



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung  
zum Erfassungsjahr 2015

# Lungen- und Herz-Lungentransplantation

Qualitätsindikatoren

Erstellt am: 07.07.2016

---

# Impressum

## **Herausgeber:**

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung  
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1  
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0  
Telefax: (030) 58 58 26-999

**[info@iqtig.org](mailto:info@iqtig.org)**

**<http://www.iqtig.org>**

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	5
Datengrundlage.....	6
Übersicht Qualitätsindikatoren .....	7
2155: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	8
Indikatorengruppe: 1-Jahres-Überleben .....	11
12397: 1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status).....	11
51636: 1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse) .....	13
Indikatorengruppe: 2-Jahres-Überleben .....	16
12413: 2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status).....	16
51639: 2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse) .....	18
Indikatorengruppe: 3-Jahres-Überleben .....	22
12433: 3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status).....	22
51641: 3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse) .....	24
Erläuterung.....	28
Basisauswertung.....	32
Allgemeine Daten .....	32
Basisdaten Empfänger .....	33
Geschlecht .....	33
Patientenalter am Aufnahmetag.....	33
Body Mass Index (BMI).....	34
Befunde Empfänger.....	35
Grunderkrankung .....	35
Risikoprofil.....	35
Immunsuppression initial .....	36
Transplantationsdaten / Spenderdaten .....	37
Spenderalter .....	37
Transplantation .....	38
Organqualität .....	38
Transplantationsart .....	38
Ischämiezeit.....	38
Operation (nach OPS).....	39
Entlassung Empfänger .....	40
Verweildauer im Krankenhaus (in Tagen) .....	40
Präoperative Verweildauer (in Tagen).....	41
Postoperative Verweildauer (in Tagen).....	41
Entlassungsgrund .....	42

**Einleitung**

Immunsuppression bei Entlassung.....	43
Todesursache.....	43

## Einleitung

Für Lungentransplantationen und Herz-Lungentransplantationen kommen Patienten im Endstadium von Lungenerkrankungen in Betracht, die ohne Transplantation nur noch eine geringe Lebenserwartung haben. Voraussetzung für eine derartige Transplantation ist, dass keine Gegenanzeigen vorliegen wie z.B. Erkrankungen an anderen Organen (Leber, Niere usw.).

Eine Herz-Lungentransplantation ist ein sehr großer und risikoreicher Eingriff. Bei der Entscheidung über die Aufnahme eines Patienten auf eine Warteliste zur Transplantation wird daher sehr sorgfältig zwischen dem Risiko einer Transplantation und dem angenommenen Behandlungsverlauf bei anderen Therapiemöglichkeiten abgewogen. Die gegenwärtig verfügbaren übrigen Lungenersatzverfahren ermöglichen allerdings nur eine kurzzeitige Überbrückung der Wartezeit auf ein Spenderorgan. Im Vergleich zur Herztransplantation ist das Zeitfenster bis zur Lungentransplantation wesentlich kleiner. Für die Vermittlung von Organen für die Transplantation bilden die Erfolgsaussicht und die Dringlichkeit die maßgebliche Grundlage. Das 2012 neu eingeführte Zuteilungssystem nach dem sog. Lung Allocation Score (LAS) soll gewährleisten, dass Spenderorgane an diejenigen Empfänger vermittelt werden, die das Transplantat am dringendsten benötigen und bei denen die Lungentransplantation voraussichtlich die besten Erfolge erzielen wird.

Die Qualitätsindikatoren im Leistungsbereich der Lungentransplantationen bzw. der Herz-Lungentransplantationen beziehen sich auf die Sterblichkeit im Krankenhaus sowie auf die Überlebensraten in der langfristigen Nachbeobachtung.

In der Ergebnisdarstellung für die Überlebensraten im Follow-up ist zu berücksichtigen, dass zusätzlich zu den bisherigen Indikatoren, die die 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abbilden, das Indikatorergebnis als Worst-Case-Analyse ausgewiesen wird. Dabei werden alle Patienten, zu denen keine Informationen zum Überlebensstatus vorliegen, als verstorben betrachtet. Die Worst-Case-Indikatoren messen demnach tatsächliche und aufgrund unvollständiger Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle. Somit treffen sie sowohl eine Aussage über die Nachsorgequalität als auch über die Dokumentationsqualität der Einrichtungen.

Sofern nicht anders angegeben, ist die Beschreibung der Qualitätsindikatoren eine Fortschreibung der QIDB 2014 des AQUA-Instituts.

## Datengrundlage

2015	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	301	301	100,00
Basisdaten	301		
MDS	0		
Krankenhäuser	16	16	100,00

2014	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	353	353	100,00
Basisdaten	353		
MDS	0		
Krankenhäuser	17	17	100,00

In der „Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern - QSKH-RL“ ist ab dem Erfassungsjahr 2014 insbesondere im Hinblick auf eine entsprechende Darstellung im Strukturierten Qualitätsbericht eine standortbezogene Dokumentation und eine standortbezogene Auswertung vorgesehen. Durch die Krankenhaus -Standort-Umstellung kommt es zu einer erhöhten Zahl an datenliefernden Einrichtungen. Der Begriff Krankenhaus wird dennoch textlich beibehalten und steht ab dem Erfassungsjahr 2014 für den dokumentierenden Standort.

## Übersicht Qualitätsindikatoren

Indikator-ID	Bezeichnung	Referenzbereich	2015 <sup>1</sup>	2014	Tendenz <sup>2</sup>
<b>2155</b>	<b>Sterblichkeit im Krankenhaus</b>	≤ 20,00 %	☒ 13,29 %	10,23 %	➔
<b>Indikatorengruppe: 1-Jahres-Überleben</b>					
<b>12397</b>	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	Nicht definiert	☒ 82,34 %	82,38 %	➔
<b>51636</b>	1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 70,00 %	☒ 82,10 %	82,38 %	➔
<b>Indikatorengruppe: 2-Jahres-Überleben</b>					
<b>12413</b>	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	Nicht definiert	☒ 77,17 %	71,95 %	➔
<b>51639</b>	2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 65,00 %	☒ 77,17 %	71,95 %	➔
<b>Indikatorengruppe: 3-Jahres-Überleben</b>					
<b>12433</b>	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	Nicht definiert	☒ 66,19 %	72,22 %	➔
<b>51641</b>	3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 60,00 %	☒ 66,01 %	72,00 %	➔

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

<sup>2</sup>Die Tendenzpfeile zeigen, ob sich die Versorgungsqualität bei einem Indikator im Vergleich von 2015 zu 2014 positiv oder negativ entwickelt hat oder ob sie gleich geblieben ist, d.h. keine statistisch signifikanten Veränderungen nachgewiesen werden konnten. Die statistische Signifikanz wird anhand der 95%-Vertrauensbereiche der Indikatorwerte beurteilt.

## 2155: Sterblichkeit im Krankenhaus

### Qualitätsziel

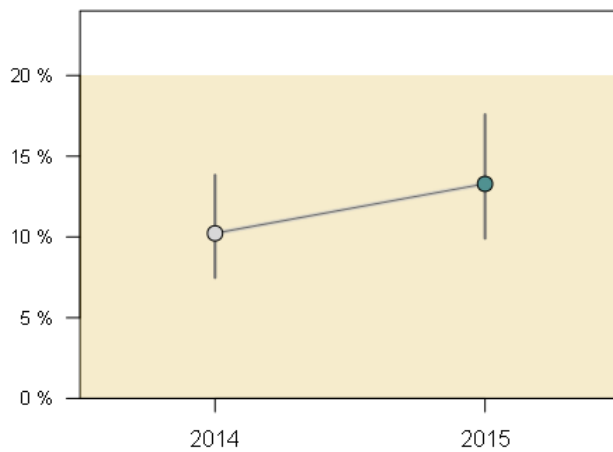
Möglichst geringe Sterblichkeit im Krankenhaus

### Sterblichkeit im Krankenhaus

Indikator-ID	2155
Grundgesamtheit (N)	Alle Lungen- oder Herz-Lungentransplantationen
Zähler	Patienten, die im Krankenhaus verstarben
Referenzbereich	≤ 20,00 %, Toleranzbereich

### Bundesergebnis

(2015: N = 301 Fälle und 2014: N = 352 Fälle)

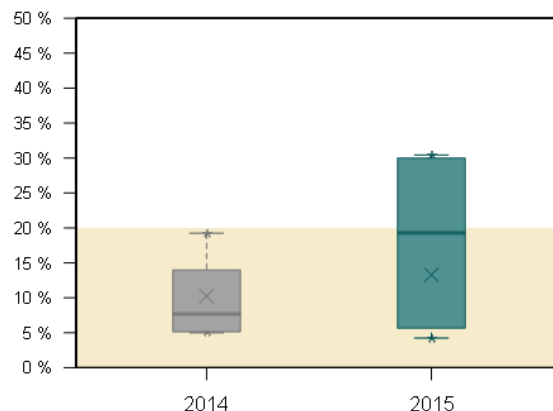
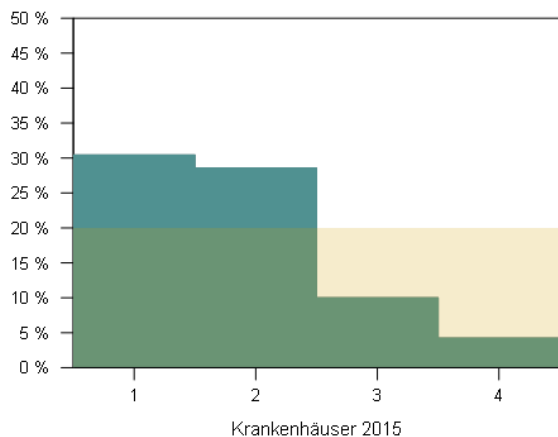


Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	40 / 301	13,29	9,91 - 17,59
2014	36 / 352	10,23	7,48 - 13,83



**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

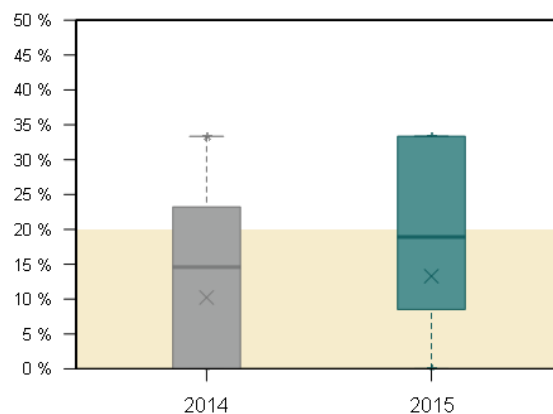
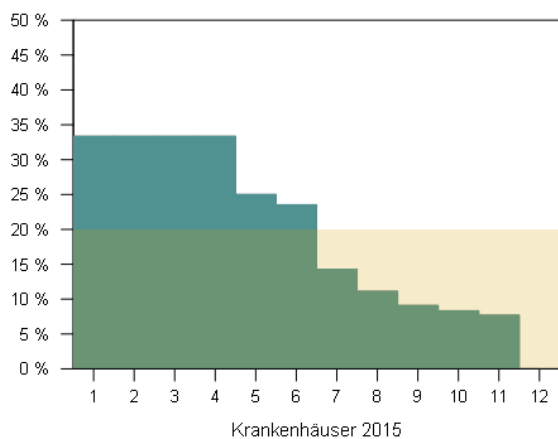
(2015: N = 4 Kliniken und 2014: N = 5 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	4,24	4,24	4,24	5,68	19,29	29,97	30,43	30,43	30,43
2014	5,00	5,00	5,00	5,15	7,69	13,96	19,23	19,23	19,23

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2015: N = 12 Kliniken und 2014: N = 12 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	2,31	8,52	18,91	33,33	33,33	33,33	33,33
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	14,58	23,20	32,56	33,33	33,33

## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
1.1	<b>Patienten, die im Krankenhaus verstarben</b>	13,29 % 40 / 301	10,23 % 36 / 352
1.1.1	davon mit Todesursache		
1.1.1.1	unspezifisches Transplantatversagen (non specific Graft failure)	10,00 % 4 / 40	13,89 % 5 / 36
1.1.1.2	Infektion	20,00 % 8 / 40	22,22 % 8 / 36
1.1.1.3	kardiovaskuläre Todesursache	5,00 % 2 / 40	5,56 % 2 / 36
1.1.1.4	technische Komplikationen	2,50 % 1 / 40	0,00 % 0 / 36
1.1.1.5	Rejektion (Abstoßungsreaktion)	5,00 % 2 / 40	0,00 % 0 / 36
1.1.1.6	Multiorganversagen	35,00 % 14 / 40	38,89 % 14 / 36
1.1.1.7	andere Todesursache	22,50 % 9 / 40	19,44 % 7 / 36
1.1.2	Verstorbene Patienten je Transplantationsart		
1.1.2.1	unilaterale Transplantation (SLTx)	10,00 % 3 / 30	13,64 % 6 / 44
1.1.2.2	bilaterale Transplantation (DLTx)	13,48 % 36 / 267	8,03 % 24 / 299
1.1.2.3	Herz-Lungen-Transplantation (HLTx)	25,00 % 1 / 4	66,67 % 6 / 9

## Indikatorengruppe: 1-Jahres-Überleben

### Qualitätsziel

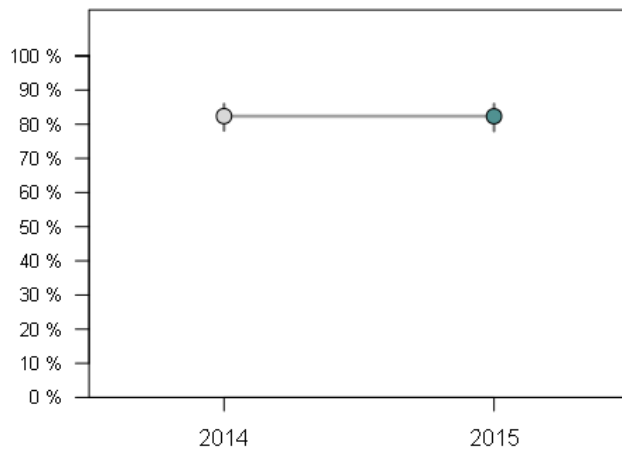
Möglichst hohe 1-Jahres-Überlebensrate

### 12397: 1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)<sup>3</sup>

Indikator-ID	12397
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungentransplantation im Erfassungsjahr 2014 ohne Retransplantation im Jahr 2015 mit bekanntem Follow-up-Status <sup>4</sup>
Zähler	Patienten, die 1 Jahr nach der Transplantation leben <sup>5</sup>
Referenzbereich	Nicht definiert

### Bundesergebnis

(2015: N = 351 Fälle und 2014: N = 369 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	289 / 351	82,34	78,00 - 85,97
2014	304 / 369	82,38	78,17 - 85,93

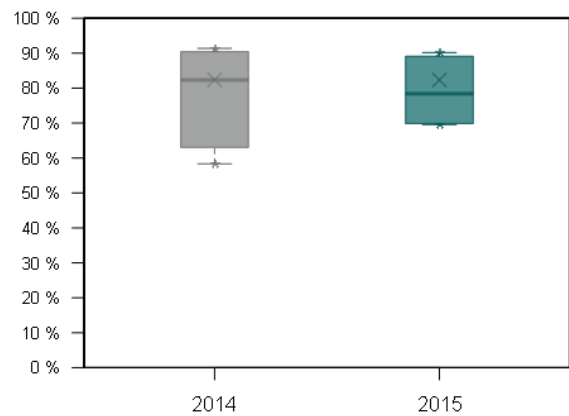
<sup>3</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

<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**

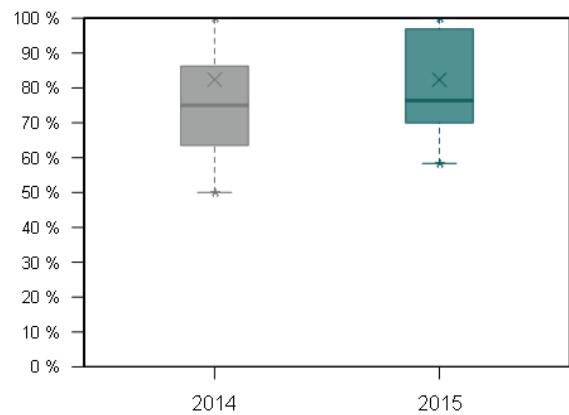
(2015: N = 4 Kliniken und 2014: N = 4 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	69,57	69,57	69,57	69,88	78,40	89,10	90,15	90,15	90,15
2014	58,33	58,33	58,33	63,05	82,35	90,40	91,37	91,37	91,37

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2015: N = 12 Kliniken und 2014: N = 12 Kliniken)



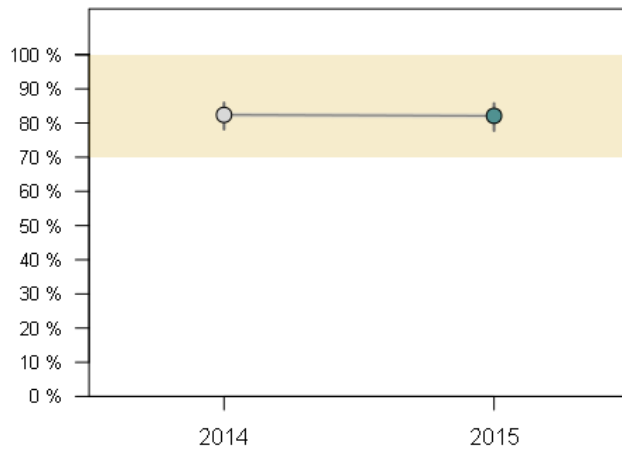
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	58,33	58,33	60,83	69,98	76,39	96,88	100,00	100,00	100,00
2014	50,00	50,00	53,00	63,54	75,00	86,22	100,00	100,00	100,00

### 51636: 1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)<sup>6</sup>

Indikator-ID	51636
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungentransplantation im Erfassungsjahr 2014 ohne Retransplantation im Jahr 2015 <sup>7</sup>
Zähler	Patienten, für die 1 Jahr nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben <sup>8</sup>
Referenzbereich	≥ 70,00 %, Toleranzbereich

#### Bundesergebnis

(2015: N = 352 Fälle und 2014: N = 369 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	289 / 352	82,10	77,76 - 85,75
2014	304 / 369	82,38	78,17 - 85,93

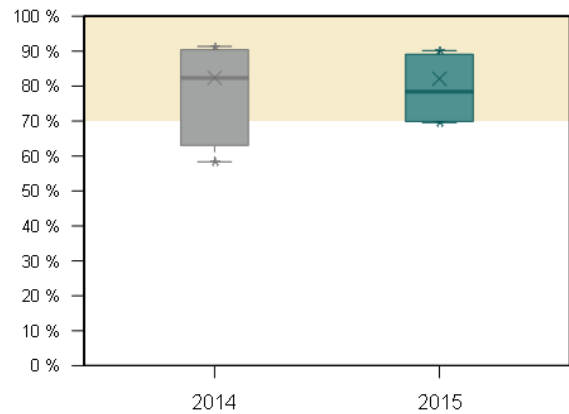
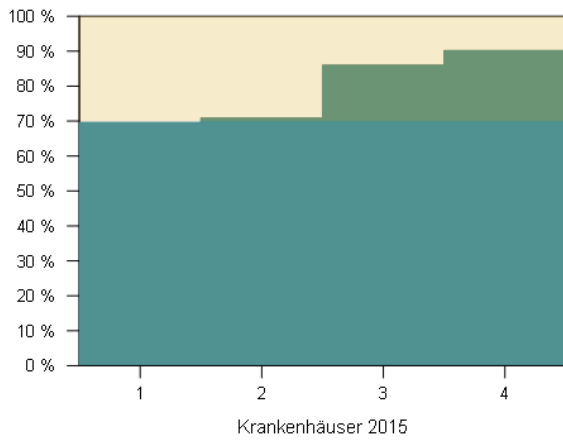
<sup>6</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

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

<sup>8</sup>Es werden nur Patienten im Zähler erfasst, wenn der Follow-Up-Status als lebend dokumentiert wurde. Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus werden folglich als verstorben betrachtet.

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

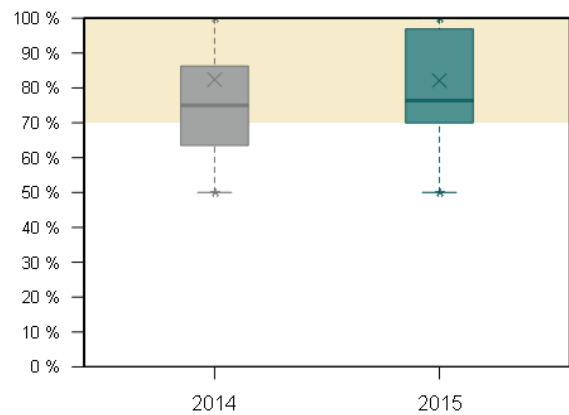
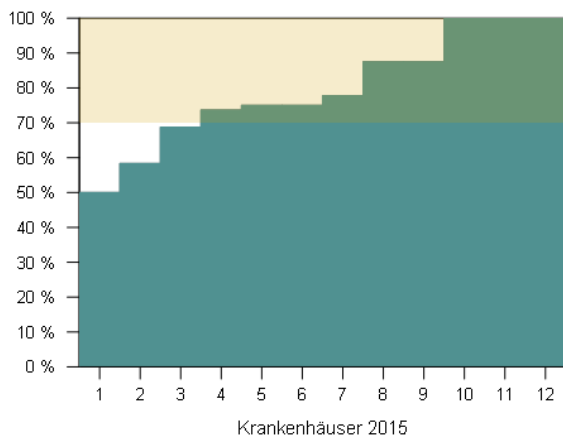
(2015: N = 4 Kliniken und 2014: N = 4 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	69,57	69,57	69,57	69,88	78,40	89,10	90,15	90,15	90,15
2014	58,33	58,33	58,33	63,05	82,35	90,40	91,37	91,37	91,37

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2015: N = 12 Kliniken und 2014: N = 12 Kliniken)

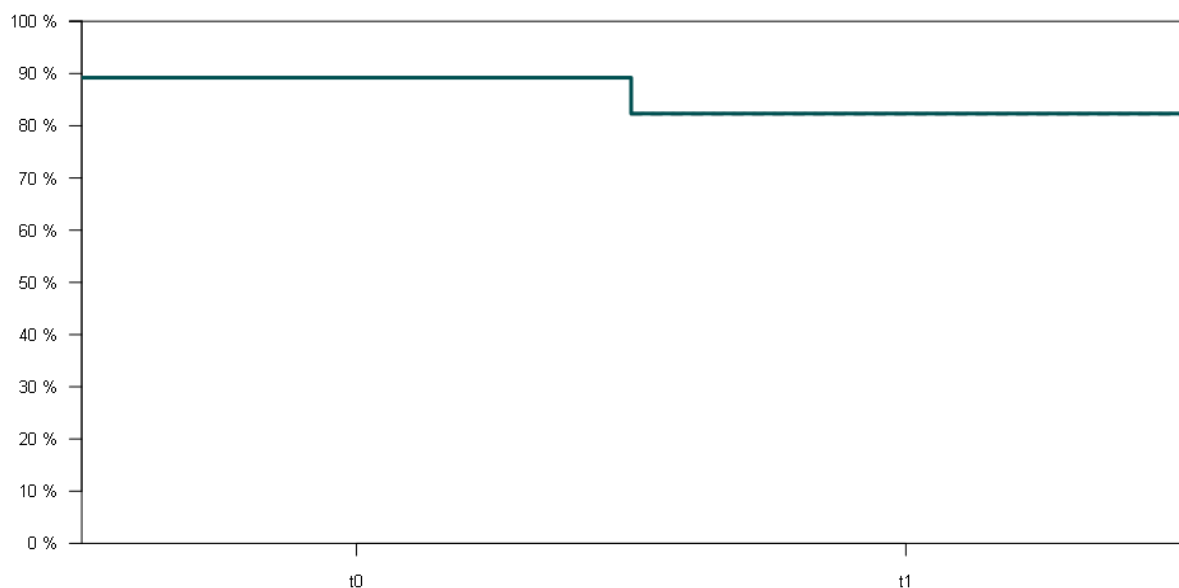


Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	50,00	50,00	52,50	69,98	76,39	96,88	100,00	100,00	100,00
2014	50,00	50,00	53,00	63,54	75,00	86,22	100,00	100,00	100,00

### Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
2.1	<b>Patienten aus dem Erfassungsjahr 2014 ohne Retransplantation in 2015<sup>9</sup></b>	99,72 % 352 / 353	99,19 % 369 / 372
2.1.1	davon lebend entlassen	89,20 % 314 / 352	88,89 % 328 / 369
2.1.1.1	Status bekannt <sup>10</sup>	99,68 % 313 / 314	100,00 % 328 / 328
2.1.1.1.1	nicht verstorben innerhalb von 1 Jahr	92,01 % 288 / 313	92,68 % 304 / 328
2.1.1.1.2	verstorben innerhalb von 1 Jahr	7,99 % 25 / 313	7,32 % 24 / 328
2.1.1.1.3	verstorben nach 1 Jahr	1,28 % 4 / 313	6,10 % 20 / 328
2.1.1.2	Status unbekannt	0,32 % 1 / 314	0,00 % 0 / 328
2.1.1.3	Worst-Case-Analyse (unbekannter Status als Tod gezählt)	91,72 % 288 / 314	92,68 % 304 / 328

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
2.2	<b>Verlauf 1-Jahres-Überleben</b>		
2.2.1	Lebend entlassen nach Transplantation im Jahr 2014	89,20 % 314 / 352	88,89 % 328 / 369
2.2.2	1-Jahres-Überleben		
2.2.2.1	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	82,34 % 289 / 351	82,38 % 304 / 369
2.2.2.2	1-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	82,39 % 290 / 352	82,38 % 304 / 369
2.2.2.3	1-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	82,10 % 289 / 352	82,38 % 304 / 369



<sup>9</sup>Bei im Jahr 2014 mehrfach transplantierten Patienten wird nur die jeweils letzte Transplantation in der Grundgesamtheit berücksichtigt.

<sup>10</sup>Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntes Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

## Indikatorengruppe: 2-Jahres-Überleben

### Qualitätsziel

Möglichst hohe 2-Jahres-Überlebensrate

### 12413: 2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)<sup>11</sup>

Indikator-ID 12413

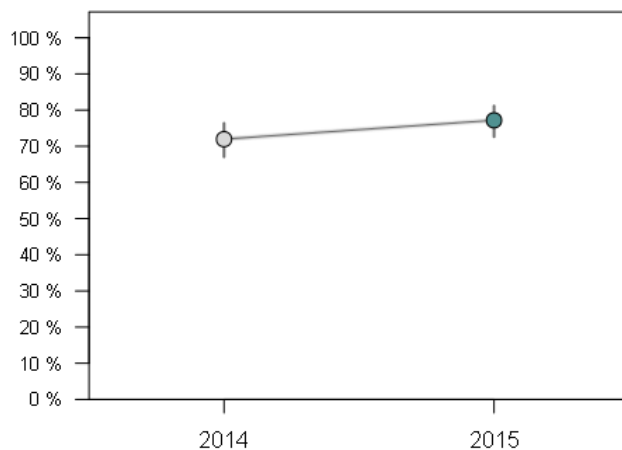
Grundgesamtheit (N) Alle Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungentransplantation im Erfassungsjahr 2013 ohne Retransplantation in den Jahren 2014 und 2015 mit bekanntem Follow-up-Status<sup>12</sup>

Zähler Patienten, die 2 Jahre nach der Transplantation leben<sup>13</sup>

Referenzbereich Nicht definiert

### Bundesergebnis

(2015: N = 368 Fälle und 2014: N = 353 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	284 / 368	77,17	72,62 - 81,17
2014	254 / 353	71,95	67,05 - 76,39

<sup>11</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

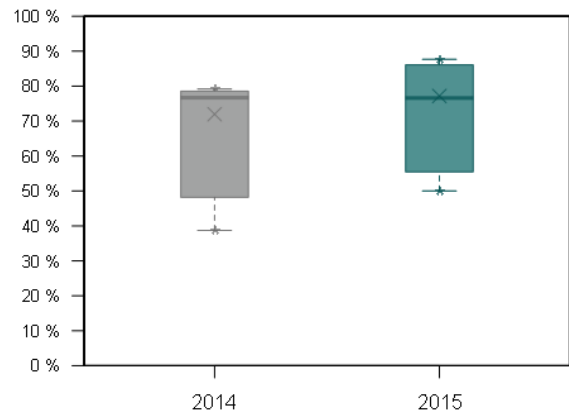
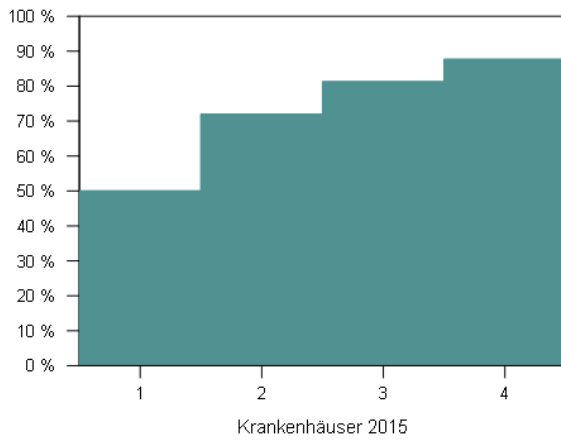
<sup>12</sup>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

<sup>13</sup>Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntem Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.



### Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

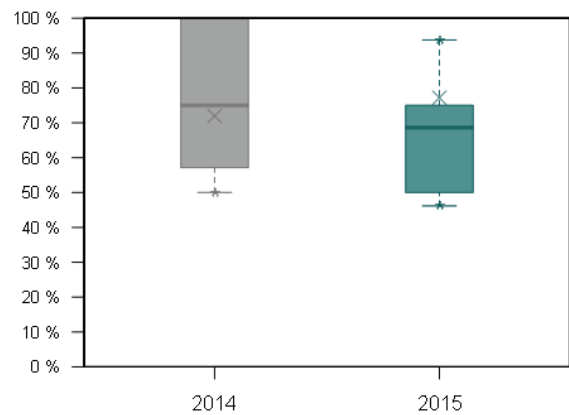
(2015: N = 4 Kliniken und 2014: N = 4 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	50,00	50,00	50,00	55,48	76,59	86,07	87,68	87,68	87,68
2014	38,71	38,71	38,71	48,20	76,68	78,55	79,17	79,17	79,17

### Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 12 Kliniken und 2014: N = 11 Kliniken)



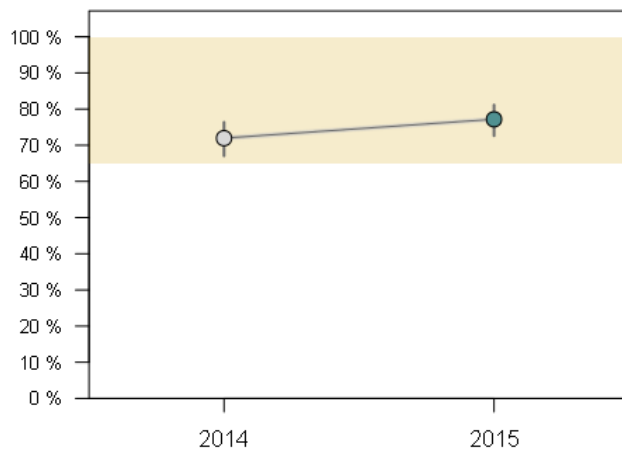
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	46,15	46,15	47,31	50,00	68,63	75,00	92,47	93,75	93,75
2014	50,00	50,00	50,00	57,14	75,00	100,00	100,00	100,00	100,00

**51639: 2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)<sup>14</sup>**

Indikator-ID	51639
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungentransplantation im Erfassungsjahr 2013 ohne Retransplantation in den Jahren 2014 und 2015 <sup>15</sup>
Zähler	Patienten, für die 2 Jahre nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben <sup>16</sup>
Referenzbereich	≥ 65,00 %, Toleranzbereich

**Bundesergebnis**

(2015: N = 368 Fälle und 2014: N = 353 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	284 / 368	77,17	72,62 - 81,17
2014	254 / 353	71,95	67,05 - 76,39

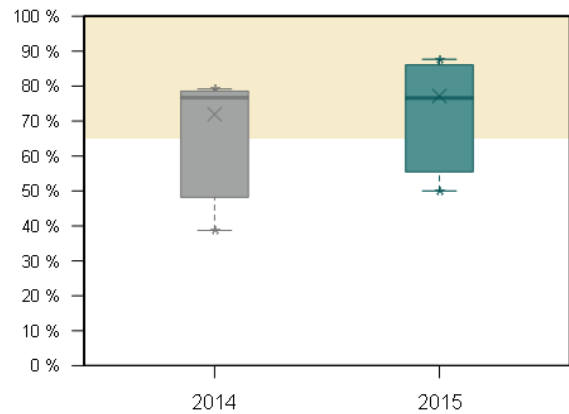
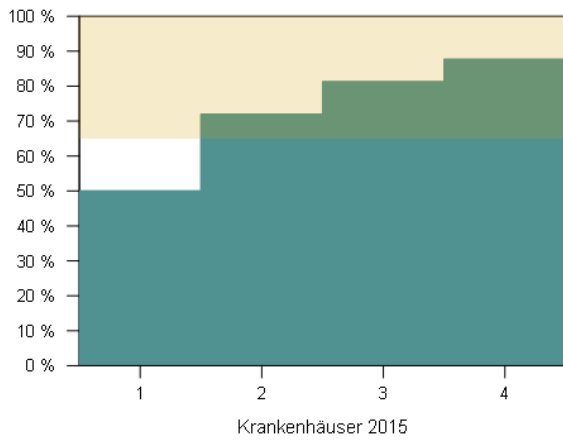
<sup>14</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

<sup>15</sup>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

<sup>16</sup>Es werden nur Patienten im Zähler erfasst, wenn der Follow-Up-Status als lebend dokumentiert wurde. Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus werden folglich als verstorben betrachtet.

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

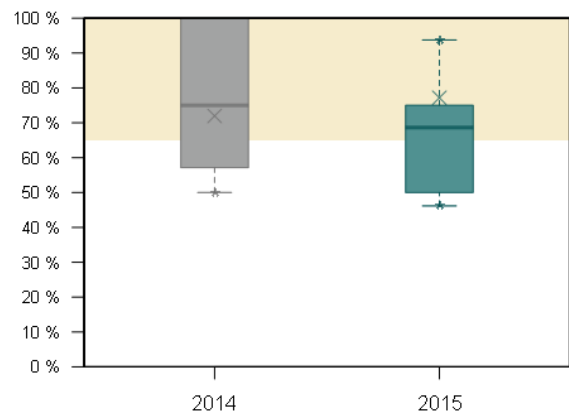
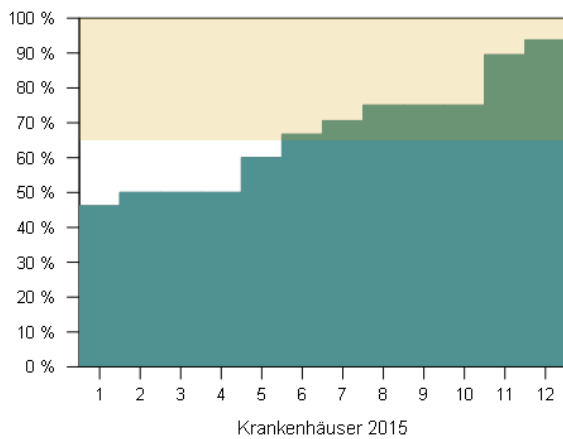
(2015: N = 4 Kliniken und 2014: N = 4 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	50,00	50,00	50,00	55,48	76,59	86,07	87,68	87,68	87,68
2014	38,71	38,71	38,71	48,20	76,68	78,55	79,17	79,17	79,17

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2015: N = 12 Kliniken und 2014: N = 11 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	46,15	46,15	47,31	50,00	68,63	75,00	92,47	93,75	93,75
2014	50,00	50,00	50,00	57,14	75,00	100,00	100,00	100,00	100,00

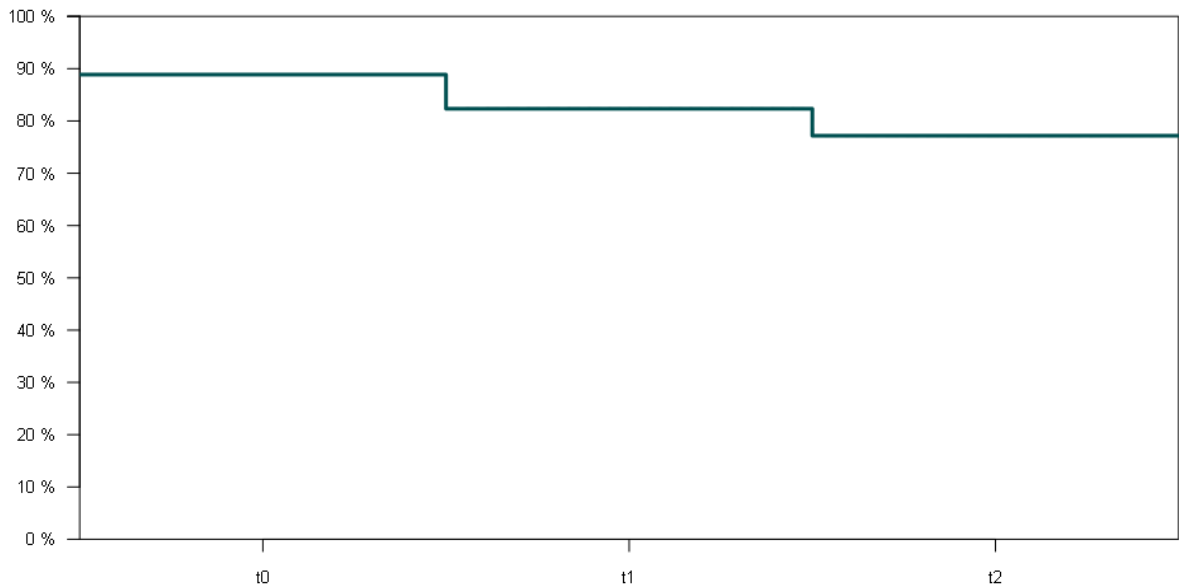
## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
3.1	<b>Patienten aus dem Erfassungsjahr 2013 ohne Retransplantation in 2014 und 2015<sup>17</sup></b>	98,92 % 368 / 372	99,16 % 353 / 356
3.1.1	davon ohne dokumentierten Tod innerhalb von 1 Jahr	82,34 % 303 / 368	81,02 % 286 / 353
3.1.1.1	Status bekannt <sup>18</sup>	100,00 % 303 / 303	100,00 % 286 / 286
3.1.1.1.1	nicht verstorben innerhalb von 2 Jahren	93,73 % 284 / 303	88,81 % 254 / 286
3.1.1.1.2	verstorben innerhalb von 2 Jahren	6,27 % 19 / 303	11,19 % 32 / 286
3.1.1.1.3	verstorben nach 2 Jahren	0,33 % 1 / 303	7,34 % 21 / 286
3.1.1.2	Status unbekannt	0,00 % 0 / 303	0,00 % 0 / 286
3.1.1.3	Worst-Case-Analyse (unbekannter Status als Tod gezählt)	93,73 % 284 / 303	88,81 % 254 / 286

<sup>17</sup>Bei im Jahr 2013 mehrfach transplantierten Patienten wird nur die jeweils letzte Transplantation in der Grundgesamtheit berücksichtigt.

<sup>18</sup>Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntes Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
3.2	<b>Verlauf 2-Jahres-Überleben</b>		
3.2.1	Lebend entlassen nach Transplantation im Jahr 2013	88,86 % 327 / 368	89,80 % 317 / 353
3.2.2	1-Jahres-Überleben		
3.2.2.1	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	82,34 % 303 / 368	81,02 % 286 / 353
3.2.2.2	1-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	82,34 % 303 / 368	81,02 % 286 / 353
3.2.2.3	1-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	82,34 % 303 / 368	81,02 % 286 / 353
3.2.3	2-Jahres-Überleben		
3.2.3.1	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	77,17 % 284 / 368	71,95 % 254 / 353
3.2.3.2	2-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	77,17 % 284 / 368	71,95 % 254 / 353
3.2.3.3	2-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	77,17 % 284 / 368	71,95 % 254 / 353



## Indikatorengruppe: 3-Jahres-Überleben

### Qualitätsziel

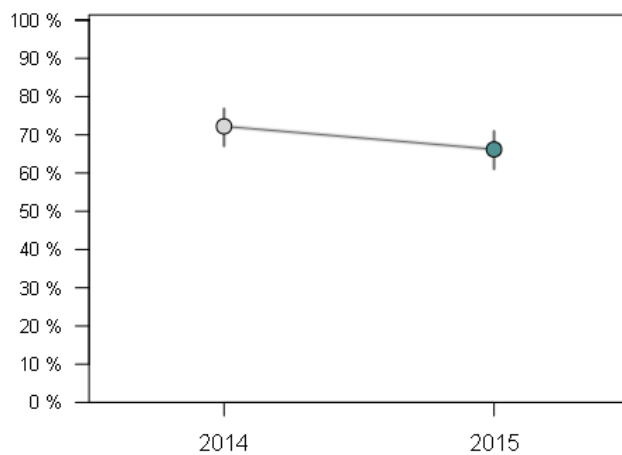
Möglichst hohe 3-Jahres-Überlebensrate

### 12433: 3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)<sup>19</sup>

Indikator-ID	12433
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungentransplantation im Erfassungsjahr 2012 ohne Retransplantation in den Jahren 2013 bis 2015 mit bekanntem Follow-up-Status <sup>20</sup>
Zähler	Patienten, die 3 Jahre nach der Transplantation leben <sup>21</sup>
Referenzbereich	Nicht definiert

### Bundesergebnis

(2015: N = 352 Fälle und 2014: N = 324 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	233 / 352	66,19	61,10 - 70,94
2014	234 / 324	72,22	67,11 - 76,82

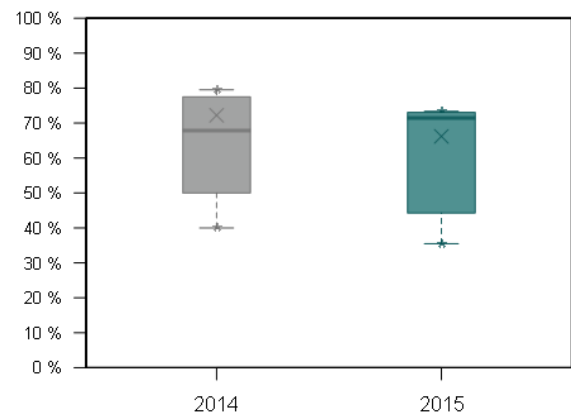
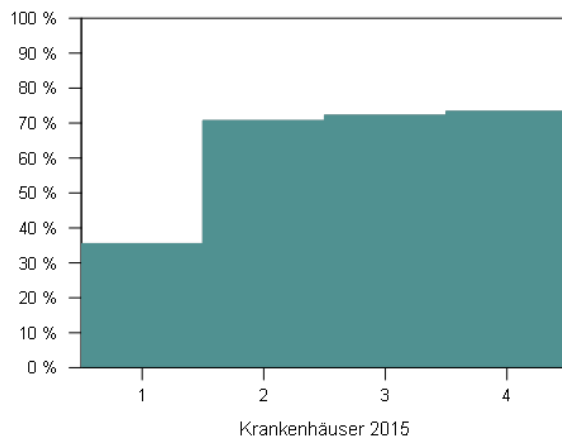
<sup>19</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

<sup>20</sup>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

<sup>21</sup>Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntem Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

### Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

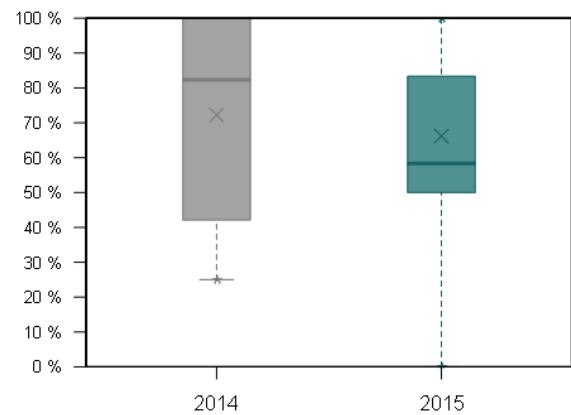
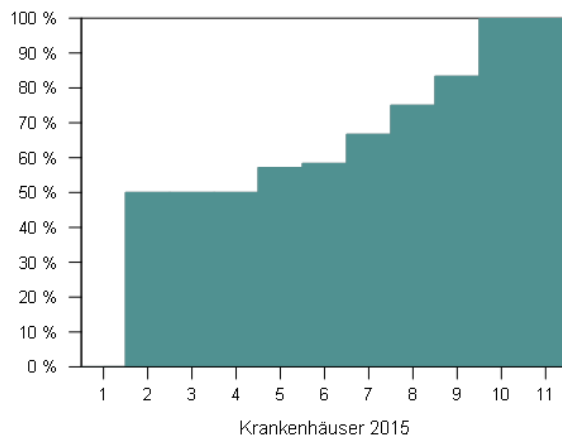
(2015: N = 4 Kliniken und 2014: N = 5 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	35,48	35,48	35,48	44,28	71,45	73,06	73,33	73,33	73,33
2014	40,00	40,00	40,00	50,00	67,86	77,48	79,53	79,53	79,53

### Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 11 Kliniken und 2014: N = 10 Kliniken)



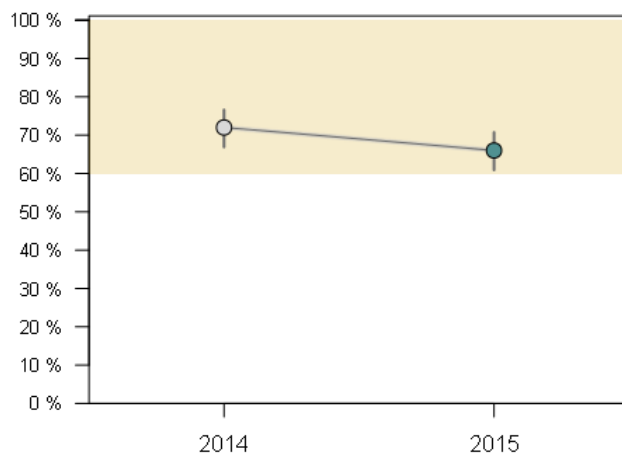
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	10,00	50,00	58,33	83,33	100,00	100,00	100,00
2014	25,00	25,00	26,50	42,14	82,31	100,00	100,00	100,00	100,00

### 51641: 3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)<sup>22</sup>

Indikator-ID	51641
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungentransplantation im Erfassungsjahr 2012 ohne Retransplantation in den Jahren 2013 bis 2015 <sup>23</sup>
Zähler	Patienten, für die 3 Jahre nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben <sup>24</sup>
Referenzbereich	≥ 60,00 %, Toleranzbereich

#### Bundesergebnis

(2015: N = 353 Fälle und 2014: N = 325 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	233 / 353	66,01	60,92 - 70,75
2014	234 / 325	72,00	66,88 - 76,60

<sup>22</sup>Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

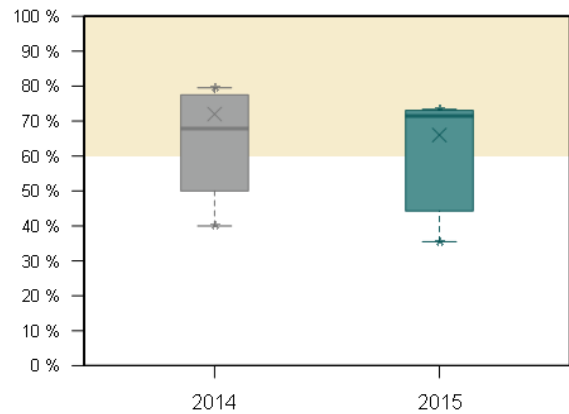
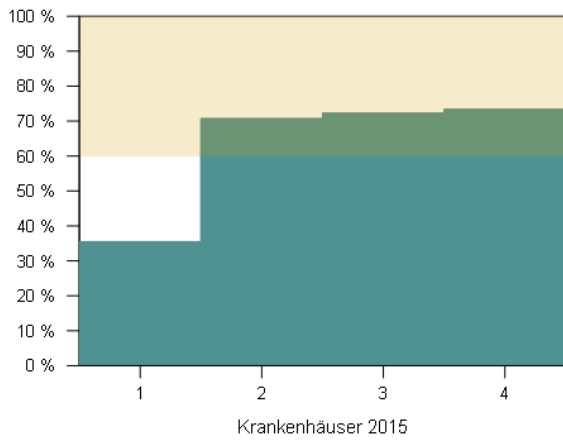
<sup>23</sup>Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

<sup>24</sup>Es werden nur Patienten im Zähler erfasst, wenn der Follow-Up-Status als lebend dokumentiert wurde. Patienten mit unbekanntem Überlebensstatus werden folglich als verstorben betrachtet.



**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

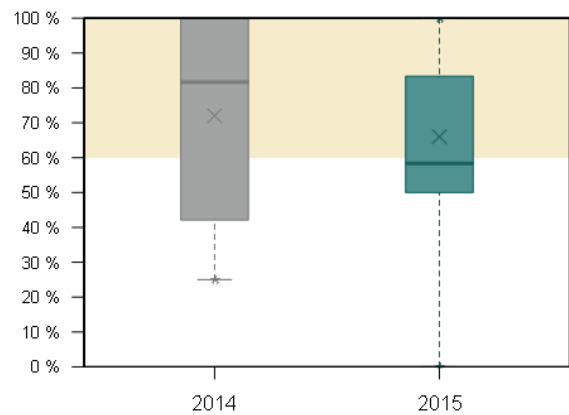
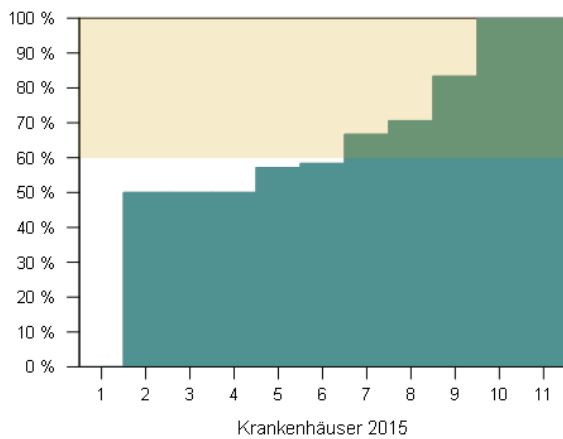
(2015: N = 4 Kliniken und 2014: N = 5 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	35,48	35,48	35,48	44,28	71,45	73,06	73,33	73,33	73,33
2014	40,00	40,00	40,00	50,00	67,86	77,48	79,53	79,53	79,53

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2015: N = 11 Kliniken und 2014: N = 10 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	10,00	50,00	58,33	83,33	100,00	100,00	100,00
2014	25,00	25,00	26,50	42,14	81,67	100,00	100,00	100,00	100,00

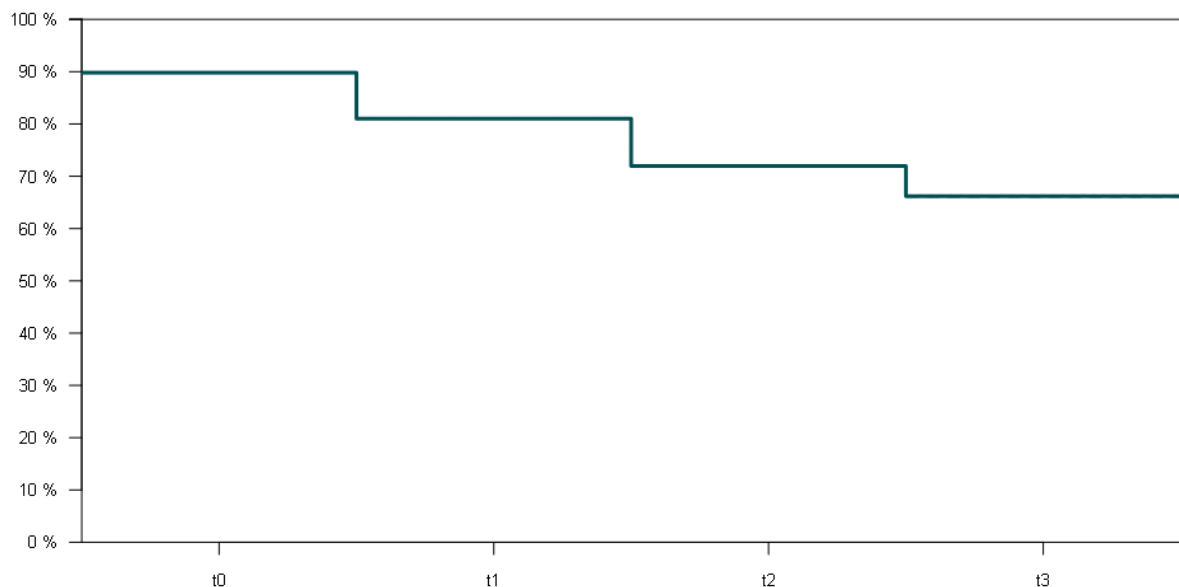
## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
4.1	<b>Patienten aus dem Erfassungsjahr 2012 ohne Retransplantation in 2013 bis 2015<sup>25</sup></b>	99,16 % 353 / 356	98,48 % 325 / 330
4.1.1	davon ohne dokumentierten Tod innerhalb von 2 Jahren	71,95 % 254 / 353	76,00 % 247 / 325
4.1.1.1	Status bekannt <sup>26</sup>	99,61 % 253 / 254	99,60 % 246 / 247
4.1.1.1.1	nicht verstorben innerhalb von 3 Jahren	92,09 % 233 / 253	95,12 % 234 / 246
4.1.1.1.2	verstorben innerhalb von 3 Jahren	7,91 % 20 / 253	4,88 % 12 / 246
4.1.1.1.3	verstorben nach 3 Jahren	0,40 % 1 / 253	0,00 % 0 / 246
4.1.1.2	Status unbekannt	0,39 % 1 / 254	0,40 % 1 / 247
4.1.1.3	Worst-Case-Analyse (unbekannter Status als Tod gezählt)	91,73 % 233 / 254	94,74 % 234 / 247

<sup>25</sup>Bei im Jahr 2012 mehrfach transplantierten Patienten wird nur die jeweils letzte Transplantation in der Grundgesamtheit berücksichtigt.

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

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
4.2	<b>Verlauf 3-Jahres-Überleben</b>		
4.2.1	Lebend entlassen nach Transplantation im Jahr 2012	89,80 % 317 / 353	90,46 % 294 / 325
4.2.2	1-Jahres-Überleben		
4.2.2.1	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	81,02 % 286 / 353	80,62 % 262 / 325
4.2.2.2	1-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	81,02 % 286 / 353	80,62 % 262 / 325
4.2.2.3	1-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	81,02 % 286 / 353	80,62 % 262 / 325
4.2.3	2-Jahres-Überleben		
4.2.3.1	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	71,95 % 254 / 353	75,93 % 246 / 324
4.2.3.2	2-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	71,95 % 254 / 353	76,00 % 247 / 325
4.2.3.3	2-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	71,95 % 254 / 353	75,69 % 246 / 325
4.2.4	3-Jahres-Überleben		
4.2.4.1	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	66,19 % 233 / 352	72,22 % 234 / 324
4.2.4.2	3-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	66,29 % 234 / 353	72,31 % 235 / 325
4.2.4.3	3-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	66,01 % 233 / 353	72,00 % 234 / 325



# Erläuterung

## Hinweise zur Datenbasis

### Betrachtete Patientenkollektive

Pro Erfassungsjahr werden in jedem Leistungsbereich der Transplantationsmedizin jeweils vier verschiedene Patientenkollektive betrachtet. Diese ergeben sich durch die unterschiedlich begrenzte Auswertung der Follow-up-Daten nach Transplantation bzw. Lebendspende.

Ein Teil der Indikatoren bezieht sich auf die Patienten, die im jeweiligen Erfassungsjahr nach einer Transplantation entlassen wurden. Zum Beispiel liegt für die Bundesauswertung 2015 das Entlassungsdatum im Kalenderjahr 2015.

Für jeden dieser Patienten muss neben der eigentlichen Transplantation auch eine Follow-up-Untersuchung nach einem, zwei und nach drei Jahren dokumentiert werden. Das Datum der Follow-up-Erhebung bezieht sich auf das Operationsdatum. In der Bundesauswertung 2015 wird demzufolge jeder Patient mit Operationsdatum in den Jahren 2012, 2013 und 2014 betrachtet:

- das 1-Jahres-Follow-up zu 2014 transplantierten Patienten bzw. zu Lebendspendern aus diesem Jahr
- das 2-Jahres-Follow-up zu 2013 transplantierten Patienten bzw. zu Lebendspendern aus diesem Jahr
- das 3-Jahres-Follow-up zu 2012 transplantierten Patienten bzw. zu Lebendspendern aus diesem Jahr

### Vergleich mit Vorjahresergebnissen

Die in der Bundesauswertung angegebenen Vorjahresergebnisse werden auf Basis der aktuell gültigen Rechenregeln und auf Basis der zum Zeitpunkt der Auswertung vorliegenden Daten neu berechnet. Daher können sich die dargestellten Ergebnisse von den im letzten Jahr veröffentlichten unterscheiden.

Folgende Punkte können zu weiteren Abweichungen führen:

1. Eine nachträgliche Übermittlung von Patientendaten ist möglich. Dadurch ändert sich die Datenbasis für die Berechnung der Ergebnisse.
2. Die Rechenregeln für den Indikator wurden im Vergleich zum Vorjahr verändert. Die hier dargestellten Vorjahresergebnisse wurden dann mit den aktuellen Rechenregeln ermittelt.

Zusätzlich zu den genannten Punkten ist bei den Überlebensindikatoren beim Follow-up Folgendes zu beachten:

1. Für Transplantationen gilt grundsätzlich, dass Patienten, die im Folgejahr ihrer Transplantation retransplantiert werden mussten, in der Follow-up-Erhebung nicht berücksichtigt werden. In Bezug auf die Vorjahresdaten 2014 verringert sich somit die Grundgesamtheit über die Datenlieferungen aus 2015 um die Retransplantationen.
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 2013 operierten Patienten könnte z.B. zur Bundesauswertung 2014 noch kein Follow-up-Datensatz übermittelt worden sein. Wurde zwischenzeitlich ein Datensatz geliefert, ist dieser in der aktuell vorliegenden Auswertung enthalten.

## Hinweise zur Auswertung der Follow-up-Daten

### Qualitätsindikatoren

Die Überlebens- bzw. Sterblichkeitsraten im 1-, 2- und 3-Jahres-Follow-up werden auch als sogenannte „Worst-Case-Indikatoren“ ausgewiesen. Das bedeutet, dass alle Patienten, zu denen keine Informationen zum Überlebensstatus vorliegen, als verstorben betrachtet werden. Der Indikator misst demnach tatsächliche und aufgrund fehlender Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle. Somit kann mit den Worst-Case-Indikatoren eine Aussage über die Dokumentations- bzw. Nachsorgequalität der Transplantationszentren getroffen werden.

Für jedes Follow-up-Jahr gibt es eine Gruppe von Indikatoren, die ausgewertet wird. Eine Indikatorengruppe setzt sich aus jeweils zwei Indikatoren zusammen. Beispielsweise besteht die Indikatorengruppe „1-Jahres-Überleben“ aus folgenden Indikatoren:

- 1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)
- 1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)

### Ermittlung des Überlebensstatus

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 im Auswertungsjahr relevanten Transplantationen werden die Patienten ermittelt, die noch im stationären Aufenthalt verstorben sind. Für diese gilt die Einstufung in die Gruppe „Status bekannt“.
4. Von den im Auswertungsjahr transplantierten Patienten wird – 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 in die Gruppe „Status unbekannt“ eingeordnet.

### Strukturierter Dialog

Der Strukturierte Dialog wird formal nur zu den Indikatoren geführt, zu denen auch ein Referenzbereich definiert ist, durch den es zu rechnerischen Auffälligkeiten kommen kann. Pro Indikatorengruppe gibt es nur einen Indikator mit Referenzbereich. Die Ergebnisse der anderen Indikatoren werden aber bei der Wahl der Maßnahme (Hinweis/Stellungnahme) berücksichtigt.

### Darstellung der Ergebnisse

Für jede Indikatorengruppe erfolgt zunächst die Darstellung der Ergebnisse der einzelnen Indikatoren. Anschließend werden für die Leistungsbereiche der Transplantationen in der Kennzahlübersicht weitere Details dargestellt. Eine Grafik veranschaulicht das Überleben des jeweils betrachteten Patientenkollektivs in verschiedenen Szenarien.

Anhand des 3-Jahres-Überlebens soll die Darstellung noch einmal erläutert werden:

**Erläuterung**

Die erste Tabelle in der Kennzahlübersicht analysiert das betrachtete Kollektiv zum Zeitpunkt des 3-Jahres-Follow-up. Die zur Auswertung 2015 verwendete Datenbasis schließt alle Patienten ein, die in 2012 transplantiert wurden und für die keine Retransplantation bis einschließlich 2015 dokumentiert wurde (= „Patienten aus dem Erfassungsjahr 2012 ohne Retransplantation in 2013 bis 2015“).

Für alle Patienten, die nicht im Rahmen der bisherigen Follow-ups als verstorben dokumentiert wurden (= „davon ohne dokumentierten Tod innerhalb von 2 Jahren“), wird eine Follow-up-Erhebung erwartet. Die Zeile „Status bekannt“ gibt somit die Follow-up-Rate für das Patientenkollektiv an.

Für alle Patienten mit bekanntem Status wird nun dargestellt, wie der tatsächliche Überlebensstatus ist: „nicht verstorben“/ „verstorben innerhalb von 3 Jahren“/ „verstorben nach 3 Jahren“. Letzteres ist aber für die Indikatoren nicht relevant, da der Tod des Patienten erst nach dem betrachteten Zeitraum eingetreten ist.

Die Zeile „Status unbekannt“ gibt an, für wie viele Patienten der Überlebensstatus zum Zeitpunkt des 3-Jahres-Follow-up nicht bekannt ist.

Die Zeile „Worst-Case-Analyse (unbekannter Status als Tod gezählt)“ gibt für das Patientenkollektiv ohne dokumentierten Tod in den vorherigen Erhebungszeiträumen – hier also innerhalb von 2 Jahren nach Transplantation/Lebendspende – an, wie viele Patienten unter Annahme des schlimmsten Falls, dass alle Patienten mit unbekanntem Status auch verstorben sind, noch leben.

Die zweite Tabelle in der Kennzahlübersicht betrachtet das Patientenkollektiv im Verlauf über die 4 Erhebungszeitpunkte.

Bei Entlassung ist der Überlebensstatus für alle Patienten bekannt. Somit kann auch das Überleben zu diesem Zeitpunkt eindeutig ausgewiesen werden (= Lebend entlassen nach Transplantation in 2012). 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 unbekannt Status als „verstorben“ gezählt. Diese beiden Punkte geben den Maximal- und Minimalwert für das Überleben an.

Zusätzlich wird das Überleben bei bekanntem Status ausgewiesen, das immer zwischen Best-Case- und Worst-Case-Ergebnis liegt. Demzufolge wird die Überlebensrate im gesamten Follow-up-Zeitraum wie folgt dargestellt.

Lebend entlassen nach Transplantation in 2012

- 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)

**Erläuterung**

- 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/durchgezogene Linie den Wert für die Fälle mit bekanntem Status, die grüne/gedurchgezogene Linie den Best-Case, die graue/gestrichelte Linie den Worst-Case.

Die reale Überlebensrate liegt zwischen grüner/gedurchzogener und grauer/gestrichelter Linie. Der Abstand zwischen diesen beiden Linien gibt einen Hinweis auf die Follow-up-Rate: Bei hoher Follow-up-Rate liegen beide Linien eng zusammen, bei niedriger Follow-up-Rate entsprechend weiter auseinander.

## Basisauswertung

### Allgemeine Daten

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Allgemein</b>				
Anzahl Patienten	300	100,00	349	100,00
Anzahl Transplantationen	302	100,00	353	100,00

	2015			2014		
	n	%	kum. %	n	%	kum. %
<b>Aufnahmequartal</b>						
1. Quartal	79	26,33	26,33	95	27,22	27,22
2. Quartal	84	28,00	54,33	87	24,93	52,15
3. Quartal	64	21,33	75,67	95	27,22	79,37
4. Quartal	73	24,33	100,00	72	20,63	100,00
Gesamt	300	100,00	100,00	349	100,00	100,00



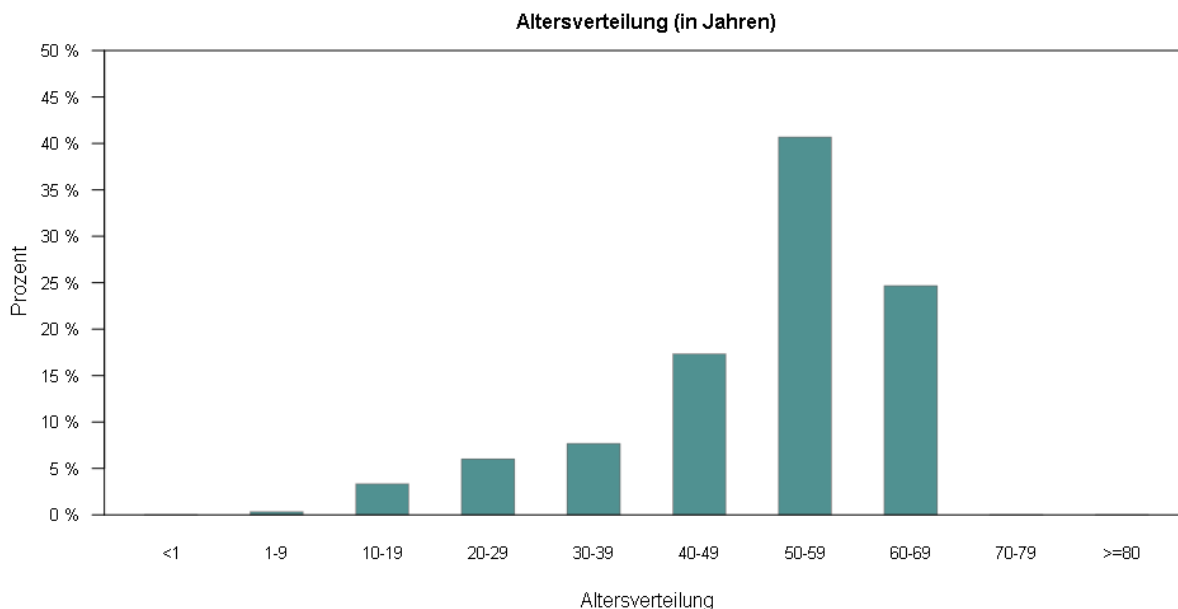
## Basisdaten Empfänger

### Geschlecht

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Geschlecht</b>				
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 300</b>		<b>N = 349</b>	
männlich	158	52,67	182	52,15
weiblich	142	47,33	167	47,85

### Patientenalter am Aufnahmetag

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Altersverteilung (in Jahren)</b>				
< 1 Jahr	0	0,00	0	0,00
1 - 9 Jahre	1	0,33	1	0,29
10 - 19 Jahre	10	3,33	11	3,15
20 - 29 Jahre	18	6,00	26	7,45
30 - 39 Jahre	23	7,67	37	10,60
40 - 49 Jahre	52	17,33	60	17,19
50 - 59 Jahre	122	40,67	117	33,52
60 - 69 Jahre	74	24,67	96	27,51
70 - 79 Jahre	0	0,00	1	0,29
≥ 80 Jahre	0	0,00	0	0,00
<b>Gesamt</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>	<b>349</b>	<b>100,00</b>



	2015 Ergebnis	2014 Ergebnis
<b>Altersverteilung (in Jahren)</b>		
Minimum	5,00 Jahre	8,00 Jahre
5. Perzentil	23,05 Jahre	22,00 Jahre
25. Perzentil	46,00 Jahre	42,00 Jahre
Mittelwert	50,46 Jahre	49,69 Jahre
Median	54,00 Jahre	53,00 Jahre
75. Perzentil	59,00 Jahre	60,00 Jahre
95. Perzentil	64,00 Jahre	64,00 Jahre
Maximum	68,00 Jahre	72,00 Jahre

**Body Mass Index (BMI)**

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>BMI<sup>27</sup></b>				
<b>Alle Patienten mit gültigen Angaben</b>	<b>N = 286</b>		<b>N = 321</b>	
Untergewicht (< 18,5)	55	19,23	66	20,56
Normalgewicht (≥ 18,5 - < 25)	137	47,90	158	49,22
Übergewicht (≥ 25 - < 30)	82	28,67	89	27,73
Adipositas (≥ 30)	12	4,20	8	2,49

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

## Befunde Empfänger

### Grunderkrankung

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Grunderkrankung</b>				
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 300</b>		<b>N = 349</b>	
(1) obstruktive Lungenerkrankungen	108	36,00	95	27,22
(2) restriktive Lungenerkrankungen	115	38,33	147	42,12
(3) pulmonale Hypertension	12	4,00	22	6,30
(4) zystische Fibrose	41	13,67	64	18,34
(9) andere	24	8,00	17	4,87

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Blutgruppe</b>				
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 300</b>		<b>N = 349</b>	
A	144	48,00	171	49,00
B	32	10,67	38	10,89
0	104	34,67	123	35,24
AB	20	6,67	17	4,87

### Risikoprofil

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Dringlichkeit</b>				
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 300</b>		<b>N = 349</b>	
(1) High Urgency	4	1,33	9	2,58
(2) elektiv	0	0,00	0	0,00

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Andere thorakale Voroperation</b>				
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 300</b>		<b>N = 349</b>	
(0) nein	250	83,33	302	86,53
(1) ja	50	16,67	47	13,47

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Beatmung präoperativ</b>				
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 300</b>		<b>N = 349</b>	
(0) nein	212	70,67	244	69,91
(1) nicht-invasive Beatmung	66	22,00	70	20,06
(2) invasive Beatmung	4	1,33	10	2,87
(3) extrakorporale Membranoxygenation (ECMO,ECLA)	18	6,00	25	7,16

**Immunsuppression initial**

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Induktionstherapie</b>				
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 300</b>		<b>N = 349</b>	
(0) nein	241	80,33	272	77,94
(1) ATG	31	10,33	27	7,74
(2) OKT3	0	0,00	0	0,00
(3) IL2-Rezeptor-Antagonist	27	9,00	41	11,75
(9) Andere	1	0,33	9	2,58

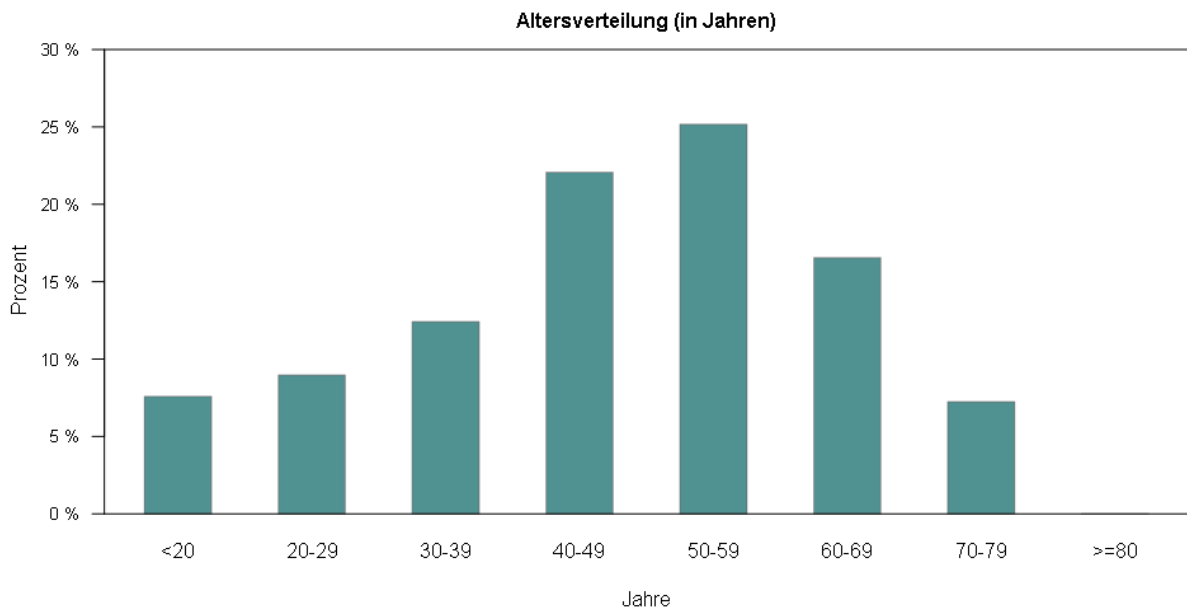
	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Immunsuppression<sup>28</sup></b>				
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 300</b>		<b>N = 349</b>	
Cyclosporin	60	20,00	41	11,75
Tacrolimus	234	78,00	305	87,39
Azathioprin	34	11,33	25	7,16
Mycophenolat	224	74,67	273	78,22
Steroide	289	96,33	346	99,14
m-ToR-Inhibitor	1	0,33	1	0,29
andere	5	1,67	6	1,72

<sup>28</sup>Mehrfachnennungen möglich.

## Transplantationsdaten / Spenderdaten

### Spenderalter

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Altersverteilung (in Jahren)</b>				
< 20 Jahre	22	7,59	23	6,74
20 - 29 Jahre	26	8,97	41	12,02
30 - 39 Jahre	36	12,41	50	14,66
40 - 49 Jahre	64	22,07	72	21,11
50 - 59 Jahre	73	25,17	86	25,22
60 - 69 Jahre	48	16,55	52	15,25
70 - 79 Jahre	21	7,24	16	4,69
≥ 80 Jahre	0	0,00	1	0,29
Gesamt	290	100,00	341	100,00



	2015	2014
	Ergebnis	Ergebnis
<b>Verteilung der Beatmungsdauer</b>		
Median	3,00 Tage	3,00 Tage
Mittelwert	4,55 Tage	5,28 Tage

## Transplantation

	2015 Ergebnis		2014 Ergebnis	
<b>Abstand zwischen aktueller und letzter Transplantation (in Jahren)</b>				
<b>Alle Transplantationen bei Patienten mit vorangegangener Transplantation</b>	<b>N = 10</b>		<b>N = 17</b>	
Median	5,57 Jahre		3,29 Jahre	
Mittelwert	5,79 Jahre		3,45 Jahre	

## Organqualität

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Organqualität zum Zeitpunkt der Entnahme</b>				
<b>Alle Transplantationen</b>	<b>N = 302</b>		<b>N = 353</b>	
(1) gut	237	78,48	272	77,05
(2) mittel	55	18,21	78	22,10
(3) schlecht	10	3,31	3	0,85

## Transplantationsart

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Transplantationsart</b>				
<b>Alle Transplantationen</b>	<b>N = 302</b>		<b>N = 353</b>	
(1) unilaterale Transplantation (SLTx)	30	9,93	44	12,46
(2) bilaterale Transplantation (DLTx)	268	88,74	300	84,99
(3) Herz-Lungen-Transplantation (HLTx)	4	1,32	9	2,55

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Simultane Operationen</b>				
<b>Alle Transplantationen</b>	<b>N = 302</b>		<b>N = 353</b>	
(0) keine	290	96,03	342	96,88
(1) weitere Transplantation	2	0,66	1	0,28
(2) kardialer Eingriff	9	2,98	5	1,42
(3) kontralateraler Lungeneingriff	1	0,33	5	1,42

## Ischämiezeit

	2015 Ergebnis		2014 Ergebnis	
<b>Gesamtischämiezeit (in Minuten)</b>				
Median	449,00 Min		453,00 Min	
Mittelwert	424,32 Min		448,12 Min	

**Operation (nach OPS)**

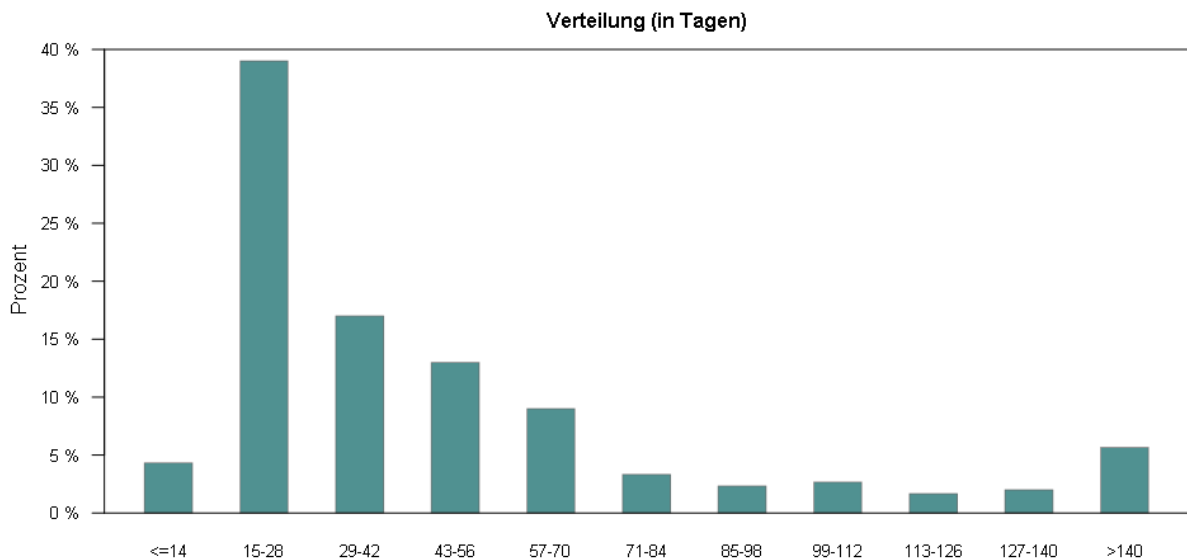
	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>OPS</b>				
(5-335.2*) Lungentransplantation: Transplantation	298	98,68	343	97,17
(5-335.3*) Lungentransplantation: Retransplantation während des- selben stationären Aufenthalts	1	0,33	1	0,28
(5-375.2) Herz- und Herz-Lungen- Transplantation: Herz-Lungen- Transplantation (En-bloc)	4	1,32	9	2,55
(5-375.4) Herz- und Herz-Lungen- Transplantation: Herz-Lungen- Retransplantation (En-bloc) wäh- rend desselben stationären Auf- enthalts	0	0,00	0	0,00

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Abbruch der Transplantation</b>				
<b>Alle Transplantationen</b>	<b>N = 302</b>		<b>N = 353</b>	
(0) nein	302	100,00	353	100,00
(1) ja	0	0,00	0	0,00

## Entlassung Empfänger

### Verweildauer im Krankenhaus (in Tagen)

Verteilung (in Tagen)	2015		2014	
	n	%	n	%
≤ 14 Tage	13	4,33	10	2,87
15 - 28 Tage	117	39,00	126	36,10
29 - 42 Tage	51	17,00	77	22,06
43 - 56 Tage	39	13,00	43	12,32
57 - 70 Tage	27	9,00	26	7,45
71 - 84 Tage	10	3,33	11	3,15
85 - 98 Tage	7	2,33	11	3,15
99 - 112 Tage	8	2,67	10	2,87
113 - 126 Tage	5	1,67	9	2,58
127 - 140 Tage	6	2,00	5	1,43
> 140 Tage	17	5,67	21	6,02



	2015 Ergebnis	2014 Ergebnis
<b>Verteilung der Verweildauer (in Tagen)</b>		
Minimum	0,00 Tage	0,00 Tage
5. Perzentil	17,00 Tage	15,00 Tage
25. Perzentil	23,00 Tage	23,00 Tage
Median	32,00 Tage	34,00 Tage
Mittelwert	51,42 Tage	52,75 Tage
75. Perzentil	58,00 Tage	61,25 Tage
95. Perzentil	149,15 Tage	158,10 Tage
Maximum	483,00 Tage	483,00 Tage



**Präoperative Verweildauer (in Tagen)**

	2015 Ergebnis	2014 Ergebnis
<b>Verteilung: Differenz in Tagen</b>		
Minimum	0,00 Tage	0,00 Tage
5. Perzentil	0,00 Tage	0,00 Tage
25. Perzentil	0,00 Tage	0,00 Tage
Median	0,00 Tage	0,00 Tage
Mittelwert	4,96 Tage	10,82 Tage
75. Perzentil	1,00 Tage	1,00 Tage
95. Perzentil	33,70 Tage	53,50 Tage
Maximum	136,00 Tage	368,00 Tage

**Postoperative Verweildauer (in Tagen)**

	2015 Ergebnis	2014 Ergebnis
<b>Verteilung: Differenz in Tagen</b>		
Minimum	1,00 Tage	0,00 Tage
5. Perzentil	12,15 Tage	16,00 Tage
25. Perzentil	22,00 Tage	22,00 Tage
Median	29,00 Tage	32,00 Tage
Mittelwert	46,42 Tage	43,93 Tage
75. Perzentil	48,25 Tage	50,00 Tage
95. Perzentil	133,95 Tage	124,80 Tage
Maximum	417,00 Tage	270,00 Tage

**Entlassungsgrund**

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)</b>				
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 300</b>		<b>N = 349</b>	
(1) Behandlung regulär beendet	44	14,67	38	10,89
(2) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	2	0,67	1	0,29
(3) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	0	0,00	1	0,29
(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	45	15,00	44	12,61
(7) Tod	40	13,33	36	10,32
(8) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit	1	0,33	4	1,15
(9) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	167	55,67	225	64,47
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	1	0,33	0	0,00
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00	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
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen <sup>29</sup>	0	0,00	0	0,00
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung	0	0,00	0	0,00
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr <sup>30</sup>	0	0,00	0	0,00

<sup>29</sup>nach der BPFIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG.

<sup>30</sup>Für Zwecke der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013.

**Immunsuppression bei Entlassung**

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Immunsuppression<sup>31</sup></b>				
<b>Alle lebend entlassenen Patienten</b>	<b>N = 260</b>		<b>N = 313</b>	
Cyclosporin	38	14,62	29	9,27
Tacrolimus	222	85,38	261	83,39
Azathioprin	18	6,92	20	6,39
Mycophenolat	229	88,08	286	91,37
Steroide	260	100,00	313	100,00
m-ToR-Inhibitor	0	0,00	4	1,28
andere	2	0,77	2	0,64

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Patient bei Entlassung tracheotomiert</b>				
<b>Alle lebend entlassenen Patienten</b>	<b>N = 260</b>		<b>N = 313</b>	
ja	17	6,54	17	5,43
nein	243	93,46	296	94,57

	2015		2014	
	Ergebnis		Ergebnis	
<b>FEV1 (prädiktiver Wert in %)<sup>32</sup></b>				
<b>Alle Patienten mit gültigen Angaben</b>	<b>N = 238</b>		<b>N = 291</b>	
Median		59,45 %		59,90 %
Mittelwert		56,45 %		59,45 %

**Todesursache**

	2015		2014	
	n	%	n	%
<b>Todesursache akut</b>				
<b>Alle im Krankenhaus verstorbenen Patienten</b>	<b>N = 40</b>		<b>N = 36</b>	
(1) unspezifisches Transplantatversagen (non specific Graft failure)	4	10,00	5	13,89
(2) Infektion	8	20,00	8	22,22
(3) kardiovaskulär	2	5,00	2	5,56
(4) technische Komplikationen	1	2,50	0	0,00
(5) Rejektion	2	5,00	0	0,00
(6) Multiorganversagen	14	35,00	14	38,89
(9) andere	9	22,50	7	19,44

<sup>31</sup>Mehrfachnennungen möglich.

<sup>32</sup>für Patienten die bei der Entlassung nicht tracheotomiert wurden und einen Wert FEV1 > 0 und < 999 aufweisen.