (25 - 30)	103	31,2	122	35,3
(4) Adipositas (≥ 30)	33	10,0	34	9,8

---

<sup>31</sup>Die Berechnung des BMI erfolgt nur für Patienten mit gültigen Angaben zur Körpergröße und zum Körpergewicht.

## Befunde Spender

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Blutgruppe</b>				
Alle Transplantationen	N = 344		N = 370	
AB+	13	3,8	17	4,6
AB-	1	0,29	4	1,1
A+	134	39,0	133	35,9
A-	34	9,9	32	8,6
B+	30	8,7	37	10,0
B-	10	2,9	11	3,0
O+	103	29,9	102	27,6
O-	19	5,5	26	7,0
nicht bestimmt	0	0,00	8	2,2

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Todesursache</b>				
Alle Transplantationen	N = 344		N = 370	
(216) T_CAPI: Trauma: Schädel	45	13,1	76	20,5
(218) CVA: Zerebrovaskuläres Ereignis, nicht anderweitig klassifizierbar	27	7,8	21	5,7
(223) NAO: Nicht traumatische Todesursache, anderweitig nicht klassifizierbar	22	6,4	23	6,2
(229) CBL: Intrazerebrale Blutung	53	15,4	58	15,7
(230) CID: Ischämischer Insult	26	7,6	28	7,6
(234) SAB: Subarachnoidalblutung	111	32,3	74	20,0
(235) SDH: Subdurales Hämatom	7	2,0	8	2,2
(247) TLA: Trauma: Reiseunfall zu Lande	13	3,8	25	6,8
(249) TFA: Trauma: Sturz	5	1,5	7	1,9

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Katecholamintherapie</b>				
Alle Transplantationen	N = 344		N = 370	
ja	246	71,5	254	68,6
nein	98	28,5	116	31,4



	2011 Ergebnis		2010 Ergebnis	
<b>CK-Wert</b>				
Median	221	U/l	264,5	U/l
Mittelwert	579,6	U/l	748,2	U/l
<b>CK-MB-Wert</b>				
Median	25	U/l	29,5	U/l
Mittelwert	41,2	U/l	46,6	U/l

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Herzstillstand</b>				
Alle Transplantationen	N = 344		N = 370	
(0) nein	303	88,1	324	87,6
(1) ja	41	11,9	46	12,4
<b>hypotensive Periode</b>				
(0) nein	319	92,7	334	90,3
(1) ja	25	7,3	36	9,7
<b>Organqualität zum Zeitpunkt der Entnahme</b>				
(1) gut	341	99,1	357	96,5
(2) mittel	3	0,87	12	3,2
(3) schlecht	0	0,00	1	0,27

## Transplantation

### Organqualität

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Organqualität zum Zeitpunkt der Transplantation</b>				
Alle Transplantationen	N = 344		N = 370	
(1) gut	334	97,1	343	92,7
(2) mittel	6	1,7	19	5,1
(3) schlecht	4	1,2	8	2,2

### Kalte Ischämiezeit

	2011		2010	
	Ergebnis		Ergebnis	
<b>Verteilung (in Minuten)</b>				
Minimum	18	Min	24	Min
5. Perzentil	116,8	Min	120	Min
25. Perzentil	174,2	Min	180	Min
Median	201,5	Min	211	Min
Mittelwert	199,9	Min	215,3	Min
75. Perzentil	232	Min	250	Min
95. Perzentil	274,2	Min	315	Min
Maximum	447	Min	494	Min

## Operation (nach OPS)

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>OPS</b>				
(5-375.00) Herz- und Herz-Lungen-Transplantation: Herztransplantation, orthotop: Ohne normotherme und pulsatile Organkonservierung	341	99,1	357	96,5
(5-375.01) Herz- und Herz-Lungen-Transplantation: Herztransplantation, orthotop: Mit normothermer und pulsatiler Organkonservierung	3	0,87	10	2,7
(5-375.30) Herz- und Herz-Lungen-Transplantation: Herz-Retransplantation während desselben stationären Aufenthalts: Ohne normotherme und pulsatile Organkonservierung	0	0,00	1	0,27
(5-375.31) Herz- und Herz-Lungen-Transplantation: Herz-Retransplantation während desselben stationären Aufenthalts: Mit normothermer und pulsatiler Organkonservierung	0	0,00	0	0,00

## Postoperativer Verlauf beim Empfänger bis zur ersten Entlassung aus Klinik

### Immunsuppression bei der ersten Entlassung

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Immunsuppression<sup>32</sup></b>				
Alle Patienten	N = 344		N = 370	
Cyclosporin	146	42,4	183	49,5
Tacrolimus	196	57,0	186	50,3
Azathioprin	16	4,7	18	4,9
Mycophenolat	313	91,0	314	84,9
Steroide	333	96,8	344	93,0
m-ToR-Inhibitor	28	8,1	32	8,6
andere	20	5,8	29	7,8

### Abstoßungsreaktionen

	2011	2010
	Ergebnis	Ergebnis
<b>Verteilung der Anzahl behandelter Abstoßungsreaktionen</b>		
Alle Patienten mit bekannter Anzahl	N = 310	N = 332
Mittelwert	0,24	0,3
Median	0	0

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Anzahl der behandelten Abstoßungsreaktionen</b>				
Alle Patienten	N = 344		N = 370	
keine behandlungsbedürftige Abstoßungsreaktion	244	70,9	265	71,6
eine behandlungsbedürftige Abstoßungsreaktion	60	17,4	52	14,1
mehr als eine behandlungsbedürftige Abstoßungsreaktion	6	1,7	15	4,1
<b>Anzahl der behandelten Abstoßungsreaktionen unbekannt</b>				
keine Angaben zu behandlungsbedürftigen Abstoßungsreaktionen	34	9,9	38	10,3

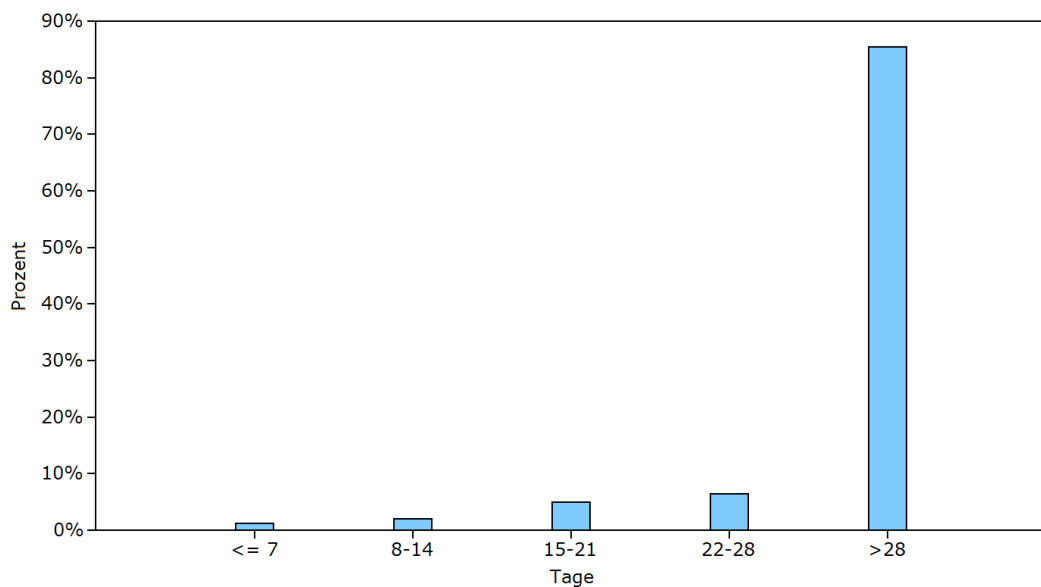
<sup>32</sup>Mehrfachnennungen möglich.

## Entlassung Empfänger

### Verweildauer im Krankenhaus (in Tagen)

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Verteilung (in Tagen)</b>				
≤ 7 Tage	4	1,2	10	2,7
8 - 14 Tage	7	2,0	5	1,4
15 - 21 Tage	17	4,9	14	3,8
22 - 28 Tage	22	6,4	22	5,9
> 28 Tage	294	85,5	319	86,2
Gesamt	344	100,0	370	100,0

Verteilung (in Tagen)



	2011	2010
	Ergebnis	Ergebnis
<b>Verteilung der Veweildauer (in Tagen)</b>		
Minimum	1 Tage	0 Tage
5. Perzentil	18 Tage	16 Tage
25. Perzentil	40,2 Tage	44,8 Tage
Median	93 Tage	94,5 Tage
Mittelwert	103,6 Tage	108,8 Tage
75. Perzentil	149,8 Tage	145,2 Tage
95. Perzentil	251 Tage	258,1 Tage
Maximum	397 Tage	566 Tage

**Präoperative Verweildauer (in Tagen)**

	2011 Ergebnis	2010 Ergebnis
<b>Verteilung: Differenz in Tagen</b>		
Minimum	0 Tage	0 Tage
5. Perzentil	0 Tage	0 Tage
25. Perzentil	1 Tage	1 Tage
Median	50 Tage	52,5 Tage
Mittelwert	64,9 Tage	67,5 Tage
75. Perzentil	104,8 Tage	102,5 Tage
95. Perzentil	201,2 Tage	190,4 Tage
Maximum	354 Tage	502 Tage

**Postoperative Verweildauer (in Tagen)**

	2011 Ergebnis	2010 Ergebnis
<b>Verteilung: Differenz in Tagen</b>		
Minimum	1 Tage	0 Tage
5. Perzentil	8,2 Tage	7 Tage
25. Perzentil	22,2 Tage	23 Tage
Median	32 Tage	31,5 Tage
Mittelwert	38,7 Tage	41,3 Tage
75. Perzentil	47 Tage	50,2 Tage
95. Perzentil	99 Tage	94,8 Tage
Maximum	166 Tage	269 Tage

## Entlassungsgrund

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)</b>				
(1) Behandlung regulär beendet	83	24,1	115	31,1
(2) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	3	0,87	6	1,6
(3) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	0	0,00	1	0,27
(4) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	0	0,00	0	0,00
(5) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00	0	0,00
(6) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	36	10,5	47	12,7
(7) Tod	47	13,7	55	14,9
(8) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit	10	2,9	9	2,4
(9) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	158	45,9	137	37,0
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	0	0,00	0	0,00
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00	0	0,00
(12) Interne Verlegung	7	2,0	0	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,00	0	0,00
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00	0	0,00
(16) Externe Verlegung mit Rückverlegung oder Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG- Fallpauschalen <sup>33</sup>	0	0,00	0	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG- Fallpauschalen <sup>34</sup>	1	0,29	0	0,00
(18) Rückverlegung	0	0,00	0	0,00
(19) Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung	0	0,00	0	0,00
(20) Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung wegen Komplikation	0	0,00	0	0,00
(21) Entlassung oder Verlegung mit nachfolgender Wiederaufnahme	0	0,00	0	0,00
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung	0	0,00	0	0,00

<sup>33</sup>nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG mit Rückverlegung.

<sup>34</sup>nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG.

**Todesursache**

	2011		2010	
	n	%	n	%
<b>Todesursache akut</b>				
Alle im Krankenhaus verstorbenen Patienten	N = 47		N = 55	
(1) Graft Failure (primäres Transplantatversagen)	6	12,8	3	5,5
(2) Infektion	2	4,3	12	21,8
(3) Rejektion	1	2,1	1	1,8
(4) Blutung	3	6,4	2	3,6
(5) Multiorganversagen	8	17,0	13	23,6
(9) Andere	27	57,4	24	43,6