



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung
zum Erfassungsjahr 2015

Lebertransplantation

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
<http://www.iqtig.org>

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	5
Datengrundlage.....	6
Übersicht Qualitätsindikatoren	7
Indikatorengruppe: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	8
2096: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	8
51594: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen.....	10
2097: Tod durch operative Komplikationen.....	13
2133: Postoperative Verweildauer.....	15
Indikatorengruppe: 1-Jahres-Überleben	17
12349: 1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status).....	17
51596: 1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	19
Indikatorengruppe: 2-Jahres-Überleben	22
12365: 2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status).....	22
51599: 2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	24
Indikatorengruppe: 3-Jahres-Überleben	28
12385: 3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status).....	28
51602: 3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	30
Erläuterung.....	34
Basisauswertung.....	40
Allgemeine Daten	40
Basisdaten Empfänger	41
Geschlecht	41
Patientenalter am Aufnahmetag	41
Body Mass Index (BMI).....	42
Befunde Empfänger.....	43
Indikation zur Lebertransplantation.....	43
Dringlichkeit der Transplantation.....	44
MELD-Score (Model for End-stage Liver Disease)	44
Verteilung MELD-Score (exceptional MELD \leq MELD-Score).....	45
Verteilung MELD-Score (exceptional MELD $>$ MELD-Score).....	46
Basisdaten Spender	48
Spendertyp	48
Spenderalter	48
Transplantation	49
Spenderorgan	49
Operation (nach OPS).....	49

Einleitung

Entlassung Empfänger	51
Verweildauer im Krankenhaus (in Tagen)	51
Postoperative Verweildauer (in Tagen)	52
Entlassungsgrund	53
Todesursache.....	54

Einleitung

Die Leber ist das bedeutendste Organ für den menschlichen Stoffwechsel. Patienten mit chronischem oder akutem Leberversagen können nur durch eine Transplantation überleben. Die Hauptgründe für ein Leberversagen sind alkoholische Leberzirrhose, Leberzellkarzinom sowie chronische Virushepatitis C. Die Transplantationszentren sind seit 2006 zur Teilnahme an der externen stationären Qualitätssicherung für den Leistungsbereich Lebertransplantation verpflichtet.

Die Qualitätsindikatoren im Leistungsbereich der Lebertransplantationen beziehen sich auf schwere Komplikationen, auf die Verweildauer und 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 deren Überlebensstatus keine Informationen vorliegen, als verstorben betrachtet. Der Indikator misst demnach sowohl tatsächliche als auch aufgrund unvollständiger Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle. Somit kann mithilfe der Worst-Case-Indikatoren eine Aussage über die Dokumentations- bzw. Nachsorgequalität der Einrichtungen getroffen werden.

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	823	831	99,04
Basisdaten	823		
MDS	0		
Krankenhäuser	23	23	100,00

2014	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	872	871	100,11
Basisdaten	872		
MDS	0		
Krankenhäuser	23	23	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 ¹	2014	Tendenz ²
Indikatorengruppe: Sterblichkeit im Krankenhaus					
2096	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 20,00 %	☐ 12,15 %	12,04 %	→
51594	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	Nicht definiert	☐ 0,99	1,00	→
2097	Tod durch operative Komplikationen	≤ 5,00 %	☐ 1,34 %	1,38 %	→
2133	Postoperative Verweildauer	≤ 30,00 %	☐ 24,47 %	23,60 %	→
Indikatorengruppe: 1-Jahres-Überleben					
12349	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	Nicht definiert	☐ 82,46 %	80,41 %	→
51596	1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 70,00 %	☐ 80,91 %	79,96 %	→
Indikatorengruppe: 2-Jahres-Überleben					
12365	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	Nicht definiert	☐ 77,59 %	75,31 %	→
51599	2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 66,89 %	☐ 76,27 %	75,08 %	→
Indikatorengruppe: 3-Jahres-Überleben					
12385	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	Nicht definiert	☐ 72,70 %	71,27 %	→
51602	3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 59,00 %	☐ 71,28 %	70,39 %	→

¹☐: Veröffentlichungspflicht im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

²Die 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.

Indikatorengruppe: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel

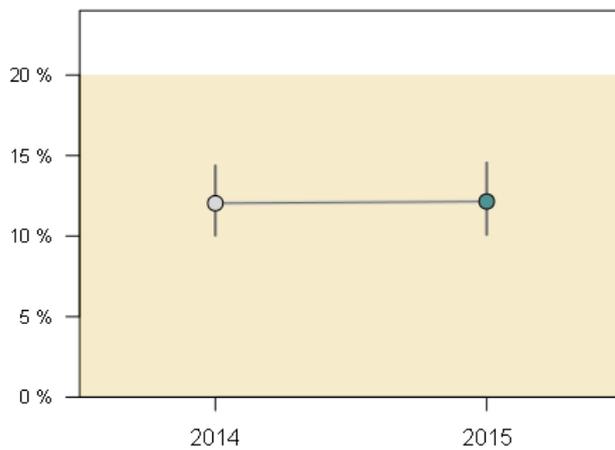
Möglichst geringe Sterblichkeit im Krankenhaus

2096: Sterblichkeit im Krankenhaus

Indikator-ID	2096
Grundgesamtheit (N)	Alle Lebertransplantationen ³
Zähler	Patienten, die im Krankenhaus verstarben
Referenzbereich	≤ 20,00 %, Toleranzbereich

Bundesergebnis

(2015: N = 823 Fälle und 2014: N = 872 Fälle)

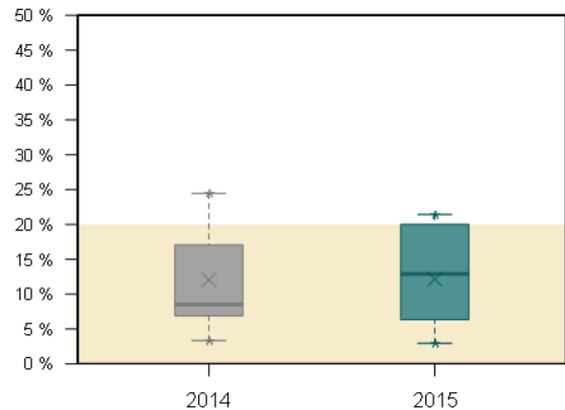
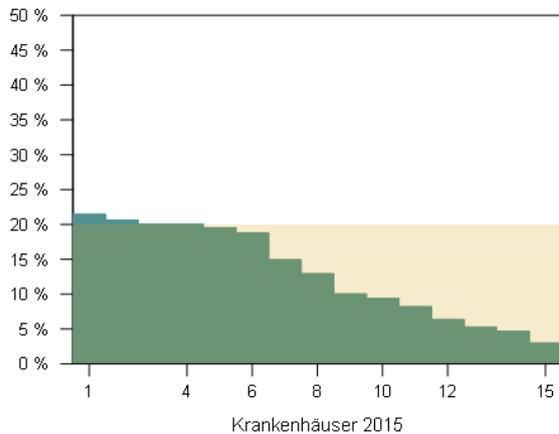


Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	100 / 823	12,15	10,09 - 14,56
2014	105 / 872	12,04	10,05 - 14,37

³Für die Grundgesamtheit werden alle ersten Transplantationen während eines stationären Aufenthalts von Patienten berücksichtigt, die im Jahr 2015 entlassen wurden.

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

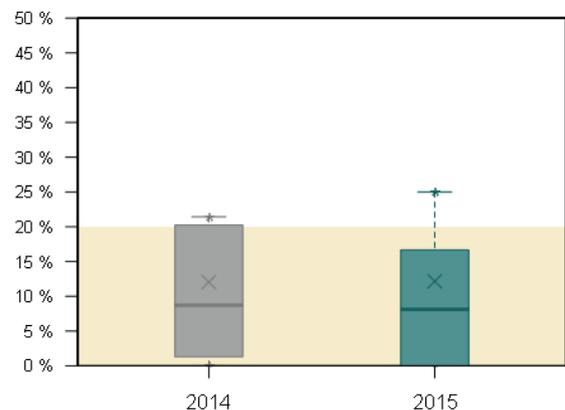
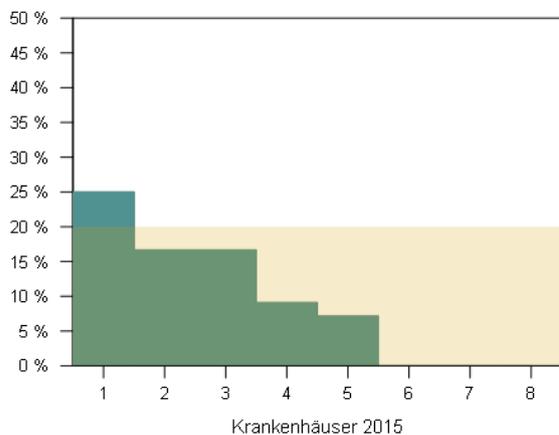
(2015: N = 15 Kliniken und 2014: N = 15 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	2,94	2,94	3,97	6,35	12,90	20,00	20,92	21,43	21,43
2014	3,33	3,33	3,78	6,90	8,51	17,05	23,90	24,44	24,44

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 8 Kliniken und 2014: N = 8 Kliniken)



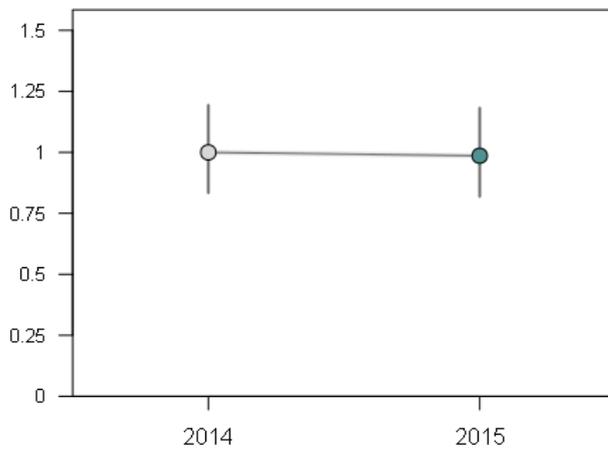
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	8,12	16,67	25,00	25,00	25,00
2014	0,00	0,00	0,00	1,32	8,71	20,24	21,43	21,43	21,43

51594: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen

Indikator-ID	51594
Grundgesamtheit (N)	Alle Lebertransplantationen
Zähler	Patienten, die im Krankenhaus verstarben
O (observed)	Beobachtete Rate an Todesfällen
E (expected)	Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem LTX-Score für QI-ID 51594
Referenzbereich	Nicht definiert
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression

Bundesergebnis

(2015: N = 823 Fälle und 2014: N = 872 Fälle)

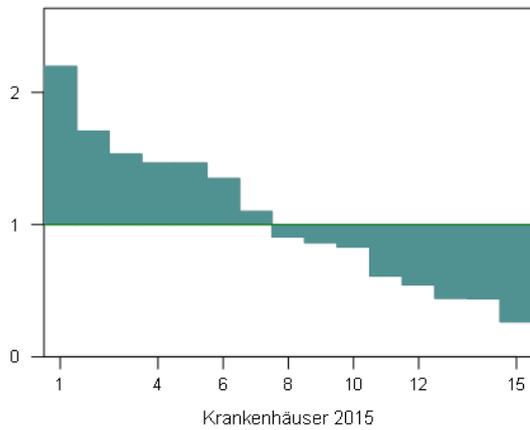


Erfassungsjahr	Ergebnis O / E ⁴	Vertrauensbereich	O	E
2015	0,99	0,82 - 1,18	12,15 % 100 / 823	12,32 % 101 / 823
2014	1,00	0,83 - 1,19	12,04 % 105 / 872	12,04 % 105 / 872

⁴Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:
O/E = 1,2. Die beobachtete Rate ist 20% größer als erwartet. O/E = 0,9. Die beobachtete Rate ist 10% kleiner als erwartet.

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

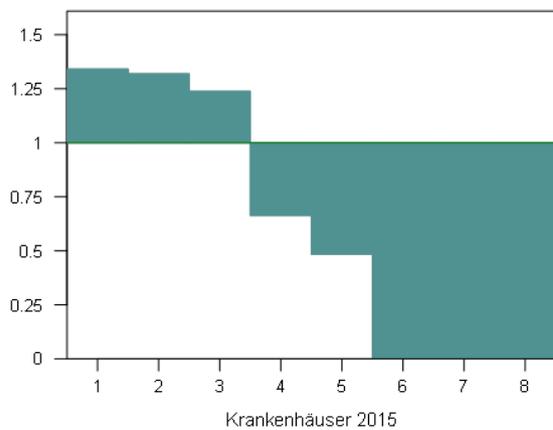
(2015: N = 15 Kliniken und 2014: N = 15 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,26	0,26	0,37	0,54	0,91	1,47	1,90	2,20	2,20
2014	0,28	0,28	0,29	0,61	0,71	1,32	1,96	2,07	2,07

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 8 Kliniken und 2014: N = 8 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	1,30	1,34	1,34	1,34
2014	0,00	0,00	0,00	0,15	0,60	1,42	2,05	2,05	2,05

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
1.1	Patienten, die im Krankenhaus verstarben	12,15 % 100 / 823	12,04 % 105 / 872
1.1.1	Logistische Regression ⁵		
1.1.1.1	O (observed, beobachtet)	12,15 % 100 / 823	12,04 % 105 / 872
1.1.1.2	E (expected, erwartet)	12,32 % 101 / 823	12,04 % 105 / 872
1.1.1.3	O - E	-0,17 %	0,00 %
1.1.1.4	O / E	0,99	1,00

⁵nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Regressionskoeffizienten), siehe Kapitel Erläuterungen.

2097: Tod durch operative Komplikationen

Qualitätsziel

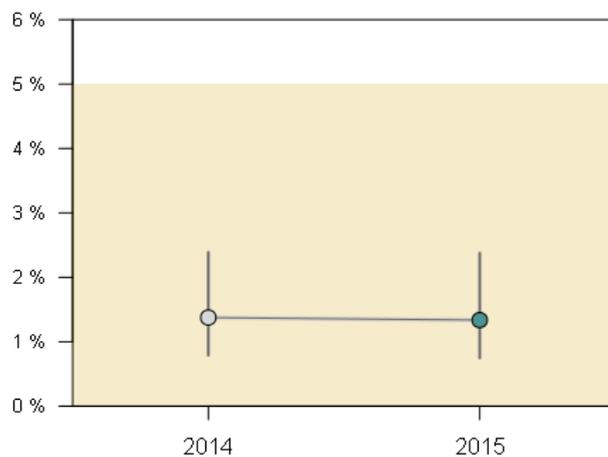
Selten Todesfälle am Tag oder am Folgetag der Transplantation

Tod durch operative Komplikationen

Indikator-ID	2097
Grundgesamtheit (N)	Alle Lebertransplantationen ⁶
Zähler	Patienten, die am Tag oder am Folgetag der Transplantation verstarben
Referenzbereich	≤ 5,00 %, Toleranzbereich

Bundesergebnis

(2015: N = 823 Fälle und 2014: N = 872 Fälle)

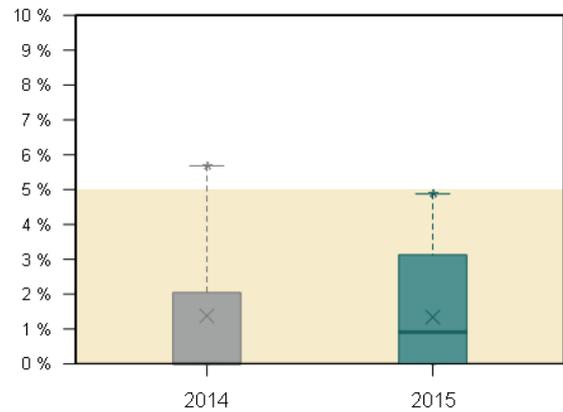
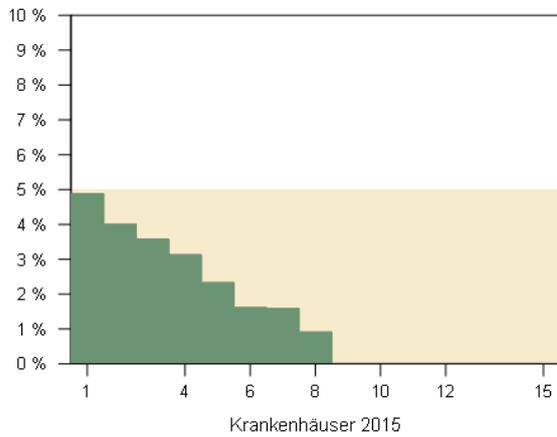


Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	11 / 823	1,34	0,75 - 2,38
2014	12 / 872	1,38	0,79 - 2,39

⁶Für die Grundgesamtheit werden alle ersten Transplantationen während eines stationären Aufenthalts von Patienten berücksichtigt, die im Jahr 2015 entlassen wurden.

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

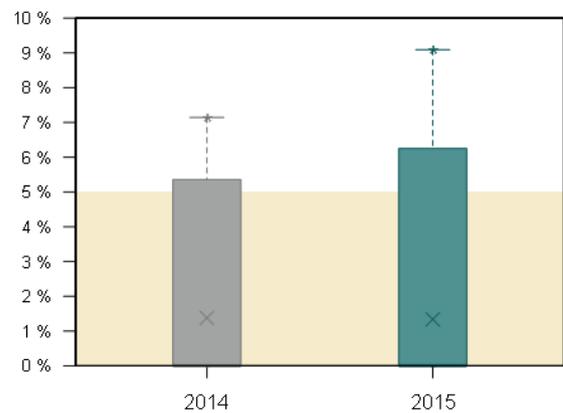
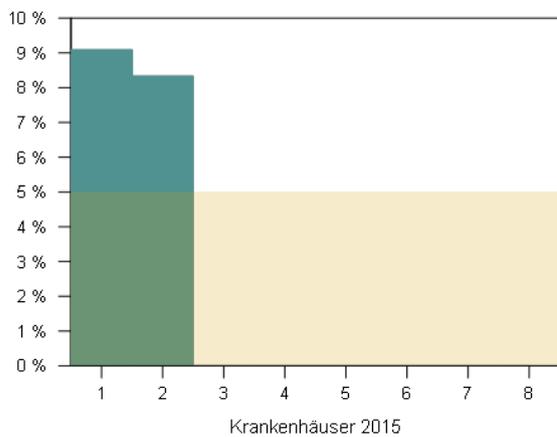
(2015: N = 15 Kliniken und 2014: N = 15 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,91	3,12	4,35	4,88	4,88
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,04	3,70	5,68	5,68

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 8 Kliniken und 2014: N = 8 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,25	9,09	9,09	9,09
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,36	7,14	7,14	7,14

2133: Postoperative Verweildauer

Qualitätsziel

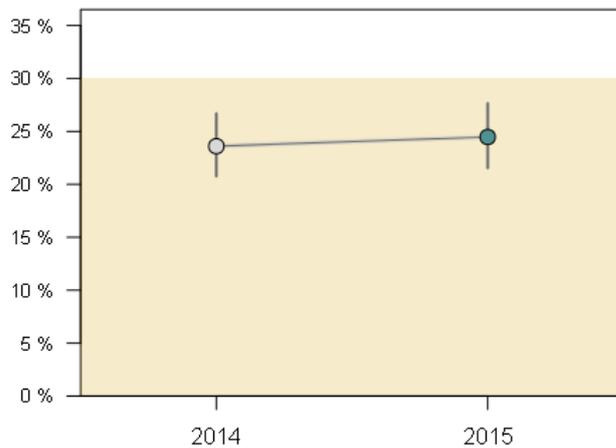
Möglichst geringe postoperative Verweildauer

Postoperative Verweildauer

Indikator-ID	2133
Grundgesamtheit (N)	Alle Lebertransplantationen bei Patienten mit einem Alter ab 7 Jahren ⁷
Zähler	Patienten mit einer postoperativen Verweildauer oberhalb des 75. Perzentils (46 Tage)
Referenzbereich	≤ 30,00 %, Toleranzbereich

Bundesergebnis

(2015: N = 756 Fälle und 2014: N = 788 Fälle)

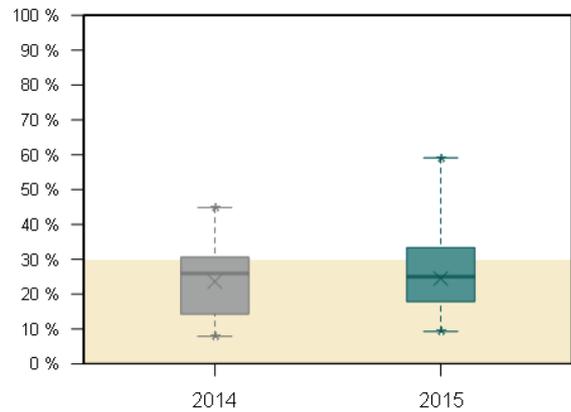
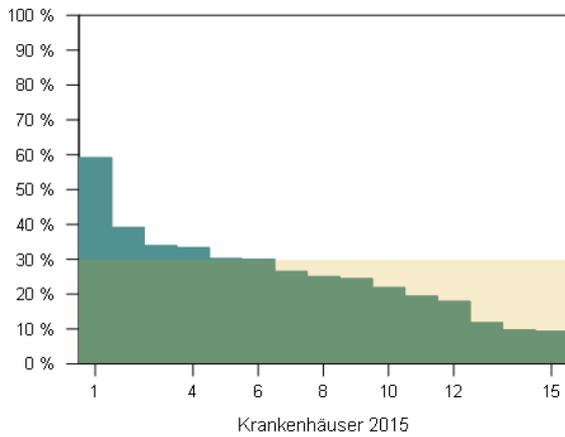


Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	185 / 756	24,47	21,54 - 27,66
2014	186 / 788	23,60	20,77 - 26,69

⁷Für die Grundgesamtheit werden alle ersten Transplantationen während eines stationären Aufenthalts von Patienten berücksichtigt, die im Jahr 2015 entlassen wurden. Lebertransplantationen bei kleinen Kindern zeichnen sich aufgrund der erforderlichen Nachbetreuung der Patienten und der Eltern durch längere stationäre Aufenthalte aus, ohne dass diese durch Komplikationen bedingt sind. Der Qualitätsindikator wird daher nur für Transplantatempfänger im Alter von ≥ 7 Jahren berechnet.

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

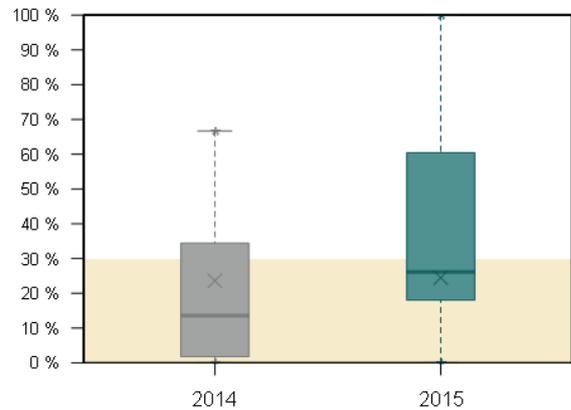
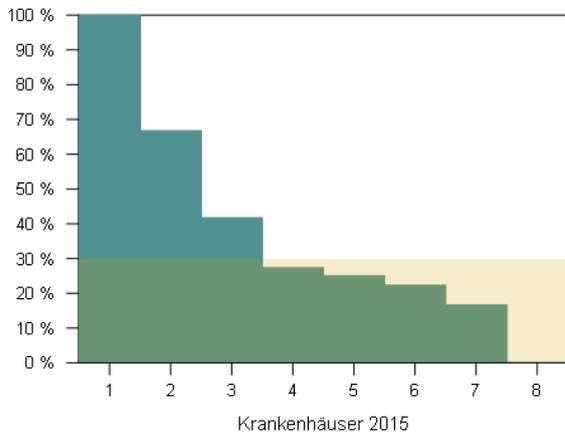
(2015: N = 15 Kliniken und 2014: N = 15 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	9,30	9,30	9,53	17,86	25,00	33,33	47,11	59,09	59,09
2014	7,89	7,89	8,87	14,29	25,93	30,61	40,28	44,83	44,83

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 8 Kliniken und 2014: N = 8 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	18,06	26,14	60,42	100,00	100,00	100,00
2014	0,00	0,00	0,00	1,79	13,60	34,42	66,67	66,67	66,67

Indikatorengruppe: 1-Jahres-Überleben

Qualitätsziel

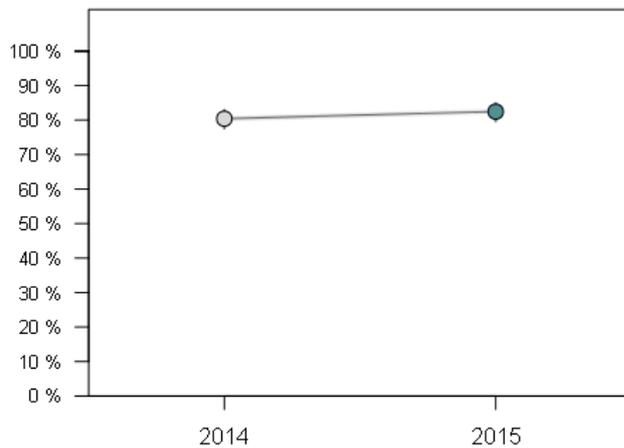
Möglichst hohe 1-Jahres-Überlebensrate

12349: 1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)⁸

Indikator-ID	12349
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2014 ohne Retransplantation im Jahr 2015 mit bekanntem Follow-up-Status ⁹
Zähler	Patienten, die 1 Jahr nach der Transplantation leben ¹⁰
Referenzbereich	Nicht definiert

Bundesergebnis

(2015: N = 838 Fälle und 2014: N = 888 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	691 / 838	82,46	79,74 - 84,88
2014	714 / 888	80,41	77,67 - 82,88

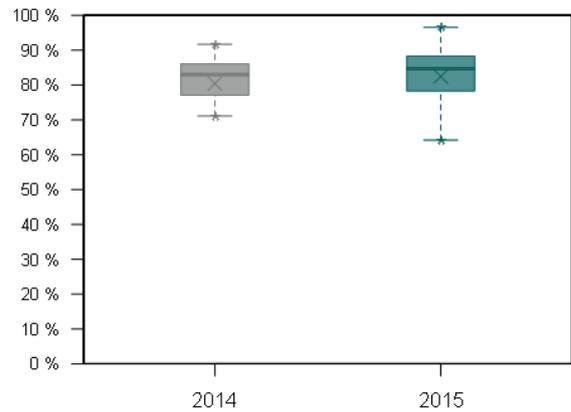
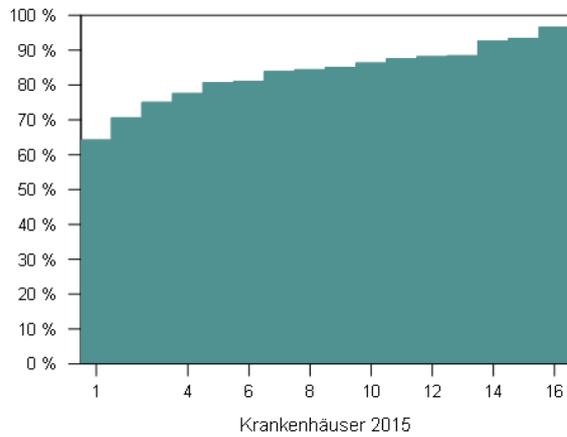
⁸Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

⁹Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

¹⁰Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntem Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

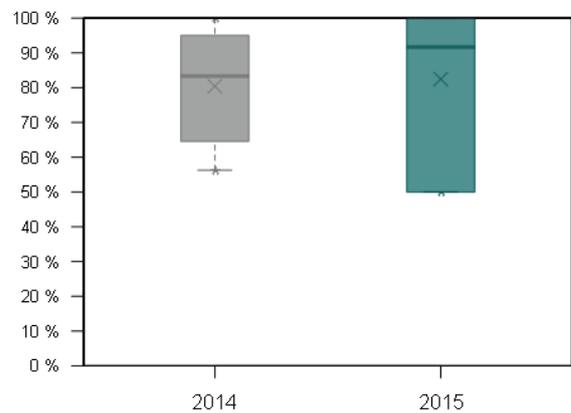
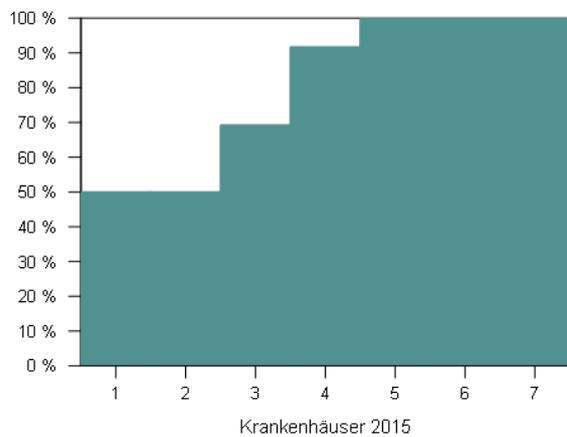
(2015: N = 16 Kliniken und 2014: N = 15 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	64,20	64,20	68,67	78,31	84,69	88,30	94,30	96,55	96,55
2014	71,11	71,11	71,64	77,06	82,98	86,05	89,17	91,67	91,67

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 7 Kliniken und 2014: N = 9 Kliniken)



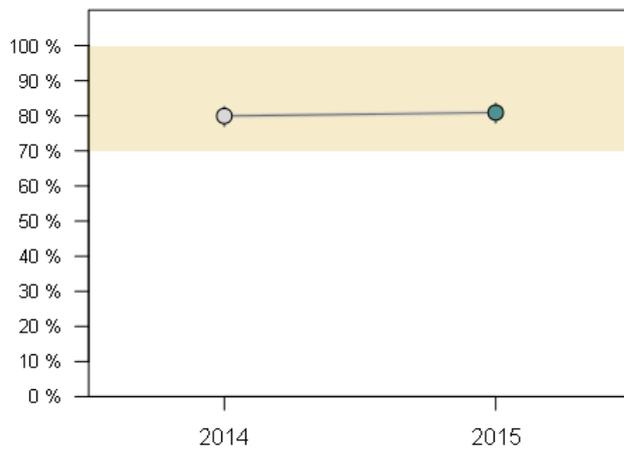
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	50,00	50,00	50,00	50,00	91,67	100,00	100,00	100,00	100,00
2014	56,25	56,25	56,25	64,58	83,33	95,00	100,00	100,00	100,00

51596: 1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)¹¹

Indikator-ID	51596
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2014 ohne Retransplantation im Jahr 2015 ¹²
Zähler	Patienten, für die 1 Jahr nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben ¹³
Referenzbereich	≥ 70,00 %, Toleranzbereich

Bundesergebnis

(2015: N = 854 Fälle und 2014: N = 893 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	691 / 854	80,91	78,14 - 83,41
2014	714 / 893	79,96	77,20 - 82,45

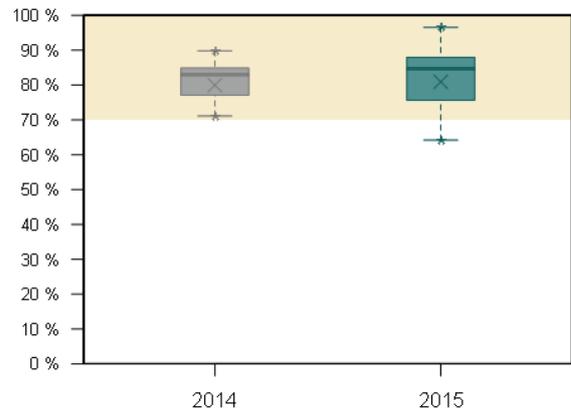
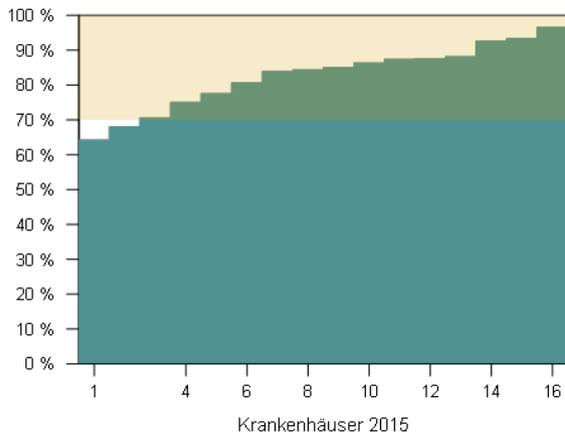
¹¹Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

¹²Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

¹³Es 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

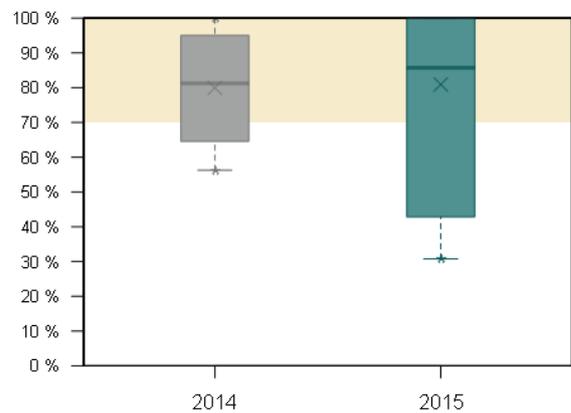
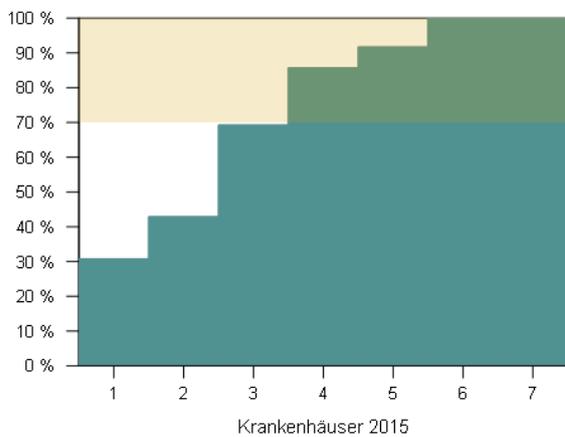
(2015: N = 16 Kliniken und 2014: N = 15 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	64,20	64,20	66,86	75,63	84,69	87,95	94,30	96,55	96,55
2014	71,11	71,11	71,64	77,06	82,98	84,85	88,42	89,80	89,80

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 7 Kliniken und 2014: N = 9 Kliniken)

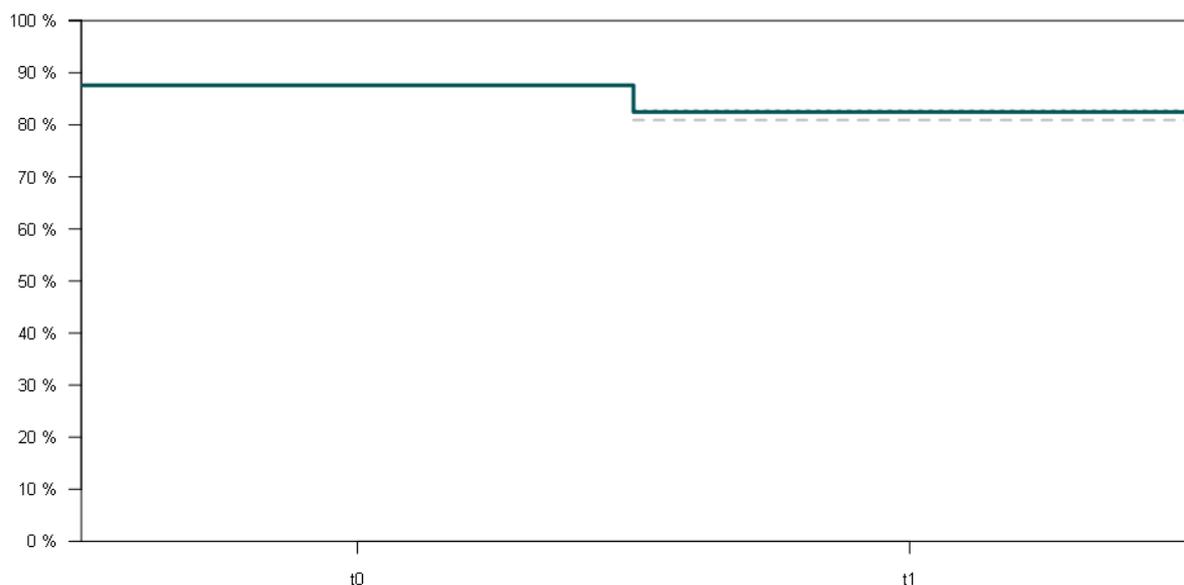


Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	30,77	30,77	30,77	42,86	85,71	100,00	100,00	100,00	100,00
2014	56,25	56,25	56,25	64,58	81,25	95,00	100,00	100,00	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
4.1	Patienten aus dem Erfassungsjahr 2014 ohne Retransplantation in 2015¹⁴	98,50 % 854 / 867	98,78 % 893 / 904
4.1.1	davon lebend entlassen	87,59 % 748 / 854	85,78 % 766 / 893
4.1.1.1	Status bekannt ¹⁵	97,86 % 732 / 748	99,35 % 761 / 766
4.1.1.1.1	nicht verstorben innerhalb von 1 Jahr	94,26 % 690 / 732	93,82 % 714 / 761
4.1.1.1.2	verstorben innerhalb von 1 Jahr	5,74 % 42 / 732	6,18 % 47 / 761
4.1.1.1.3	verstorben nach 1 Jahr	0,68 % 5 / 732	3,15 % 24 / 761
4.1.1.2	Status unbekannt	2,14 % 16 / 748	0,65 % 5 / 766
4.1.1.3	Worst-Case-Analyse (unbekannter Status als Tod gezählt)	92,25 % 690 / 748	93,21 % 714 / 766

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
4.2	Verlauf 1-Jahres-Überleben		
4.2.1	Lebend entlassen nach Transplantation im Jahr 2014	87,59 % 748 / 854	85,78 % 766 / 893
4.2.2	1-Jahres-Überleben		
4.2.2.1	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	82,46 % 691 / 838	80,41 % 714 / 888
4.2.2.2	1-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	82,79 % 707 / 854	80,52 % 719 / 893
4.2.2.3	1-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	80,91 % 691 / 854	79,96 % 714 / 893



¹⁴Bei im Jahr 2014 mehrfach transplantierten Patienten wird nur die jeweils letzte Transplantation in der Grundgesamtheit berücksichtigt.

¹⁵Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntes Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

Indikatorengruppe: 2-Jahres-Überleben

Qualitätsziel

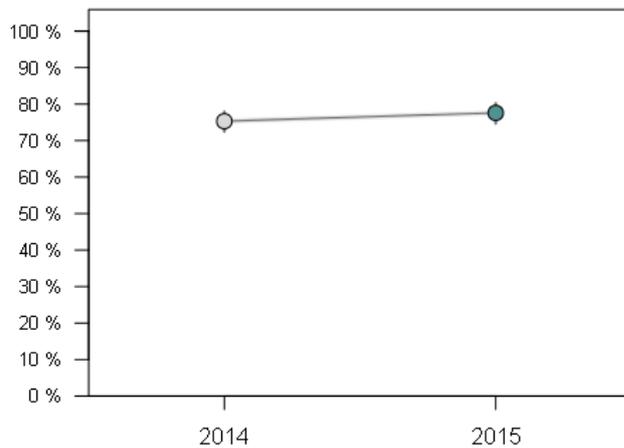
Möglichst hohe 2-Jahres-Überlebensrate

12365: 2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)¹⁶

Indikator-ID	12365
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2013 ohne Retransplantation in den Jahren 2014 und 2015 mit bekanntem Follow-up-Status ¹⁷
Zähler	Patienten, die 2 Jahre nach der Transplantation leben ¹⁸
Referenzbereich	Nicht definiert

Bundesergebnis

(2015: N = 870 Fälle und 2014: N = 972 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	675 / 870	77,59	74,70 - 80,23
2014	732 / 972	75,31	72,50 - 77,92

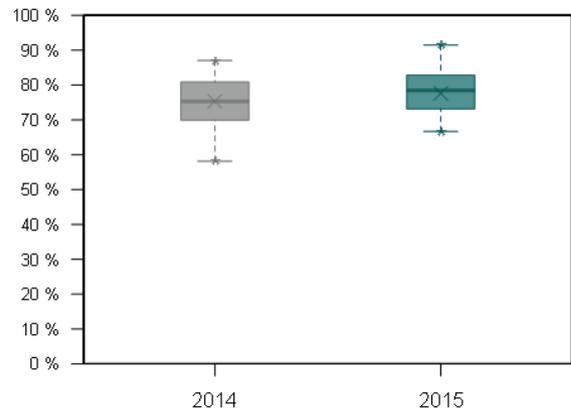
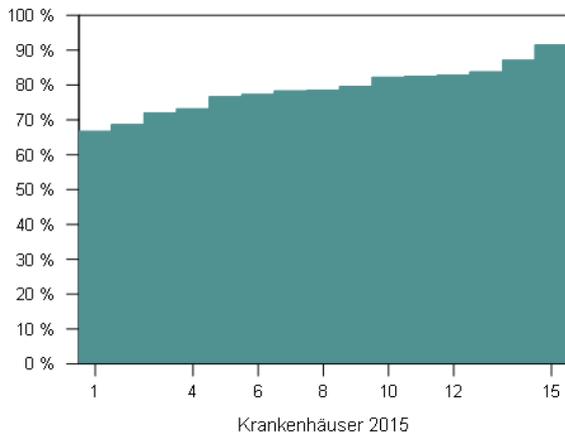
¹⁶Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

¹⁷Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

¹⁸Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntem Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

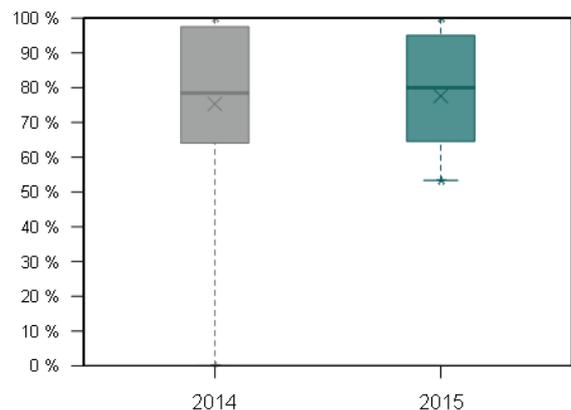
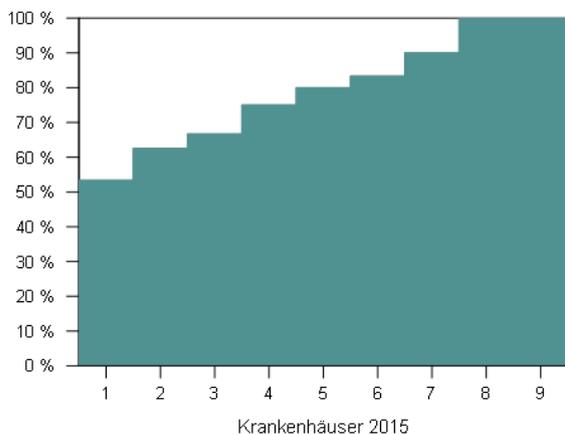
(2015: N = 15 Kliniken und 2014: N = 16 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	66,67	66,67	67,83	73,15	78,46	82,81	88,85	91,49	91,49
2014	58,14	58,14	61,19	69,95	75,30	80,83	83,38	87,04	87,04

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 9 Kliniken und 2014: N = 8 Kliniken)



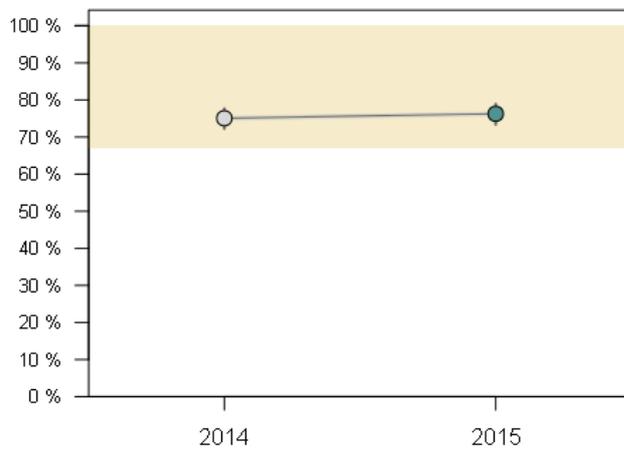
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	53,33	53,33	53,33	64,58	80,00	95,00	100,00	100,00	100,00
2014	0,00	0,00	0,00	64,06	78,46	97,50	100,00	100,00	100,00

51599: 2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)¹⁹

Indikator-ID	51599
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2013 ohne Retransplantation in den Jahren 2014 und 2015 ²⁰
Zähler	Patienten, für die 2 Jahre nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben ²¹
Referenzbereich	≥ 66,89 % (10. Perzentil), Toleranzbereich

Bundesergebnis

(2015: N = 885 Fälle und 2014: N = 975 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	675 / 885	76,27	73,36 - 78,96
2014	732 / 975	75,08	72,27 - 77,69

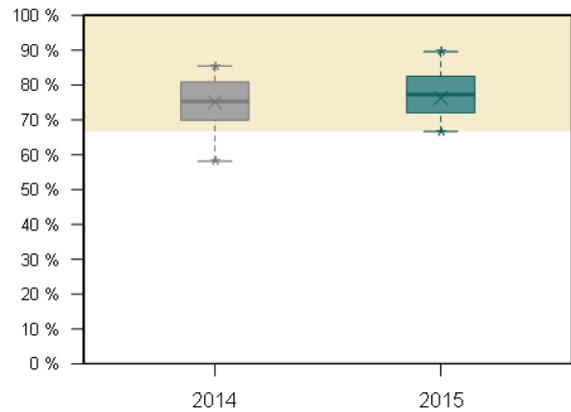
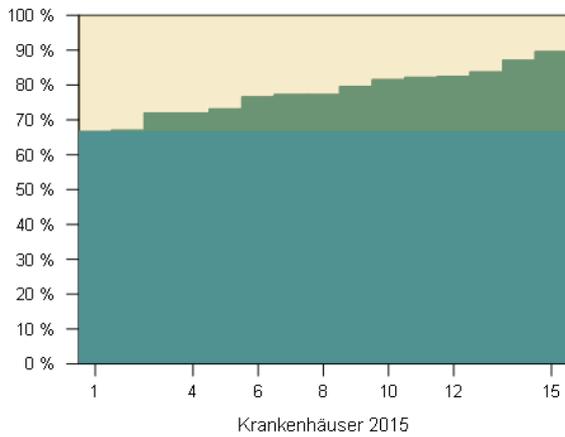
¹⁹Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

²⁰Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

²¹Es 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

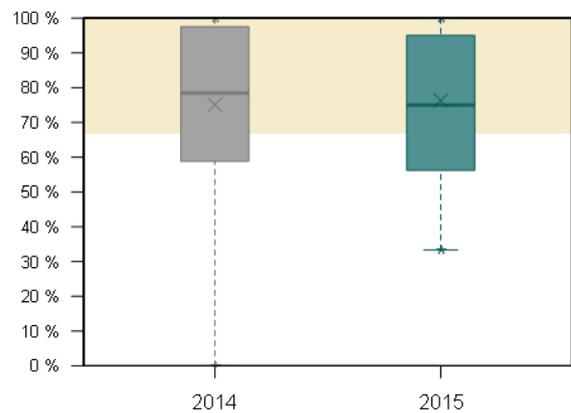
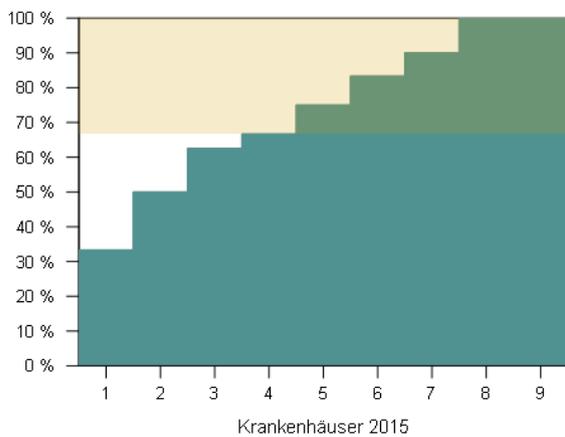
(2015: N = 15 Kliniken und 2014: N = 16 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	66,67	66,67	66,89	72,00	77,27	82,50	88,09	89,58	89,58
2014	58,14	58,14	61,19	69,95	75,30	80,83	82,91	85,45	85,45

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 9 Kliniken und 2014: N = 8 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	33,33	33,33	33,33	56,25	75,00	95,00	100,00	100,00	100,00
2014	0,00	0,00	0,00	58,85	78,46	97,50	100,00	100,00	100,00

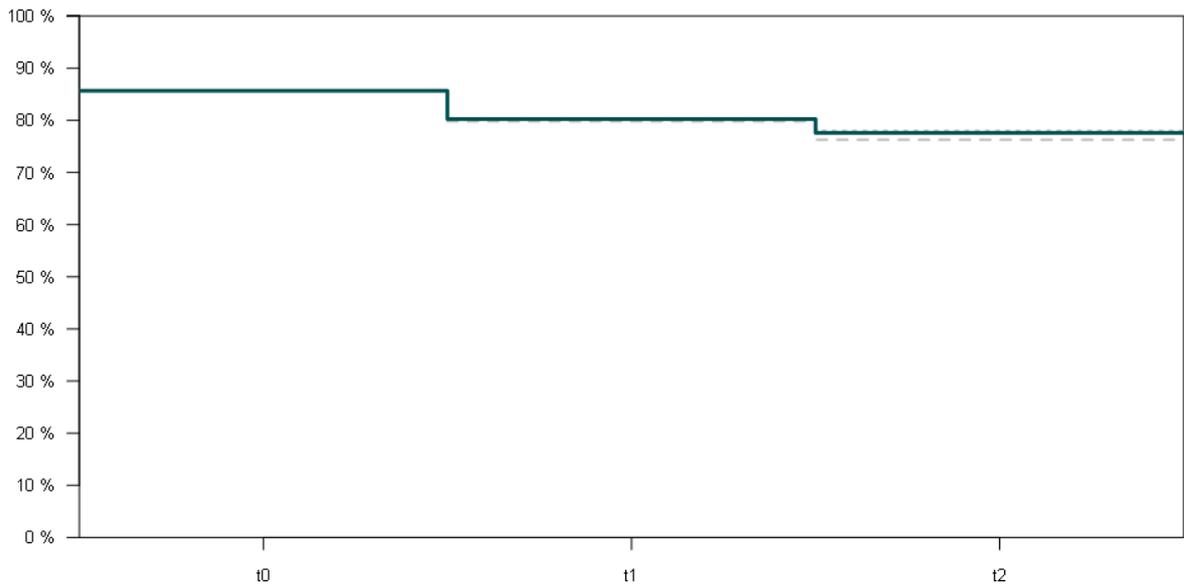
Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
5.1	Patienten aus dem Erfassungsjahr 2013 ohne Retransplantation in 2014 und 2015²²	97,90 % 885 / 904	97,70 % 975 / 998
5.1.1	davon ohne dokumentierten Tod innerhalb von 1 Jahr	80,34 % 711 / 885	78,77 % 768 / 975
5.1.1.1	Status bekannt ²³	97,89 % 696 / 711	99,61 % 765 / 768
5.1.1.1.1	nicht verstorben innerhalb von 2 Jahren	96,98 % 675 / 696	95,69 % 732 / 765
5.1.1.1.2	verstorben innerhalb von 2 Jahren	3,02 % 21 / 696	4,31 % 33 / 765
5.1.1.1.3	verstorben nach 2 Jahren	0,43 % 3 / 696	3,14 % 24 / 765
5.1.1.2	Status unbekannt	2,11 % 15 / 711	0,39 % 3 / 768
5.1.1.3	Worst-Case-Analyse (unbekannter Status als Tod gezählt)	94,94 % 675 / 711	95,31 % 732 / 768

²²Bei im Jahr 2013 mehrfach transplantierten Patienten wird nur die jeweils letzte Transplantation in der Grundgesamtheit berücksichtigt.

²³Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntes Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
5.2	Verlauf 2-Jahres-Überleben		
5.2.1	Lebend entlassen nach Transplantation im Jahr 2013	85,65 % 758 / 885	84,10 % 820 / 975
5.2.2	1-Jahres-Überleben		
5.2.2.1	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	80,23 % 706 / 880	78,73 % 766 / 973
5.2.2.2	1-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	80,34 % 711 / 885	78,77 % 768 / 975
5.2.2.3	1-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	79,77 % 706 / 885	78,56 % 766 / 975
5.2.3	2-Jahres-Überleben		
5.2.3.1	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	77,59 % 675 / 870	75,31 % 732 / 972
5.2.3.2	2-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	77,97 % 690 / 885	75,38 % 735 / 975
5.2.3.3	2-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	76,27 % 675 / 885	75,08 % 732 / 975



Indikatorengruppe: 3-Jahres-Überleben

Qualitätsziel

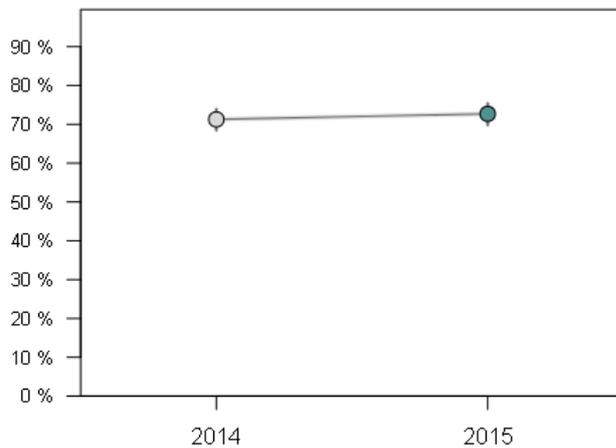
Möglichst hohe 3-Jahres-Überlebensrate

12385: 3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)²⁴

Indikator-ID	12385
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2012 ohne Retransplantation in den Jahren 2013 bis 2015 mit bekanntem Follow-up-Status ²⁵
Zähler	Patienten, die 3 Jahre nach der Transplantation leben ²⁶
Referenzbereich	Nicht definiert

Bundesergebnis

(2015: N = 956 Fälle und 2014: N = 1.051 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	695 / 956	72,70	69,79 - 75,43
2014	749 / 1.051	71,27	68,46 - 73,92

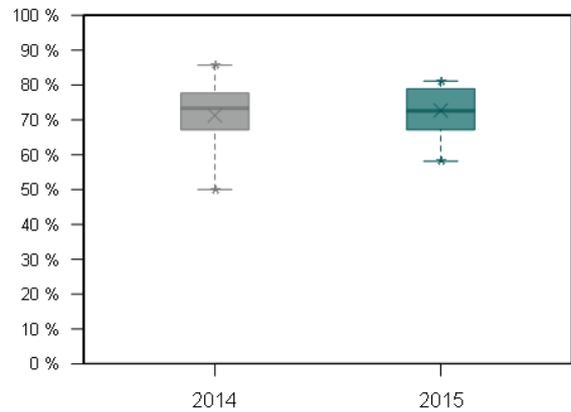
²⁴Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

²⁵Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

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

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

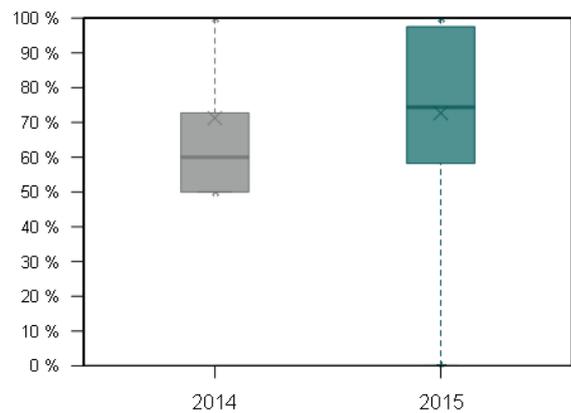
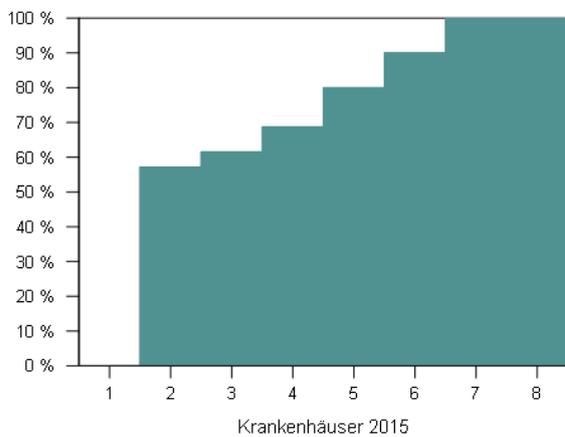
(2015: N = 16 Kliniken und 2014: N = 17 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	58,14	58,14	61,19	67,18	72,58	78,91	80,57	81,13	81,13
2014	50,00	50,00	61,85	67,19	73,33	77,67	85,44	85,71	85,71

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 8 Kliniken und 2014: N = 7 Kliniken)



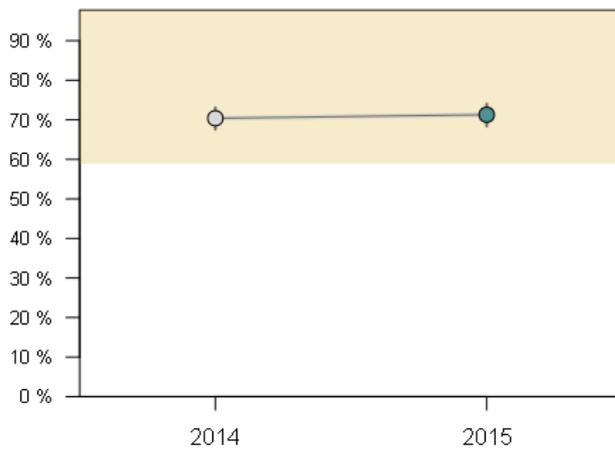
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	58,24	74,38	97,50	100,00	100,00	100,00
2014	50,00	50,00	50,00	50,00	60,00	72,73	100,00	100,00	100,00

51602: 3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)²⁷

Indikator-ID	51602
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2012 ohne Retransplantation in den Jahren 2013 bis 2015 ²⁸
Zähler	Patienten, für die 3 Jahre nach der Transplantation die Information vorliegt, dass sie leben ²⁹
Referenzbereich	≥ 59,00 % (10. Perzentil), Toleranzbereich

Bundesergebnis

(2015: N = 975 Fälle und 2014: N = 1.064 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	695 / 975	71,28	68,36 - 74,03
2014	749 / 1.064	70,39	67,58 - 73,06

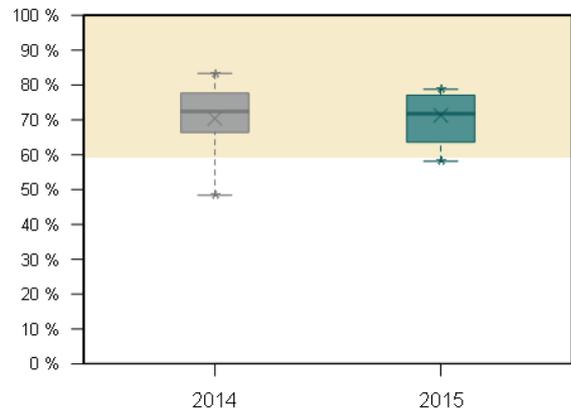
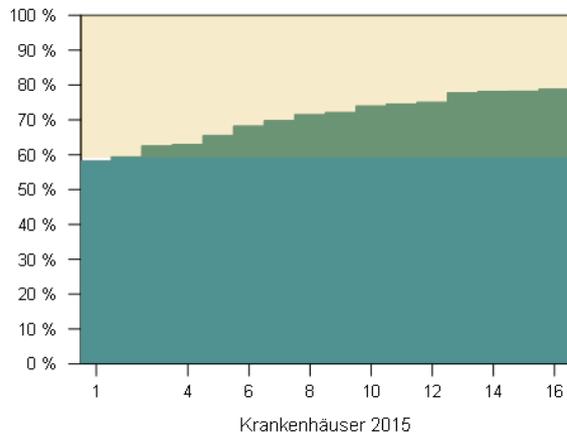
²⁷Hinweise zu ggf. abweichenden Fallzahlen im Vergleich zur Vorjahresauswertung aufgrund nachträglich übermittelter Patientendaten, siehe Kapitel Erläuterungen.

²⁸Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Auswertung.

²⁹Es 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

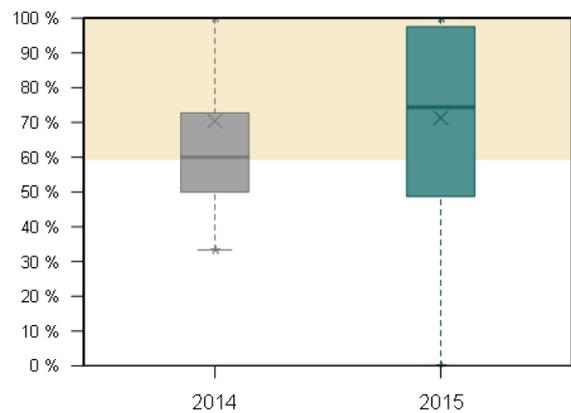
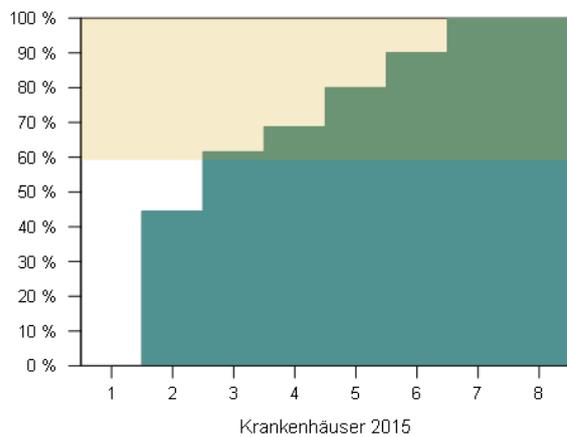
(2015: N = 16 Kliniken und 2014: N = 17 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	58,14	58,14	59,00	63,60	71,76	77,08	78,36	78,79	78,79
2014	48,39	48,39	61,53	66,41	72,41	77,67	80,67	83,33	83,33

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 8 Kliniken und 2014: N = 7 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	48,72	74,38	97,50	100,00	100,00	100,00
2014	33,33	33,33	33,33	50,00	60,00	72,73	100,00	100,00	100,00

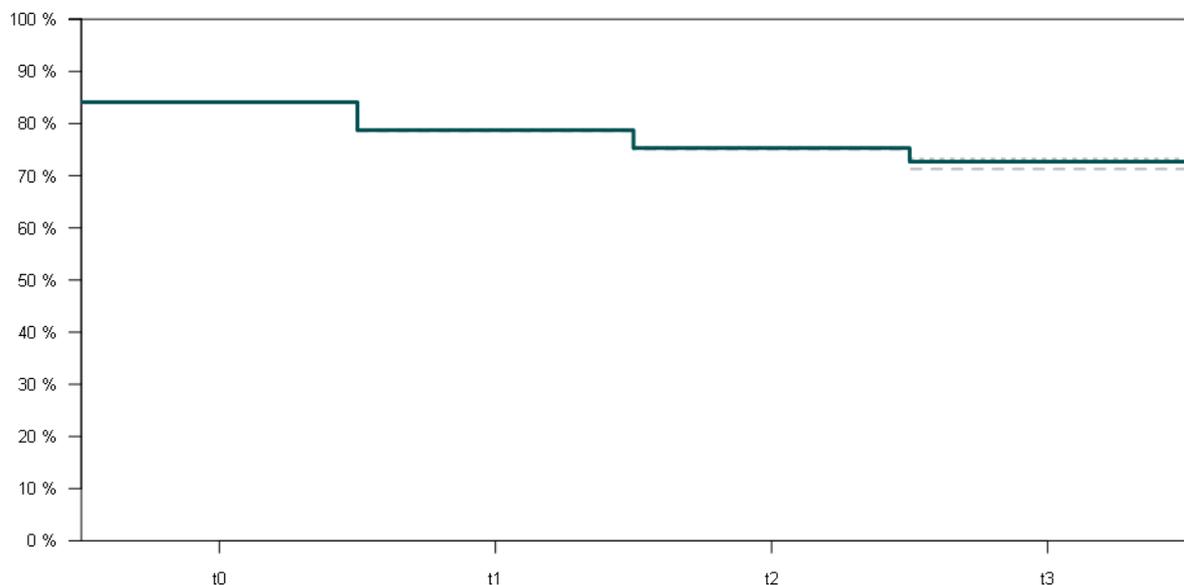
Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
6.1	Patienten aus dem Erfassungsjahr 2012 ohne Retransplantation in 2013 bis 2015³⁰	97,70 % 975 / 998	97,88 % 1.064 / 1.087
6.1.1	davon ohne dokumentierten Tod innerhalb von 2 Jahren	75,38 % 735 / 975	73,12 % 778 / 1.064
6.1.1.1	Status bekannt ³¹	97,41 % 716 / 735	98,33 % 765 / 778
6.1.1.1.1	nicht verstorben innerhalb von 3 Jahren	97,07 % 695 / 716	97,91 % 749 / 765
6.1.1.1.2	verstorben innerhalb von 3 Jahren	2,93 % 21 / 716	2,09 % 16 / 765
6.1.1.1.3	verstorben nach 3 Jahren	0,56 % 4 / 716	0,39 % 3 / 765
6.1.1.2	Status unbekannt	2,59 % 19 / 735	1,67 % 13 / 778
6.1.1.3	Worst-Case-Analyse (unbekannter Status als Tod gezählt)	94,56 % 695 / 735	96,27 % 749 / 778

³⁰Bei im Jahr 2012 mehrfach transplantierten Patienten wird nur die jeweils letzte Transplantation in der Grundgesamtheit berücksichtigt.

³¹Hinweise zur Ermittlung eines bekannten, bzw. unbekanntes Überlebensstatus unter Nutzung der Follow-up-Dokumentation, siehe Kapitel Erläuterungen.

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
6.2	Verlauf 3-Jahres-Überleben		
6.2.1	Lebend entlassen nach Transplantation im Jahr 2012	84,10 % 820 / 975	83,83 % 892 / 1.064
6.2.2	1-Jahres-Überleben		
6.2.2.1	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	78,73 % 766 / 973	77,90 % 825 / 1.059
6.2.2.2	1-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	78,77 % 768 / 975	78,01 % 830 / 1.064
6.2.2.3	1-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	78,56 % 766 / 975	77,54 % 825 / 1.064
6.2.3	2-Jahres-Überleben		
6.2.3.1	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	75,31 % 732 / 972	72,94 % 771 / 1.057
6.2.3.2	2-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	75,38 % 735 / 975	73,12 % 778 / 1.064
6.2.3.3	2-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	75,08 % 732 / 975	72,46 % 771 / 1.064
6.2.4	3-Jahres-Überleben		
6.2.4.1	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	72,70 % 695 / 956	71,27 % 749 / 1.051
6.2.4.2	3-Jahres-Überleben Best-Case (unbekannter Status als überlebend gezählt)	73,23 % 714 / 975	71,62 % 762 / 1.064
6.2.4.3	3-Jahres-Überleben Worst-Case (unbekannter Status als Tod gezählt)	71,28 % 695 / 975	70,39 % 749 / 1.064



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:

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.

Risikoadjustierung

Die Analyse von Qualitätsindikatoren hat das Ziel, die Behandlungsergebnisse verschiedener medizinischer Versorgungseinrichtungen miteinander zu vergleichen. Dabei ist ein fairer Vergleich unverzichtbar. Die Ergebnisse sollen die tatsächliche Behandlungsqualität widerspiegeln, unabhängig von der Zusammensetzung der Patienten der untersuchten Einrichtung. Würden die Patienten den Einrichtungen zufällig zugewiesen, so wären diese hinsichtlich der Patientencharakteristika – abgesehen von einem zufälligen Fehler – strukturgleich. In der Realität erfolgt die Zuteilung jedoch nicht zufällig. Es existiert vielmehr eine Reihe von Faktoren, die dazu führen, dass ein Patient eine bestimmte Einrichtung aufsucht. Unterschiedlich zusammengesetzte Patientenkollektive sind häufig die Folge.

Risikoadjustierung ist dann notwendig, wenn sich die Patientencharakteristika und damit das Risikoprofil der zu vergleichenden Einrichtungen unterscheiden. Die zentrale Herausforderung bei der statistischen Analyse von Qualitätsindikatoren besteht deshalb darin, durch geeignete Risikoadjustierungsverfahren einen fairen Vergleich medizinischer Einrichtungen zu ermöglichen. Bei der Risikoadjustierung werden mögliche Unterschiede in den Ausgangsbedingungen hinsichtlich relevanter patientenbezogener Risikofaktoren (z.B. Schweregrad der Erkrankung, Begleiterkrankungen und Alter) ausgeglichen und bei der Ermittlung von Qualitätsindikatoren berücksichtigt.

Der Wert **O** ist die Rate (Quotient) aus den tatsächlich beobachteten (*observed*) Ereignissen („roh“, d.h. ohne Risikoadjustierung) und der Grundgesamtheit der Fälle (**N**) im betreffenden Erfassungsjahr.

Der Wert für die erwartete Rate **E** ergibt sich als Verhältnis der erwarteten (*expected*) Fallzahl und der Grundgesamtheit der Fälle (**N**) des betreffenden Erfassungsjahres. Zur Ermittlung der erwarteten Fallzahl werden alle Fälle des Erfassungsjahres unter der Berücksichtigung ihres Risikoprofils (z.B. Alter, Geschlecht, ASA) betrachtet. Für jeden Fall wird dann einzeln die Wahrscheinlichkeit berechnet, dass ein bestimmtes Ereignis (z.B. Tod) eintritt. Bei der erwarteten Rate für das Eintreten eines bestimmten Ereignisses handelt es sich um den Mittelwert aus dem Risikoprofil aller betrachteten Fälle. Aktuell werden zur Berechnung dieses Risikoprofils Regressionsmodelle herangezogen, die auf Daten des Vorjahres zurückgreifen.

Der Wert (**O - E**) ist die Differenz zwischen der tatsächlich beobachteten Rate an Ereignissen und der aufgrund des Risikoprofils erwarteten Rate an Ereignissen. Ein Wert größer Null bedeutet, dass mehr Ereignisse (z.B. Todesfälle) eingetreten sind als aufgrund des Risikoprofils zu erwarten gewesen wären.

Viele Indikatoren werden als Verhältnis (**O / E**) der tatsächlich beobachteten Rate zur erwarteten Rate an Ereignissen dargestellt. Ist die beobachtete Rate (O) des Ereignisses kleiner als die erwartete Rate (E), dann ist der resultierende Wert für das Verhältnis (O / E) kleiner als 1. Im Gegensatz dazu zeigt ein O / E-Wert über 1, dass die beobachtete Rate (O) größer als die erwartete Rate (E) an Ereignissen ist. Dies bedeutet im letztgenannten Fall, dass mehr Ereignisse (z.B. Todesfälle) eingetreten sind, als aufgrund des Risikoprofils zu erwarten gewesen wären.

Im folgenden Abschnitt finden Sie die Risikofaktoren und Regressionskoeffizienten der einzelnen Qualitätsindikatoren.

Risikofaktoren und Regressionskoeffizienten

QI-ID 51594: Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen

Methode: Logistische Regression

Risikofaktor	Koeffizient	Std.-Fehler
Konstante	-2,202	0,180
Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung – ab 56 Jahre	-0,101	0,223
Indikation zur Lebertransplantation: Acute hepatic failure oder Cholestatic disease	0,168	0,246
MELD-Score 21 bis 35	-0,179	0,278
MELD-Score 36 bis 40	1,313	0,259

Basisauswertung

Allgemeine Daten

	2015 n	2014 n
Allgemein		
Anzahl Patienten	818	863
Anzahl Patienten mit mind. einer Re-Transplantation während desselben stationären Aufenthaltes	59	61
Anzahl Transplantationen	889	934

	2015			2014		
	n	%	kum. %	n	%	kum. %
Aufnahmequartal						
1. Quartal	210	25,67	25,67	222	25,72	25,72
2. Quartal	214	26,16	51,83	215	24,91	50,64
3. Quartal	199	24,33	76,16	208	24,10	74,74
4. Quartal	195	23,84	100,00	218	25,26	100,00
Gesamt	818	100,00	100,00	863	100,00	100,00

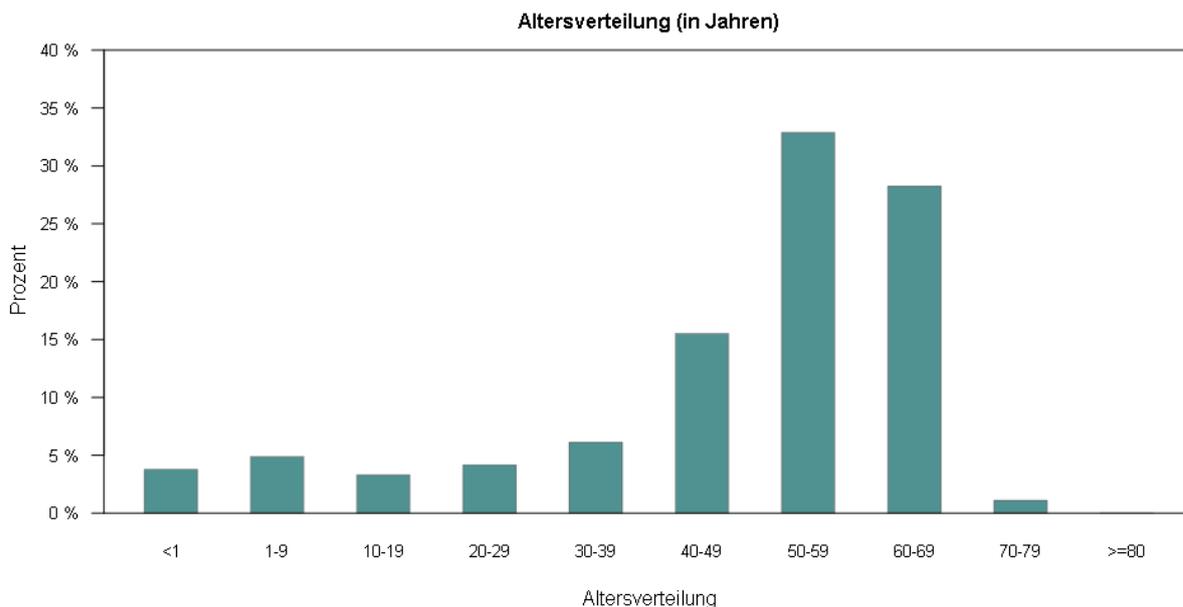
Basisdaten Empfänger

Geschlecht

Geschlecht	2015		2014	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 818		N = 863	
männlich	533	65,16	545	63,15
weiblich	285	34,84	318	36,85

Patientenalter am Aufnahmetag

Altersverteilung (in Jahren)	2015		2014	
	n	%	n	%
< 1 Jahr	31	3,79	48	5,56
1 - 9 Jahre	40	4,89	44	5,10
10 - 19 Jahre	27	3,30	37	4,29
20 - 29 Jahre	34	4,16	43	4,98
30 - 39 Jahre	50	6,11	55	6,37
40 - 49 Jahre	127	15,53	143	16,57
50 - 59 Jahre	269	32,89	263	30,48
60 - 69 Jahre	231	28,24	220	25,49
70 - 79 Jahre	9	1,10	10	1,16
≥ 80 Jahre	0	0,00	0	0,00
Gesamt	818	100,00	863	100,00



	2015 Ergebnis	2014 Ergebnis
Altersverteilung (in Jahren)		
Minimum	0,00 Jahre	0,00 Jahre
5. Perzentil	1,00 Jahre	0,00 Jahre
25. Perzentil	43,00 Jahre	38,00 Jahre
Mittelwert	47,75 Jahre	45,47 Jahre
Median	54,00 Jahre	52,00 Jahre
75. Perzentil	61,00 Jahre	60,00 Jahre
95. Perzentil	67,00 Jahre	67,00 Jahre
Maximum	73,00 Jahre	74,00 Jahre

Body Mass Index (BMI)

	2015		2014	
	n	%	n	%
BMI bei Aufnahme³²				
Alle Patienten mit gültigen Angaben	N = 806		N = 844	
Untergewicht (< 18,5)	108	13,40	122	14,45
Normalgewicht (≥18,5 - < 25)	281	34,86	309	36,61
Übergewicht (≥ 25 - < 30)	253	31,39	260	30,81
Adipositas (≥ 30)	164	20,35	153	18,13

³²Die Berechnung des BMI erfolgt nur für Patienten mit gültigen Angaben zur Körpergröße und zum Körpergewicht.

Befunde Empfänger

Indikation zur Lebertransplantation

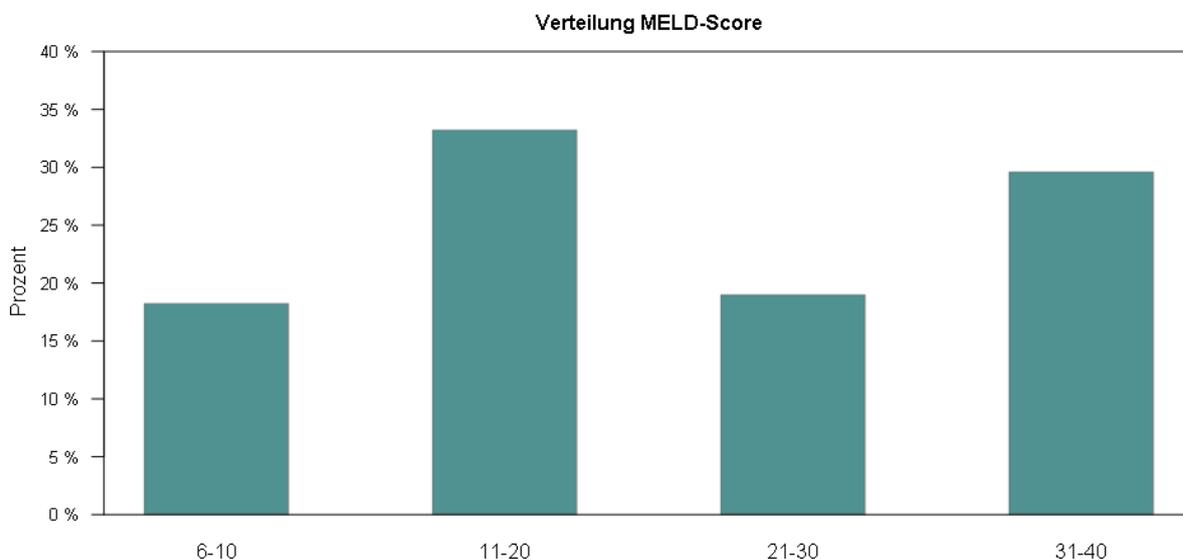
Indikation	2015		2014	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 818		N = 863	
(A8) Acute hepatic failure-Fulm or Subfulm hep-Other drug related	5	0,61	15	1,74
(A10) Acute hepatic failure-Post operative	11	1,34	4	0,46
(A12) Acute hepatic failure-Others	40	4,89	36	4,17
(B1) Cholestatic disease-Secondary biliary cirrhosis	7	0,86	12	1,39
(B2) Cholestatic disease-Primary biliary cirrhosis	21	2,57	14	1,62
(B3) Cholestatic disease-Primary sclerosing cholangitis	71	8,68	70	8,11
(B4) Cholestatic disease-Others	23	2,81	16	1,85
(C2) Congenital biliary disease-Extrahepatic biliary atresia	30	3,67	45	5,21
(D1) Cirrhosis-Alcoholic cirrhosis	161	19,68	147	17,03
(D2) Cirrhosis-Autoimmune Cirrhosis	11	1,34	20	2,32
(D3) Cirrhosis-Virus B related cirrhosis	9	1,10	17	1,97
(D4) Cirrhosis-Virus C related cirrhosis	38	4,65	55	6,37
(D10) Cirrhosis-Other cirrhosis	28	3,42	29	3,36
(D11) Cirrhosis-Cryptogenic (unknown) cirrhosis	50	6,11	39	4,52
(E1) Cancers-Hepatocellular carcinoma and cirrhosis	142	17,36	150	17,38
(E3) Cancers-Hepatocellular carcinoma - Fibrolamellar	0	0,00	1	0,12
(F2) Metabolic diseases-Hemochromatosis	2	0,24	6	0,70
(F3) Metabolic dis-Alpha-1 - Antitrypsin deficiency	6	0,73	11	1,27
(F7) Metabolic diseases-Familial amyloidotic polyneuropathy	4	0,49	4	0,46
(F8) Metabolic diseases-Primary hyperoxaluria	5	0,61	6	0,70
(F9) Metabolic diseases-Protoporphyrin	2	0,24	0	0,00
(G) Budd Chiari	8	0,98	6	0,70
(H5) Benign liver tumors or Polycystic dis-Polycystic disease	13	1,59	22	2,55
(J) Other liver diseases	26	3,18	27	3,13
sonstige Indikation	107	13,08	112	12,98

Dringlichkeit der Transplantation

	2015		2014	
	n	%	n	%
Dringlichkeit gemäß Medical Urgency Code ET-Status				
Alle Transplantationen	N = 889		N = 934	
(1) HU (High Urgency)	139	15,64	147	15,74
(2) ACO (Approved Combined Organ)	2	0,22	3	0,32
(3) T (Transplantable)	748	84,14	784	83,94

MELD-Score (Model for End-stage Liver Disease)

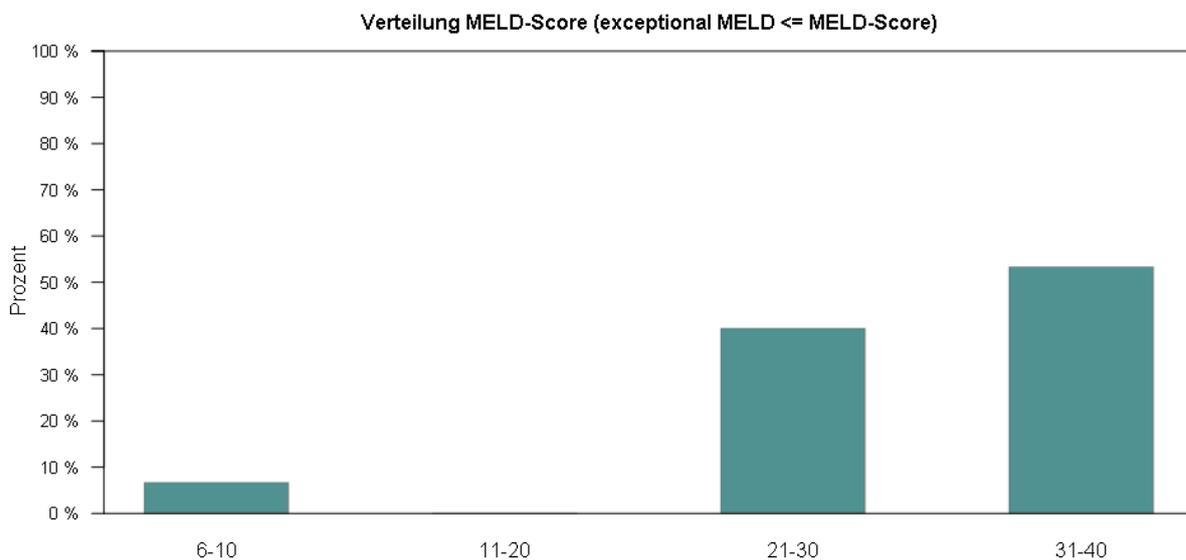
	2015		2014	
	n	%	n	%
Verteilung MELD-Score				
6 - 10	146	18,23	180	21,84
11 - 20	266	33,21	256	31,07
21 - 30	152	18,98	154	18,69
31 - 40	237	29,59	234	28,40
Gesamt	801	100,00	824	100,00



	verstorben		nicht verstorben		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%
2015						
6 - 10	14	9,59	132	90,41	146	100,00
11 - 20	26	9,77	240	90,23	266	100,00
21 - 30	20	13,16	132	86,84	152	100,00
31 - 40	56	23,63	181	76,37	237	100,00
Gesamt	116	14,48	685	85,52	801	100,00
2014						
6 - 10	15	8,33	165	91,67	180	100,00
11 - 20	38	14,84	218	85,16	256	100,00
21 - 30	20	12,99	134	87,01	154	100,00
31 - 40	52	22,22	182	77,78	234	100,00
Gesamt	125	15,17	699	84,83	824	100,00

Verteilung MELD-Score (exceptional MELD ≤ MELD-Score)

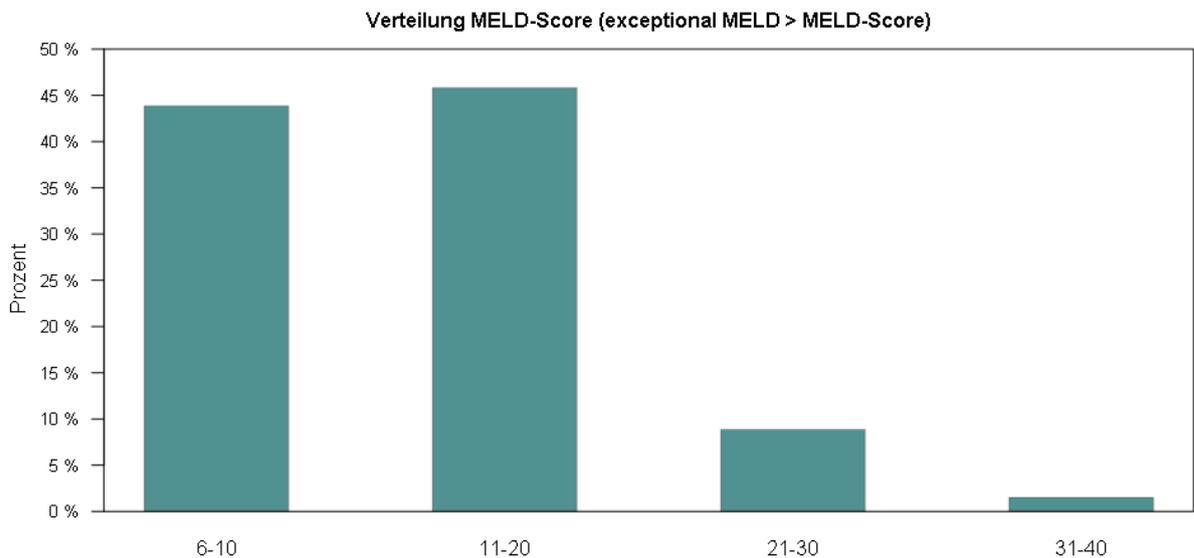
	2015		2014	
	n	%	n	%
Verteilung MELD-Score (exceptional MELD ≤ MELD-Score)				
6 - 10	1	6,67	0	0,00
11 - 20	0	0,00	0	0,00
21 - 30	6	40,00	9	47,37
31 - 40	8	53,33	10	52,63
Gesamt	15	100,00	19	100,00



	verstorben		nicht verstorben		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%
2015						
6 - 10	0	0,00	1	100,00	1	100,00
11 - 20	0	0,00	0	0,00	0	0,00
21 - 30	1	16,67	5	83,33	6	100,00
31 - 40	3	37,50	5	62,50	8	100,00
Gesamt	4	26,67	11	73,33	15	100,00
2014						
6 - 10	0	0,00	0	0,00	0	0,00
11 - 20	0	0,00	0	0,00	0	0,00
21 - 30	2	22,22	7	77,78	9	100,00
31 - 40	2	20,00	8	80,00	10	100,00
Gesamt	4	21,05	15	78,95	19	100,00

Verteilung MELD-Score (exceptional MELD > MELD-Score)

	2015		2014	
	n	%	n	%
Verteilung MELD-Score (exceptional MELD > MELD-Score)				
6 - 10	89	43,84	133	49,26
11 - 20	93	45,81	113	41,85
21 - 30	18	8,87	20	7,41
31 - 40	3	1,48	4	1,48
Gesamt	203	100,00	270	100,00



	verstorben		nicht verstorben		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%
2015						
6 - 10	12	13,48	77	86,52	89	100,00
11 - 20	7	7,53	86	92,47	93	100,00
21 - 30	1	5,56	17	94,44	18	100,00
31 - 40	2	66,67	1	33,33	3	100,00
Gesamt	22	10,84	181	89,16	203	100,00
2014						
6 - 10	8	6,02	125	93,98	133	100,00
11 - 20	16	14,16	97	85,84	113	100,00
21 - 30	0	0,00	20	100,00	20	100,00
31 - 40	2	50,00	2	50,00	4	100,00
Gesamt	26	9,63	244	90,37	270	100,00

	2015		2014	
	n	%	n	%
Begründung für exceptional MELD				
Alle Transplantationen (exceptional MELD zugewiesen)	N = 233		N = 336	
(0) non-standard-exception	19	8,15	70	20,83
(1) standard-exception	214	91,85	266	79,17

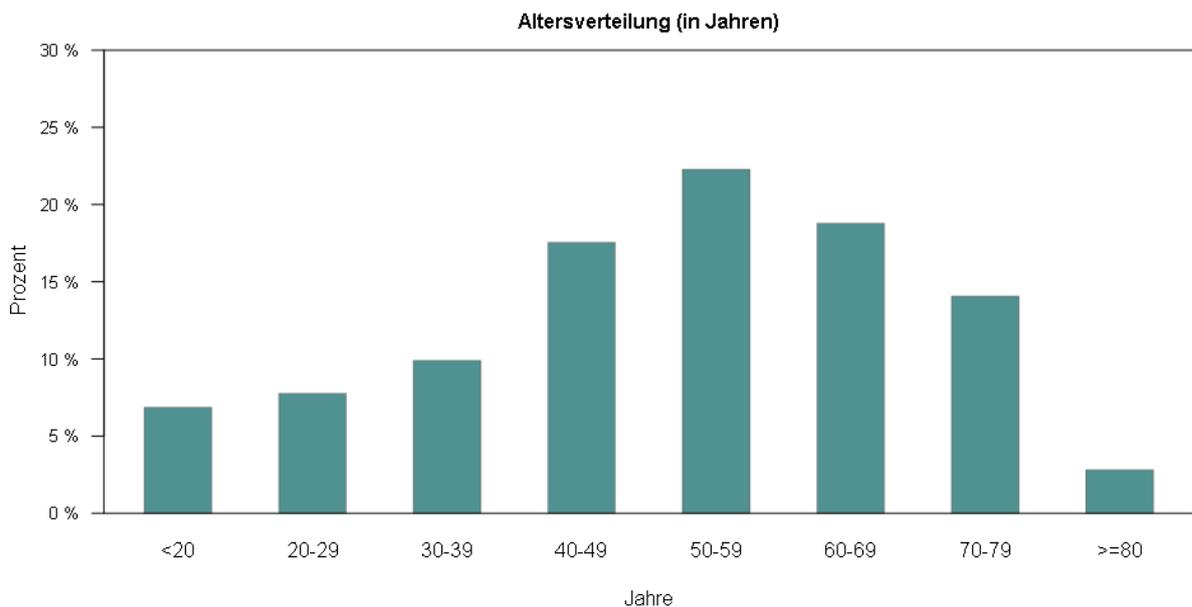
Basisdaten Spender

Spendertyp

Typ	2015		2014	
	n	%	n	%
Alle Transplantationen	N = 889		N = 934	
(1) hirntot	840	94,49	871	93,25
(2) Domino	3	0,34	4	0,43
(3) lebend	46	5,17	59	6,32

Spenderalter

Altersverteilung (in Jahren)	2015		2014	
	n	%	n	%
< 20 Jahre	61	6,86	62	6,64
20 - 29 Jahre	69	7,76	84	8,99
30 - 39 Jahre	88	9,90	111	11,88
40 - 49 Jahre	156	17,55	168	17,99
50 - 59 Jahre	198	22,27	215	23,02
60 - 69 Jahre	167	18,79	140	14,99
70 - 79 Jahre	125	14,06	120	12,85
≥ 80 Jahre	25	2,81	34	3,64
Gesamt	889	100,00	934	100,00



Transplantation

Spenderorgan

	2015		2014	
	n	%	n	%
Spenderorgan				
Alle Transplantationen	N = 889		N = 934	
(1) full size	786	88,41	794	85,01
(2) reduced size left lateral	6	0,67	11	1,18
(3) reduced size left	2	0,22	4	0,43
(4) reduced size right	3	0,34	4	0,43
(5) reduced size extended right	3	0,34	6	0,64
(6) true split	4	0,45	12	1,28
(7) left lateral split	54	6,07	66	7,07
(8) extended right split	31	3,49	37	3,96

Operation (nach OPS)

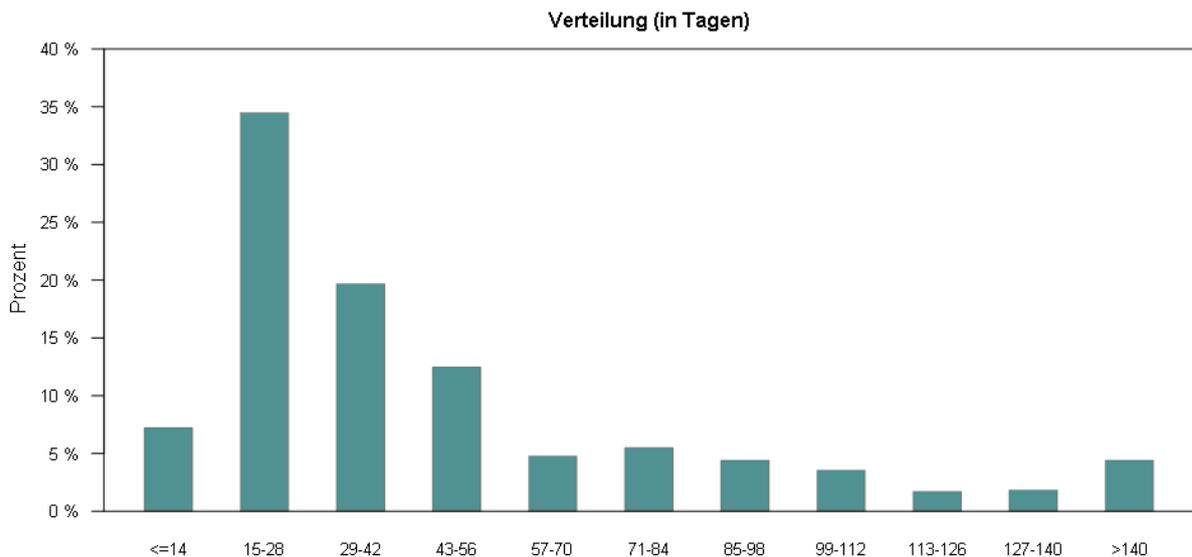
	2015		2014	
	n	%	n	%
OPS				
(5-504.0) Lebertransplantation: Komplett (gesamtes Organ)	738	83,01	732	78,37
(5-504.1) Lebertransplantation: Partiell (Split-Leber)	92	10,35	138	14,78
(5-504.2) Lebertransplantation: Auxiliär (linker Leberlappen zusätz- lich zum eigenen Organ)	1	0,11	1	0,11
(5-504.3) Lebertransplantation: Retransplantation, komplett (ge- samtes Organ) während desselben stationären Aufenthalts	60	6,75	59	6,32
(5-504.4) Lebertransplantation: Retransplantation, partiell (Split- Leber) während desselben statio- nären Aufenthalts	13	1,46	5	0,54
(5-504.5) Lebertransplantation: Retransplantation, auxiliär (linker Leberlappen zusätzlich zum vor- handenen Organ) während dessel- ben stationären Aufenthalts	0	0,00	0	0,00
(5-504.x) Lebertransplantation: Sonstige	1	0,11	1	0,11
(5-504.y) Lebertransplantation: N.n.bez.	0	0,00	0	0,00

	2015		2014	
	n	%	n	%
Abbruch der Transplantation				
Alle Transplantationen	N = 889		N = 934	
(0) nein	887	99,78	933	99,89
(1) ja	2	0,22	1	0,11

Entlassung Empfänger

Verweildauer im Krankenhaus (in Tagen)

Verteilung (in Tagen)	2015		2014	
	n	%	n	%
≤ 14 Tage	59	7,21	61	7,07
15 - 28 Tage	282	34,47	272	31,52
29 - 42 Tage	161	19,68	179	20,74
43 - 56 Tage	102	12,47	102	11,82
57 - 70 Tage	39	4,77	83	9,62
71 - 84 Tage	45	5,50	49	5,68
85 - 98 Tage	36	4,40	48	5,56
99 - 112 Tage	29	3,55	23	2,67
113 - 126 Tage	14	1,71	13	1,51
127 - 140 Tage	15	1,83	9	1,04
> 140 Tage	36	4,40	24	2,78



	2015 Ergebnis	2014 Ergebnis
Verteilung der Verweildauer (in Tagen)		
Minimum	0,00 Tage	0,00 Tage
5. Perzentil	13,00 Tage	13,00 Tage
25. Perzentil	20,00 Tage	21,00 Tage
Median	34,00 Tage	35,00 Tage
Mittelwert	49,83 Tage	46,81 Tage
75. Perzentil	58,25 Tage	62,00 Tage
95. Perzentil	133,00 Tage	114,00 Tage
Maximum	545,00 Tage	259,00 Tage

Postoperative Verweildauer (in Tagen)

	2015 Ergebnis	2014 Ergebnis
Verteilung der postoperativen Verweildauer bei Patienten < 7 Jahre		
Minimum	7,00 Tage	0,00 Tage
5. Perzentil	18,00 Tage	15,80 Tage
25. Perzentil	26,00 Tage	30,00 Tage
Median	37,00 Tage	42,00 Tage
Mittelwert	51,57 Tage	45,41 Tage
75. Perzentil	55,00 Tage	59,00 Tage
95. Perzentil	106,20 Tage	91,00 Tage
Maximum	419,00 Tage	145,00 Tage

	2015 Ergebnis	2014 Ergebnis
Verteilung der postoperativen Verweildauer bei Patienten ≥ 7 Jahre		
Minimum	0,00 Tage	0,00 Tage
5. Perzentil	10,60 Tage	10,05 Tage
25. Perzentil	19,00 Tage	18,00 Tage
Median	27,00 Tage	28,00 Tage
Mittelwert	39,17 Tage	37,56 Tage
75. Perzentil	45,00 Tage	45,00 Tage
95. Perzentil	107,40 Tage	96,90 Tage
Maximum	419,00 Tage	247,00 Tage

Entlassungsgrund

	2015		2014	
	n	%	n	%
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)				
Alle Patienten	N = 818		N = 863	
(1) Behandlung regulär beendet	529	64,67	548	63,50
(2) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	74	9,05	105	12,17
(3) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	3	0,37	1	0,12
(4) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	3	0,37	1	0,12
(5) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00	0	0,00
(6) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	27	3,30	21	2,43
(7) Tod	100	12,22	105	12,17
(8) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit	2	0,24	1	0,12
(9) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	75	9,17	77	8,92
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	1	0,12	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	1	0,12	1	0,12
(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 ³³	3	0,37	4	0,46
(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 ³⁴	0	0,00	0	0,00

³³nach der BPFIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG.

³⁴Für Zwecke der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013.

Todesursache

Todesursache	2015		2014	
	n	%	n	%
Alle im Krankenhaus verstorbenen Patienten	N = 100		N = 105	
(A1) Intraoperative death (death on table)	1	1,00	0	0,00
(B1) Infection-Bacterial infection	11	11,00	21	20,00
(B2) Infection-Viral infection	0	0,00	0	0,00
(B3) Infection-HIV	0	0,00	0	0,00
(B4) Infection-Fungal infection	10	10,00	6	5,71
(B5) Infection-Parasitic infection	0	0,00	0	0,00
(B6) Infection-Other known infect	2	2,00	3	2,86
(C1) Liver complications-Acute rejection	0	0,00	0	0,00
(C10) Liv complic-Recurrence of original dis=Virus C	0	0,00	0	0,00
(C11) Liv complic-Recurrence of original dis=Virus D	0	0,00	0	0,00
(C12) Liv complic-Recurrence of original dis=Alcoholic	0	0,00	0	0,00
(C13) Liv complic-Recurrence of original dis=PBC	0	0,00	0	0,00
(C14) Liv complic-Recurrence of original dis=PSC	0	0,00	0	0,00
(C15) Liv complic-Recurrence of original dis=Autoimmune	0	0,00	0	0,00
(C16) Liv complic-Recurrence of original dis=Budd Chiari	0	0,00	0	0,00
(C17) Liv complic-Recur of orig dis=Other non tumoral	0	0,00	0	0,00
(C18) Liver complic-De novo hepatitis B virus	0	0,00	0	0,00
(C19) Liver complications-De novo hepatitis C virus	0	0,00	0	0,00
(C2) Liver complications-Chronic rejection	1	1,00	0	0,00
(C20) Liver complications-De novo hepatitis D virus	0	0,00	0	0,00
(C21) Liver complic-Massive hemorrhagic necrosis	1	1,00	0	0,00
(C22) Liver complications-Other viral hepatitis	0	0,00	0	0,00
(C23) Liver complications-Infection	2	2,00	0	0,00
(C24) Liver complications-Other	7	7,00	2	1,90
(C3) Liver complications-Arterial thrombosis	6	6,00	0	0,00
(C4) Liver complic-Hepatic vein thrombosis	3	3,00	1	0,95

	2015		2014	
	n	%	n	%
Todesursache				
(C5) Liver complic-Primary N-function (Retx or death ≤ 7d)	6	6,00	10	9,52
(C6) Liv complic-Primary dysfunction (Retx or death > 7d)	2	2,00	6	5,71
(C7) Liver complic-Anastomotic biliary complic	2	2,00	0	0,00
(C8) Liver complic-Non anastomotic biliary complic	0	0,00	0	0,00
(C9) Liver complic-Recurrence of original dis=Virus B	0	0,00	0	0,00
(D1) Gastrointestinal complications-GI haemorrhage	0	0,00	2	1,90
(D2) Gastrointestinal complications-Pancreatitis	1	1,00	1	0,95
(D3) Gastrointestinal complications-Visceral perforation	1	1,00	7	6,67
(D4) Gastrointestinal complications-Other	1	1,00	1	0,95
(E1) Cardiovascular complications-Myocardial infarction	3	3,00	1	0,95
(E2) Cardiovascular complications-Other cause	4	4,00	12	11,43
(F1) Cerebrovascular complications-Intracranial haemorrhage	1	1,00	1	0,95
(F2) Cerebrovascular complications-Ischemic stroke	1	1,00	0	0,00
(F3) Cerebrovascular complications-Cerebral oedema	2	2,00	2	1,90
(F4) Cerebrovascular complications-Cerebral infection	0	0,00	0	0,00
(G1) Tumor-Recurrence of original tumor	0	0,00	0	0,00
(G2) Tumor-Recurrence of previously unrelated tumor	0	0,00	0	0,00
(G3) Tumor-De novo solid organ tumor	0	0,00	0	0,00
(G4) Tumor-Donor transmitted tumor	0	0,00	0	0,00
(G5) Tumor-Lympho proliferation disease	0	0,00	0	0,00
(H1) Kidney failure	1	1,00	0	0,00
(H2) Urinary tract infection	0	0,00	0	0,00
(I1) Pulmonary complications-Embolism	4	4,00	5	4,76
(I2) Pulmonary complications-Infection	2	2,00	6	5,71

	2015		2014	
	n	%	n	%
Todesursache				
(J1) Social complic-Non compliance immunosup therapy	0	0,00	0	0,00
(J2) Social complications-Suicide	0	0,00	0	0,00
(J3) Social complications-Trauma (Motor, Vehicle,..)	0	0,00	0	0,00
(K1) Bone marrow depression	0	0,00	0	0,00
(L1) Other cause	25	25,00	18	17,14
(M1) Not available	0	0,00	0	0,00
Gesamt	100	100,00	105	100,00