

## BQS-Bundesauswertung 2008 Lebertransplantation

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 24  
Anzahl Datensätze Gesamt: 1.002  
Datensatzversion: LTX 2008 11.0  
Datenbankstand: 15. März 2009  
2008 - D8016-L59142-P27337

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2009

## BQS-Bundesauswertung 2008 Lebertransplantation

### Qualitätsindikatoren

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 24  
Anzahl Datensätze Gesamt: 1.002  
Datensatzversion: LTX 2008 11.0  
Datenbankstand: 15. März 2009  
2008 - D8016-L59142-P27337

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2009

## Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator	Ergebnis Anzahl	Ergebnis %	Referenz- bereich	Seite
<b>QI 1: In-Hospital-Letalität</b>	148 / 974	15,2%	<= 20%	1.1
<b>QI 2: Tod durch operative Komplikationen</b>	15 / 974	1,5%	<= 5%	1.3
<b>QI 3: Intraoperative oder postoperative Komplikationen (postoperative Verweildauer als Surrogatparameter) Patienten &gt;= 7 Jahre</b>	227 / 915	24,8%	<= 30%	1.5
<b>QI 4: 1-Jahres-Überleben (stationärer Aufenthalt 2007)</b>	460 / 598	76,9%	>= 75,6%	1.9
<b>QI 5: 2-Jahres-Überleben (stationärer Aufenthalt 2006)</b>	365 / 487	74,9%	nicht definiert	1.13

## Hinweise zur Grundgesamtheit und den Vorjahresdaten:

---

Die Grundgesamtheiten der Qualitätsindikatoren 1 bis 3 vermindern sich gegenüber der „Anzahl importierter Datensätze“ (siehe Basisauswertung) um die Anzahl der Retransplantationen während desselben stationären Aufenthalts.

Die Vorjahresdaten können von der Bundesauswertung 2007 abweichen, wenn Patientendaten in der Grundgesamtheit enthalten sind, die im Rahmen des Strukturierten Dialogs nachträglich an die BQS übermittelt wurden.

---

### Qualitätsindikator 1: In-Hospital-Letalität

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Lebertransplantation

**Kennzahl-ID:** 2008/LTX/73669

**Referenzbereich:** <= 20% (Toleranzbereich)

	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
Patienten, die im Krankenhaus verstarben	148 / 974	15,2%
Vertrauensbereich		13,0% - 17,6%
Referenzbereich		<= 20%
davon Todesursachen gemäß ELTR:		
Infektion	49 / 148	33,1%
Postoperative vaskuläre Zirkulationsstörungen der Leber (Thrombose/hämorrhagische Nekrose)	4 / 148	2,7%
Primäre Nichtfunktion	11 / 148	7,4%
Gallenwegskomplikationen	2 / 148	1,4%
andere <sup>1</sup>	82 / 148	55,4%

Vorjahresdaten	Gesamt 2007	
	Anzahl	%
Patienten, die im Krankenhaus verstarben	165 / 1.024	16,1%
Vertrauensbereich		13,9% - 18,5%

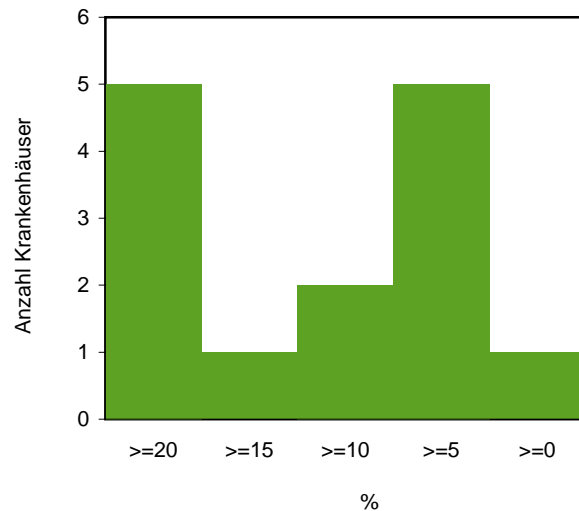
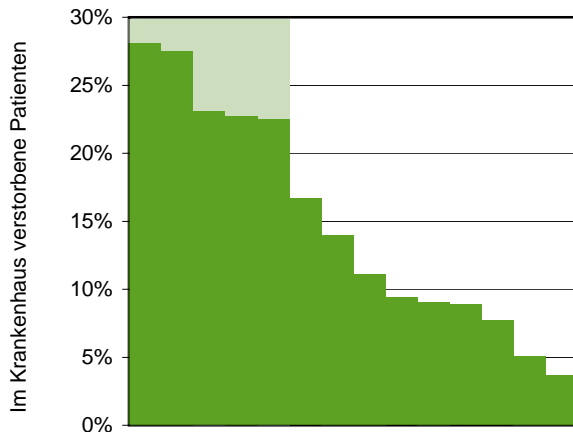
<sup>1</sup> Hier sind alle übrigen im ELTR-Kode aufgeführten Todesursachen zusammengefasst. Eine Übersicht über die 5 häufigsten „anderen“ Todesursachen befindet sich in der Basisauswertung auf der Seite 2.8.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1, Kennzahl-ID 2008/LTX/73669]:  
Anteil von Patienten, die im Krankenhaus verstarben, an allen Patienten mit Lebertransplantation**

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 3,7% - 28,1%

Median der Krankenhausergebnisse: 12,6%

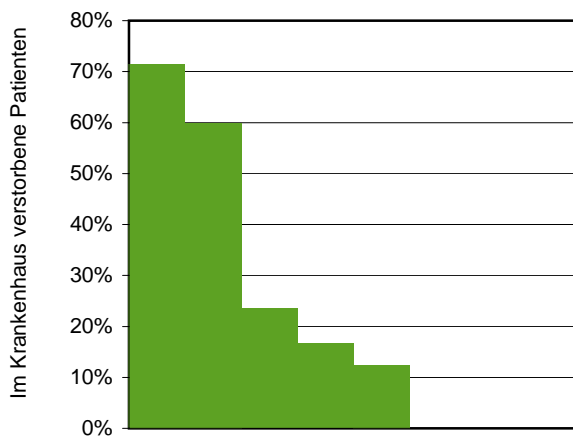


14 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

**Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 71,4%

Median der Krankenhausergebnisse: 14,6%



8 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

2 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Qualitätsindikator 2: Tod durch operative Komplikationen

**Qualitätsziel:** Selten Todesfälle am Tag oder am Folgetag der Transplantation

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Lebertransplantation

**Kennzahl-ID:** 2008/LTX/73677

**Referenzbereich:** <= 5% (Toleranzbereich)

		Gesamt 2008	
		Anzahl	%
Patienten, die am Tag oder am Folgetag der Transplantation verstarben		15 / 974	1,5%
Vertrauensbereich			0,9% - 2,5%
Referenzbereich			<= 5%

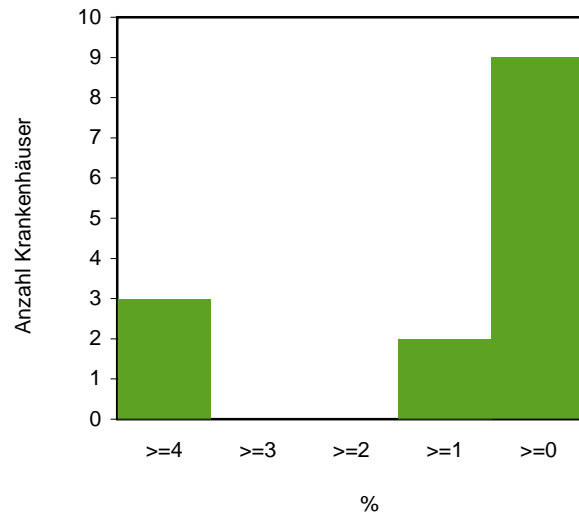
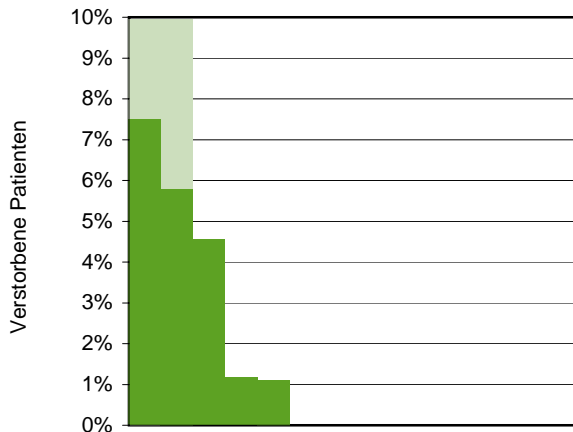
<b>Vorjahresdaten</b>		Gesamt 2007	
		Anzahl	%
Patienten, die am Tag oder am Folgetag der Transplantation verstarben		18 / 1.024	1,8%
Vertrauensbereich			1,0% - 2,8%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 2, Kennzahl-ID 2008/LTX/73677]:  
Anteil von verstorbenen Patienten (Tod am Tag oder am Folgetag der Transplantation) an allen Patienten mit  
Lebertransplantation**

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 7,5%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%

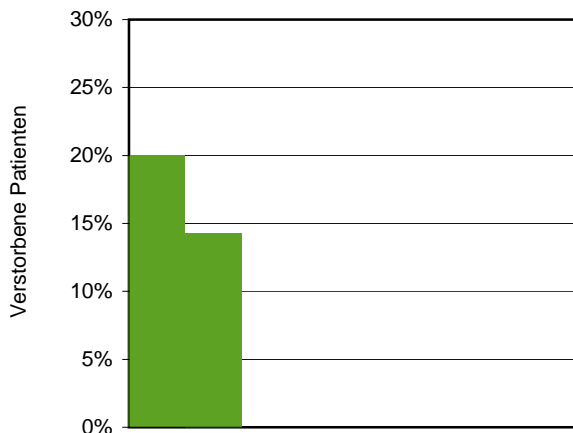


14 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

**Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 20,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



8 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

2 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.



**Qualitätsindikator 3: Intraoperative oder postoperative Komplikationen  
(postoperative Verweildauer als Surrogatparameter)**

**Qualitätsziel:** Selten intra- oder postoperative Komplikationen

**Grundgesamtheit:** Patienten  $\geq$  7 Jahre mit Lebertransplantation

**Kennzahl-ID:** 2008/LTX/73679

**Referenzbereich:**  $\leq$  30% (Toleranzbereich)

	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
Patienten $\geq$ 7 Jahre mit postoperativer Verweildauer oberhalb des 75%-Perzentils (44 Tage) Vertrauensbereich Referenzbereich	227 / 915	24,8% 22,0% - 27,7% $\leq$ 30%
davon Patienten im Alter von:		
7 bis 17 Jahren	7 / 227	3,1%
$\geq$ 18 Jahren	220 / 227	96,9%

Vorjahresdaten	Gesamt 2007	
	Anzahl	%
Patienten $\geq$ 7 Jahre mit postoperativer Verweildauer oberhalb des 75%-Perzentils (45 Tage) Vertrauensbereich	240 / 970	24,7% 22,1% - 27,6%

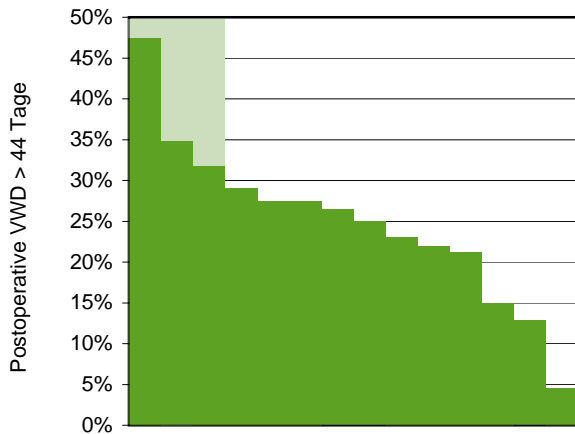
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 3, Kennzahl-ID 2008/LTX/73679]:**

**Anteil von Patienten mit postoperativer Verweildauer oberhalb des 75%-Perzentils (44 Tage) an Patienten  $\geq 7$  Jahre mit Lebertransplantation**

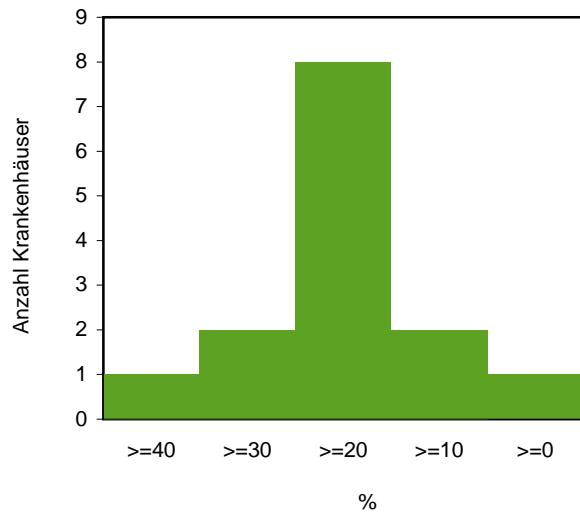
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 4,5% - 47,5%

Median der Krankenhausergebnisse: 25,7%



Krankenhäuser

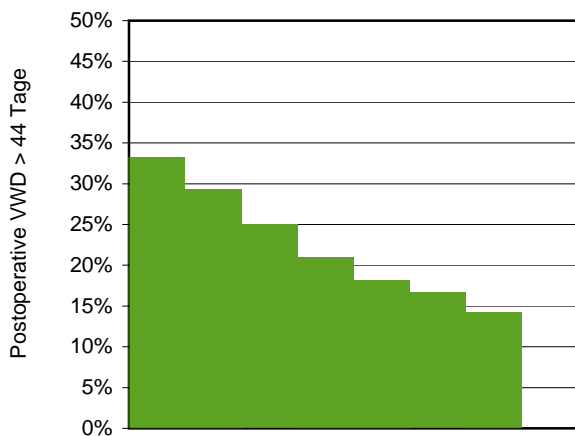


14 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

**Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 33,3%

Median der Krankenhausergebnisse: 19,6%



Krankenhäuser

8 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

2 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Qualitätsindikatoren zum 1-Jahres-Follow-up

### Follow-up-Rate

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2007 ohne Retransplantation im Erfassungsjahr 2008

**Kennzahl-ID:** 2008/LTX/81678

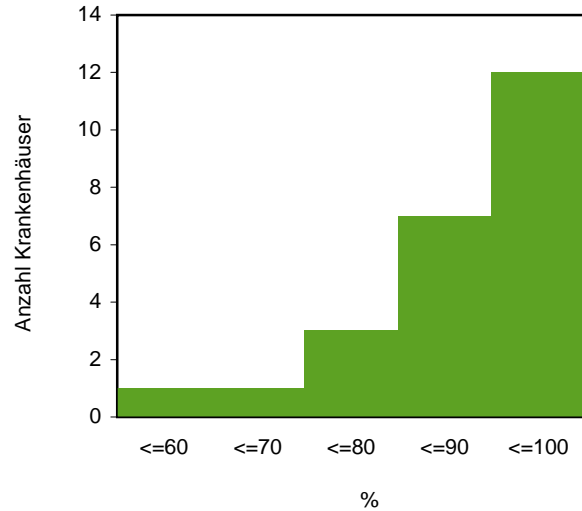
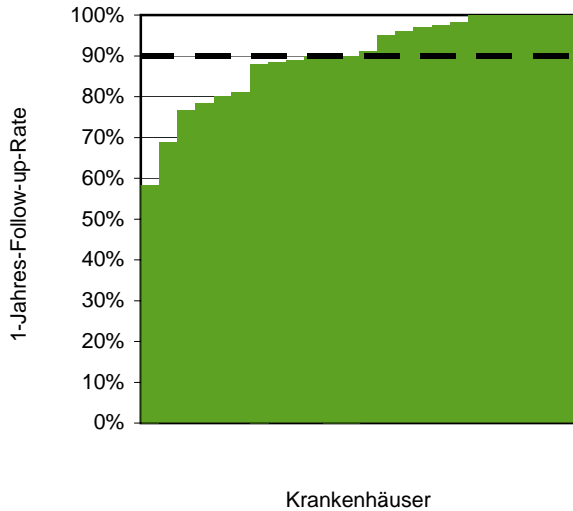
	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
Patienten mit bekanntem Überlebensstatus 1 Jahr postoperativ (Follow-up-Rate)	907 / 1.003	90,4%
Patienten mit Follow-up und unbekanntem <sup>1</sup> Überlebensstatus	28 / 1.003	2,8%
kein Follow-up-Datensatz übermittelt	68 / 1.003	6,8%

<sup>1</sup> Angabe „unbekannt“ oder das Follow-up eines überlebenden Patienten wurde früher als ein Jahr nach der Transplantation übermittelt.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [4a, Kennzahl-ID 2008/LTX/81678]:**

**1-Jahres-Follow-up-Rate: Anteil von Patienten, deren Überlebensstatus 1 Jahr postoperativ bekannt ist, an allen Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2007 ohne Retransplantation im Erfassungsjahr 2008**

Minimum - Maximum der Krankhausergebnisse: 58,3% - 100,0%  
Median der Krankhausergebnisse: 90,5%



Alle Krankenhäuser sind dargestellt.  
14 Krankenhäuser haben eine Follow-up-Rate von  $\geq 90\%$ .  
Die gestrichelte Linie markiert den 90%-Bereich.

**Qualitätsindikator 4: 1-Jahres-Überleben (stationärer Aufenthalt 2007)**

- Qualitätsziel:** Möglichst hohe 1-Jahres-Überlebensrate
- Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2007  
 - ohne Retransplantation im Erfassungsjahr 2008  
 - mit bekanntem Überlebensstatus 1 Jahr postoperativ  
 - aus einem Krankenhaus mit einer 1-Jahres-Follow-up-Rate von  $\geq 90\%$
- Kennzahl-ID:** 2008/LTX/81683
- Referenzbereich:**  $\geq 75,6\%$  (Toleranzbereich; 25%-Perzentil)

	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2007 ohne Retransplantation im Erfassungsjahr 2008 aus einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate $\geq 90\%$	627 / 1.003	62,5%
mit bekanntem Überlebensstatus 1 Jahr postoperativ, von denen	598 / 627	95,4%
überleben	460 / 598	76,9%
Vertrauensbereich		73,3% - 80,2%
Referenzbereich		$\geq 75,6\%$
versterben	138 / 598	23,1%

Vorjahresdaten	Gesamt 2007	
	Anzahl	%
Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2006 ohne Retransplantation im Erfassungsjahr 2007 aus einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate $\geq 90\%$	689 / 867	79,5%
mit bekanntem Überlebensstatus 1 Jahr postoperativ, von denen	664 / 689	96,4%
überleben	513 / 664	77,3%
Vertrauensbereich		73,9% - 80,4%
versterben	151 / 664	22,7%

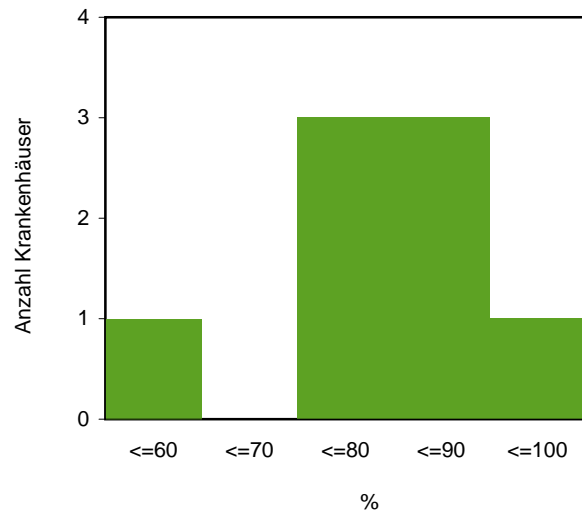
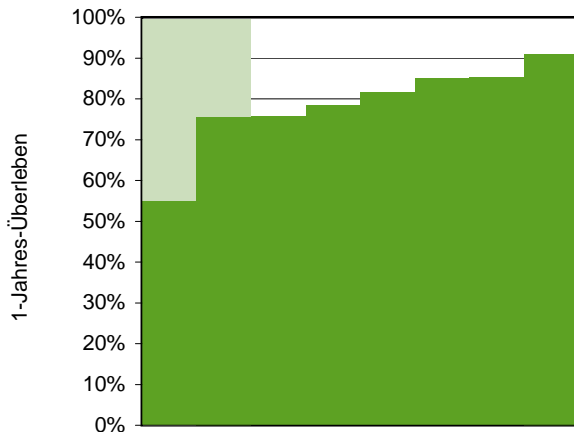
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4b, Kennzahl-ID 2008/LTX/81683]:**

**Anteil von überlebenden Patienten an allen Patienten mit bekanntem Überlebensstatus 1 Jahr nach Lebertransplantation 2007 (ohne Retransplantation 2008, aus einem Krankenhaus mit einer 1-Jahres-Follow-up-Rate von  $\geq 90\%$ )**

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 54,8% - 91,1%

Median der Krankenhausergebnisse: 80,0%



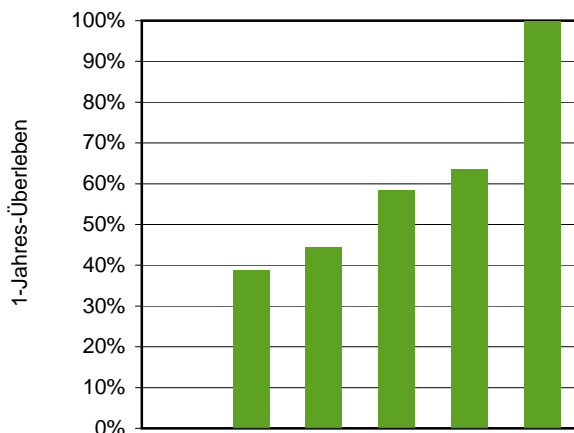
Krankenhäuser

8 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

**Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 51,4%



Krankenhäuser

6 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

10 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Qualitätsindikatoren zum 2-Jahres-Follow-up

### Follow-up-Rate

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2006 ohne Retransplantation in den Erfassungsjahren 2007 oder 2008

**Kennzahl-ID:** 2008/LTX/84882

	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
Patienten mit bekanntem Überlebensstatus 2 Jahre postoperativ (Follow-up-Rate)	750 / 863	86,9%
Patienten mit Follow-up und unbekanntem <sup>1</sup> Überlebensstatus	21 / 863	2,4%
kein Follow-up-Datensatz übermittelt	92 / 863	10,7%

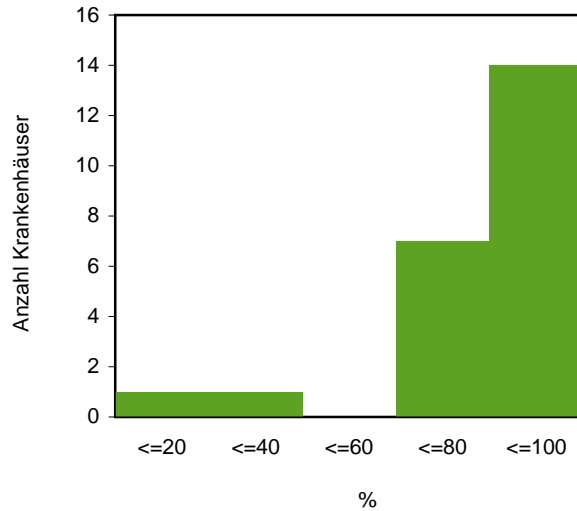
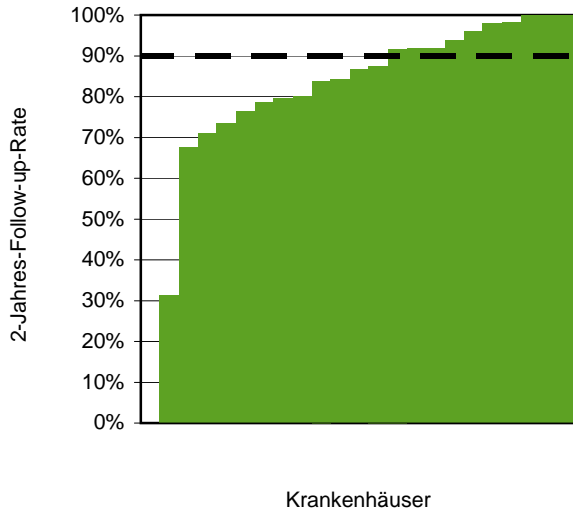
<sup>1</sup> Angabe „unbekannt“ oder das Follow-up eines überlebenden Patienten wurde früher als zwei Jahre nach der Transplantation übermittelt.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [5a, Kennzahl-ID 2008/LTX/84882]:**

**2-Jahres-Follow-up-Rate: Anteil von Patienten, deren Überlebensstatus 2 Jahre postoperativ bekannt ist, an allen Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2006 ohne Retransplantation in den Erfassungsjahren 2007 oder 2008**

Minimum - Maximum der Krankhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankhausergebnisse: 86,7%



Alle Krankenhäuser sind dargestellt.  
 10 Krankenhäuser haben eine Follow-up-Rate von  $\geq 90\%$ .  
 Die gestrichelte Linie markiert den 90%-Bereich.



**Qualitätsindikator 5: 2-Jahres-Überleben (stationärer Aufenthalt 2006)**

- Qualitätsziel:** Möglichst hohe 2-Jahres-Überlebensrate
- Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2006  
 - ohne Retransplantation in den Erfassungsjahren 2007 oder 2008  
 - mit bekanntem Überlebensstatus 2 Jahre postoperativ  
 - aus einem Krankenhaus mit einer 2-Jahres-Follow-up-Rate von  $\geq 90\%$
- Kennzahl-ID:** 2008/LTX/84887
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
Patienten mit Lebertransplantation im Erfassungsjahr 2006 ohne Retransplantation in den Erfassungsjahren 2007 oder 2008 aus einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate $\geq 90\%$	511 / 863	59,2%
mit bekanntem Überlebensstatus 2 Jahre postoperativ, von denen	487 / 511	95,3%
überleben	365 / 487	74,9%
Vertrauensbereich		70,8% - 78,7%
Referenzbereich		nicht definiert
versterben	122 / 487	25,1%

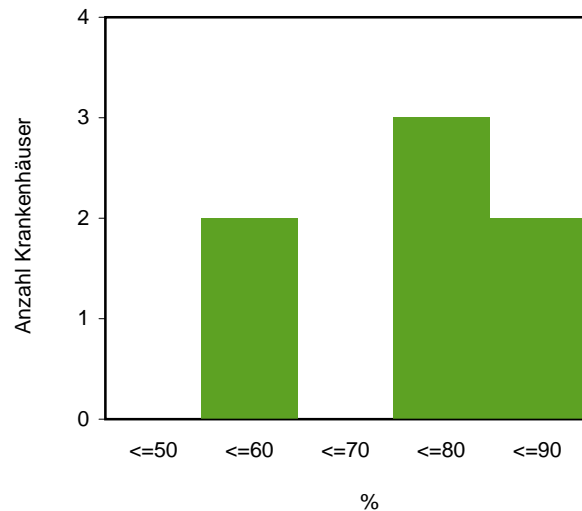
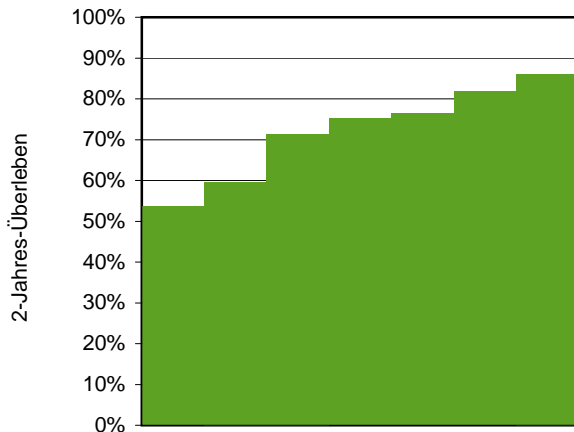
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5b, Kennzahl-ID 2008/LTX/84887]:**

**Anteil von überlebenden Patienten an allen Patienten mit bekanntem Überlebensstatus 2 Jahre nach Lebertransplantation 2006 (ohne Replantation 2007 oder 2008, aus einem Krankenhaus mit einer 2-Jahres-Follow-up-Rate von  $\geq 90\%$ )**

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 53,6% - 86,1%

Median der Krankenhausergebnisse: 75,2%



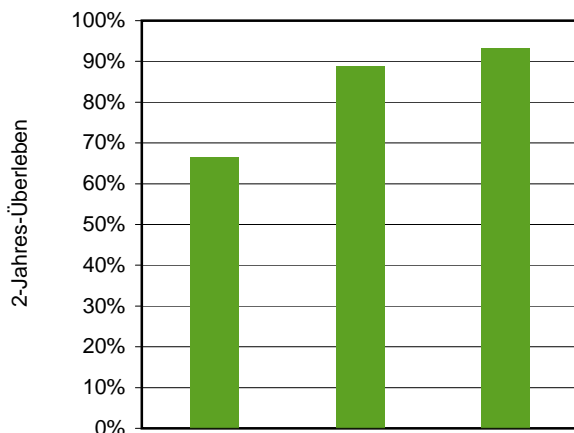
Krankenhäuser

7 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

**Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 66,7% - 93,3%

Median der Krankenhausergebnisse: 88,9%



Krankenhäuser

3 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

14 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## BQS-Bundesauswertung 2008 Lebertransplantation

### Basisauswertung

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 24  
Anzahl Datensätze Gesamt: 1.002  
Datensatzversion: LTX 2008 11.0  
Datenbankstand: 15. März 2009  
2008 - D8016-L59142-P27337

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2009

### Basisdaten

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	% <sup>1</sup>	Anzahl	% <sup>1</sup>
<b>Anzahl importierter Datensätze</b>				
1. Quartal	243	24,3	280	26,8
2. Quartal	262	26,1	264	25,3
3. Quartal	272	27,1	279	26,7
4. Quartal	225	22,5	222	21,2
Gesamt	1.002		1.045	

<sup>1</sup> Die Prozentzahlen der Basisauswertung beziehen sich immer auf alle Patienten, sofern kein anderer Nenner angegeben ist.

### Behandlungszeiten

Alle Patienten <sup>2</sup>	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl		Anzahl	
Anzahl Patienten	974		1.024	
<b>Stationäre Aufenthaltsdauer (Tage)</b>				
Anzahl Patienten mit gültiger Angabe	974		1.024	
Median		33,0		34,0
<b>Postoperative Verweildauer (Tage)</b>				
Anzahl Patienten mit gültiger Angabe	974		1.024	
Median				
für alle Patienten		27,0		28,0
für Patienten < 7 Jahre		30,0		37,0
für Patienten >= 7 Jahre		26,0		28,0

<sup>2</sup> Ausschluss von Retransplantationen während desselben stationären Aufenthalts

**Patienten**

Alle Patienten <sup>1</sup>	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten	974		1.024	
<b>Alter (Jahre)</b> Anzahl Patienten mit gültiger Angabe Median	974	54,0	1.024	53,0
< 18 Jahre	92 / 974	9,4	86 / 1.024	8,4
18 - 49 Jahre	243 / 974	24,9	296 / 1.024	28,9
50 - 64 Jahre	523 / 974	53,7	538 / 1.024	52,5
>= 65 Jahre	116 / 974	11,9	104 / 1.024	10,2
<b>Geschlecht</b>				
männlich	620	63,7	661	64,6
weiblich	354	36,3	363	35,4

<sup>1</sup> Ausschluss von Retransplantationen während desselben stationären Aufenthalts

### Indikation zur Lebertransplantation

Liste der 5 häufigsten Angaben nach der ELTR-Liste 6: INDICATIONS OF LIVER TRANSPLANTATIONS

Bezug der Texte: Gesamt 2008

	Code	Text
1	D1	Cirrhosis-Alcoholic cirrhosis
2	E1	Cancers-Hepatocellular carcinoma and cirrhosis
3	D4	Cirrhosis-Virus C related cirrhosis
4	B3	Cholestatic disease-Primary sclerosing cholangitis
5	D11	Cirrhosis-Cryptogenic (unknown) cirrhosis

Bezug der Texte: Gesamt 2007

	Code	Text
1	D1	Cirrhosis-Alcoholic cirrhosis
2	E1	Cancers-Hepatocellular carcinoma and cirrhosis
3	D4	Cirrhosis-Virus C related cirrhosis
4	D3	Cirrhosis-Virus B related cirrhosis
5	A12	Acute hepatic failure-Others

### Verteilung der Indikationen zur Lebertransplantation

ELTR-Liste 6: INDICATIONS OF LIVER TRANSPLANTATIONS

	Gesamt 2008			Gesamt 2007		
	ELTR	Anzahl	% <sup>1</sup>		Anzahl	% <sup>1</sup>
1	D1	235	23,5	D1	231	22,1
2	E1	207	20,7	E1	177	16,9
3	D4	73	7,3	D4	83	7,9
4	B3	48	4,8	D3	48	4,6
5	D11	47	4,7	A12	41	3,9

<sup>1</sup> Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit gültigem ELTR Code

**Befunde Empfänger**

Alle Transplantationen	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Transplantationen	1.002		1.045	
<b>Dringlichkeit der Transplantation gemäß Medical Urgency Code ET-Status</b>				
High Urgency	117	11,7	139	13,3
<b>Bilirubin i. S.</b>				
Anzahl gültiger Angaben	1.002		1.045	
Median (mg/dl und µmol/l)	3,6	61,5	3,5	59,0
Mittelwert (mg/dl und µmol/l)	8,6	146,6	9,1	156,0
<b>Kreatininwert i. S.</b> (präoperativ)				
Anzahl gültiger Angaben	1.002		1.045	
Median (mg/dl und µmol/l)	1,0	88,4	1,0	88,4
Mittelwert (mg/dl und µmol/l)	1,5	131,1	1,5	130,6
<b>INR (International Normalized Ratio)</b>				
Anzahl gültiger Angaben	1.002		1.045	
Median		1,3		1,4
Mittelwert		1,6		1,6

**MELD<sup>1</sup>-Score**

Alle Patienten <sup>2</sup>	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten	974		1.024	
<b>Anzahl Patienten mit gültiger Angabe</b>	974		1.024	
Mittelwert		19,1		19,4
< 11	245 / 974	25,2	251 / 1.024	24,5
11 - 20	321 / 974	33,0	334 / 1.024	32,6
21 - 30	269 / 974	27,6	280 / 1.024	27,3
> 30	139 / 974	14,3	159 / 1.024	15,5

**Basisdaten Spender**

Spendertyp	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
hirntot	942	94,0	985	94,3
Domino	4	0,4	6	0,6
lebend	56	5,6	54	5,2

<sup>1</sup> Model for End-Stage Liver Disease, Berechnung nach den Allokationsgrundsätzen von Eurotransplant ([https://www.eurotransplant.nl/files/et\\_manual/chapter5\\_elas.pdf](https://www.eurotransplant.nl/files/et_manual/chapter5_elas.pdf)) und des United Network for Organ Sharing ([http://www.optn.org/PoliciesandBylaws2/policies/pdfs/policy\\_8.pdf](http://www.optn.org/PoliciesandBylaws2/policies/pdfs/policy_8.pdf))

<sup>2</sup> Ausschluss von Retransplantationen während desselben stationären Aufenthalts



## Transplantation

Alle Transplantationen	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Transplantationen	1.002		1.045	
<b>kombinierte Transplantation</b>	53	5,3	56	5,4
<b>Retransplantation im selben stationären Aufenthalt</b>	28	2,8	21	2,0
<b>Zeitdauer zwischen der letzten Lebertransplantation und dieser Transplantation (Tage)</b> Anzahl Patienten mit gültiger Angabe <sup>1</sup> Median	51	610,0	83	692,0
<b>Spenderorgan</b>				
full size	875	87,3	916	87,7
reduced	2	0,2	4	0,4
split	125	12,5	125	12,0
<b>kalte Ischämiezeit (min)</b> Anzahl Patienten mit gültiger Angabe Median	1.000	597,5	1.045	588,0

<sup>1</sup> Die Berechnung erfolgt für Patienten mit einer Lebertransplantation vor dem aktuellen stationären Aufenthalt.

**Entlassung Empfänger**

Entlassungsgrund <sup>1</sup>	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten	974		1.024	
01: regulär beendet	591	60,7	595	58,1
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen	119	12,2	94	9,2
03: aus sonstigen Gründen	1	0,1	2	0,2
04: gegen ärztlichen Rat	1	0,1	1	0,1
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	4	0,4	0	0,0
06: Verlegung	27	2,8	46	4,5
07: Tod	148	15,2	165	16,1
08: Verlegung nach §14	0	0,0	2	0,2
09: in Rehabilitationseinrichtung	72	7,4	108	10,5
10: in Pflegeeinrichtung	1	0,1	2	0,2
11: in Hospiz	0	0,0	0	0,0
12: interne Verlegung	4	0,4	2	0,2
13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,0	0	0,0
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung	4	0,4	6	0,6
15: gegen ärztlichen Rat	0	0,0	0	0,0
16: externe Verlegung	0	0,0	0	0,0
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHG)	1	0,1	1	0,1
18: Rückverlegung	0	0,0	0	0,0
19: Wiederaufnahme mit Neueinstufung	1	0,1	0	0,0
20: Wiederaufnahme mit Neuein- stufung wegen Komplikation	0	0,0	0	0,0
21: Wiederaufnahme	0	0,0	0	0,0
22: Fallabschluss <sup>2</sup>	0	0,0	-	-
<b>wenn Patient verstorben</b> Todesursache siehe Tabelle auf der Folgeseite				

<sup>1</sup> vollständige Bezeichnung für gekürzte Entlassungsgründe:

- |   |  |
|---|--|
| 01 Behandlung regulär beendet   | 15 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre<br>Behandlung vorgesehen  |
| 02 Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung<br>vorgesehen                              | 16 Externe Verlegung mit Rückverlegung oder Wechsel zwischen den Entgelt-<br>bereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere<br>Einrichtungen nach §17b Abs. 1 Satz 15 KHG mit Rückverlegung |
| 03 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet   | 17 interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-<br>Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach<br>§17b Abs. 1 Satz 15 KHG                                       |
| 04 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet  | 19 Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung   |
| 06 Verlegung in ein anderes Krankenhaus   | 20 Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung wegen Komplikation  |
| 08 Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen<br>einer Zusammenarbeit (§14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV) | 21 Entlassung oder Verlegung mit nachfolgender Wiederaufnahme  |
| 09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung  | 22 Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen<br>voll- und teilstationärer Behandlung  |
| 10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung   |  |
| 11 Entlassung in ein Hospiz   |  |
| 14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre<br>Behandlung vorgesehen                |  |

<sup>2</sup> Entlassungsgrund 22 (Fallabschluss) wird erst seit 01.01.2008 erhoben.

**Todesursache**

Liste der 5 häufigsten Angaben nach der ELTR-Liste 6: CAUSES OF DEATH OR GRAFT FAILURE

Bezug der Texte: Gesamt 2008

	Code	Text
1	E2	Cardiovascular complications-Other cause
2	L1	Other cause
3	D1	Gastrointestinal complications-GI haemorrhage
4	C24	Liver complications-Other
5	I2	Pulmonary complications-Infection

Bezug der Texte: Gesamt 2007

	Code	Text
1	L1	Other cause
2	E2	Cardiovascular complications-Other cause
3	C24	Liver complications-Other
4	I1	Pulmonary complications-Embolism
5	A1	Intraoperative death (death on table)

**Verteilung der Todesursachen**

ELTR-Liste 6: CAUSES OF DEATH OR GRAFT FAILURE

	Gesamt 2008			Gesamt 2007		
	ELTR	Anzahl	% <sup>1</sup>	ELTR	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	E2	20	24,4	L1	34	30,9
2	L1	11	13,4	E2	19	17,3
3	D1	7	8,5	C24	11	10,0
4	C24	6	7,3	I1	6	5,5
5	I2	5	6,1	A1	6	5,5

<sup>1</sup> Bezug der Prozentzahlen: Alle verstorbenen Patienten, die in erster Operation lebertransplantiert wurden und die beim Qualitätsindikator 1 (In-Hospital-Letalität) unter „andere Todesursache“ aufgeführt sind.

**1-Jahres-Follow-up<sup>1</sup>**

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten<sup>2</sup> mit Lebertransplantation im Vorjahr</b>	1.015 / 1.045	97,1	885 / 918	96,4
In-Hospital verstorben	165 / 1.015	16,3	118 / 885	13,3
lebend entlassen	850 / 1.015	83,7	767 / 885	86,7
davon:				
mit Retransplantation im Folgejahr	12 / 850	1,4	18 / 767	2,3
ohne Retransplantation im Folgejahr	838 / 850	98,6	749 / 767	97,7
<b>Erwartete 1-Jahres-Follow-up- Untersuchungen</b>	838		749	
<b>Patienten mit 1-Jahres-Follow-up- Untersuchungen</b>	770 / 838	91,9	703 / 749	93,9
<b>Zeitabstand Lebertransplantation und Follow-up (Tage)</b>				
Anzahl gültiger Angaben	768		641	
Median		382,0		375,0

<sup>1</sup> Ein 1-Jahres-Follow-up ist für aus dem Krankenhaus lebend entlassene Patienten ohne Retransplantation im folgenden Erfassungsjahr zu übersenden. Für im folgenden Erfassungsjahr retransplantierte Patienten beginnt der Follow-up-Zeitraum mit dem Zeitpunkt der Retransplantation.

<sup>2</sup> Bei Retransplantationen innerhalb des Vorjahres wird die letzte Transplantation berücksichtigt.

**1-Jahres-Follow-up:  
Tod des Empfängers**

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patient verstorben</b>				
nein	692	89,9	636	90,5
ja	50	6,5	56	8,0
unbekannt <sup>1</sup>	28	3,6	11	1,6
wenn nein:				
<b>Bilirubin i. S.</b>				
Anzahl Patienten mit gültiger Angabe	684		570	
Median (mg/dl und µmol/l)	0,6	11,0	0,7	12,0
Mittelwert (mg/dl und µmol/l)	1,1	18,1	1,0	16,4
<b>Kreatininwert i. S.</b>				
Anzahl Patienten mit gültiger Angabe	684		570	
Median (mg/dl und µmol/l)	1,1	97,2	1,1	97,2
Mittelwert (mg/dl und µmol/l)	1,2	108,4	1,2	106,7
<b>Transplantations-assozierte Folgeerkrankungen</b>				
Anzahl Patienten mit mindestens einer Folgeerkrankung	245 / 692	35,4	224 / 636	35,2
davon				
Malignom	5	2,0	0	0,0
HCC-Rezidiv	10	4,1	11	4,9
Hepatitis-Reinfektion	43	17,5	51	22,8
akute oder chronische Abstoßungsreaktionen	47	19,1	48	21,4
behandlungsbedürftige Infektion	66	26,8	60	26,8
sonstige	143	58,1	118	52,7

<sup>1</sup> Angabe „unbekannt“ oder das Follow-up eines überlebenden Patienten wurde früher als ein Jahr nach der Transplantation übermittelt.

## 1-Jahres-Follow-up: Todesursache

Liste der 5 häufigsten Angaben nach der ELTR-Liste 6: Causes of Death or Graft Failure

Bezug der Texte: Gesamt 2008

	Code	Text
1	G1	Tumor-Recurrence of original tumor
2	B1	Infection-Bacterial infection
3	L1	Other cause
4	C10	Liv complic-Recurrence of original dis=Virus C
5	M1	Not available

Bezug der Texte: Gesamt 2007

	Code	Text
1	M1	Not available
2	B1	Infection-Bacterial infection
3	L1	Other cause
4	G1	Tumor-Recurrence of original tumor
5	E2	Cardiovascular complications-Other cause

## Verteilung der Todesursachen

ELTR-Liste 6: Causes of Death or Graft Failure

	Gesamt 2008			Gesamt 2007		
	ELTR	Anzahl	%	ELTR	Anzahl	%
1	G1	8	16,0	M1	9	16,7
2	B1	7	14,0	B1	9	16,7
3	L1	5	10,0	L1	8	14,8
4	C10	5	10,0	G1	7	13,0
5	M1	4	8,0	E2	3	5,6

**2-Jahres-Follow-up<sup>1</sup>**

	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
<b>Patienten<sup>2</sup> mit Lebertransplantation im vorletzten Erfassungsjahr</b>	885 / 918	96,4
mit Retransplantation in einem der beiden folgenden Erfassungsjahre	22 / 885	2,5
ohne Retransplantation in einem der beiden folgenden Erfassungsjahre davon:	863 / 885	97,5
innerhalb eines Jahres verstorben	174 / 863	20,2
1 Jahr überlebt oder Überleben unbekannt	689 / 863	79,8
<b>Erwartete 2-Jahres-Follow-up-Untersuchungen</b>	689	
<b>Patienten mit 2-Jahres-Follow-up-Untersuchungen</b>	597 / 689	86,6
<b>Zeitabstand Lebertransplantation und Follow-up (Tage)</b> Anzahl gültiger Angaben Median	593	757,0

<sup>1</sup> Ein 2-Jahres-Follow-up ist für aus dem Krankenhaus lebend entlassene Patienten ohne Retransplantation in einem der beiden folgenden Erfassungsjahre zu übersenden. Für in den folgenden Erfassungsjahren retransplantierte Patienten beginnt der Follow-up-Zeitraum mit dem Zeitpunkt der Retransplantation.

<sup>2</sup> Bei Retransplantationen innerhalb des vorletzten Erfassungsjahres wird die letzte Transplantation berücksichtigt.

**2-Jahres-Follow-up:  
Tod des Empfängers**

	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
<b>Patient verstorben</b>		
nein	560	93,8
ja	16	2,7
unbekannt <sup>1</sup>	21	3,5
wenn nein:		
<b>Bilirubin i. S.</b>		
Anzahl Patienten mit gültiger Angabe	555	
Median (mg/dl und µmol/l)	0,7	12,0
Mittelwert (mg/dl und µmol/l)	1,0	17,4
<b>Kreatininwert i. S.</b>		
Anzahl Patienten mit gültiger Angabe	555	
Median (mg/dl und µmol/l)	1,1	97,2
Mittelwert (mg/dl und µmol/l)	1,2	106,9
<b>Transplantationsassoziierte Folgeerkrankungen</b>		
Anzahl Patienten mit mindestens einer Folgeerkrankung	186 / 560	33,2
davon		
Malignom	2	1,1
HCC-Rezidiv	7	3,8
Hepatitis-Reinfektion	45	24,2
akute oder chronische Abstoßungsreaktionen	23	12,4
behandlungsbedürftige Infektion	31	16,7
sonstige	110	59,1

<sup>1</sup> Angabe „unbekannt“ oder das Follow-up eines überlebenden Patienten wurde früher als zwei Jahre nach der Transplantation übermittelt.



## 2-Jahres-Follow-up: Todesursache

Liste der 5 häufigsten Angaben nach der ELTR-Liste 6: Causes of Death or Graft Failure

Bezug der Texte: Gesamt 2008

	Code	Text
1	L1	Other cause
2	G1	Tumor-Recurrence of original tumor
3	G2	Tumor-Recurrence of previously unrelated tumor
4	M1	Not available
5	G5	Tumor-Lympho proliferation disease

## Verteilung der Todesursachen

ELTR-Liste 6: Causes of Death or Graft Failure

	Gesamt 2008		
	ELTR	Anzahl	%
1	L1	3	18,8
2	G1	3	18,8
3	G2	2	12,5
4	M1	1	6,3
5	G5	1	6,3

## Leseanleitung

### 1. Aufbau der Auswertung

Die Auswertung setzt sich zusammen aus der Auswertung definierter Qualitätsindikatoren, die eine Bewertung der Qualität der Gesamtversorgung sowie der einzelnen Krankenhäuser erlaubt, und einer Basisauswertung, die eine Zusammenfassung der erhobenen Qualitätssicherungsdaten gibt.

### 2. Qualitätsindikatoren

Einen Überblick über die wesentlichen Ergebnisse der Qualitätsindikatoren bietet die Übersichtsseite, auf der alle Gesamtergebnisse mit ihren Referenzbereichen zusammenfassend dargestellt sind.

Nachfolgend werden dann die Ergebnisse zu den einzelnen Qualitätsindikatoren ausführlich dargestellt. Dazu wird im Titel zunächst die Bezeichnung des Qualitätsindikators genannt und anschließend das angestrebte Qualitätsziel sowie die betrachtete Grundgesamtheit dieses Qualitätsindikators beschrieben. Unter Kennzahl-ID ist die Bezeichnung der einzelnen Qualitätskennzahl mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer aufgeführt. Danach sind alle Qualitätskennzahlen, für die auch eine grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse erfolgt, eindeutig identifizierbar.

Sofern ein Referenzbereich für eine Qualitätskennzahl definiert ist (vgl. 2.2), wird dieser hier aufgeführt.

In der Tabelle sind dann die Ergebnisse zu dem Qualitätsindikator dargestellt. Die Zeilen- bzw. Spaltenbeschriftungen erklären, was die Kennzahlen in der Tabelle darstellen (z. B. welches Ereignis gezählt wird oder wie ggf. die Grundgesamtheit weiter eingeschränkt ist).

Sowohl in der Beschreibung der Grundgesamtheit als auch in den Zeilen- und Spaltenbeschriftungen ist dabei ein "oder" als logisches, d. h. inklusives "oder" zu verstehen im Sinne von "und/oder".

Die Berechnung des Vertrauensbereichs (vgl. 2.1) sowie die grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse (vgl. 2.4) erfolgt nur für die farblich hervorgehobenen Kennzahlen des Qualitätsindikators.

#### 2.1 Vertrauensbereich

Der Vertrauensbereich gibt den Wertebereich an, in dem sich das Ergebnis eines Krankenhauses bei der Messung eines Qualitätsindikators unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit befindet. In dieser Auswertung wird eine Wahrscheinlichkeit von 95% festgelegt.

##### Beispiel:

Qualitätsindikator:	Postoperative Wundinfektion
Kennzahl zum Qualitätsindikator:	Anteil von Patienten mit postoperativer Wundinfektion an allen Patienten
Krankenhauswert:	10,0%
Vertrauensbereich:	8,2 - 11,8%

D. h. berücksichtigt man alle zufälligen Faktoren, wie z. B. Dokumentationsfehler etc., liegt die wahre Wundinfektionsrate des Krankenhauses mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% zwischen 8,2 und 11,8 Prozent.

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von folgenden Parametern ab:

1. der Sicherheitswahrscheinlichkeit (95%)
2. der Anzahl der Fälle (z. B. Anzahl der operierten Patienten)
3. der Anzahl der Ereignisse (z. B. Anzahl der Patienten mit postoperativer Wundinfektion)

## 2.2 Referenzbereiche

Der Referenzbereich gibt den Bereich eines Qualitätsindikators für gute Qualität an (so genannter Unauffälligkeitsbereich).

Zurzeit sind nicht für alle Qualitätsindikatoren oder Qualitätskennzahlen Referenzbereiche definiert.

Anstelle des Referenzbereichs wird hier "Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert." bzw. "Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert." platziert, um zu verdeutlichen, dass für spätere Auswertungen hier ein Referenzbereich nachgetragen werden kann. Auf der Übersichtsseite und in der Ergebnistabelle zum einzelnen Qualitätsindikator findet sich entsprechend der Eintrag "nicht definiert".

### 2.2.1 Ziel- und Toleranzbereiche

Referenzbereiche werden danach unterschieden, auf welcher wissenschaftlichen Basis die Festlegung erfolgt.

Dazu unterscheidet man in "Zielbereiche" und "Toleranzbereiche":

#### Zielbereich:

Für einige Qualitätsindikatoren kann aufgrund wissenschaftlicher Untersuchungen definiert werden, welches Ergebnis als gute Qualität anzusehen ist, ob es also im Zielbereich liegt. Für diese Indikatoren wird ein fester Wert als Referenzbereich festgelegt. Dies gilt beispielsweise für die Bestimmung der Hormonempfindlichkeit der Krebszellen bei Brustkrebs. Diese Untersuchung soll möglichst immer durchgeführt werden. Wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Erfahrungen zeigen, dass ein Ergebnis von 95% (Anteil der behandelten Patienten, bei denen diese Bestimmung durchgeführt wurde) von allen Krankenhäusern erreicht werden kann.

#### Toleranzbereich:

Für einige Qualitätsindikatoren gibt es keine eindeutige feste Grenze. So kann man die Häufigkeit von Komplikationen, die nach Operationen auftreten können, als Indikatoren für Ergebnisqualität verwenden. Da diese Komplikationen aber auch bei bester Behandlung nicht hundertprozentig vermeidbar sind, kann man zwar das Ziel formulieren, dass die Komplikationen möglichst selten auftreten sollen, man kann aber keine sichere Grenze festlegen, die erreichbar gute Qualität kennzeichnet. Bei diesen Qualitätsindikatoren lässt sich folglich kein Referenzbereich angeben, der erreichbar gute Qualität klar beschreibt. Mit Hilfe von Vergleichsergebnissen können aber besonders auffällige Ergebnisse erkannt werden. Häufig werden in diesen Fällen Perzentil-Referenzbereiche verwendet.

Ergebnisse, die innerhalb dieses Referenzbereiches liegen, können toleriert werden. Ergebnisse, die außerhalb des Toleranzbereichs liegen, müssen genauer analysiert werden.

### 2.2.2 Fixe und variable (Perzentil-)Referenzbereiche

Darüberhinaus werden fixe und variable (Perzentil-)Referenzbereiche unterschieden:

a) Referenzbereiche, die durch einen festen Wert definiert sind (**fixer Referenzbereich**)

#### Beispiel:

Es wird festgelegt, dass eine Rate von 15% Wundinfektionen noch nicht als auffällig gelten soll. Damit ist ein Referenzbereich von  $\leq 15\%$  definiert, d. h. die Krankenhäuser mit Wundinfektionsraten  $> 15\%$  gelten als auffällig.

b) Referenzbereiche, die durch die Verteilung der Krankenhausergebnisse festgelegt sind (**Perzentil-Referenzbereich**)

#### Beispiel:

Es wird festgelegt, dass die 10% der Krankenhäuser mit den höchsten Wundinfektionsraten als auffällig gelten sollen.

Damit ist ein Referenzbereich (= Unauffälligkeitsbereich) von  $\leq 90\%$ -Perzentil definiert.

Die Berechnung des Perzentils beruht dabei auf den Ergebnissen der Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in der betrachteten Grundgesamtheit auf der Basis des BQS-Bundesdatenpools 2008.

Im Fall a) ist der Referenzbereich fix und die Anzahl der auffälligen Krankenhäuser kann je nach Verteilung schwanken.

Wohingegen im Fall b) der Anteil der auffälligen Krankenhäuser festgelegt ist, aber der tatsächliche Referenzbereich je nach Verteilung anders ausfällt.

Ein Spezialfall von a) ergibt sich bei so genannten "Sentinel Event"-Qualitätsindikatoren. Hier stellt bereits ein einziger Fall, der die Merkmale des entsprechenden Qualitätsindikators besitzt, eine Auffälligkeit dar. Technisch bedeutet dies, dass der Referenzbereich hier mit einem Wert von 0% gleichzusetzen ist. Für solche Qualitätsindikatoren wird in der Auswertung als Referenzbereich "Sentinel Event" aufgeführt.

### 2.2.3 Bestimmung von Auffälligkeiten

Die Ergebnisse eines Krankenhauses gelten als auffällig, wenn sie außerhalb des Referenzbereiches liegen.

**Beispiele:**

Referenzbereich:  $\leq 2,5\%$

5 von 200 =  $2,5\% \leq 2,5\%$  (unauffällig)

5 von 195 =  $2,6\%$  (gerundet)  $> 2,5\%$  (auffällig)

**Hinweis:**

Auch wenn das in der Auswertung gerundet dargestellte Ergebnis anscheinend im Referenzbereich liegt, kann der exakte Wert außerhalb des Referenzbereichs liegen und das Ergebnis damit auffällig sein:

Bei einem Referenzbereich von  $\leq 2,5\%$

ergeben 4 Wundinfektionen bei 157 Fällen eine Infektionsrate von  $2,54777070\%$  (gerundet  $2,5\%$ ).

Diese ist größer als  $2,5\%$  und damit auffällig.

Auch der umgekehrte Fall ist möglich:

Bei einem Referenzbereich von  $< 6\%$

ergeben 12 Schlaganfälle bei 201 Fällen einen Anteil von  $5,97014925\%$  (gerundet  $6,0\%$ ).

Dieser ist kleiner als  $6\%$  und damit unauffällig.

Das in der Auswertung gerundet dargestellte Ergebnis liegt anscheinend außerhalb des Referenzbereichs, der exakte Wert liegt aber innerhalb.

### 2.3 Vorjahresdaten

Parallel zu den Ergebnissen des Jahres 2008 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2007 dargestellt. Diese befinden sich in der Tabelle "Vorjahresdaten" und beinhalten die Kennzahlen zum Qualitätsindikator sowie den dazugehörigen Vertrauensbereich, gerechnet mit den Daten des Vorjahres. Diese Art der Darstellung ermöglicht den Vergleich der Ergebnisse im Zeitverlauf.

Gerechnet wird mit den Rechenregeln der BQS-Bundesauswertung 2008. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle "Vorjahresdaten" und der BQS-Bundesauswertung 2007 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2008 überarbeitet worden sind.

Bei eingeschränkter Vergleichbarkeit wird das in einer Fußnote unter der Tabelle "Vorjahresdaten" erläutert.

## 2.4 Grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse

Für die farblich hinterlegte(n) Kennzahl(en) eines Qualitätsindikators werden die Ergebnisse der Krankenhäuser grafisch dargestellt.

Krankenhäuser, die in der betrachteten Grundgesamtheit keinen Fall dokumentiert haben, werden grafisch nicht dargestellt. Es wird nur die Anzahl dieser Krankenhäuser aufgeführt.

Die Krankenhäuser, die mindestens 20 Fälle in der betrachteten Grundgesamtheit der Kennzahl dokumentiert haben, werden sowohl im Benchmarkdiagramm (vgl. 2.4.1) als auch im Histogramm (vgl. 2.4.2) dargestellt. Dabei erscheinen Krankenhäuser, die mit ihren Ergebnissen außerhalb eines definierten Referenzbereiches liegen, im Benchmarkdiagramm vor einem farbigen Hintergrund.

Die Verteilung der Ergebnisse von Krankenhäusern mit weniger als 20 dokumentierten Fällen in der Grundgesamtheit ist in einem weiteren Benchmarkdiagramm abgebildet. Die Darstellung eines Referenzbereiches erfolgt hier nicht.

Bei einem Vergleich der beiden Benchmarkdiagramme ist zu beachten, dass die y-Achsen oft nicht gleich skaliert sind.

Als zusätzliche Information sind über den Grafiken jeweils die Spannweite und der Median der Krankenhausergebnisse aufgeführt.

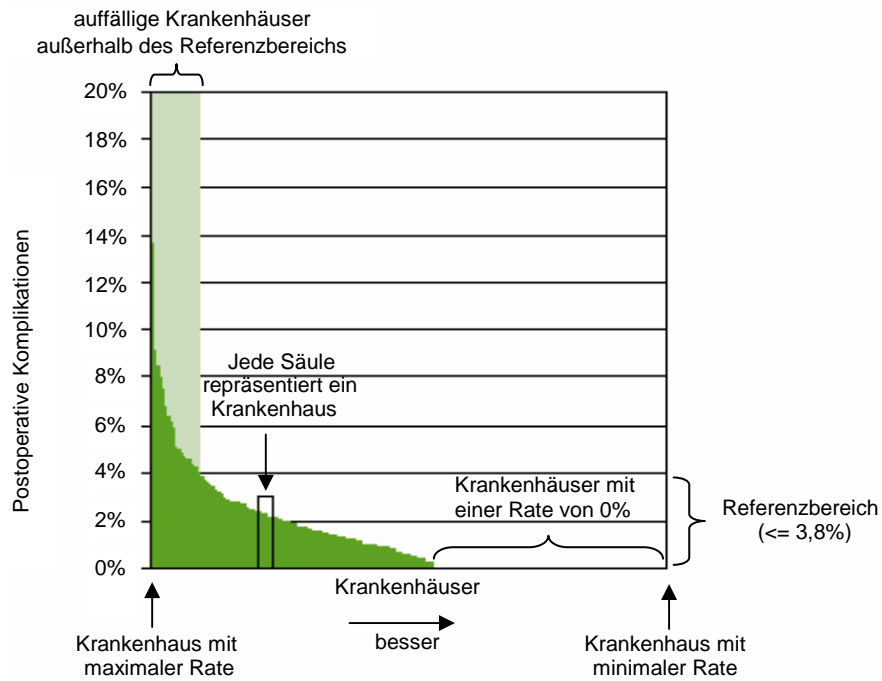
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

### 2.4.1 Benchmarkdiagramm

Für jedes Krankenhaus wird der zugehörige Wert der Kennzahl des Qualitätsindikators durch eine Säule dargestellt. Die Säulen werden so angeordnet, dass Krankenhäuser mit guter Qualität immer rechts stehen.

**Beispiel:**

Qualitätsindikator: Postoperative Komplikationen  
 Kennzahl zum Qualitätsindikator: Anteil von Patienten mit postoperativen Komplikationen an allen Patienten



## 2.4.2 Histogramm

Für die Darstellung der Verteilung der Krankenhausergebnisse in einem Histogramm werden die von den Krankenhäusern erreichten Werte der Kennzahl des Qualitätsindikators in Klassen aufgeteilt. Für jede Klasse wird die Anzahl der Krankenhäuser ermittelt, für die die zugehörige Kennzahl in diese Klasse fällt.

Im Histogramm repräsentiert jede Säule eine Klasse. Die Säulenhöhe entspricht der Anzahl der Krankenhäuser, deren berechnete Kennzahl in der jeweiligen Klasse liegt.

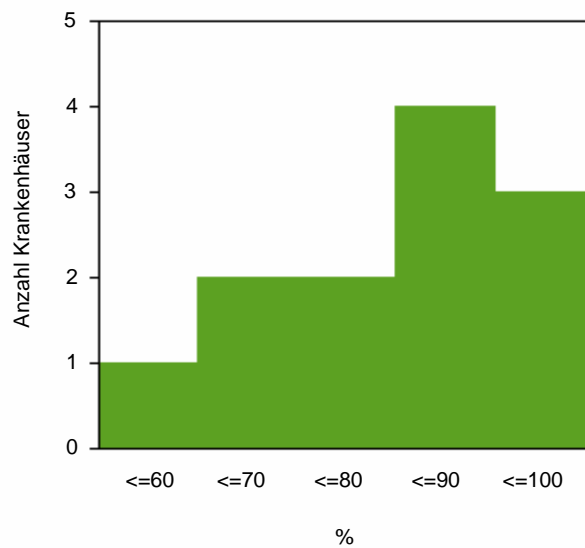
### Beispiel:

Qualitätsindikator: Postoperative Komplikationen  
 Kennzahl zum Qualitätsindikator: Anteil von Patienten ohne postoperative Komplikationen an allen Patienten  
 Mögliche Klasseneinteilung:

1. Klasse:  $\leq 60\%$
2. Klasse:  $> 60\%$  bis  $\leq 70\%$
3. Klasse:  $> 70\%$  bis  $\leq 80\%$
4. Klasse:  $> 80\%$  bis  $\leq 90\%$
5. Klasse:  $> 90\%$  bis  $\leq 100\%$

Verteilung der Krankenhäuser auf die Klassen:

Klasse	$\leq 60\%$	$60\% - 70\%$	$70\% - 80\%$	$80\% - 90\%$	$90\% - 100\%$
Anzahl Krankenhäuser mit Ergebnis in der Klasse	1	2	2	4	3



Damit Krankenhäuser mit „guter“ Qualität im Histogramm immer rechts stehen, kann es passieren, dass die natürliche Reihenfolge der Klassen-Skala (von „klein“ nach „groß“) im Histogramm umgedreht wird (von „groß“ nach „klein“).

Aus Darstellungsgründen wird die Klasse, die ganz links steht, immer so gewählt, dass sie bis zum minimalen bzw. maximalen realisierten Krankenhauswert der Kennzahl geht. In der Regel ist diese Klasse damit größer als die anderen Klassen, die eine fest vorgegebene Breite besitzen.

Das Histogramm liefert gegenüber dem Säulendiagramm weitere Informationen zu folgenden Fragestellungen:

- Welcher Wert der Kennzahl des Qualitätsindikators wird im Mittel angenommen? (Lage der Verteilung)
- Gibt es genauso viele „gute“ wie „schlechte“ Krankenhäuser? (Symmetrie der Verteilung)
- Gibt es starke Unterschiede zwischen den Krankenhäusern? (Streuung der Verteilung)

### 3. Basisauswertung

In der Basisauswertung werden sämtliche Items des entsprechenden Datensatzes deskriptiv ausgewertet. In einigen Fällen gibt es zur Basisauswertung ergänzende Auswertungen, die weitergehende Aspekte des betreffenden Leistungsbereichs beleuchten sollen.

### 4. Fehlende Werte und Mehrfachnennungen

Es kann vorkommen, dass Prozentangaben in der Summe kleiner oder größer sind als 100%.

Für den ersten Fall, dass die Summe kleiner als 100% ist, sind fehlende Angaben verantwortlich. D. h. für die an 100% fehlenden Fälle wurden keine oder ungültige Angaben gemacht.

Prozentsummen von über 100% lassen sich dadurch erklären, dass Mehrfachnennungen möglich waren.

### 5. Wechsel der Grundgesamtheit

Allgemein ist bei der Interpretation von statistischen Kennzahlen darauf zu achten, welche Bezugsgröße für die Berechnung gewählt wurde. So ergeben sich z. B. unterschiedliche Auslegungen eines prozentualen Anteils, wenn einmal das Patientenkollektiv und ein anderes mal die Operationen die Bezugsgröße bilden.

Eine Einschränkung der Grundgesamtheit wird häufig dadurch angezeigt, dass die entsprechende Zeilenbeschriftung in der Tabelle etwas nach rechts eingerückt ist.

### 6. Interpretation der Ergebnisse

Statistiken geben keinen direkten Hinweis auf gute oder schlechte Qualität, sondern bedürfen fachkundiger Interpretation und ggf. weitergehender Analysen.



## 7. Glossar

### Anteil

Eine Rate beschreibt den prozentualen Anteil einer Merkmalsausprägung unter allen betrachteten Merkmalsträgern (Grundgesamtheit).

### Beziehungszahl

Siehe Verhältniszahl

### Konfidenzintervall

Siehe Vertrauensbereich

### Kennzahl(en) eines Qualitätsindikators (Qualitätskennzahlen)

Kennzahlen eines Qualitätsindikators geben die zahlenmäßige Ausprägung des Qualitätsindikators für den Bundes- oder Landesdatenpool (Gesamtrate) und das einzelne Krankenhaus wieder. Jedem Qualitätsindikator sind ein oder manchmal auch mehrere Qualitätskennzahlen zugeordnet. Qualitätskennzahlen sind in der Tabelle farblich hervorgehoben und werden zusammen mit ihrem Vertrauensbereich und - sofern definiert - ihrem Referenzbereich angegeben. Die Verteilung der Kennzahl wird jeweils als Benchmarkdiagramm und als Histogramm dargestellt (Verteilung der Krankenhausergebnisse).

### Kennzahl-ID einer Qualitätskennzahl

Eine Kennzahl-ID mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer ermöglicht eine eindeutige Identifikation einer Qualitätskennzahl, für die die Krankenhausergebnisse grafisch dargestellt werden. Z. B. steht die Bezeichnung 2008/18n1-MAMMA/80694 für das Ergebnis des Qualitätsindikators "Intraoperatives Präparatröntgen" im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2008. Diese Angabe zur Kennzahl-Nummer (z. B. 80694) ermöglicht eine schnelle Suche im Internet auf den Homepages der BQS.

### Median der Krankenhausergebnisse

Der Median ist derjenige Wert, für den 50% der Krankenhausergebnisse kleiner und 50% der Krankenhausergebnisse größer sind. Der Median ist ein Maß, das den Mittelpunkt der Verteilung beschreibt.

### Perzentil der Krankenhausergebnisse

Für das x%-Perzentil der Krankenhausergebnisse gilt, dass x% der Krankenhausergebnisse kleiner oder gleich dem x%-Perzentil sind. Haben beispielsweise 25% der untersuchten Krankenhäuser eine Wundinfektionsrate von 1,5% oder kleiner, so entspricht hier der Wert von 1,5% dem 25%-Perzentil.

### Rate

Siehe Anteil

### Statistische Maßzahlen

Das Gesamtergebnis sowie die Verteilung der Krankenhausergebnisse werden durch statistische Maßzahlen beschrieben.

### Spannweite der Krankenhausergebnisse

Die Spannweite gibt den minimalen und maximalen Wert der Krankenhausergebnisse an. Die Spannweite ist ein Maß für die Streuung der Verteilung.

### Verhältniszahl

Der Quotient zweier sachlich in Verbindung stehender Merkmale heißt Beziehungszahl. Dabei ist nicht wie bei einer Rate der Zähler eine Untermenge des Nenners. Im Weiteren wird die Bezeichnung „Verhältniszahl“ verwendet.

### Vertrauensbereich

Der Vertrauensbereich gibt den Wertebereich an, in dem der prozentuale Anteil mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse (z. B. Dokumentationsfehler, natürliche Schwankungen beim Leistungsprozess etc.) liegt.