

BQS-Bundesauswertung 2007  
Qualitätssicherung Herzchirurgie

## Einleitung

In die Qualitätssicherung Herzchirurgie sind für das Erfassungsjahr 2007 Daten von 70.197 Patienten aus 80 deutschen Krankenhäusern eingegangen. Eine Auswertung der Daten erfolgte für die drei Leistungsbereiche

1. Isolierte Koronarchirurgie,
2. Isolierte Aortenklappenchirurgie,
3. Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie.

Darüber hinaus dokumentierte sonstige Operationen wurden aus den jeweiligen Grundgesamtheiten ausgeschlossen, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleisten zu können. Dadurch können sich Differenzen zwischen der Anzahl der an die BQS übermittelten und der Anzahl der ausgewerteten Datensätze ergeben.

Die Darstellung der Ergebnisse zur In-Hospital-Letalität im Leistungsbereich Isolierte Koronarchirurgie erfolgt in risikoadjustierter Form anhand eines von der BQS und der Fachgruppe Herzchirurgie gemeinsam entwickelten logistischen Regressionsmodells. Dieses Modell wurde für die BQS-Bundesauswertung 2007 komplett überarbeitet, da das seit 2004 eingesetzte Modell die statistisch erwartete Sterblichkeit um 21% überschätzt hätte (neue Bezeichnung: KCH-SCORE 2.0). Eingehende Informationen zu den Modifikationen finden sich im Anhang zur Auswertung. Darüber hinaus wurde im Leistungsbereich Isolierte Koronarchirurgie der logistische EuroSCORE in die Darstellung zur In-Hospital-Letalität aufgenommen, um den deutschen herzchirurgischen Krankenhäusern einen Vergleich ihrer Ergebnisse auf europäischer Ebene zu ermöglichen.

Zur Validierung der Auswertung erfolgte ein mehrstufiges Prüfverfahren bei der BQS und in der Fachgruppe Herzchirurgie. Wurde dennoch abschließend Korrekturbedarf in der Auswertung entdeckt, sind diese in dem Erratum festgehalten. Falls in der Ihnen vorliegenden Auswertung trotz aller Prüfungen noch unerkannte Fehler bestehen sollten, bitten wir Sie, uns dies mitzuteilen.

Mitglieder der BQS-Fachgruppe Herzchirurgie:

<b>Name</b>	<b>Benannt durch</b>
Dr. Andreas <b>Beckmann</b> Duisburg	Deutsche Krankenhausgesellschaft
PD Dr. Horst <b>Laube</b> Berlin	Bundesärztekammer
Prof. Dr. Knut-H. <b>Leitz</b> Bremen	Bundesärztekammer
Sabine <b>Pfeffer</b> Stuttgart	Deutscher Pflegerat
Horst <b>Schmidt</b> Oberursel	Spitzenverbände der Krankenkassen / Verband der privaten Krankenversicherung
Dr. Ernst <b>Spitzenfeil</b> Erlangen	Spitzenverbände der Krankenkassen / Verband der privaten Krankenversicherung
Prof. Dr. Ulrike <b>Toellner-Bauer</b> Marburg	Deutscher Pflegerat
Dr. Marius <b>Torka</b> Bad Berka	Deutsche Krankenhausgesellschaft
Prof. Dr. Armin <b>Welz</b> Bonn	Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie
Rainer <b>Zurkowsky</b> Düsseldorf	Patientenvertreter

Von Seiten der BQS wurde die Fachgruppe Herzchirurgie betreut durch die Projektleiter

Dr. med. Frank Thölen, Dipl.-Kauffrau Elke Schäfer und Dipl.-Stat. Joachim Kötting.

## BQS-Bundesauswertung 2007 Koronarchirurgie, isoliert

Herzzentrum Lahr/Baden  
GmbH & Co. KG

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 79  
Anzahl Datensätze Gesamt: 47.711  
Datensatzversion: HCH 2007 10.0  
Datenbankstand: 15. März 2008  
2007 - D6517-L49936-P23315

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2008

## BQS-Bundesauswertung 2007 Koronarchirurgie, isoliert

### Qualitätsindikatoren

Herzzentrum Lahr/Baden  
GmbH & Co. KG

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 79  
Anzahl Datensätze Gesamt: 47.711  
Datensatzversion: HCH 2007 10.0  
Datenbankstand: 15. März 2008  
2007 - D6517-L49936-P23315

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2008

## Übersicht Qualitätsindikatoren

	Fälle Krankenhaus		Fälle Gesamt		
Anzahl koronarchirurgische Operationen		800		47.881	
Anzahl Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden		797		47.669	
Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus	Ergebnis Gesamt	Referenzbereich	Seite
<b>QI 1: Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna</b>	638 / 717	89,0%	92,3%	>= 85%	1.1
<b>QI 2: Postoperative Mediastinitis</b> bei Patienten mit elektiver oder dringlicher Operationsindikation ohne präoperative Mediastinitis bzw. Wundinfektion des Thorax	1 / 716	0,1%	0,5%	nicht definiert	1.3
bei Patienten mit Risikoklasse 0 oder Risikoklasse 1	1 / 650	0,2%	0,5%	<= 1,8%	1.6
<b>QI 3: Postoperative Retentionsstörung</b>	9 / 641	1,4%	2,0%	<= 7%	1.9
<b>QI 4: Neurologische Komplikationen</b>	4 / 706	0,6%	1,1%	<= 3,0%	1.11

## Übersicht Qualitätsindikatoren (Fortsetzung)

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus	Ergebnis Gesamt	Referenz- bereich	Seite
<b>QI 5: Letalität</b>					
In-Hospital-Letalität bei allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden	7 / 797	0,9%	2,9%	nicht definiert	1.14
In-Hospital-Letalität bei Patienten mit elektiver oder dringlicher Operations- indikation	4 / 718	0,6%	2,0%	nicht definiert	1.14
Verhältnis der beobachteten In-Hospital-Letalität zur erwarteten In-Hospital-Letalität nach logistischem KCH-SCORE 2.0 (2007)		0,25	1,00	nicht definiert	1.19
Risikoadjustierte In-Hospital-Letalität nach logistischem KCH-SCORE 2.0 (2007)		0,7%	2,8%	<= 4,9%	1.19
Verhältnis der beobachteten In-Hospital- Letalität zur erwarteten In-Hospital- Letalität nach logistischem EuroSCORE		0,08	0,40	nicht definiert	1.23
Risikoadjustierte In-Hospital-Letalität nach logistischem EuroSCORE		0,2%	1,1%	nicht definiert	1.23
30-Tage-Letalität: Follow-up-Rate	795 / 797	99,7%	72,9%	nicht definiert	1.26
30-Tage-Letalität in Krankenhäusern mit einer Follow-up-Rate >= 97%	11 / 795	1,4%	3,2%	nicht definiert	1.27
30-Tage-Letalität in Krankenhäusern mit einer Follow-up-Rate >= 97% bei Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE	11 / 795	1,4%	3,1%	nicht definiert	1.29

## Qualitätsindikator 1: Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna

**Qualitätsziel:** Angemessener Anteil von Operationen mit Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna (innere Brustwandarterie)

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden mit Verwendung eines Bypassgrafts (siehe Zeilenbeschriftung)

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-KCH/28243

**Referenzbereich:** >= 85% (Toleranzbereich)

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna als Bypassgraft		Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna als Bypassgraft	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden mit Verwendung eines Bypassgrafts	703 / 796	88,3%	43.391 / 47.651	91,1%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	638 / 717	89,0%	38.702 / 41.930	92,3%
Vertrauensbereich		86,5% - 91,2%		92,0% - 92,6%
Referenzbereich		>= 85%		>= 85%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna als Bypassgraft		Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna als Bypassgraft	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden mit Verwendung eines Bypassgrafts	739 / 806	91,7%	42.275 / 47.157	89,6%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	669 / 727	92,0%	37.865 / 41.601	91,0%
Vertrauensbereich		89,8% - 93,9%		90,7% - 91,3%



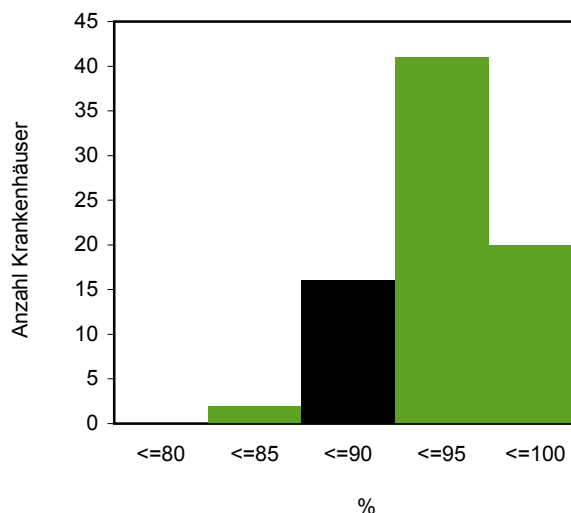
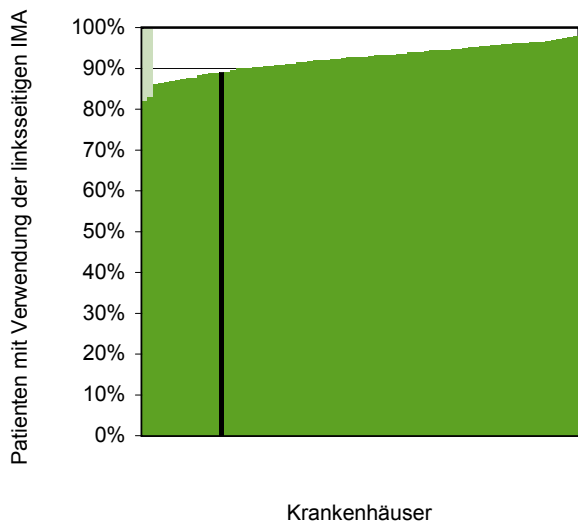
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/28243]:**

**Anteil von Patienten mit Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna als Bypassgraft an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation elektiv oder dringlich isoliert koronarchirurgisch operiert wurden mit Verwendung eines Bypassgrafts**

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 82,0% - 97,9%

Median der Krankenhausergebnisse: 92,7%

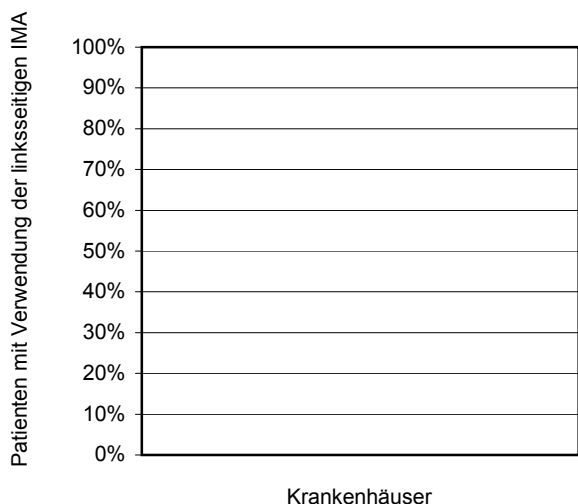


79 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median der Krankenhausergebnisse: nicht bestimmt



0 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.

Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Qualitätsindikator 2: Postoperative Mediastinitis

**Qualitätsziel:** Seltenes Auftreten einer postoperativen Mediastinitis

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden (siehe Zeilenbeschriftung)

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-KCH/80265

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Postoperative Mediastinitis		Postoperative Mediastinitis	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden	2 / 797	0,3%	261 / 47.669	0,5%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich ohne Mediastinitis und Wundinfektion des Thorax vor OP	1 / 716	0,1%	220 / 41.882	0,5%
Vertrauensbereich		0,0% - 0,8%		0,5% - 0,6%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert
und beidseitiger Verwendung der IMA	0 / 264	0,0%	20 / 6.246	0,3%
Body-Mass-Index BMI <sup>1</sup> > 31	0 / 172	0,0%	82 / 9.105	0,9%
insulinpflichtigem Diabetes	1 / 135	0,7%	55 / 5.668	1,0%
mit Voroperation an Herz/Aorta	0 / 50	0,0%	7 / 2.084	0,3%
Kreatininwert >= 1,8 mg/dl bzw. 159 µmol/l vor OP	0 / 31	0,0%	12 / 1.450	0,8%
postoperativer Reanimation	0 / 4	0,0%	27 / 762	3,5%
COPD mit Dauermedikation	0 / 43	0,0%	32 / 2.347	1,4%

<sup>1</sup> gültige Angaben zu Größe und Gewicht liegen vor

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Postoperative Mediastinitis		Postoperative Mediastinitis	
Grundgesamtheit	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden	5 / 806	0,6%	230 / 47.191	0,5%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich ohne Mediastinitis und Wundinfektion des Thorax vor OP Vertrauensbereich	5 / 727	0,7% 0,2% - 1,6%	196 / 41.582	0,5% 0,4% - 0,5%

<sup>1</sup> Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2007 berechnet und weichen deshalb von der BQS-Bundesauswertung 2006 ab.

### Postoperative Mediastinitis: Stratifizierung mit Risikoklassen nach NNIS<sup>1</sup>

Risikofaktor		Risikopunkt
<b>ASA</b>	ASA $\geq$ 3	1
<b>OP-Dauer</b>	OP-Dauer > 75%-Perzentil der OP-Dauer-Verteilung in der Grundgesamtheit hier: > 225 min	1
<b>Wundkontaminations- klassifikation</b>	Kontaminierter oder septischer Eingriff	1

Risikoklassen	
<b>0</b>	Patienten mit 0 Risikopunkten
<b>1</b>	Patienten mit 1 Risikopunkt
<b>2</b>	Patienten mit 2 Risikopunkten
<b>3</b>	Patienten mit 3 Risikopunkten

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden

Risikoklassen	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Risikoklasse 0	98 / 797	12,3%	8.191 / 47.669	17,2%
Risikoklasse 1	552 / 797	69,3%	30.303 / 47.669	63,6%
Risikoklasse 2	146 / 797	18,3%	9.129 / 47.669	19,2%
Risikoklasse 3	1 / 797	0,1%	5 / 47.669	0,0%
unbestimmte Risikoklasse	0 / 797	0,0%	41 / 47.669	0,1%

<sup>1</sup> National Nosocomial Infections Surveillance der Centers for Disease Control  
Referenz: Culver et al: Surgical Wound Infection Rates By Wound Class,  
Operative Procedure, and Patient Risk Index  
Am J Med 91:152 (1991)

## Risikoadjustierte postoperative Mediastinitis

**Qualitätsziel:** Seltenes Auftreten einer postoperativen Mediastinitis (Risikoklassen)

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden, aufgeteilt nach Risikoklassen (siehe Zeilenbeschriftung)

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-KCH/80266

**Referenzbereich:** <= 1,8% (Toleranzbereich; 95%-Perzentil)

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Postoperative Mediastinitis		Postoperative Mediastinitis	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden				
und Risikoklasse 0 oder Risikoklasse 1	1 / 650	0,2%	206 / 38.494	0,5%
Vertrauensbereich		0,0% - 0,9%		0,5% - 0,6%
Referenzbereich		<= 1,8%		<= 1,8%
Risikoklasse 0	0 / 98	0,0%	27 / 8.191	0,3%
Risikoklasse 1	1 / 552	0,2%	179 / 30.303	0,6%
Risikoklasse 2	1 / 146	0,7%	55 / 9.129	0,6%
Risikoklasse 3	0 / 1	0,0%	0 / 5	0,0%

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Postoperative Mediastinitis		Postoperative Mediastinitis	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden				
und Risikoklasse 0 oder Risikoklasse 1	5 / 715	0,7%	171 / 38.569	0,4%
Vertrauensbereich		0,2% - 1,6%		0,4% - 0,5%

<sup>1</sup> Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2007 berechnet und weichen deshalb von der BQS-Bundesauswertung 2006 ab.

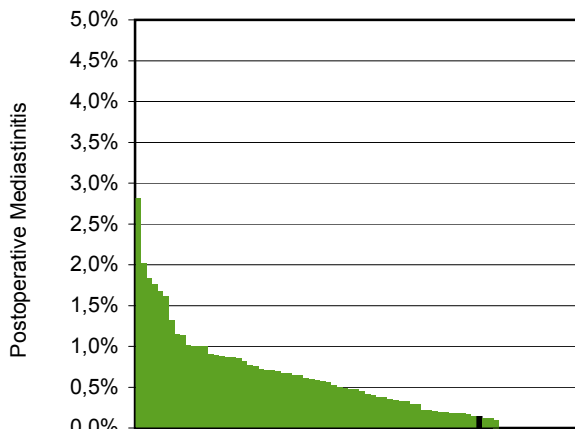
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 2a, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/80265]:**

**Anteil von Patienten mit postoperativer Mediastinitis an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation elektiv oder dringlich isoliert koronarchirurgisch operiert wurden, ohne präoperative Mediastinitis bzw. Wundinfektion des Thorax**

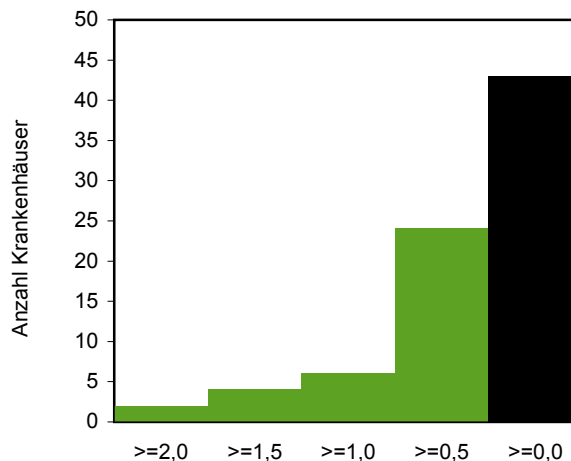
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 2,8%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,5%



Krankenhäuser



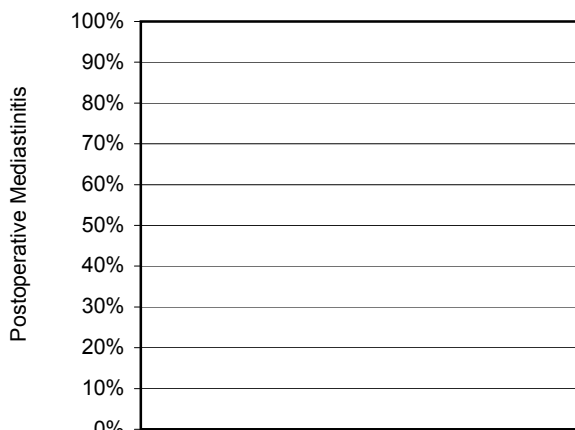
%

79 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median der Krankenhausergebnisse: nicht bestimmt



Krankenhäuser

0 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

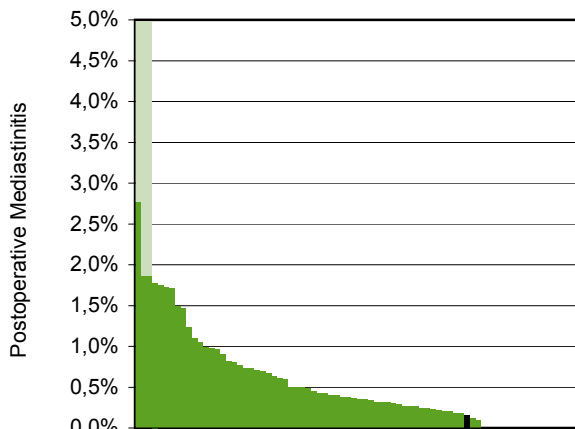
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 2b, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/80266]:**

**Anteil von Patienten mit postoperativer Mediastinitis an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden und mit Risikoklasse 0 oder Risikoklasse 1**

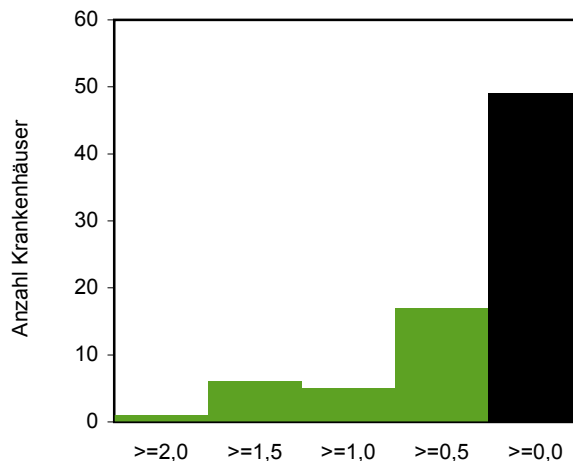
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 2,8%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,4%



Krankenhäuser



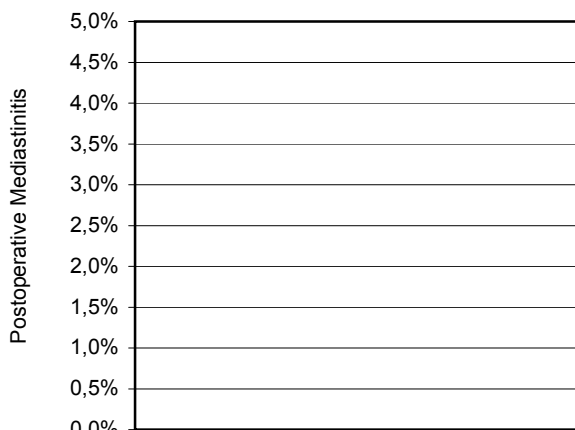
%

78 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

1 Krankenhaus hat weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt. 0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikator 3: Postoperative Retentionsstörung

<b>Qualitätsziel:</b>	Seltenes Auftreten einer postoperativen Nierenfunktionsstörung
<b>Grundgesamtheit:</b>	Alle Patienten ohne präoperative Nierenersatztherapie, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden (siehe Zeilenbeschriftung)
<b>Kennzahl-ID:</b>	2007/HCH-KCH/80267
<b>Referenzbereich:</b>	<= 7% (Toleranzbereich)

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten ohne präoperative Nierenersatztherapie, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden und mit gültiger Angabe zum prä- und postoperativen Kreatininwert	22 / 785	2,8%	1.774 / 46.348	3,8%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und einem präoperativen Kreatininwert <= 1,4 mg/dl bzw. <= 124 µmol/l <sup>1</sup>	9 / 641	1,4%	756 / 37.384	2,0%
Vertrauensbereich		0,6% - 2,7%		1,9% - 2,2%
Referenzbereich		<= 7%		<= 7%
und insulinpflichtigem Diabetes	3 / 109	2,8%	143 / 4.538	3,2%
Alter >= 70 Jahre	6 / 279	2,2%	497 / 16.287	3,1%
NYHA <sup>2</sup> >= III	5 / 384	1,3%	573 / 24.873	2,3%
Aortenabklemmzeit > 3 h	0 / 1	0,0%	0 / 8	0,0%
postoperative IABP <sup>3</sup> aufgrund eines Low Cardiac output	1 / 17	5,9%	126 / 758	16,6%

<sup>1</sup> Für diese Qualitätskennzahl können die Vorjahresergebnisse wegen der Änderungen im Datensatz 2007 nicht dargestellt werden.

<sup>2</sup> erweiterte NYHA (New York Heart Association) - Klassifikation

<sup>3</sup> intraaortale Ballonpumpe



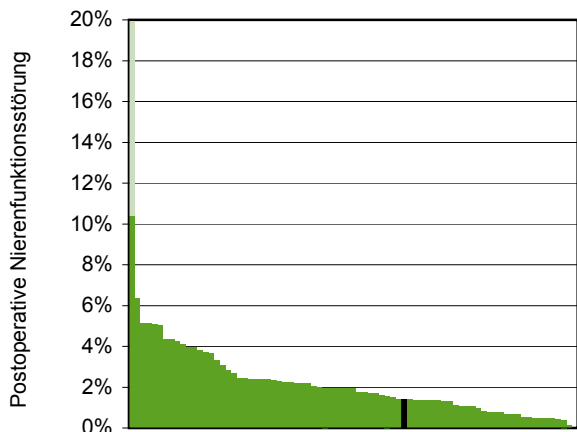
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 3, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/80267]:**

**Anteil von Patienten mit postoperativ chronischer Nierenersatztherapie oder mit einer Differenz des Kreatininwertes post- zu präoperativ von  $\geq 0,7$  mg/dl und einem postoperativen Kreatininwert von  $> 2,3$  mg/dl bzw.  $> 200$   $\mu$ mol/l an allen Patienten ohne präoperative Nierenersatztherapie, die in ihrer ersten Operation elektiv oder dringlich isoliert koronarchirurgisch operiert wurden und mit einem präoperativen Kreatininwert von  $\leq 1,4$  mg/dl ( $\leq 124$   $\mu$ mol/l)**

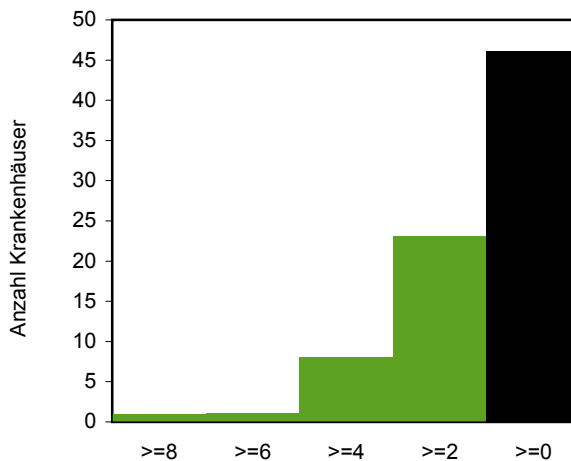
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 10,4%

Median der Krankenhausergebnisse: 1,9%



Krankenhäuser



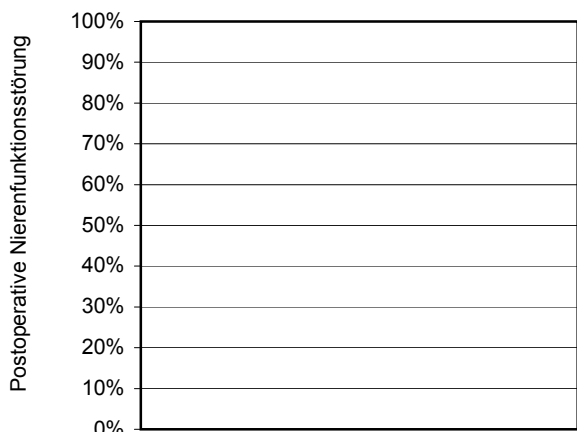
%

79 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median der Krankenhausergebnisse: nicht bestimmt



Krankenhäuser

0 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

#### Qualitätsindikator 4: Neurologische Komplikationen

**Qualitätsziel:** Seltenes Auftreten einer postoperativen zerebrovaskulären Komplikation (TIA, Schlaganfall oder Koma)

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden (siehe Zeilenbeschriftung)

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-KCH/82340

**Referenzbereich:** <= 3,0% (Toleranzbereich; 95%-Perzentil)

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden	6 / 797	0,8%	608 / 47.669	1,3%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0)	4 / 706	0,6%	422 / 40.060	1,1%
Vertrauensbereich		0,1% - 1,5%		1,0% - 1,2%
Referenzbereich		<= 3,0%		<= 3,0%
und Alter >= 70 Jahre	2 / 315	0,6%	250 / 18.103	1,4%
IABP <sup>1</sup> -Einsatz	0 / 8	0,0%	14 / 387	3,6%
schlechte LVEF <sup>2</sup> (< 30%)	0 / 36	0,0%	43 / 2.766	1,6%
ACI-Stenose	1 / 81	1,2%	98 / 4.002	2,4%

<sup>1</sup> intraaortale Ballonpumpe

<sup>2</sup> linksventrikuläre Ejektionsfraktion

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Zerebrovaskuläres Ereignis mit einer Dauer von mehr als 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin >= 2)		Zerebrovaskuläres Ereignis mit einer Dauer von mehr als 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin >= 2)	
Grundgesamtheit	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden	3 / 806	0,4%	654 / 47.191	1,4%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0)	2 / 716	0,3%	457 / 39.810	1,1%
Vertrauensbereich		0,0% - 1,0%		1,0% - 1,3%

<sup>1</sup> Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2007 berechnet und weichen deshalb von der BQS-Bundesauswertung 2006 ab.

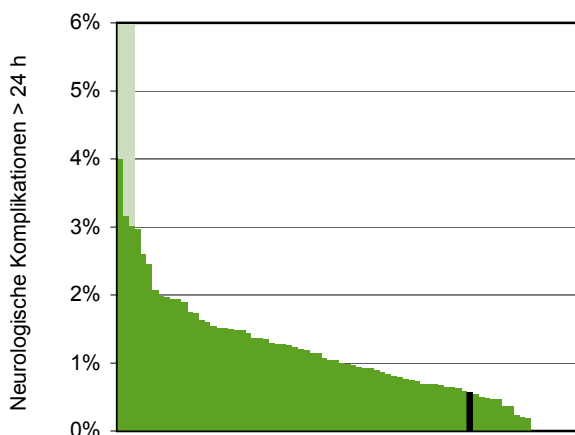
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/82340]:**

**Anteil von Patienten mit postoperativem zerebrovaskulären Ereignis mit einer Dauer von > 24 h und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin  $\geq 2$ ) an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation elektiv oder dringlich isoliert koronarchirurgisch operiert wurden und ohne neurologische Vorerkrankung des ZNS bzw. ohne nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0)**

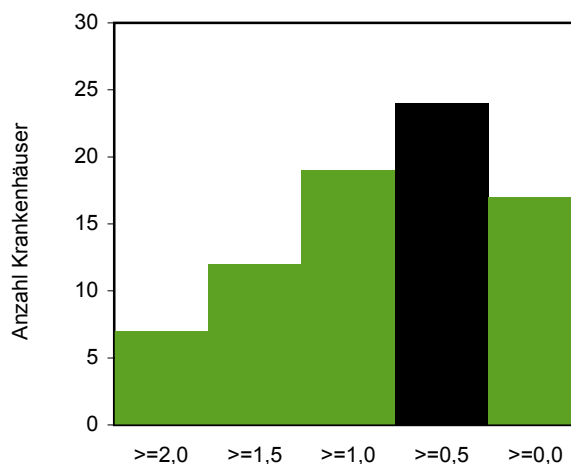
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

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

Median der Krankenhausergebnisse: 1,0%



Krankenhäuser



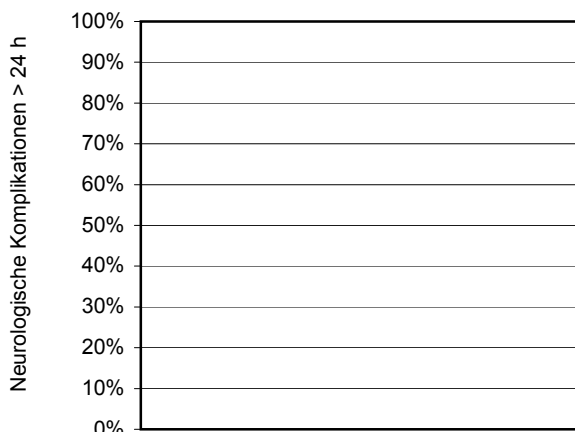
%

79 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median der Krankenhausergebnisse: nicht bestimmt



Krankenhäuser

0 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Qualitätsindikator 5: Letalität

### In-Hospital-Letalität

<b>Qualitätsziel:</b>	Möglichst geringe In-Hospital-Letalität		
<b>Grundgesamtheit:</b>	Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden (siehe Zeilenbeschriftung)		
<b>Kennzahl-ID:</b>	In-Hospital-Letalität (alle Patienten):	2007/HCH-KCH/28269	
	In-Hospital-Letalität (elektiv/dringlich):	2007/HCH-KCH/70419	
<b>Referenzbereich:</b>	Definiert für risikoadjustierte In-Hospital-Letalität (siehe Seite 1.19)		

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	In-Hospital-Letalität		In-Hospital-Letalität	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden	7 / 797	0,9%	1.390 / 47.669	2,9%
Vertrauensbereich		0,3% - 1,8%		2,8% - 3,1%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert
und OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	4 / 718	0,6%	842 / 41.946	2,0%
Vertrauensbereich		0,1% - 1,4%		1,9% - 2,1%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert
Notfall-OP/Notfall-OP bei Reanimation	3 / 79	3,8%	548 / 5.723	9,6%

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	In-Hospital-Letalität		In-Hospital-Letalität	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden	8 / 806	1,0%	1.609 / 47.191	3,4%
Vertrauensbereich		0,4% - 2,0%		3,2% - 3,6%
und OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	4 / 727	0,6%	975 / 41.631	2,3%
Vertrauensbereich		0,1% - 1,4%		2,2% - 2,5%

<sup>1</sup> Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2007 eingeschränkt vergleichbar, da im Jahr 2007 erstmals eine Dokumentationspflicht für koronarchirurgische Operationen ohne Einsatz der Herz-Lungen-Maschine bestand. Für diese Patienten werden in einigen wissenschaftlichen Publikationen abweichende nicht-adjustierte In-Hospital-Letalitätsraten berichtet.

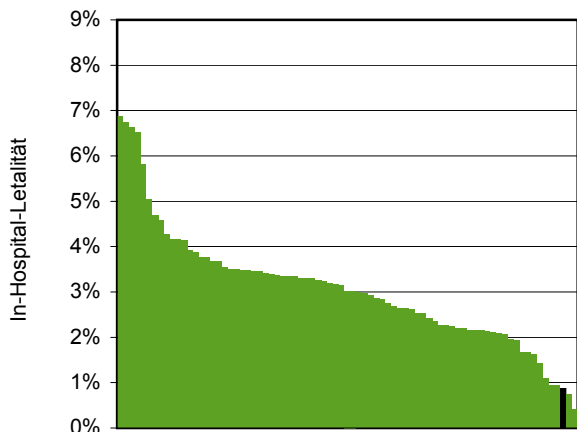
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5a, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/28269]:**

**Anteil von Patienten, die im Krankenhaus verstarben an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden**

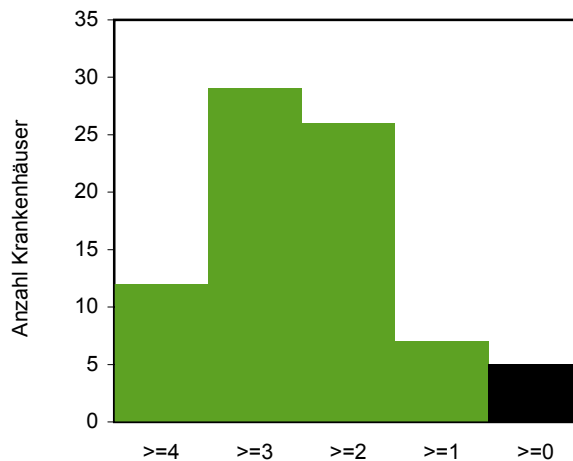
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,4% - 6,9%

Median der Krankenhausergebnisse: 3,0%



Krankenhäuser



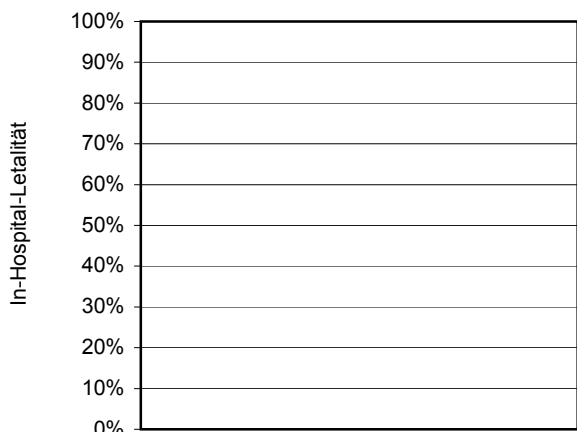
%

79 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median der Krankenhausergebnisse: nicht bestimmt



Krankenhäuser

0 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

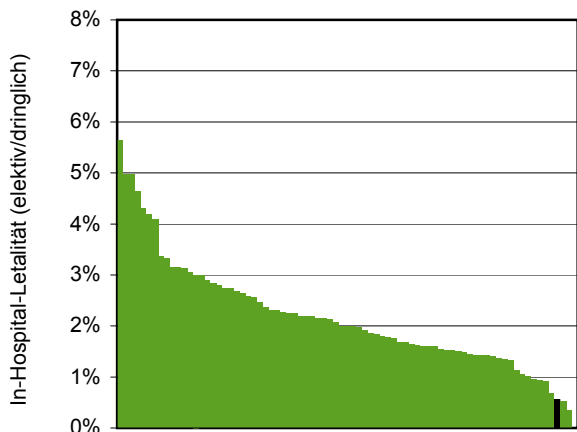
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5b, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/70419]:**

**Anteil von Patienten, die im Krankenhaus verstarben an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation elektiv oder dringlich isoliert koronarchirurgisch operiert wurden**

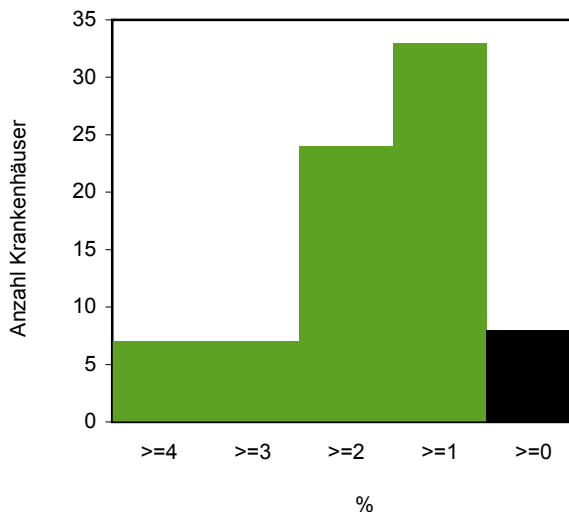
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 5,6%

Median der Krankenhausergebnisse: 2,0%



Krankenhäuser

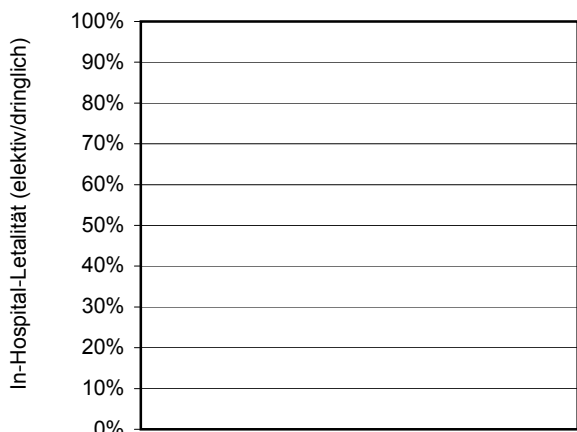


79 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median der Krankenhausergebnisse: nicht bestimmt



Krankenhäuser

0 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Risikoadjustierung der In-Hospital-Letalität nach logistischem KCH-SCORE 2.0 (2007)

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden	797	100,0%	47.669	100,0%
davon: Patienten mit vollständiger Dokumentation zum KCH-SCORE 2.0	797 / 797	100,0%	45.598 / 47.669	95,7%

Beobachtete In-Hospital-Letalität	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Verstorbene Patienten mit vollständiger Dokumentation zum KCH-SCORE 2.0 Vertrauensbereich	7 / 797	0,9% 0,3% - 1,8%	1.294 / 45.598	2,8% 2,7% - 3,0%



## Risikoadjustierung der In-Hospital-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden mit vollständiger Dokumentation zum KCH-SCORE 2.0 (2007)

**Kennzahl-ID:** O / E: 2007/HCH-KCH/83470  
Risikoadjustierte In-Hospital-Letalität: 2007/HCH-KCH/83471

**Referenzbereich:** Definiert für risikoadjustierte In-Hospital-Letalität: <= 4,9% (Toleranzbereich; 90%-Perzentil)

KCH-SCORE 2.0 Risikoklassen	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	In-Hospital-Letalität		In-Hospital-Letalität	
	Vorhergesagt (E <sup>1</sup> )	Beobachtet (O <sup>2</sup> )	Vorhergesagt (E <sup>1</sup> )	Beobachtet (O <sup>2</sup> )
0 - < 3%	7,2 / 523 1,4%	1 / 523 0,2%	424,0 / 35.442 1,2%	401 / 35.442 1,1%
3 - < 6%	7,1 / 168 4,2%	2 / 168 1,2%	240,3 / 5.785 4,2%	262 / 5.785 4,5%
6 - < 10%	3,6 / 46 7,8%	1 / 46 2,2%	162,2 / 2.113 7,7%	182 / 2.113 8,6%
>= 10%	10,1 / 60 16,8%	3 / 60 5,0%	467,5 / 2.258 20,7%	449 / 2.258 19,9%
<b>Summe</b>	27,9 / 797 3,5%	7 / 797 0,9%	1.294,0 / 45.598 2,8%	1.294 / 45.598 2,8%

<sup>1</sup> E = erwartet

<sup>2</sup> O = observiert

In-Hospital-Letalität	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
Beobachtet (O)	7 / 797 0,9%	1.294 / 45.598 2,8%
Vorhergesagt (E)	27,9 / 797 3,5%	1.294,0 / 45.598 2,8%
O - E <sup>1</sup>	-2,63%	0,00%

<sup>1</sup> Anteil Todesfälle, der über dem erwarteten Anteil liegt. Negative Werte bedeuten, dass die beobachtete In-Hospital-Letalität kleiner ist als erwartet. Positive Werte bedeuten, dass die beobachtete In-Hospital-Letalität größer ist als erwartet.

Verhältniszahl O / E	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
O / E <sup>2</sup>	0,25	1,00

<sup>2</sup> Verhältnis der beobachteten In-Hospital-Letalität zur erwarteten In-Hospital-Letalität. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete In-Hospital-Letalität kleiner ist als erwartet und umgekehrt.

Beispiel: O / E = 1,2 Die beobachtete In-Hospital-Letalität ist 20% größer als erwartet.  
O / E = 0,9 Die beobachtete In-Hospital-Letalität ist 10% kleiner als erwartet.

Risikoadjustierte In-Hospital-Letalität	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
Risikoadjustierte In-Hospital-Letalität <sup>3</sup>		
Alle Patienten * Referenzbereich	0,7% <= 4,9%	2,8% <= 4,9%
Patienten mit Erst-OP mit HLM oder Umstieg von OP ohne HLM auf OP mit HLM	1,1%	2,9%
Patienten mit Erst-OP ohne HLM	0,0%	2,0%

<sup>3</sup> Die risikoadjustierte In-Hospital-Letalität stellt eine risikoadjustierte Letalitätsrate dar, die einen Vergleich zwischen Krankenhäusern ermöglicht. Diese beschreibt die Letalitätsrate die erreicht worden wäre, wenn alle Krankenhäuser denselben Patientenmix gehabt hätten. Die risikoadjustierte In-Hospital-Letalität berechnet sich aus der Multiplikation der beobachteten Gesamletalität mit dem Verhältnis aus beobachteter zu erwarteter Krankenhausletalität ((O / E) \* O<sub>Gesamt</sub>).

\* Wegen der Berücksichtigung neuer Datenfelder im Datensatz 2007 für den KCH-SCORE 2.0 entfällt die Darstellung der Vorjahresergebnisse.

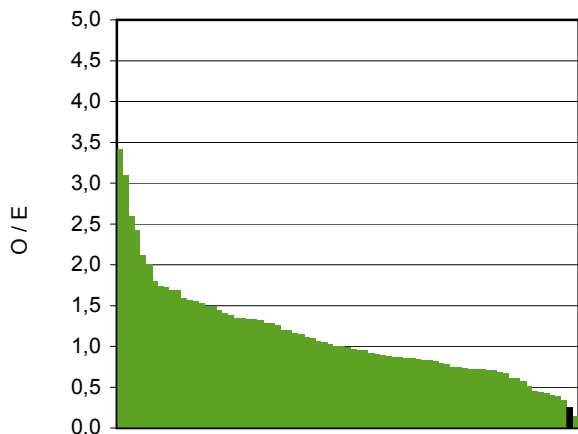
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5c, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/83470]:**

**Verhältnis der beobachteten In-Hospital-Letalität zur erwarteten In-Hospital-Letalität bei allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden und mit vollständiger Dokumentation zum KCH-SCORE 2.0 (2007)**

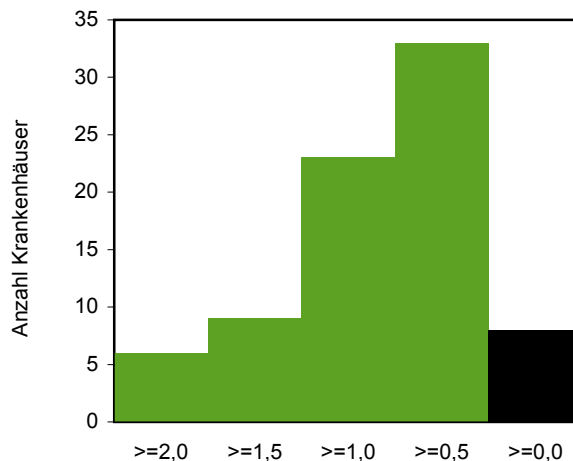
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,1 - 3,4

Median der Krankenhausergebnisse: 1,0



Krankenhäuser



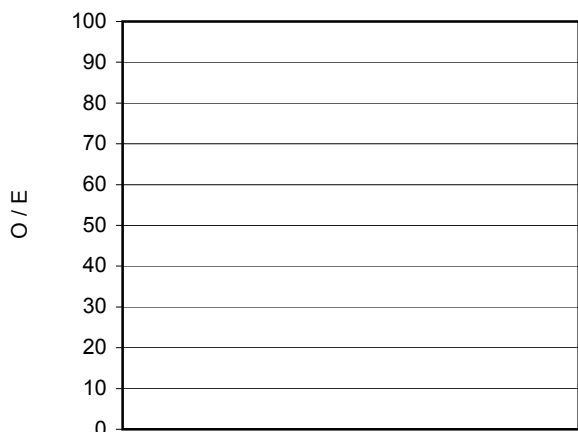
O / E

79 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median der Krankenhausergebnisse: nicht bestimmt



Krankenhäuser

0 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

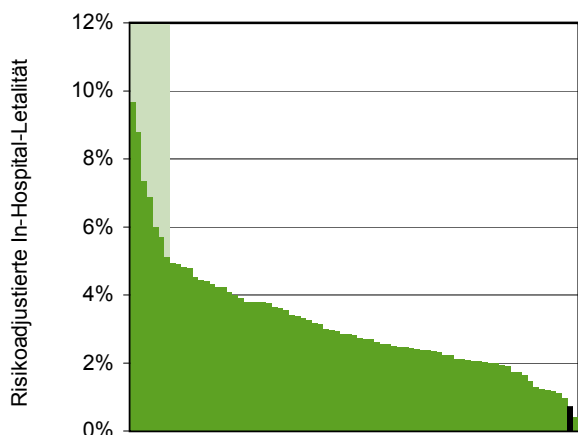
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5d, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/83471]:**

**Risikoadjustierte In-Hospital-Letalität bei allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden und mit vollständiger Dokumentation zum KCH-SCORE 2.0 (2007)**

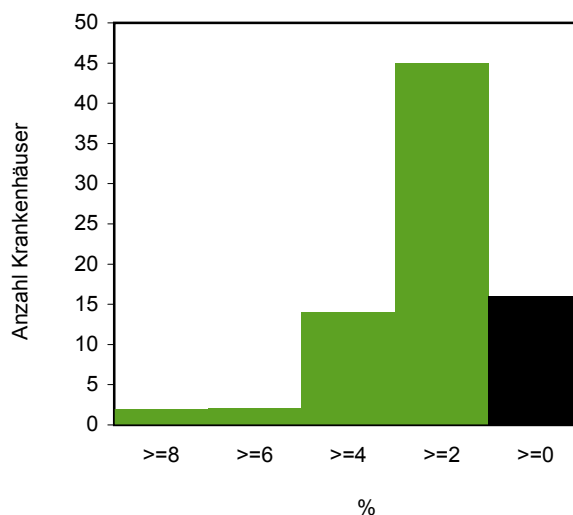
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,4% - 9,7%

Median der Krankenhausergebnisse: 2,8%



Krankenhäuser

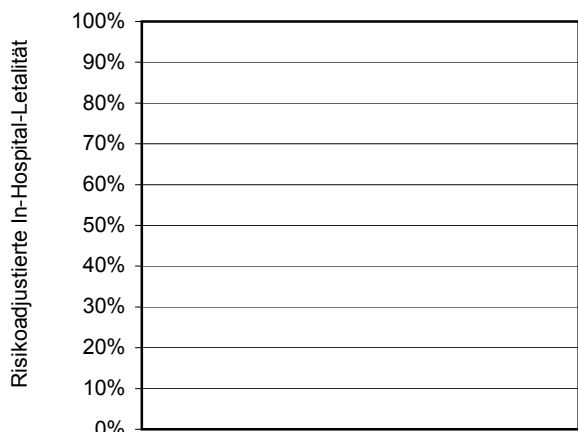


79 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median der Krankenhausergebnisse: nicht bestimmt



Krankenhäuser

0 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Risikoadjustierung der In-Hospital-Letalität nach logistischem EuroSCORE

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden	797	100,0%	47.669	100,0%
davon: Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE	797 / 797	100,0%	46.392 / 47.669	97,3%

Beobachtete In-Hospital-Letalität	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Verstorbene Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE Vertrauensbereich	7 / 797	0,9% 0,3% - 1,8%	1.329 / 46.392	2,9% 2,7% - 3,0%

### Risikoadjustierung der In-Hospital-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE

EuroSCORE- Risikoklassen	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	In-Hospital-Letalität		In-Hospital-Letalität	
	Vorhergesagt (E <sup>1</sup> )	Beobachtet (O <sup>2</sup> )	Vorhergesagt (E <sup>1</sup> )	Beobachtet (O <sup>2</sup> )
0 - < 3%	3,4 / 177 1,9%	0 / 177 0,0%	350,3 / 19.616 1,8%	112 / 19.616 0,6%
3 - < 6%	7,5 / 174 4,3%	0 / 174 0,0%	507,1 / 11.926 4,3%	212 / 11.926 1,8%
6 - < 10%	12,3 / 157 7,8%	2 / 157 1,3%	479,7 / 6.226 7,7%	181 / 6.226 2,9%
>= 10%	69,3 / 289 24,0%	5 / 289 1,7%	1.980,7 / 8.624 23,0%	824 / 8.624 9,6%
<b>Summe</b>	92,4 / 797 11,6%	7 / 797 0,9%	3.317,7 / 46.392 7,2%	1.329 / 46.392 2,9%

<sup>1</sup> E = erwartet

<sup>2</sup> O = observiert

	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
<b>In-Hospital-Letalität</b>		
Beobachtet (O)	7 / 797 0,9%	1.329 / 46.392 2,9%
Vorhergesagt (E)	92,4 / 797 11,6%	3.317,7 / 46.392 7,2%
O - E <sup>1</sup>	-10,72%	-4,29%

<sup>1</sup> Anteil Todesfälle, der über dem erwarteten Anteil liegt. Negative Werte bedeuten, dass die beobachtete In-Hospital-Letalität kleiner ist als erwartet. Positive Werte bedeuten, dass die beobachtete In-Hospital-Letalität größer ist als erwartet.

	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
O / E <sup>2</sup>	0,08	0,40

<sup>2</sup> Verhältnis der beobachteten In-Hospital-Letalität zur erwarteten In-Hospital-Letalität. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete In-Hospital-Letalität kleiner ist als erwartet und umgekehrt.

Beispiel: O / E = 1,2 Die beobachtete In-Hospital-Letalität ist 20% größer als erwartet.  
O / E = 0,9 Die In-Hospital-Letalität ist 10% kleiner als erwartet.

	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
Risikoadjustierte In-Hospital-Letalität <sup>3</sup>	0,2%	1,1%

<sup>3</sup> Die risikoadjustierte In-Hospital-Letalität stellt eine risikoadjustierte – fiktive – Letalitätsrate dar, die einen Vergleich zwischen Krankenhäusern ermöglicht. Sie kann jedoch bzgl. ihrer Höhe nicht als Sterbewahrscheinlichkeit in diesem Krankenhaus für einen Patienten mit durchschnittlichen Risiken interpretiert werden. Die risikoadjustierte In-Hospital-Letalität berechnet sich aus der Multiplikation der beobachteten Gesamletalität mit dem Verhältnis aus beobachteter zu erwarteter Krankenhausletalität ((O / E) \* O<sub>Gesamt</sub>).

<b>Vorjahresdaten*</b>	Krankenhaus 2006	Gesamt 2006
Beobachtet (O)	8 / 689 1,2%	1.528 / 45.400 3,4%
Vorhergesagt (E)	42,7 / 689 6,2%	2.915,5 / 45.400 6,4%
O - E	-5,04%	-3,06%
O / E	0,19	0,52
Risikoadjustierte In-Hospital-Letalität	0,6%	1,8%

\* Wegen der Änderungen im Datensatz 2007 ist die Grundgesamtheit bei den Vorjahresdaten von der BQS-Bundesauswertung 2006 leicht abweichend.

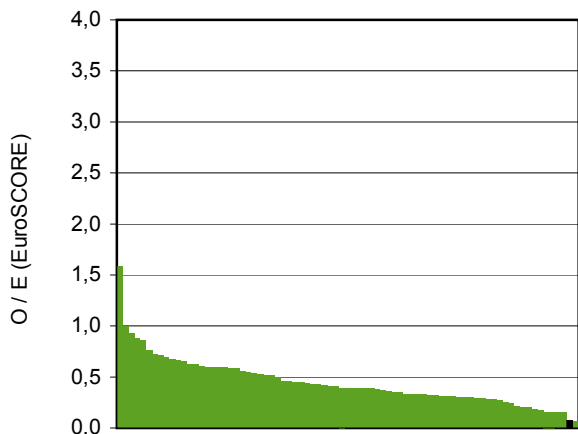
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5e, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/65560]:**

**Verhältnis der beobachteten In-Hospital-Letalität zur erwarteten In-Hospital-Letalität bei allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden und mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE**

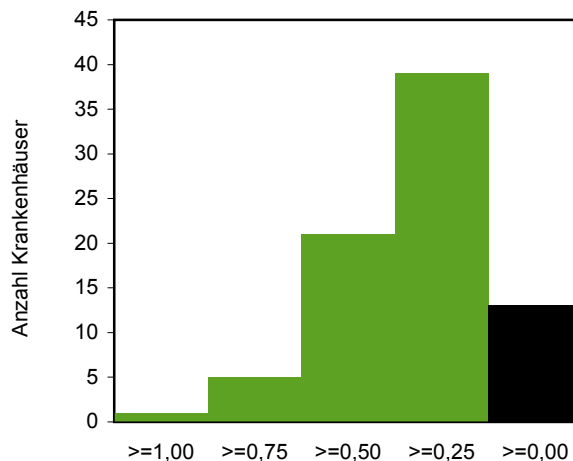
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,1 - 1,6

Median der Krankenhausergebnisse: 0,4



Krankenhäuser



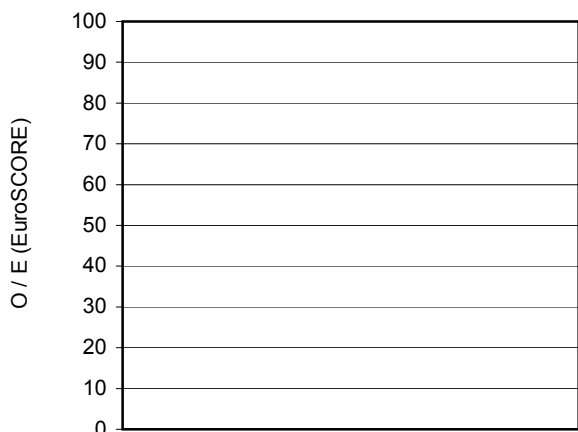
O / E

79 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median der Krankenhausergebnisse: nicht bestimmt



Krankenhäuser

0 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

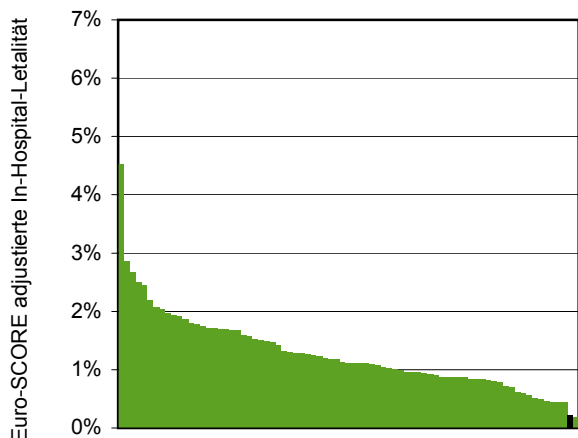
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5f, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/66772]:**

**Risikoadjustierte In-Hospital-Letalität bei allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden und mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE**

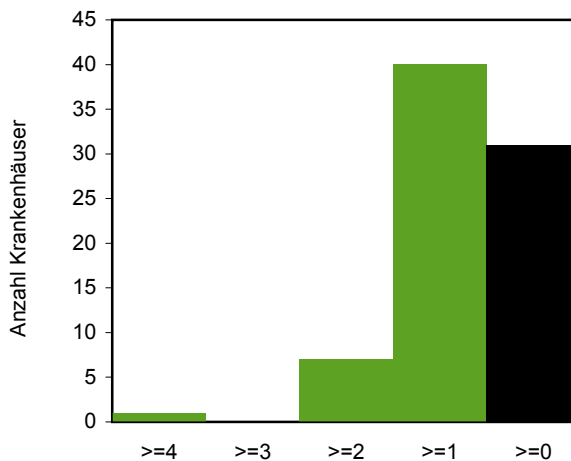
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,2% - 4,5%

Median der Krankenhausergebnisse: 1,1%



Krankenhäuser



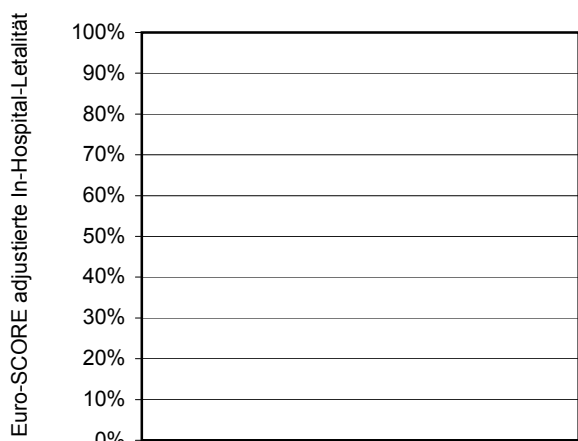
%

79 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median der Krankenhausergebnisse: nicht bestimmt



Krankenhäuser

0 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.



### 30-Tage-Letalität

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden

Notwendige Follow-up-Rate zur Berechnung der 30-Tage-Letalität:  $\geq 97\%$

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-KCH/47942

### Follow-up-Rate

	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ (Follow-up-Rate)	795 / 797	99,7%	34.759 / 47.669	72,9%

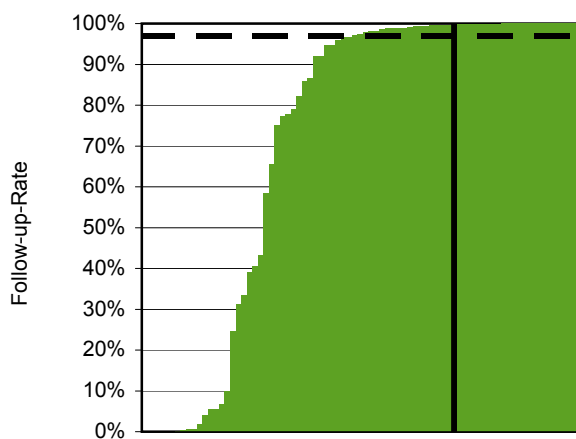
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ (Follow-up-Rate)	806 / 806	100,0%	35.490 / 47.191	75,2%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5g, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/47942]:**

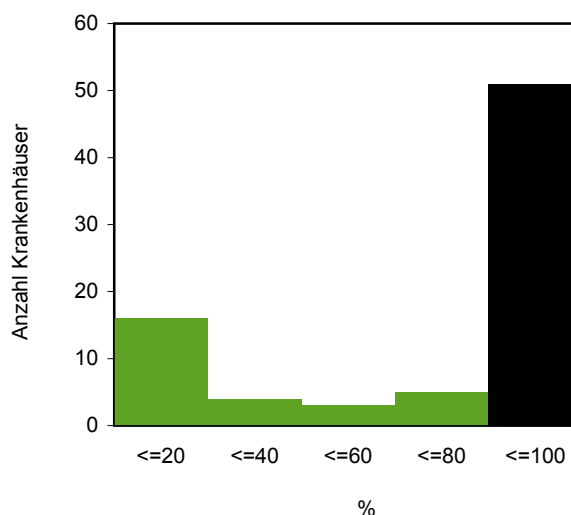
**Follow-up-Rate: Anteil von Patienten, deren Status am 30. postoperativen Tag bekannt ist, an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden**

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

Median der Krankenhausergebnisse: 97,3%



Krankenhäuser



Alle Krankenhäuser sind dargestellt.

41 Krankenhäuser haben eine Follow-up-Rate von  $\geq 97\%$ .

Die gestrichelte Linie markiert den 97%-Bereich.

### 30-Tage-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden, mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ und aus einem Krankenhaus mit einer 30-Tage-Follow-up-Rate von  $\geq 97\%$

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-KCH/47944

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
30-Tage-Letalität bei Patienten mit Follow-up	11 / 795	1,4%	847 / 26.437	3,2%
Vertrauensbereich		0,7% - 2,5%		3,0% - 3,4%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert

<b>Vorjahresdaten<sup>1</sup></b>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%
30-Tage-Letalität bei Patienten mit Follow-up	13 / 806	1,6%	958 / 26.453	3,6%
Vertrauensbereich		0,9% - 2,8%		3,4% - 3,9%

<sup>1</sup> Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2007 eingeschränkt vergleichbar, da im Jahr 2007 erstmals eine Dokumentationspflicht für koronarchirurgische Operationen ohne Einsatz der Herz-Lungen-Maschine bestand. Für diese Patienten werden in einigen wissenschaftlichen Publikationen abweichende nicht-adjustierte Letalitätsraten berichtet.

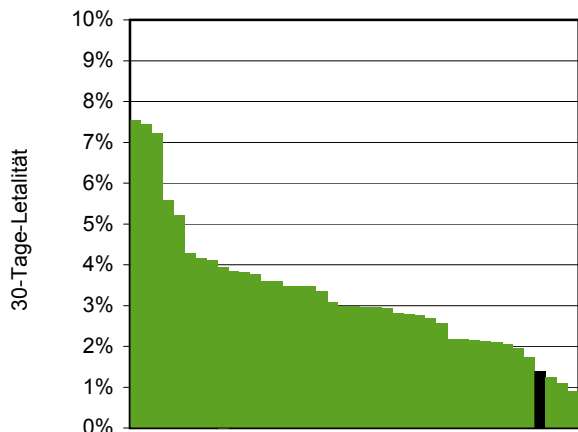
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5h, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/47944]:**

**Anteil von Patienten, die innerhalb von 30 Tagen postoperativ verstarben an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden, deren Status am 30. postoperativen Tag bekannt ist und die in einem Krankenhaus operiert wurden, das eine 30-Tage-Follow-up-Rate von  $\geq 97\%$  aufweisen kann**

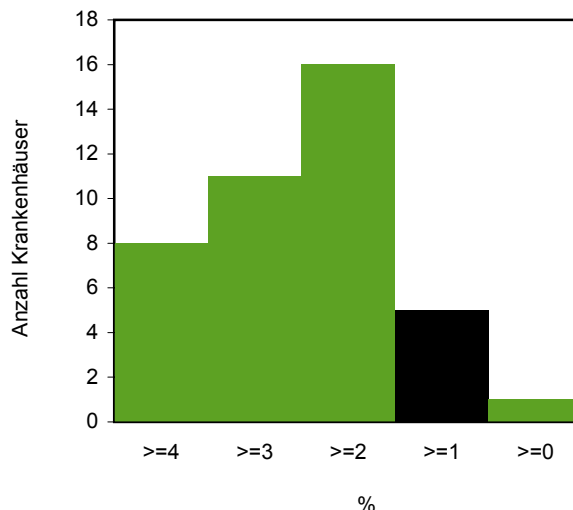
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,9% - 7,5%

Median der Krankenhausergebnisse: 3,0%



Krankenhäuser

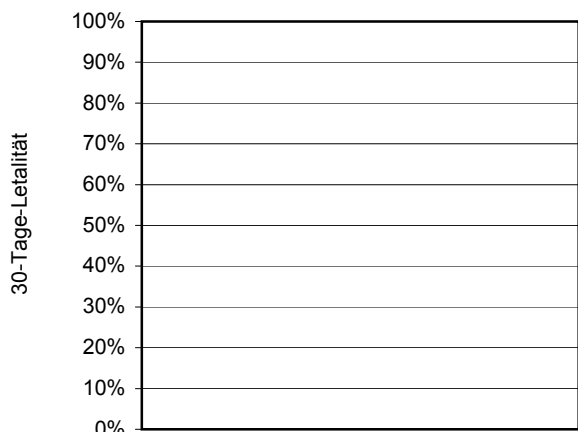


41 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median der Krankenhausergebnisse: nicht bestimmt



Krankenhäuser

0 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

38 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Risikoadjustierung der 30-Tage-Letalität nach logistischem EuroSCORE

	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Grundgesamtheit</b>				
Alle Patienten, die in einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate $\geq 97\%$ in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden	797		26.571	
davon: Patienten, für die der Status am 30. Tag postoperativ bekannt ist (Follow-up-Rate):				
<b>Gruppe 1</b>	795 / 797	99,7%	26.437 / 26.571	99,5%
davon: Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE:				
<b>Gruppe 2</b>	795 / 795	100,0%	25.997 / 26.437	98,3%
<b>Beobachtete 30-Tage-Letalität</b>				
<b>Gruppe 1</b> Beobachtete 30-Tage-Letalität bei Patienten, für die der Status am 30. Tag postoperativ bekannt ist und aus einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate $\geq 97\%$	11 / 795	1,4%	847 / 26.437	3,2%
<b>Gruppe 2</b> Beobachtete 30-Tage-Letalität bei Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE und bekanntem Status am 30. Tag postoperativ und aus einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate $\geq 97\%$ Vertrauensbereich	11 / 795	1,4% 0,7% - 2,5%	818 / 25.997	3,1% 2,9% - 3,4%

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
Beobachtete 30-Tage-Letalität	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Gruppe 2</b> Beobachtete 30-Tage-Letalität bei Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE und bekanntem Status am 30. Tag postoperativ und aus einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate $\geq 97\%$ Vertrauensbereich	12 / 689	1,7% 0,9% - 3,0%	913 / 25.502	3,6% 3,4% - 3,8%

<sup>1</sup> Wegen der Änderungen im Datensatz 2007 ist die Grundgesamtheit bei den Vorjahresdaten von der BQS-Bundesauswertung 2006 leicht abweichend.

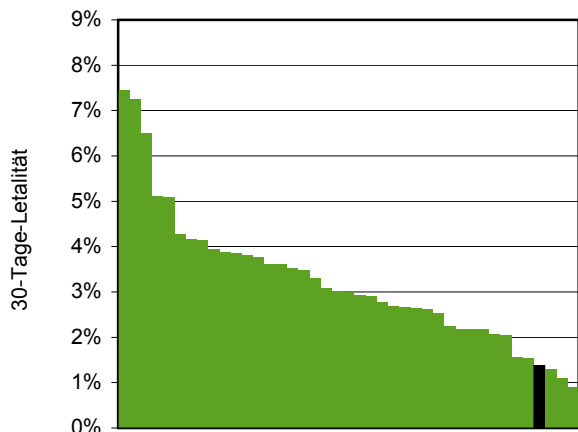
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5i, Kennzahl-ID 2007/HCH-KCH/47954]:**

**Anteil von Patienten, die innerhalb von 30 Tagen postoperativ verstarben an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden, deren Status am 30. postoperativen Tag bekannt ist und mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE und die in einem Krankenhaus operiert wurden, das eine 30-Tage-Follow-up-Rate von  $\geq 97\%$  aufweisen kann**

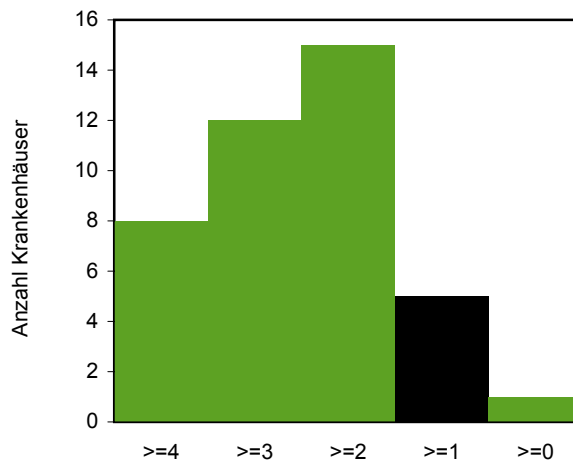
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,9% - 7,4%

Median der Krankenhausergebnisse: 3,0%



Krankenhäuser



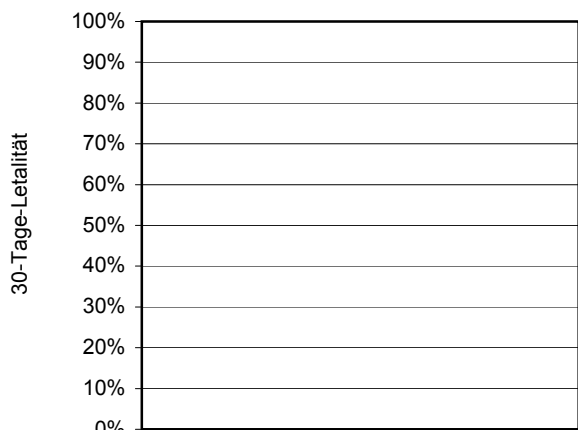
%

41 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median der Krankenhausergebnisse: nicht bestimmt



Krankenhäuser

0 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

38 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Grundgesamtheit Risikoadjustierung: Gruppe 2

Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE und bekanntem Status am 30. Tag postoperativ

EuroSCORE- Risikoklassen	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	30-Tage-Letalität		30-Tage-Letalität	
	Vorhergesagt (E <sup>1</sup> )	Beobachtet (O <sup>2</sup> )	Vorhergesagt (E <sup>1</sup> )	Beobachtet (O <sup>2</sup> )
0 - < 3%	3,4 / 177 1,9%	1 / 177 0,6%	196,7 / 11.008 1,8%	61 / 11.008 0,6%
3 - < 6%	7,5 / 174 4,3%	0 / 174 0,0%	284,3 / 6.691 4,2%	124 / 6.691 1,9%
6 - < 10%	12,3 / 157 7,8%	2 / 157 1,3%	267,7 / 3.479 7,7%	110 / 3.479 3,2%
>= 10%	68,9 / 287 24,0%	8 / 287 2,8%	1.089,2 / 4.819 22,6%	523 / 4.819 10,9%
<b>Summe</b>	<b>92,1 / 795 11,6%</b>	<b>11 / 795 1,4%</b>	<b>1.837,9 / 25.997 7,1%</b>	<b>818 / 25.997 3,1%</b>

<sup>1</sup> E = erwartet

<sup>2</sup> O = observiert

	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
O - E <sup>3</sup>	-10,20%	-3,92%

<sup>3</sup> Anteil Todesfälle, der über dem erwarteten Anteil liegt. Negative Werte bedeuten, dass die beobachtete 30-Tage-Letalität kleiner ist als erwartet. Positive Werte bedeuten, dass die beobachtete 30-Tage-Letalität größer ist als erwartet.

	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
O / E *	0,12	0,45

\* Verhältnis der beobachteten 30-Tage-Letalität zur erwarteten 30-Tage-Letalität. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete 30-Tage-Letalität kleiner ist als erwartet und umgekehrt.

Beispiel: O / E = 1,2 Die beobachtete 30-Tage-Letalität ist 20% größer als erwartet.  
O / E = 0,9 Die beobachtete 30-Tage-Letalität ist 10% kleiner als erwartet.

	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
Risikoadjustierte 30-Tage-Letalität **	0,4%	1,4%

\*\* Die risikoadjustierte 30-Tage-Letalität stellt eine risikoadjustierte – fiktive – Letalitätsrate dar, die einen Vergleich zwischen Krankenhäusern ermöglicht. Sie kann jedoch bzgl. ihrer Höhe nicht als Sterbewahrscheinlichkeit in diesem Krankenhaus für einen Patienten mit durchschnittlichen Risiken interpretiert werden. Die risikoadjustierte 30-Tage-Letalität berechnet sich aus der Multiplikation der beobachteten Gesamletalität mit dem Verhältnis aus beobachteter zu erwarteter Krankenhausletalität ((O / E) \* O<sub>Gesamt</sub>).

BQS-Bundesauswertung 2007  
Koronarchirurgie, isoliert

Basisauswertung

Herzzentrum Lahr/Baden  
GmbH & Co. KG

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 79  
Anzahl Datensätze Gesamt: 47.711  
Datensatzversion: HCH 2007 10.0  
Datenbankstand: 15. März 2008  
2007 - D6517-L49936-P23315

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2008



## Übersicht Basisauswertung

---

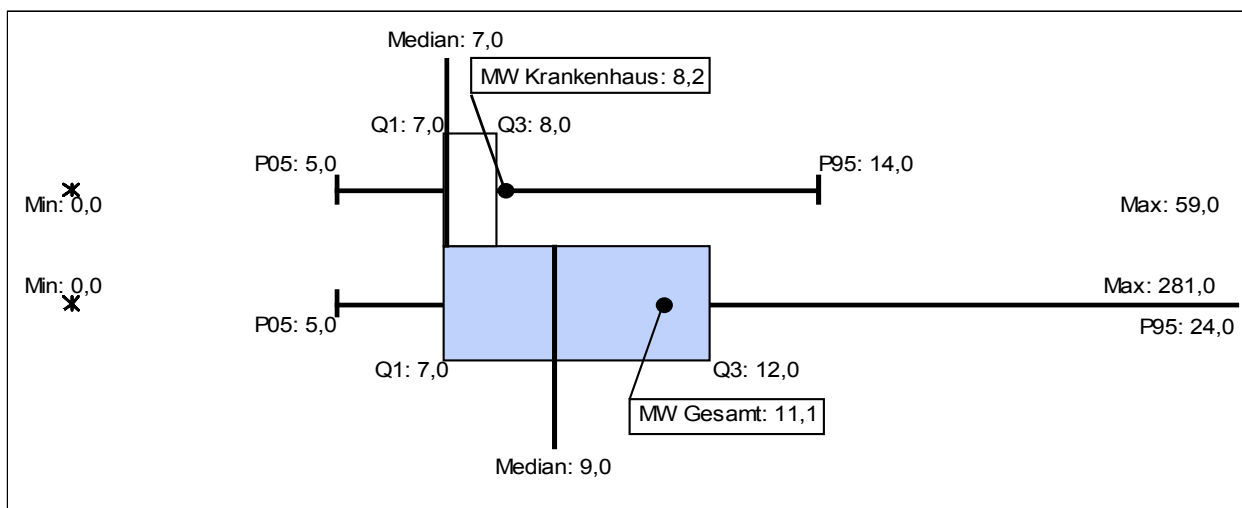
Tabellen		Seite
<b>Allgemeine Angaben</b>		
Anzahl Operationen		2.2
Verweildauer		2.2
<b>Basisbogen (präoperativ)</b>		
Patientenbasisdaten		2.3
Anamnese/Befund		2.5
Kardiale Befunde		2.8
Vorausgegangene Eingriffe		2.8
Aktuelle weitere Erkrankungen		2.9
<b>Operationsbogen</b>		
OP-Basisdaten		2.12
Koronarchirurgie, isoliert		2.16
<b>Basisbogen (postoperativ)</b>		
Postoperativer Verlauf		2.19
Bei Ende der Behandlung		2.23
Entlassung/Verlegung		2.24
<b>Follow-up-Bogen</b>		2.25
Grafiken		
1	Postoperative Verweildauer	2.2
2	Altersverteilung	2.3
3	Operationszeit	2.14
4	Aortenabklemmzeit	2.15

Allgemeine Angaben	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007		Krankenhaus 2006
	Anzahl	Anzahl		Anzahl
<b>Anzahl Operationen</b>	800	47.881		815
<b>Anzahl Patienten mit mindestens einer koronarchirurgischen Operation</b>	797	47.711		806
<b>Verweildauer (Tage)</b>				
Gesamtverweildauer				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	797	47.668		806
Median <sup>1</sup>	9,0	12,0	9,0	
präoperative Verweildauer				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	797	47.668		806
Median <sup>1</sup>	2,0	2,0	2,0	
postoperative Verweildauer				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	797	47.669		806
Median <sup>1</sup>	7,0	9,0	7,0	

<sup>1</sup> bezogen auf Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden

Kommentar: Die Prozentzahlen der Basisauswertung beziehen sich, sofern kein anderer Nenner angegeben ist, auf alle Patienten mit mindestens einer isoliert koronarchirurgischen Operation. Beim Operationsbogen beziehen diese sich auf die Anzahl der Operationen.

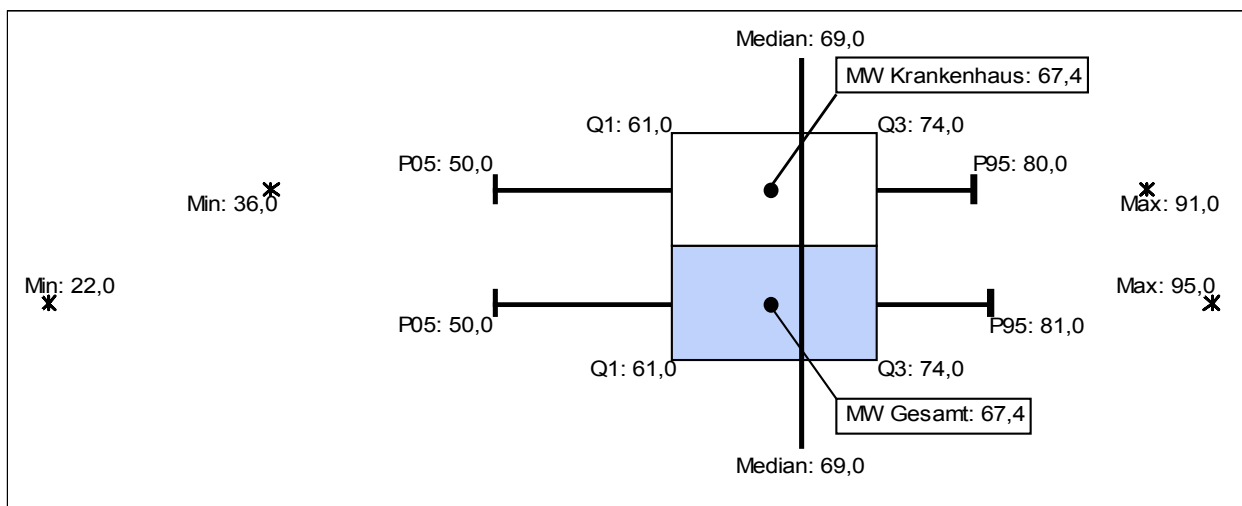
**Diagramm 1: Postoperative Verweildauer (Tage)**



## Basisbogen (präoperativ)

Patientenbasisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten mit mindestens einer koronarchirurgischen Operation	797		47.711		806	
<b>B 05 Alter (Jahre)</b> (Werte zwischen > 17 und < 130)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	797		47.711		806	
Mittelwert		67,4		67,4		66,3
fehlende/ungültige Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Diagramm 2: B 05 Altersverteilung (Jahre)



Patientenbasisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten mit mindestens einer koronarchirurgischen Operation	797		47.711		806	
<b>B 06 Geschlecht</b>						
männlich	604	75,8	36.895	77,3	613	76,1
weiblich	193	24,2	10.816	22,7	193	23,9
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 07 Körpergröße (cm)</b> (Werte zwischen >= 50 und < 250)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	797		47.083		805	
Mittelwert		170,7		171,1		170,7
unbekannt	0	0,0	193	0,4	0	0,0
fehlende/ungültige Werte	0	0,0	435	0,9	1	0,1
<b>B 08 Körpergewicht vor OP (kg)</b> (Werte zwischen >= 30 und <= 230)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	797		47.107		806	
Mittelwert		82,9		82,5		83,4
unbekannt	0	0,0	153	0,3	0	0,0
fehlende/ungültige Werte	0	0,0	451	0,9	0	0,0

Anamnese/Befund	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten mit mindestens einer koronarchirurgischen Operation	797		47.711		806	
<b>B 09 klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)<sup>1</sup></b>						
(I): Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	79	9,9	6.178	12,9	51	6,3
(II): Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	322	40,4	13.926	29,2	30	3,7
(III): Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	351	44,0	22.651	47,5	11	1,4
(IV): Beschwerden in Ruhe	45	5,6	4.956	10,4	2	0,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	712	88,3
<b>B 10 Angina Pectoris (nach CCS)<sup>2</sup></b>						
nein	272	34,1	8.513	17,8	10	1,2
CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	43	5,4	2.383	5,0	173	21,5
CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	180	22,6	12.428	26,0	474	58,8
CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	190	23,8	17.510	36,7	63	7,8
CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	112	14,1	6.877	14,4	39	4,8
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	47	5,8
<b>B 11 Infarkt(e)</b>						
nein	516	64,7	28.490	59,7	527	65,4
ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	37	4,6	4.375	9,2	46	5,7
ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	64	8,0	5.021	10,5	44	5,5
ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	45	5,6	2.462	5,2	58	7,2
ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	135	16,9	6.542	13,7	17	2,1
ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,0	701	1,5	114	14,1
unbekannt	0	0,0	120	0,3	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus dem 2006 verwendeten Datenfeld „klinischer Schweregrad - erweiterte NYHA-Klassifikation/Herzklappen“ abgeleitet.

<sup>2</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus dem 2006 verwendeten Datenfeld „klinischer Schweregrad - erweiterte NYHA-Klassifikation/ Koronare Herzerkrankungen“ abgeleitet.

Anamnese/Befund Anzahl Patienten mit mindestens einer koronar- chirurgischen Operation	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	797		47.711		806	
<b>B 12 kardiogener Schock/ Dekompensation</b>						
nein	738	92,6	43.686	91,6	742	92,1
ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	20	2,5	1.455	3,0	35	4,3
ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	25	3,1	1.407	2,9	8	1,0
ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	14	1,8	1.096	2,3	19	2,4
ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,0	48	0,1	2	0,2
unbekannt	0	0,0	19	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 13 Reanimation</b>						
nein	785	98,5	46.592	97,7	787	97,6
ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	5	0,6	467	1,0	7	0,9
ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	4	0,5	325	0,7	3	0,4
ja, letzte länger als 21 Tage zurück	3	0,4	296	0,6	8	1,0
ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,0	17	0,0	1	0,1
unbekannt	0	0,0	14	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 14 Patient wird beatmet</b>						
nein	778	97,6	46.826	98,1	772	95,8
ja	19	2,4	885	1,9	34	4,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 15 pulmonale Hypertonie</b>						
nein	774	97,1	46.323	97,1	787	97,6
ja	23	2,9	1.133	2,4	17	2,1
unbekannt	0	0,0	255	0,5	2	0,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Anamnese/Befund	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten mit mindestens einer koronarchirurgischen Operation	797		47.711		806	
<b>B 16 Herzrhythmus bei Aufnahme</b>						
Sinusrhythmus	750	94,1	44.242	92,7	757	93,9
Vorhofflimmern	38	4,8	2.478	5,2	34	4,2
anderer Rhythmus	9	1,1	991	2,1	15	1,9
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 17 Schrittmacher-Träger<sup>1</sup></b>						
nein	777	97,5	46.587	97,6	780	96,8
ja, Schrittmacher	19	2,4	970	2,0	22	2,7
Defibrillator	1	0,1	154	0,3	4	0,5
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 18 Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>						
1: normaler, ansonsten gesunder Patient	15	1,9	2.174	4,6	96	11,9
2: mit leichter Allgemeinerkrankung	103	12,9	8.250	17,3	219	27,2
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung	620	77,8	30.853	64,7	450	55,8
4: mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung	58	7,3	6.137	12,9	37	4,6
5: moribunder Patient	1	0,1	297	0,6	4	0,5

<sup>1</sup> Der Wert des 2007 entfernten Eintrages „zwei getrennte Geräte“ wurde bei den Vorjahresdaten dem Eintrag „fehlende Werte“ zugeordnet.

<b>Kardiale Befunde</b> Anzahl Patienten mit mindestens einer koronar- chirurgischen Operation	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	797		47.711		806	
<b>B 19 LVEF</b>						
1 = schlecht oder < 30%	42	5,3	3.798	8,0	95	11,8
2 = mittel oder 30% - 50%	186	23,3	13.974	29,3	205	25,4
3 = gut oder > 50%	569	71,4	29.939	62,8	506	62,8
<b>B 20 Koronarangiographie- befund<sup>1</sup></b>						
keine KHK	5	0,6	2.269	4,8	-	-
1-Gefäßkrankung	57	7,2	2.008	4,2	-	-
2-Gefäßkrankung	183	23,0	8.309	17,4	-	-
3-Gefäßkrankung	552	69,3	35.125	73,6	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 21 signifikante Haupt- stammstenose</b>						
nein	591	74,2	32.552	68,2	668	82,9
ja, gleich oder größer 50%	206	25,8	14.703	30,8	138	17,1
unbekannt	0	0,0	456	1,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<b>Vorausgegangene Eingriffe</b> Anzahl Patienten mit mindestens einer koronar- chirurgischen Operation	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	797		47.711		806	
<b>B 22 PCI<sup>2</sup></b>						
nein	274	34,4	37.222	78,0	314	39,0
ja	523	65,6	10.489	22,0	87	10,8
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	405	50,2
<b>B 23 Vor-OP an Herz/Aorta</b>						
keine	744	93,4	45.403	95,2	784	97,3
mindestens eine Voroperation	53	6,6	2.294	4,8	21	2,6
unbekannt	0	0,0	14	0,0	1	0,1
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Datenfeld erstmals im Erfassungsjahr 2007 erhoben.

<sup>2</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus den 2006 verwendeten Datenfeldern „Notfall nach PTCA“ und „PTCA, Anzahl“ abgeleitet.



Aktuelle weitere Erkrankungen Anzahl Patienten mit mindestens einer koronar- chirurgischen Operation	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	797		47.711		806	
<b>B 24 akute Infektion(en)</b> (Mehrfachnennungen möglich)						
00 keine Infektion	776	97,4	46.628	97,7	801	99,4
01 Mediastinitis	2	0,3	67	0,1	0	0,0
02 Bakteriämie	2	0,3	21	0,0	1	0,1
03 broncho-pulmonale Infektion	5	0,6	370	0,8	1	0,1
04 oto-laryngologische Infektion	0	0,0	22	0,0	0	0,0
05 floride Endokarditis	1	0,1	9	0,0	0	0,0
06 Peritonitis	0	0,0	1	0,0	0	0,0
07 Wundinfektion, Thorax	0	0,0	11	0,0	0	0,0
08 Pleuraempyem	0	0,0	1	0,0	0	0,0
09 Venenkatheterinfektion	0	0,0	3	0,0	0	0,0
10 Harnwegsinfektion	2	0,3	199	0,4	2	0,2
11 Wundinfektion, untere Extremitäten	0	0,0	57	0,1	0	0,0
12 HIV-Infektion	1	0,1	13	0,0	0	0,0
13 Hepatitis B oder C	10	1,3	104	0,2	0	0,0
18 andere Wundinfektion	0	0,0	26	0,1	0	0,0
88 sonstige Infektion	0	0,0	212	0,4	2	0,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 25 Diabetes mellitus</b>						
nein	539	67,6	32.088	67,3	554	68,7
ja, diätetisch behandelt	50	6,3	2.621	5,5	36	4,5
orale Medikation	57	7,2	6.378	13,4	113	14,0
mit Insulin behandelt	150	18,8	6.375	13,4	100	12,4
unbehandelt	1	0,1	152	0,3	2	0,2
unbekannt	0	0,0	97	0,2	1	0,1
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 26 arterielle Gefäß- erkrankung</b>						
nein	631	79,2	37.568	78,7	712	88,3
ja	166	20,8	9.994	20,9	94	11,7
unbekannt	0	0,0	149	0,3	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
wenn ja: (Mehrfachnennungen möglich)						
periphere AVK (Extremitäten)	84 / 166	50,6	5.784 / 9.994	57,9	72 / 94	76,6
Arteria Carotis	88 / 166	53,0	4.885 / 9.994	48,9	36 / 94	38,3
Aortenaneurysma	15 / 166	9,0	803 / 9.994	8,0	8 / 94	8,5
sonstige arterielle Gefäß- erkrankung(en)	25 / 166	15,1	1.524 / 9.994	15,2	4 / 94	4,3

Aktuelle weitere Erkrankungen Anzahl Patienten mit mindestens einer koronar- chirurgischen Operation	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	797		47.711		806	
<b>B 31 Lungen- erkrankung(en)</b>						
nein	717	90,0	41.824	87,7	739	91,7
ja, COPD mit Dauermedikation	45	5,6	2.680	5,6	22	2,7
ja, COPD ohne Dauermedikation	28	3,5	1.956	4,1	23	2,9
andere Lungenerkrankungen	7	0,9	1.178	2,5	22	2,7
unbekannt	0	0,0	73	0,2	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 32 neurologische Erkrankung(en)</b>						
nein	761	95,5	43.984	92,2	754	93,5
ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	23	2,9	2.387	5,0	35	4,3
ja, ZNS, andere peripher	6	0,8	733	1,5	12	1,5
Kombination	6	0,8	431	0,9	3	0,4
unbekannt	1	0,1	90	0,2	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	86	0,2	2	0,2
Bei neurologischer Erkran- kung, ZNS, zerebrovaskulär						
<b>B 33 Schweregrad der Behinderung</b>						
Rankin 0	17 / 23	73,9	1.124 / 2.387	47,1	35 / 35	100,0
Rankin 1	3 / 23	13,0	477 / 2.387	20,0	0 / 35	0,0
Rankin 2	2 / 23	8,7	534 / 2.387	22,4	0 / 35	0,0
Rankin 3	1 / 23	4,3	204 / 2.387	8,5	0 / 35	0,0
Rankin 4	0 / 23	0,0	29 / 2.387	1,2	0 / 35	0,0
Rankin 5	0 / 23	0,0	19 / 2.387	0,8	0 / 35	0,0

Aktuelle weitere Erkrankungen Anzahl Patienten mit mindestens einer koronar- chirurgischen Operation	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	797		47.711		806	
<b>B 34 präoperative Nierenersatztherapie<sup>1</sup></b>						
nein	785	98,5	46.671	97,8	-	-
akut	1	0,1	353	0,7	-	-
chronisch	11	1,4	687	1,4	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 35 Kreatininwert i. S. (präoperativ) (mg/dl)</b> (Werte > 0 und < 99,9)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	785		38.496		805	
Median		1,0		1,0		1,0
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	12	1,5	9.215	19,3	1	0,1
<b>B 36 Kreatininwert i. S. (präoperativ) (µmol)</b> (Werte > 0 und < 9.999)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	0		8.038		0	
Median				89,0		
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	797	100,0	39.673	83,2	806	100,0

<sup>1</sup> In 2006 wurde nicht zwischen akuter und chronischer Nierenersatztherapie differenziert.

## Operationsbogen

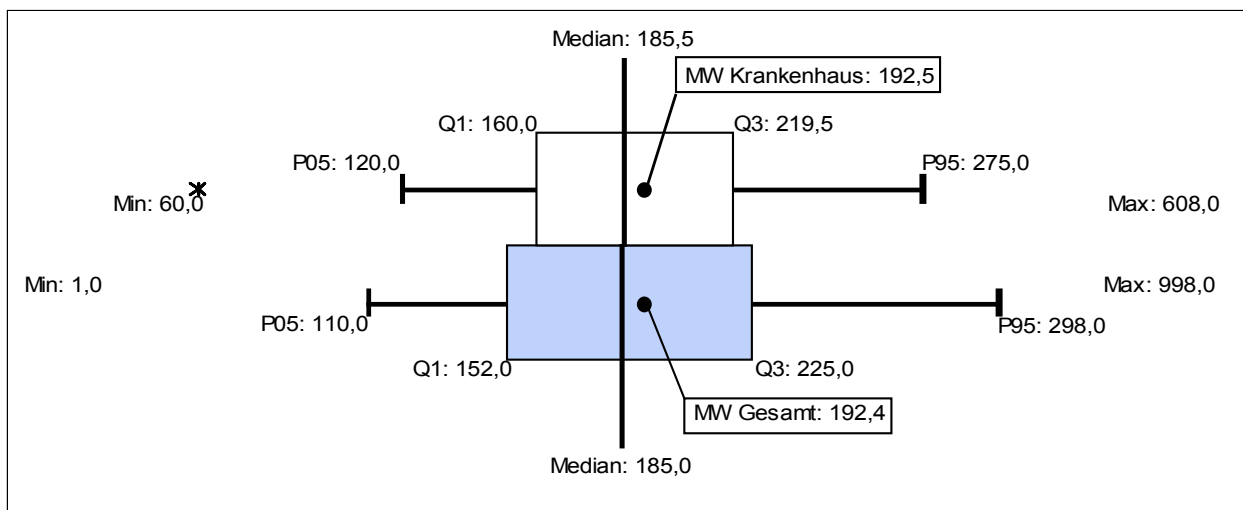
OP-Basisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	800		47.881		815	
<b>Kategorien durchgeführter Eingriffe</b>						
<b>O 39 Koronarchirurgie</b>						
nein	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ja	800	100,0	47.881	100,0	815	100,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 40 Aortenklappen- chirurgie</b>						
nein	800	100,0	47.881	100,0	815	100,0
ja	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 41 sonstige Operation am Herzen</b>						
nein	800	100,0	47.881	100,0	815	100,0
ja	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

OP-Basisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	800		47.881		815	
<b>O 43 Dringlichkeit</b>						
elektiv	474	59,3	27.781	58,0	533	65,4
dringlich	245	30,6	14.208	29,7	196	24,0
Notfall	77	9,6	5.535	11,6	86	10,6
Notfall (Reanimation/ultima ratio)	4	0,5	357	0,7	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 44 Nitrate (i.v.)</b>						
nein	355	44,4	42.156	88,0	744	91,3
ja	445	55,6	5.725	12,0	71	8,7
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 45 Troponin positiv<sup>1</sup></b>						
nein	721	90,1	41.277	86,2	-	-
ja	79	9,9	6.604	13,8	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>O 46 Inotrope (i.v.)</b>						
nein	350	43,8	45.196	94,4	775	95,1
ja	450	56,3	2.685	5,6	40	4,9
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 47 (präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung</b>						
keine	781	97,6	46.848	97,8	807	99,0
IABP	19	2,4	1.014	2,1	8	1,0
andere	0	0,0	19	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 48 Wundkontaminationsklassifikation</b> (nach Definition der CDC)						
aseptische Eingriffe	782	97,8	46.891	97,9	812	99,6
bedingt aseptische Eingriffe	17	2,1	963	2,0	2	0,2
kontaminierte Eingriffe	0	0,0	12	0,0	1	0,1
septische Eingriffe	1	0,1	15	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Datenfeld erstmals im Erfassungsjahr 2007 erhoben.

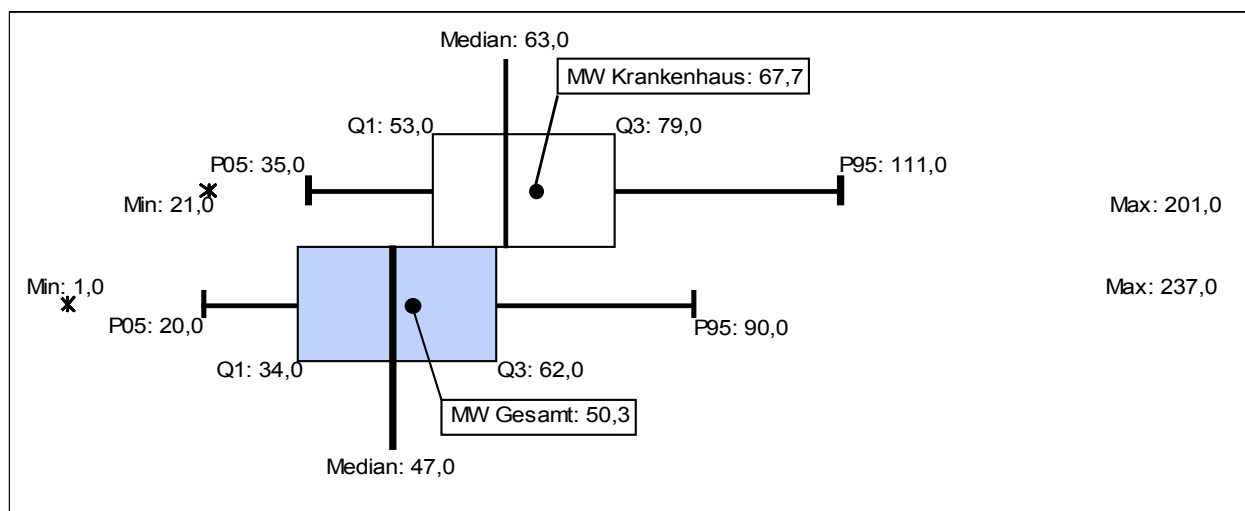
OP-Basisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	800		47.881		815	
<b>O 49 OP-Vorgehen</b>						
mit HLM	373	46,6	42.922	89,6	398	48,8
ohne HLM	417	52,1	4.817	10,1	406	49,8
Umstieg von OP ohne HLM auf OP mit HLM	10	1,3	142	0,3	11	1,3
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 50 Zugang</b>						
konventionelle Sternotomie	792	99,0	47.141	98,5	809	99,3
andere	8	1,0	740	1,5	6	0,7
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 51 OP-Zeit (min)</b> (Werte zwischen > 0 und <= 998)						
Anzahl gültiger Angaben	800		47.838		815	
Median		185,5		185,0		185,0
unbekannt	0	0,0	43	0,1	0	0,0
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Diagramm 3: O 51 Operationszeit (min)



OP-Basisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	800		47.881		815	
<b>O 52 Bypasszeit (min)</b> (Werte zwischen > 0 und <= 998)						
Anzahl gültiger Angaben	375		42.283		410	
Median		88,0		82,0		80,0
nicht bekannt	1	0,1	532	1,1	0	0,0
fehlende/ungültige Werte	424	53,0	5.066	10,6	405	49,7
<b>O 53 Aortenabklemmzeit (min)</b> (Werte zwischen > 0 und <= 998)						
Anzahl gültiger Angaben	360		41.684		401	
Median		63,0		47,0		60,0
nicht bekannt	1	0,1	522	1,1	0	0,0
fehlende/ungültige Werte	439	54,9	5.675	11,9	414	50,8

Diagramm 4: O 53 Aortenabklemmzeit (min)



Koronarchirurgie	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	800		47.881		815	
<b>O 54 Anzahl der Grafts</b>						
keine	1	0,1	23	0,0	0	0,0
1	85	10,6	3.308	6,9	81	9,9
2	480	60,0	15.280	31,9	543	66,6
3	194	24,3	20.818	43,5	178	21,8
4	36	4,5	7.094	14,8	13	1,6
5	4	0,5	1.212	2,5	0	0,0
6	0	0,0	135	0,3	0	0,0
7	0	0,0	10	0,0	0	0,0
8	0	0,0	1	0,0	0	0,0
> 8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>bei Graft(s), Art</b>						
<b>O 55 Vene</b>						
ja	469 / 799	58,7	39.398 / 47.858	82,3	453 / 815	55,6
<b>O 56 ITA links</b>						
ja	704 / 799	88,1	43.458 / 47.858	90,8	739 / 815	90,7
<b>O 57 ITA rechts</b>						
ja	295 / 799	36,9	7.219 / 47.858	15,1	359 / 815	44,0
<b>O 58 A. radialis</b>						
ja	18 / 799	2,3	4.316 / 47.858	9,0	14 / 815	1,7
<b>O 59 sonstige Grafts<sup>1</sup></b>						
ja	13 / 799	1,6	150 / 47.858	0,3	0 / 815	0,0

<sup>1</sup> Die Vorjahresdaten enthalten die Werte aus den 2006 verwendeten Datenfeldern "Viszeralarterie(n)" und "sonstige Grafts".



Koronarchirurgie	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	800		47.881		815	
<b>O 60 Zentrale Anastomosen</b>						
Anzahl gültiger Angaben	800		47.881		815	
Mittelwert		1,0		1,6		0,8
0	209	26,1	6.234	13,0	362	44,4
1	409	51,1	14.866	31,0	286	35,1
2	155	19,4	19.536	40,8	146	17,9
3	23	2,9	6.323	13,2	21	2,6
4	4	0,5	855	1,8	0	0,0
5	0	0,0	65	0,1	0	0,0
6	0	0,0	1	0,0	0	0,0
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 61 Periphere Anastomosen, arteriell</b>						
Anzahl gültiger Angaben	800		47.881		815	
Mittelwert		1,8		1,3		1,9
0	76	9,5	4.839	10,1	58	7,1
1	372	46,5	31.175	65,1	356	43,7
2	123	15,4	6.783	14,2	142	17,4
3	136	17,0	3.239	6,8	163	20,0
4	83	10,4	1.413	3,0	84	10,3
5	9	1,1	367	0,8	12	1,5
6	1	0,1	56	0,1	0	0,0
7	0	0,0	9	0,0	0	0,0
8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 62 Periphere Anastomosen, venös</b>						
Anzahl gültiger Angaben	800		47.881		815	
Mittelwert		1,2		1,7		1,1
0	340	42,5	8.589	17,9	362	44,4
1	133	16,6	10.397	21,7	151	18,5
2	198	24,8	16.804	35,1	201	24,7
3	107	13,4	9.310	19,4	85	10,4
4	20	2,5	2.411	5,0	16	2,0
5	2	0,3	336	0,7	0	0,0
6	0	0,0	29	0,1	0	0,0
7	0	0,0	1	0,0	0	0,0
8	0	0,0	2	0,0	0	0,0
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 61, O 62 Periphere Anastomosen, Gesamt</b>						
Anzahl gültiger Angaben	800		47.881		815	
Mittelwert		2,9		3,0		2,9

Koronarchirurgie	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	800		47.881		815	
<b>O 63 TEA</b>						
nein	217	27,1	45.234	94,5	795	97,5
ja, links	583	72,9	1.043	2,2	20	2,5
rechts	0	0,0	1.292	2,7	0	0,0
beidseitig	0	0,0	312	0,7	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>bei Graft(s), versorgte Koronararterien</b>						
<b>O 64 LAD und/oder Äste</b>						
ja	759	94,9	46.474	97,1	559	68,6
<b>O 65 RCA und/oder Äste</b>						
ja	558	69,8	32.253	67,4	780	95,7
<b>O 66 RCX und/oder Äste</b>						
ja	564	70,5	38.171	79,7	634	77,8
<b>O 67 anderer Koronareingriff</b>						
keiner	798	99,8	47.073	98,3	795	97,5
ja <sup>1</sup>	2	0,3	808	1,7	20	2,5
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Die Vorjahresdaten enthalten die Werte aus den 2006 verwendeten Datenfeldern „anderer Koronareingriff“, „Hauptstamplastik“, „DOR-Plastik“, „LV-Aneurysmektomie“ und „Verschluss Infarkt-VSD“.

## Basisbogen (postoperativ)

Postoperativer Verlauf	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten mit mindestens einer koronarchirurgischen Operation	797		47.711		806	
<b>B 73 Dauer Intensiv-aufenthalt (Tage)<sup>1</sup></b>						
0	1	0,1	992	2,1	-	-
1	139	17,4	18.897	39,6	-	-
2	217	27,2	10.326	21,6	-	-
3	163	20,5	5.619	11,8	-	-
>= 4	277	34,8	11.874	24,9	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 74 Mobilisation</b>						
Patient ist/wurde nicht mobilisiert	19	2,4	2.120	4,4	105	13,0
Aufstehen am 1. postoperativen Tag	495	62,1	23.373	49,0	476	59,1
Aufstehen am 2. postoperativen Tag	188	23,6	12.208	25,6	125	15,5
Aufstehen am 3. postoperativen Tag oder später	92	11,5	9.076	19,0	89	11,0
nicht beurteilbar	3	0,4	934	2,0	11	1,4
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 75 Mediastinitis<sup>2</sup></b>						
nein	795	99,7	47.450	99,5	801	99,4
ja	2	0,3	261	0,5	5	0,6
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 76 Reanimation</b>						
nein	792	99,4	46.603	97,7	797	98,9
ja	5	0,6	1.108	2,3	9	1,1
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 77 Myokardinfarkt</b>						
nein	785	98,5	46.942	98,4	790	98,0
ja	12	1,5	769	1,6	16	2,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 78 Low Cardiac Output</b>						
nein	693	87,0	43.830	91,9	728	90,3
ja, konservativ therapiert	69	8,7	1.855	3,9	53	6,6
IABP	35	4,4	1.908	4,0	21	2,6
andere mechanische Kreislaufunterstützung	0	0,0	118	0,2	4	0,5
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Wegen der Datensatzänderung im Erfassungsjahr 2007 fehlen für die Vorjahresergebnisse vergleichbar vollständige Informationen.

<sup>2</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus dem 2006 verwendeten Datenfeld „Infektion(en)“ abgeleitet.

Postoperativer Verlauf Anzahl Patienten mit mindestens einer koronar- chirurgischen Operation	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	797		47.711		806	
<b>B 79 Rethorakotomie/ Grund</b> (Mehrfachnennungen möglich)						
keine Rethorakotomie	750	94,1	45.340	95,0	783	97,1
Blutung/Hämatom	28	3,5	1.392	2,9	17	2,1
Low Cardiac Output	3	0,4	173	0,4	0	0,0
Tamponade	3	0,4	244	0,5	3	0,4
Graftprobleme, Ischämie	10	1,3	196	0,4	2	0,2
Wundinfektion/Mediastinitis	2	0,3	210	0,4	0	0,0
Dissektion	1	0,1	4	0,0	1	0,1
Prothesendysfunktion	1	0,1	3	0,0	0	0,0
instabiles Sternum	1	0,1	289	0,6	0	0,0
Chylothorax	0	0,0	2	0,0	0	0,0
anderer Grund	1	0,1	126	0,3	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 80 respiratorische Insuffizienz</b>						
nein	597	74,9	41.049	86,0	702	87,1
ja, mit forcierter Atemtherapie	185	23,2	4.877	10,2	80	9,9
Reintubation	9	1,1	904	1,9	14	1,7
Tracheotomie	6	0,8	881	1,8	10	1,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 81 zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung</b>						
nein	787	98,7	46.788	98,1	800	99,3
ja	10	1,3	923	1,9	6	0,7
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
wenn ja:						
Dauer bis einschließlich 24 h	2 / 10	20,0	166 / 923	18,0	0 / 6	0,0
Dauer mehr als 24 h bis einschließlich 72 h	8 / 10	80,0	144 / 923	15,6	2 / 6	33,3
Dauer über 72 h	0 / 10	0,0	613 / 923	66,4	4 / 6	66,7

Postoperativer Verlauf Anzahl Patienten mit mindestens einer koronar- chirurgischen Operation	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	797		47.711		806	
<b>B 83 Schweregrad eines neurologischen Defizits bei Entlassung</b> bei Dauer des zerebrovas- kulären Ereignisses > 24 h						
Rankin 0	1 / 8	12,5	71 / 757	9,4	2 / 6	33,3
Rankin 1	1 / 8	12,5	76 / 757	10,0	1 / 6	16,7
Rankin 2	3 / 8	37,5	185 / 757	24,4	2 / 6	33,3
Rankin 3	1 / 8	12,5	144 / 757	19,0	0 / 6	0,0
Rankin 4	2 / 8	25,0	82 / 757	10,8	0 / 6	0,0
Rankin 5	0 / 8	0,0	136 / 757	18,0	0 / 6	0,0
Rankin 6	0 / 8	0,0	63 / 757	8,3	1 / 6	16,7
<b>B 84 Psychosyndrom</b>						
nein	767	96,2	42.842	89,8	776	96,3
ja, flüchtig, ohne Therapie	8	1,0	2.105	4,4	14	1,7
ja, therapierelevant, mit Therapie	22	2,8	2.764	5,8	16	2,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 85 therapiepflichtige gastrointestinale Komplikation(en)<sup>1</sup></b>						
nein	783	98,2	45.460	95,3	-	-
konservativ	12	1,5	1.627	3,4	-	-
interventionell	1	0,1	366	0,8	-	-
Laparotomie	1	0,1	258	0,5	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 86 Kreatininwert i. S. (postoperativ) (mg/dl)</b> (Werte > 0 und < 99,9)						
Anzahl gültiger Angaben	797		39.369		804	
Median		1,0		1,0		1,0
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	0	0,0	8.342	17,5	2	0,2
<b>B 87 Kreatininwert i. S. (postoperativ) (µmol)</b> (Werte > 0 und < 9.999)						
Anzahl gültiger Angaben	0		8.180		0	
Median				98,0		
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	797	100,0	39.531	82,9	806	100,0

<sup>1</sup> Datenfeld erstmals im Erfassungsjahr 2007 erhoben.

Postoperativer Verlauf Anzahl Patienten mit mindestens einer koronar- chirurgischen Operation	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	797		47.711		806	
<b>B 88 postoperative Nierenersatztherapie<sup>1</sup></b>						
nein	763	95,7	45.759	95,9	-	-
akut	26	3,3	1.456	3,1	-	-
chronisch	8	1,0	496	1,0	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 89 Erythrozyten- konzentrat(e) (Einheiten)<sup>2</sup></b> (Werte zwischen > 0 und < 99)						
Anzahl gültiger Angaben	322		23.432		163	
Median		2,0		3,0		2,0
kein Erythrozytenkonzentrat	475	59,6	23.341	48,9	643	79,8
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	0	0,0	938	2,0	0	0,0
<b>B 90 FFP (Einheiten)<sup>3</sup></b> (Werte zwischen > 0 und < 99)						
Anzahl gültiger Angaben	160		8.659		45	
Median		2,0		4,0		2,0
kein FFP	637	79,9	39.051	81,8	761	94,4
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	0	0,0	1	0,0	0	0,0
<b>B 91 Thrombozyten- konzentrat</b>						
nein	705	88,5	43.278	90,7	770	95,5
ja	92	11,5	4.433	9,3	34	4,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	2	0,2

<sup>1</sup> Datenfeld erstmals im Erfassungsjahr 2007 erhoben.

<sup>2</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus den 2006 verwendeten Datenfeldern „Fremdblut postoperativ“ und „präoperatives Eigenblut, EK“ abgeleitet.

<sup>3</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus den 2006 verwendeten Datenfeldern „FFP“ und „Eigenblutplasma postoperativ“ abgeleitet.

Bei Ende der Behandlung Anzahl Patienten mit mindestens einer koronar- chirurgischen Operation	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	797		47.711		806	
<b>B 92 Herzrhythmus bei Entlassung</b>						
Sinusrhythmus	717	90,0	43.214	90,6	744	92,3
Vorhofflimmern	60	7,5	2.540	5,3	44	5,5
anderer Rhythmus	20	2,5	1.957	4,1	18	2,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 93 Patient trägt Schrittmacher/ Defibrillator<sup>1</sup></b>						
nein	767	96,2	46.415	97,3	788	97,8
Schrittmacher	24	3,0	1.131	2,4	14	1,7
Defibrillator	6	0,8	165	0,3	4	0,5
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Der Wert des 2007 entfernten Eintrages „zwei getrennte Geräte“ wurde bei den Vorjahresdaten dem Eintrag „fehlende Werte“ zugeordnet.

Entlassung/Verlegung Anzahl Patienten mit mindestens einer koronar- chirurgischen Operation	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	797		47.711		806	
<b>B 96 Entlassungsgrund<sup>1</sup></b>						
01: regulär beendet	83	10,4	13.926	29,2	67	8,3
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen	1	0,1	429	0,9	0	0,0
03: aus sonstigen Gründen	0	0,0	63	0,1	10	1,2
04: gegen ärztlichen Rat	3	0,4	73	0,2	3	0,4
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,0	11	0,0	0	0,0
06: Verlegung	336	42,2	11.304	23,7	265	32,9
07: Tod	7	0,9	1.408	3,0	8	1,0
08: Verlegung nach § 14	0	0,0	700	1,5	0	0,0
09: in Rehabilitationseinrichtung	366	45,9	18.616	39,0	451	56,0
10: in Pflegeeinrichtung	0	0,0	85	0,2	0	0,0
11: in Hospiz	0	0,0	6	0,0	0	0,0
12: interne Verlegung	1	0,1	310	0,6	2	0,2
13: externe Verlegung	0	0,0	6	0,0	0	0,0
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung	0	0,0	3	0,0	0	0,0
15: gegen ärztlichen Rat	0	0,0	14	0,0	0	0,0
16: externe Verlegung (Wechsel BPfIV/KHEntgG)	0	0,0	60	0,1	0	0,0
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHEntgG)	0	0,0	26	0,1	0	0,0
18: Rückverlegung	0	0,0	661	1,4	0	0,0
19: Wiederaufnahme mit Neueinstufung	0	0,0	0	0,0	0	0,0
20: Wiederaufnahme mit Neuein- stufung wegen Komplikation	0	0,0	1	0,0	0	0,0
21: Wiederaufnahme	0	0,0	9	0,0	0	0,0

<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 mit nachfolgender Wiederaufnahme   |
| 09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung  |  |
| 10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung   |  |
| 11 Entlassung in ein Hospiz   |  |
| 14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre<br>Behandlung vorgesehen                |  |



## Follow-up-Bogen

Follow-up	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten mit mindestens einer koronarchirurgischen Operation	797		47.711		806	
<b>FU 98 Status des Patienten am 30. Tag postoperativ (nach der ersten OP)</b>						
folgende Angaben beziehen sich auf alle Patienten:	797	100,0	47.711	100,0	806	100,0
Patient verstorben	11	1,4	1.241	2,6	13	1,6
Patient lebt	784	98,4	33.554	70,3	793	98,4
Falldokumentation vor dem 30. Tag postoperativ abgeschlossen/FU-Information liegt noch nicht vor, wird nachgeschickt	0	0,0	51	0,1	0	0,0
Situation des Patienten ist unbekannt	0	0,0	4.094	8,6	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	2	0,3	8.771	18,4	0	0,0

## BQS-Bundesauswertung 2007 Aortenklappenchirurgie, isoliert

Herzzentrum Lahr/Baden  
GmbH & Co. KG

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 80  
Anzahl Datensätze Gesamt: 10.991  
Datensatzversion: HCH 2007 10.0  
Datenbankstand: 15. März 2008  
2007 - D6041-L49179-P22188

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2008

## BQS-Bundesauswertung 2007 Aortenklappenchirurgie, isoliert

### Qualitätsindikatoren

Herzzentrum Lahr/Baden  
GmbH & Co. KG

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 80  
Anzahl Datensätze Gesamt: 10.991  
Datensatzversion: HCH 2007 10.0  
Datenbankstand: 15. März 2008  
2007 - D6041-L49179-P22188

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2008

## Übersicht Qualitätsindikatoren

	Fälle Krankenhaus		Fälle Gesamt		
Anzahl isolierter Operationen an der Aortenklappe	262		11.007		
Anzahl Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden	262		10.971		
Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus	Ergebnis Gesamt	Referenzbereich	Seite
<b>QI 1: Postoperative Mediastinitis</b>					
bei Patienten mit elektiver oder dringlicher Operationsindikation ohne präoperative Mediastinitis bzw. Wundinfektion des Thorax	1 / 250	0,4%	0,5%	nicht definiert	1.1
bei Patienten mit Risikoklasse 0 oder Risikoklasse 1	1 / 205	0,5%	0,5%	<= 1,6%	1.4
<b>QI 2: Postoperative Retentionsstörung</b>					
	8 / 225	3,6%	2,4%	<= 7%	1.7
<b>QI 3: Neurologische Komplikationen</b>					
	1 / 248	0,4%	1,4%	<= 3,6%	1.9
<b>QI 4: Letalität</b>					
In-Hospital-Letalität bei allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden	5 / 262	1,9%	3,9%	nicht definiert	1.12
In-Hospital-Letalität bei Patienten mit elektiver oder dringlicher Operationsindikation	5 / 252	2,0%	3,2%	<= 7,3%	1.12
30-Tage-Letalität: Follow-up-Rate	262 / 262	100,0%	71,2%	nicht definiert	1.15
30-Tage-Letalität in Krankenhäusern mit einer Follow-up-Rate >= 97%	7 / 262	2,7%	4,2%	nicht definiert	1.16
30-Tage-Letalität in Krankenhäusern mit einer Follow-up-Rate >= 97% bei Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE	7 / 262	2,7%	4,1%	nicht definiert	1.18

## Qualitätsindikator 1: Postoperative Mediastinitis

**Qualitätsziel:** Seltenes Auftreten einer postoperativen Mediastinitis

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden (siehe Zeilenbeschriftung)

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-AORT/80265

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Postoperative Mediastinitis		Postoperative Mediastinitis	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden	1 / 262	0,4%	51 / 10.971	0,5%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich ohne Mediastinitis und Wundinfektion des Thorax vor OP	1 / 250	0,4%	48 / 10.543	0,5%
Vertrauensbereich		0,0% - 2,3%		0,3% - 0,6%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert
und Body-Mass-Index BMI <sup>1</sup> > 31	1 / 49	2,0%	14 / 2.289	0,6%
insulinpflichtigem Diabetes	0 / 24	0,0%	2 / 858	0,2%
mit Voroperation an Herz/Aorta	0 / 24	0,0%	5 / 1.076	0,5%
Kreatininwert >= 1,8 mg/dl bzw. 159 µmol/l vor OP	0 / 9	0,0%	2 / 418	0,5%
postoperativer Reanimation	0 / 5	0,0%	5 / 274	1,8%
COPD mit Dauermedikation	0 / 11	0,0%	7 / 791	0,9%

<sup>1</sup> gültige Angaben zu Größe und Gewicht liegen vor

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Postoperative Mediastinitis		Postoperative Mediastinitis	
Grundgesamtheit	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden	0 / 212	0,0%	26 / 10.994	0,2%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich ohne Mediastinitis und Wundinfektion des Thorax vor OP Vertrauensbereich	0 / 206	0,0% 0,0% - 1,8%	23 / 10.541	0,2% 0,1% - 0,3%

<sup>1</sup> Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2007 berechnet und weichen deshalb von der BQS-Bundesauswertung 2006 ab.

### Postoperative Mediastinitis: Stratifizierung mit Risikoklassen nach NNIS<sup>1</sup>

Risikofaktor		Risikopunkt
<b>ASA</b>	ASA $\geq$ 3	1
<b>OP- Dauer</b>	OP-Dauer > 75%-Perzentil der OP-Dauer-Verteilung in der Grundgesamtheit hier: > 193 min	1
<b>Wundkontaminations- klassifikation</b>	Kontaminierter oder septischer Eingriff	1

Risikoklassen	
<b>0</b>	Patienten mit 0 Risikopunkten
<b>1</b>	Patienten mit 1 Risikopunkt
<b>2</b>	Patienten mit 2 Risikopunkten
<b>3</b>	Patienten mit 3 Risikopunkten

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden

Risikoklassen	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Risikoklasse 0	30 / 262	11,5%	1.995 / 10.971	18,2%
Risikoklasse 1	175 / 262	66,8%	6.733 / 10.971	61,4%
Risikoklasse 2	56 / 262	21,4%	2.153 / 10.971	19,6%
Risikoklasse 3	1 / 262	0,4%	74 / 10.971	0,7%
unbestimmte Risikoklasse	0 / 262	0,0%	16 / 10.971	0,1%

<sup>1</sup> National Nosocomial Infections Surveillance der Centers for Disease Control  
Referenz: Culver et al: Surgical Wound Infection Rates By Wound Class,  
Operative Procedure, and Patient Risk Index  
Am J Med 91:152 (1991)

## Risikoadjustierte postoperative Mediastinitis

**Qualitätsziel:** Seltenes Auftreten einer postoperativen Mediastinitis (Risikoklassen)

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden, aufgeteilt nach Risikoklassen (siehe Zeilenbeschriftung)

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-AORT/80266

**Referenzbereich:** <= 1,6% (Toleranzbereich; 95%-Perzentil)

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Postoperative Mediastinitis		Postoperative Mediastinitis	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden				
und Risikoklasse 0 oder Risikoklasse 1	1 / 205	0,5%	41 / 8.728	0,5%
Vertrauensbereich		0,0% - 2,8%		0,3% - 0,6%
Referenzbereich		<= 1,6%		<= 1,6%
Risikoklasse 0	0 / 30	0,0%	8 / 1.995	0,4%
Risikoklasse 1	1 / 175	0,6%	33 / 6.733	0,5%
Risikoklasse 2	0 / 56	0,0%	10 / 2.153	0,5%
Risikoklasse 3	0 / 1	0,0%	0 / 74	0,0%

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Postoperative Mediastinitis		Postoperative Mediastinitis	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden				
und Risikoklasse 0 oder Risikoklasse 1	0 / 181	0,0%	13 / 8.808	0,1%
Vertrauensbereich		0,0% - 2,0%		0,1% - 0,3%

<sup>1</sup> Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2007 berechnet und weichen deshalb von der BQS-Bundesauswertung 2006 ab.



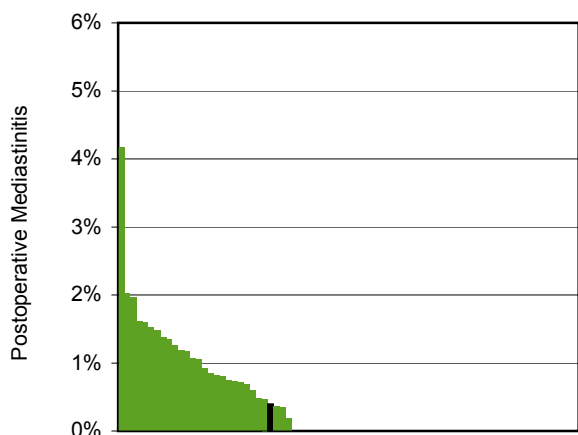
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1a, Kennzahl-ID 2007/HCH-AORT/80265]:**

**Anteil von Patienten mit postoperativer Mediastinitis an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation elektiv oder dringlich isoliert an der Aortenklappe operiert wurden, ohne präoperative Mediastinitis bzw. Wundinfektion des Thorax**

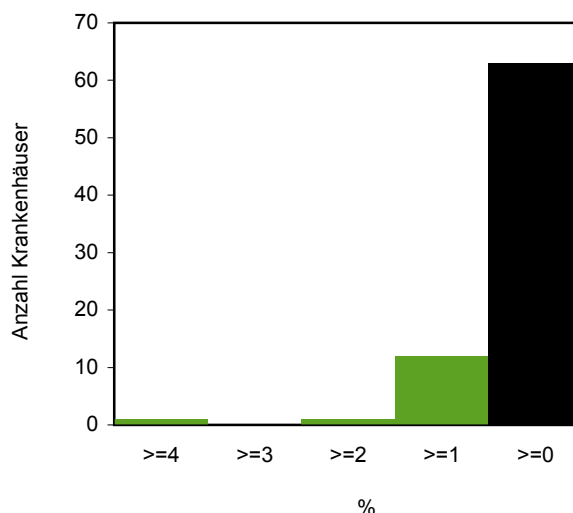
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 4,2%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser



77 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

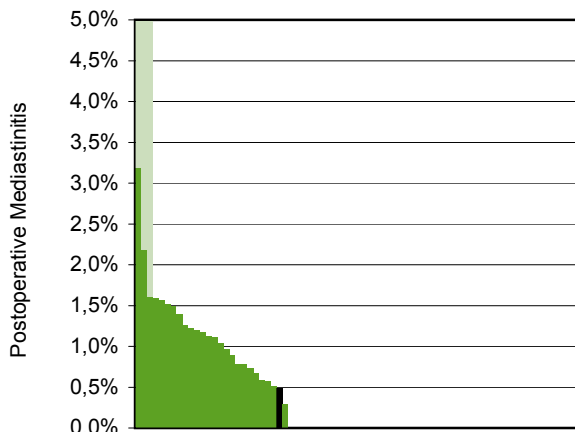
3 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.  
0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1b, Kennzahl-ID 2007/HCH-AORT/80266]:**  
**Anteil von Patienten mit postoperativer Mediastinitis an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden und mit Risikoklasse 0 oder Risikoklasse 1**

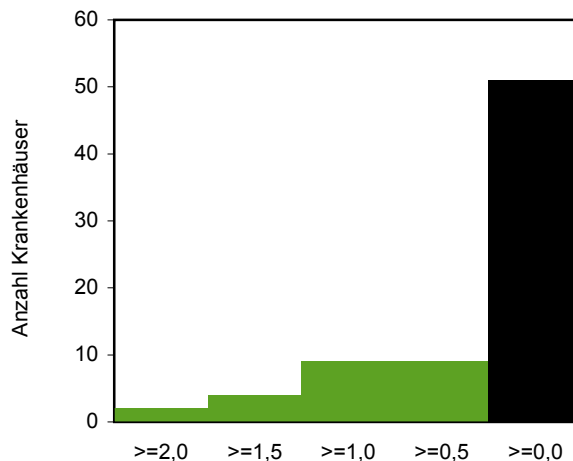
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 3,2%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser



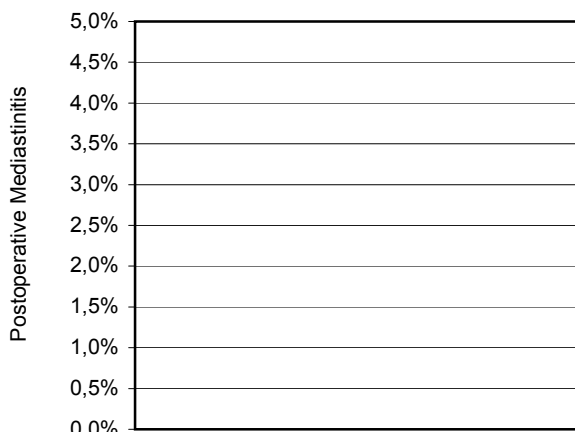
%

75 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

5 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.  
0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Qualitätsindikator 2: Postoperative Retentionsstörung

<b>Qualitätsziel:</b>	Seltenes Auftreten einer postoperativen Nierenfunktionsstörung
<b>Grundgesamtheit:</b>	Alle Patienten ohne präoperative Nierenersatztherapie, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden (siehe Zeilenbeschriftung)
<b>Kennzahl-ID:</b>	2007/HCH-AORT/80267
<b>Referenzbereich:</b>	<= 7% (Toleranzbereich)

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit postoperativ chronischer Nierenersatztherapie oder mit einer Differenz des Kreatininwertes post- zu präoperativ von $\geq 0,7$ mg/dl und einem postoperativen Kreatininwert von $> 2,3$ mg/dl bzw. $> 200$ $\mu$ mol/l			Patienten mit postoperativ chronischer Nierenersatztherapie oder mit einer Differenz des Kreatininwertes post- zu präoperativ von $\geq 0,7$ mg/dl und einem postoperativen Kreatininwert von $> 2,3$ mg/dl bzw. $> 200$ $\mu$ mol/l	
Alle Patienten ohne präoperative Nierenersatztherapie, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden und mit gültiger Angabe zum prä- und postoperativen Kreatininwert	13 / 260	5,0%	439 / 10.547	4,2%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und einem präoperativen Kreatininwert $\leq 1,4$ mg/dl bzw. $\leq 124$ $\mu$ mol/l <sup>1</sup>	8 / 225	3,6%	220 / 9.158	2,4%
Vertrauensbereich		1,5% - 6,9%		2,1% - 2,7%
Referenzbereich		$\leq 7\%$		$\leq 7\%$
und insulinpflichtigem Diabetes	3 / 23	13,0%	27 / 636	4,2%
Alter $\geq 70$ Jahre	6 / 140	4,3%	166 / 5.519	3,0%
NYHA <sup>2</sup> $\geq$ III	3 / 100	3,0%	158 / 5.684	2,8%
Aortenabklemmzeit $> 3$ h	0 / 1	0,0%	1 / 20	5,0%
postoperative IABP <sup>3</sup> aufgrund eines Low Cardiac output	2 / 6	33,3%	19 / 100	19,0%

<sup>1</sup> Für diese Qualitätskennzahl können die Vorjahresergebnisse wegen der Änderungen im Datensatz 2007 nicht dargestellt werden.

<sup>2</sup> erweiterte NYHA (New York Heart Association) - Klassifikation

<sup>3</sup> intraaortale Ballonpumpe

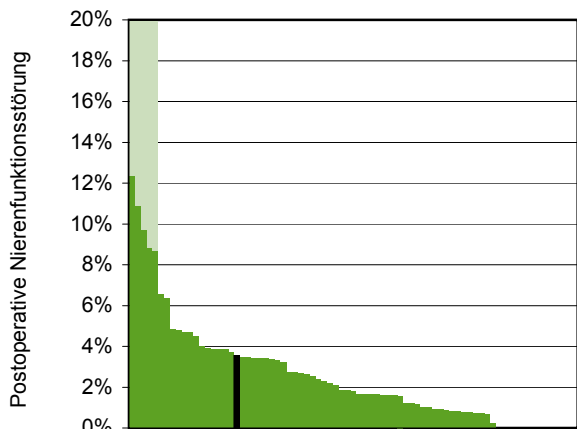
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 2, Kennzahl-ID 2007/HCH-AORT/80267]:**

**Anteil von Patienten mit postoperativ chronischer Nierenersatztherapie oder mit einer Differenz des Kreatininwertes post- zu präoperativ von  $\geq 0,7$  mg/dl und einem postoperativen Kreatininwert von  $> 2,3$  mg/dl bzw.  $> 200$   $\mu$ mol/l an allen Patienten ohne präoperative Nierenersatztherapie, die in ihrer ersten Operation elektiv oder dringlich isoliert an der Aortenklappe operiert wurden und mit einem präoperativen Kreatininwert von  $\leq 1,4$  mg/dl ( $\leq 124$   $\mu$ mol/l)**

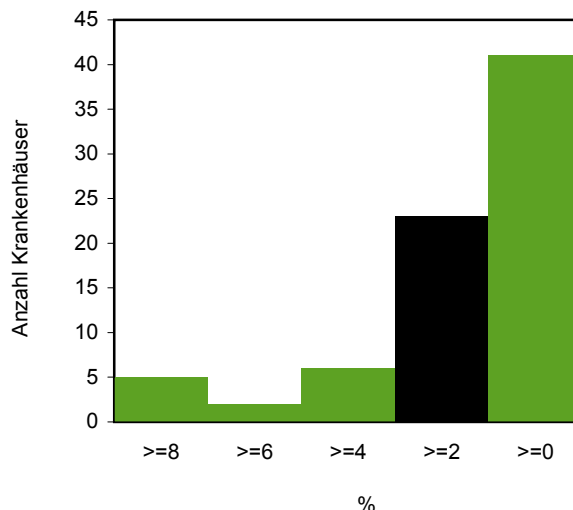
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 12,3%

Median der Krankenhausergebnisse: 1,8%



Krankenhäuser

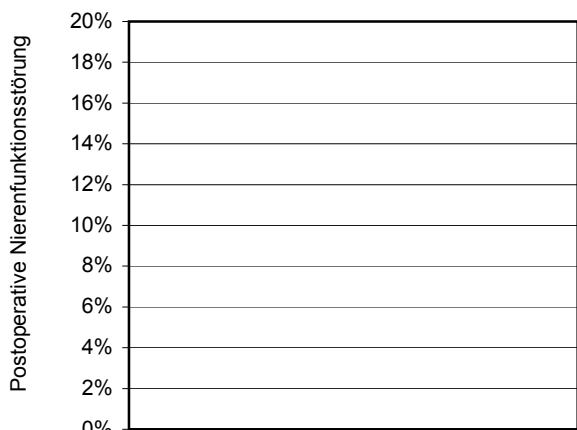


77 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

3 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikator 3: Neurologische Komplikationen

**Qualitätsziel:** Seltenes Auftreten einer postoperativen zerebrovaskulären Komplikation (TIA, Schlaganfall oder Koma)

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden (siehe Zeilenbeschriftung)

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-AORT/82340

**Referenzbereich:** <= 3,6% (Toleranzbereich; 95%-Perzentil)

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Zerebrovaskuläres Ereignis mit einer Dauer von mehr als 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin >= 2)			Zerebrovaskuläres Ereignis mit einer Dauer von mehr als 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin >= 2)	
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden	2 / 262	0,8%	189 / 10.971	1,7%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0)	1 / 248	0,4%	142 / 10.104	1,4%
Vertrauensbereich		0,0% - 2,3%		1,2% - 1,7%
Referenzbereich		<= 3,6%		<= 3,6%
und Alter >= 70 Jahre	1 / 159	0,6%	112 / 6.192	1,8%
IABP <sup>1</sup> -Einsatz	0 / 3	0,0%	1 / 31	3,2%
schlechte LVEF <sup>2</sup> (< 30%)	0 / 9	0,0%	11 / 765	1,4%
ACI-Stenose	0 / 7	0,0%	15 / 585	2,6%

<sup>1</sup> intraaortale Ballonpumpe

<sup>2</sup> linksventrikuläre Ejektionsfraktion

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Zerebrovaskuläres Ereignis mit einer Dauer von mehr als 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin >= 2)		Zerebrovaskuläres Ereignis mit einer Dauer von mehr als 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin >= 2)	
Grundgesamtheit	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden	1 / 212	0,5%	190 / 10.994	1,7%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0) Vertrauensbereich	1 / 202	0,5% 0,0% - 2,8%	141 / 10.062	1,4% 1,2% - 1,7%

<sup>1</sup> Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2007 berechnet und weichen deshalb von der BQS-Bundesauswertung 2006 ab.

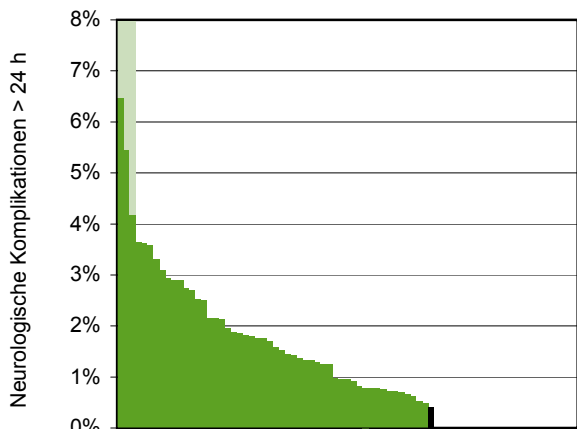
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 3, Kennzahl-ID 2007/HCH-AORT/82340]:**

**Anteil von Patienten mit postoperativem zerebrovaskulären Ereignis mit einer Dauer von > 24 h und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin  $\geq 2$ ) an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation elektiv oder dringlich isoliert an der Aortenklappe operiert wurden und ohne neurologische Vorerkrankung des ZNS bzw. ohne nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0)**

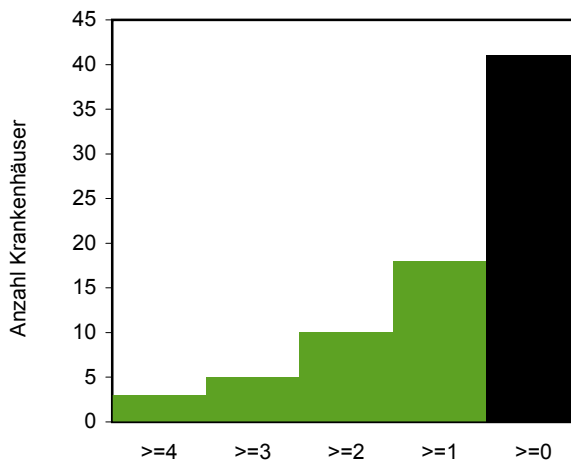
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 6,5%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,9%



Krankenhäuser



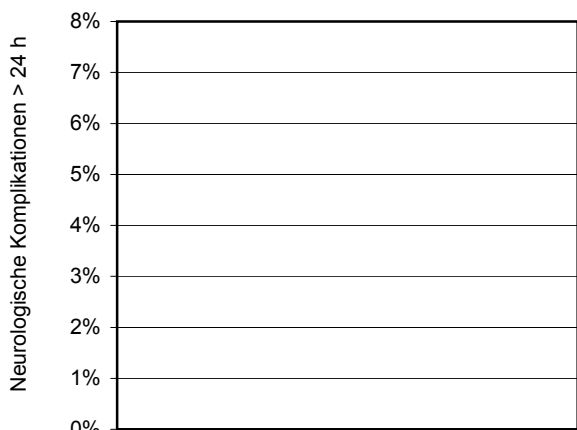
%

77 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

3 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.  
0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Qualitätsindikator 4: Letalität

### In-Hospital-Letalität

<b>Qualitätsziel:</b>	Möglichst geringe In-Hospital-Letalität		
<b>Grundgesamtheit:</b>	Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden (siehe Zeilenbeschriftung)		
<b>Kennzahl-ID:</b>	In-Hospital-Letalität (alle Patienten):	2007/HCH-AORT/28269	
	In-Hospital-Letalität (elektiv/dringlich):	2007/HCH-AORT/28270	
<b>Referenzbereich:</b>	Definiert für OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich:	<= 7,3% (Toleranzbereich; 95%-Perzentil)	

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	In-Hospital-Letalität		In-Hospital-Letalität	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden	5 / 262	1,9%	427 / 10.971	3,9%
Vertrauensbereich		0,6% - 4,4%		3,5% - 4,3%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert
und OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	5 / 252	2,0%	336 / 10.561	3,2%
Vertrauensbereich		0,6% - 4,6%		2,9% - 3,5%
Referenzbereich		<= 7,3%		<= 7,3%
Notfall-OP/Notfall-OP bei Reanimation	0 / 10	0,0%	91 / 410	22,2%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	In-Hospital-Letalität		In-Hospital-Letalität	
Grundgesamtheit	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden	4 / 212	1,9%	422 / 10.994	3,8%
Vertrauensbereich		0,5% - 4,8%		3,5% - 4,2%
und OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	3 / 206	1,5%	337 / 10.555	3,2%
Vertrauensbereich		0,3% - 4,2%		2,9% - 3,5%



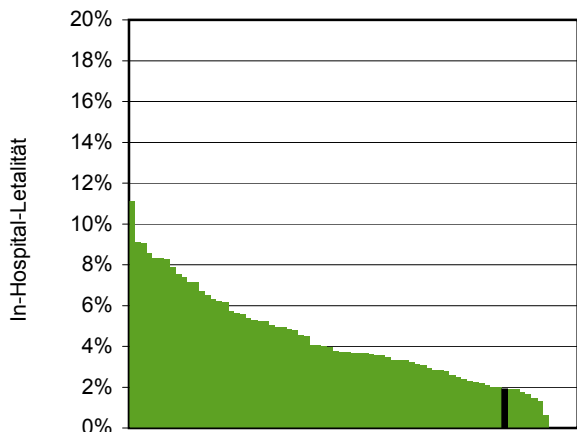
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4a, Kennzahl-ID 2007/HCH-AORT/28269]:**

**Anteil von Patienten, die im Krankenhaus verstarben an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden**

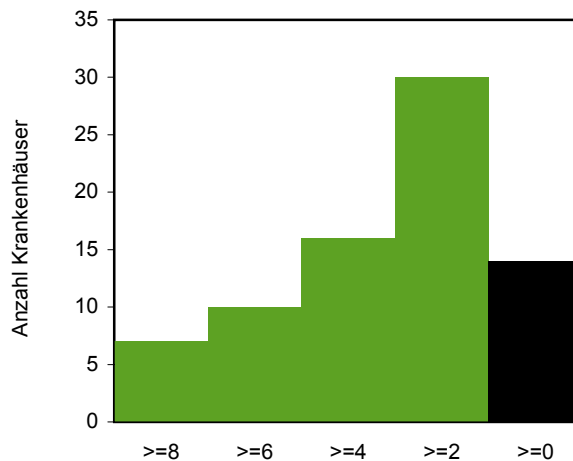
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 11,1%

Median der Krankenhausergebnisse: 3,7%



Krankenhäuser



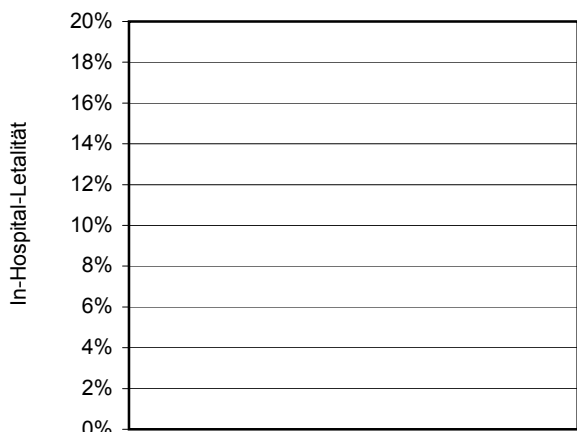
%

77 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

3 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

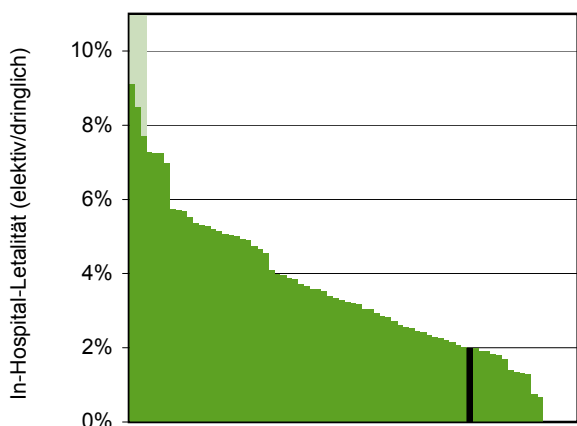
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4b, Kennzahl-ID 2007/HCH-AORT/28270]:**

**Anteil von Patienten, die im Krankenhaus verstarben an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation elektiv oder dringlich isoliert an der Aortenklappe operiert wurden**

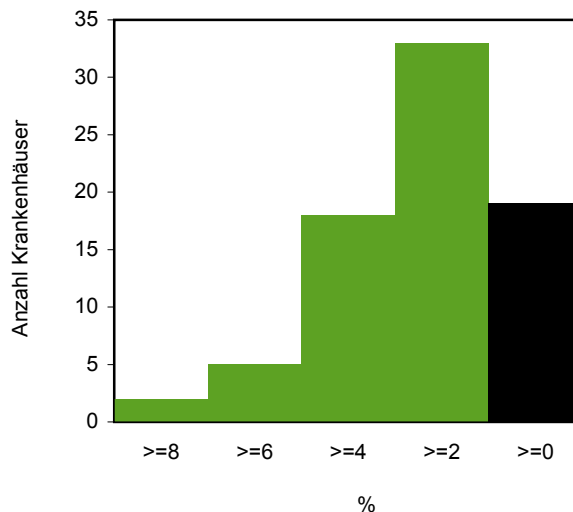
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 9,1%

Median der Krankenhausergebnisse: 3,2%



Krankenhäuser

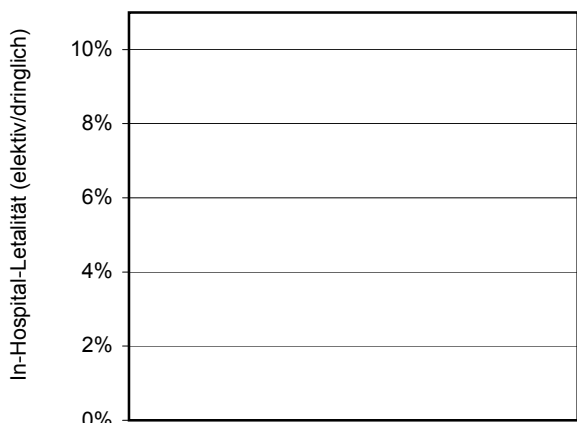


77 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

3 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt. 0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### 30-Tage-Letalität

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden

Notwendige Follow-up-Rate zur Berechnung der 30-Tage-Letalität:  $\geq 97\%$

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-AORT/47942

### Follow-up-Rate

	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ (Follow-up-Rate)	262 / 262	100,0%	7.807 / 10.971	71,2%

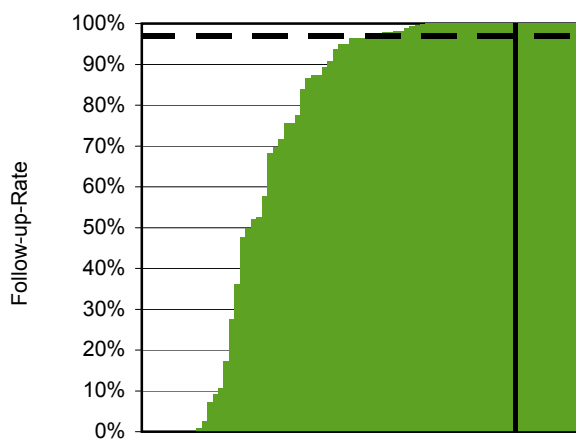
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ (Follow-up-Rate)	212 / 212	100,0%	8.321 / 10.994	75,7%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4c, Kennzahl-ID 2007/HCH-AORT/47942]:**

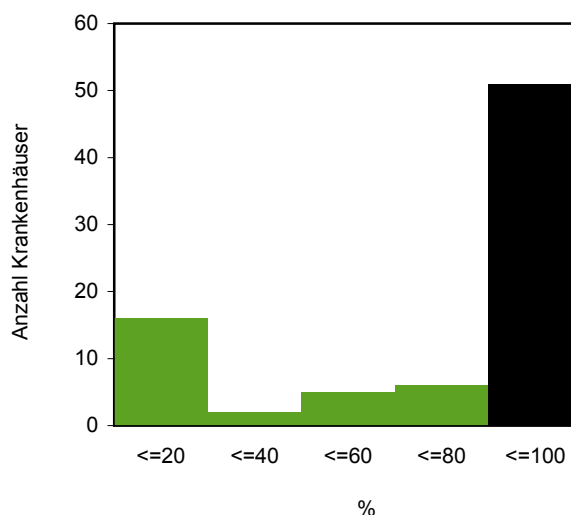
**Follow-up-Rate: Anteil von Patienten, deren Status am 30. postoperativen Tag bekannt ist, an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden**

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

Median der Krankenhausergebnisse: 96,4%



Krankenhäuser



Alle Krankenhäuser sind dargestellt.

37 Krankenhäuser haben eine Follow-up-Rate von  $\geq 97\%$ .

Die gestrichelte Linie markiert den 97%-Bereich.

### 30-Tage-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden, mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ und aus einem Krankenhaus mit einer 30-Tage-Follow-up-Rate von  $\geq 97\%$

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-AORT/47944

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
30-Tage-Letalität bei Patienten mit Follow-up	7 / 262	2,7%	237 / 5.628	4,2%
Vertrauensbereich		1,1% - 5,5%		3,7% - 4,8%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%
30-Tage-Letalität bei Patienten mit Follow-up	6 / 212	2,8%	229 / 5.815	3,9%
Vertrauensbereich		1,0% - 6,1%		3,5% - 4,5%

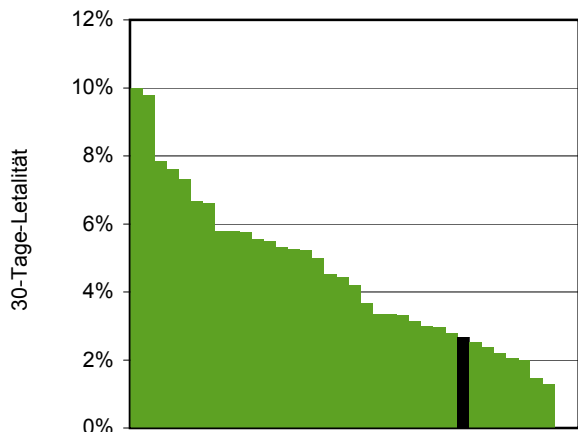
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4d, Kennzahl-ID 2007/HCH-AORT/47944]:**

**Anteil von Patienten, die innerhalb von 30 Tagen postoperativ verstarben an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden, deren Status am 30. postoperativen Tag bekannt ist und die in einem Krankenhaus operiert wurden, das eine 30-Tage-Follow-up-Rate von  $\geq 97\%$  aufweisen kann**

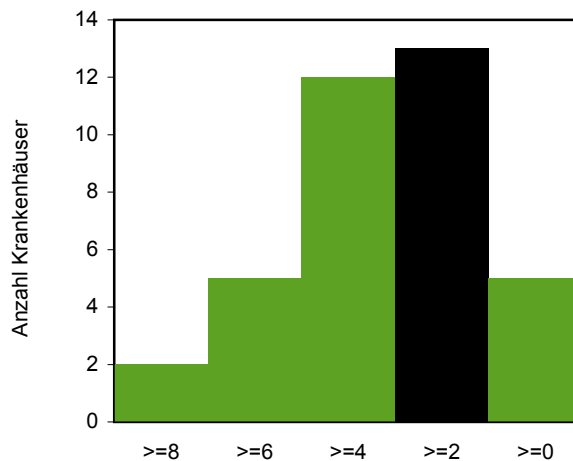
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 10,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 4,2%



Krankenhäuser



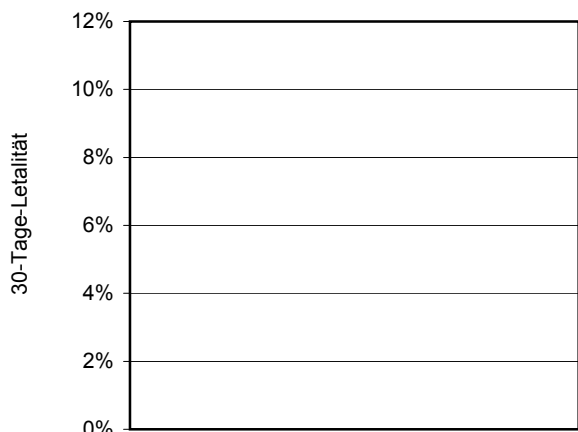
%

37 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

1 Krankenhaus hat weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt. 42 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Risikoadjustierung der 30-Tage-Letalität nach logistischem EuroSCORE

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate >= 97% in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden	262		5.654	
davon: Patienten, für die der Status am 30. Tag postoperativ bekannt ist (Follow-up-Rate):				
<b>Gruppe 1</b>	262 / 262	100,0%	5.628 / 5.654	99,5%
davon: Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE:				
<b>Gruppe 2</b>	262 / 262	100,0%	5.543 / 5.628	98,5%

Beobachtete 30-Tage-Letalität	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Gruppe 1</b> Beobachtete 30-Tage-Letalität bei Patienten, für die der Status am 30. Tag postoperativ bekannt ist und aus einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate >= 97%	7 / 262	2,7%	237 / 5.628	4,2%
<b>Gruppe 2</b> Beobachtete 30-Tage-Letalität bei Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE und bekanntem Status am 30. Tag postoperativ und aus einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate >= 97% Vertrauensbereich	7 / 262	2,7% 1,1% - 5,5%	226 / 5.543	4,1% 3,6% - 4,6%

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
Beobachtete 30-Tage-Letalität	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Gruppe 2</b> Beobachtete 30-Tage-Letalität bei Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE und bekanntem Status am 30. Tag postoperativ und aus einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate $\geq 97\%$ Vertrauensbereich	6 / 203	3,0% 1,1% - 6,4%	218 / 5.689	3,8% 3,3% - 4,4%

<sup>1</sup> Wegen der Änderungen im Datensatz 2007 ist die Grundgesamtheit bei den Vorjahresdaten von der BQS-Bundesauswertung 2006 leicht abweichend.

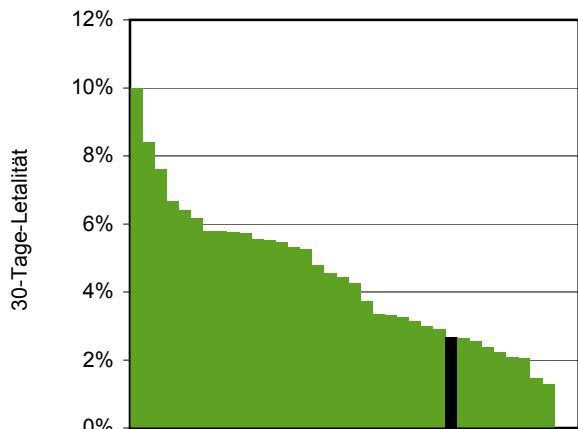
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4e, Kennzahl-ID 2007/HCH-AORT/47954]:**

**Anteil von Patienten, die innerhalb von 30 Tagen postoperativ verstarben an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden, deren Status am 30. postoperativen Tag bekannt ist und mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE und die in einem Krankenhaus operiert wurden, das eine 30-Tage-Follow-up-Rate von  $\geq 97\%$  aufweisen kann**

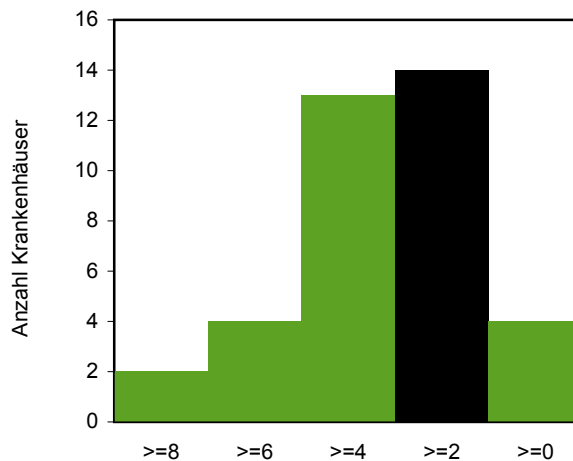
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 10,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 4,3%



Krankenhäuser



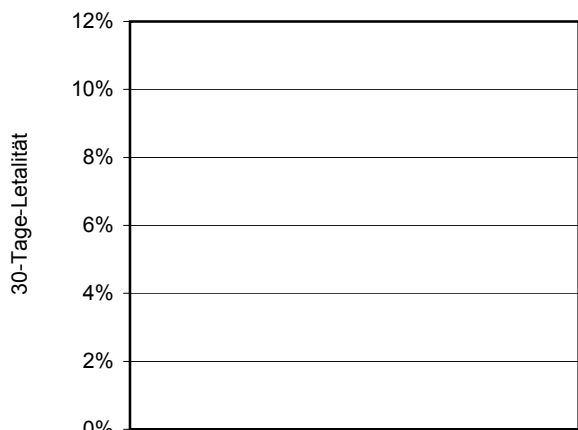
%

37 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

1 Krankenhaus hat weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt. 42 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.



## Grundgesamtheit Risikoadjustierung: Gruppe 2

Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE und bekanntem Status am 30. Tag postoperativ

EuroSCORE- Risikoklassen	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	30-Tage-Letalität		30-Tage-Letalität	
	Vorhergesagt (E <sup>1</sup> )	Beobachtet (O <sup>2</sup> )	Vorhergesagt (E <sup>1</sup> )	Beobachtet (O <sup>2</sup> )
0 - < 3%	0,5 / 26 2,0%	0 / 26 0,0%	19,5 / 937 2,1%	10 / 937 1,1%
3 - < 6%	2,1 / 48 4,3%	0 / 48 0,0%	65,6 / 1.473 4,5%	27 / 1.473 1,8%
6 - < 10%	4,8 / 61 7,9%	1 / 61 1,6%	92,4 / 1.178 7,8%	35 / 1.178 3,0%
>= 10%	32,3 / 127 25,4%	6 / 127 4,7%	451,3 / 1.955 23,1%	154 / 1.955 7,9%
<b>Summe</b>	<b>39,7 / 262 15,2%</b>	<b>7 / 262 2,7%</b>	<b>628,8 / 5.543 11,3%</b>	<b>226 / 5.543 4,1%</b>

<sup>1</sup> E = erwartet

<sup>2</sup> O = beobachtet

	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
O - E <sup>3</sup>	-12,48%	-7,27%

<sup>3</sup> Anteil Todesfälle, der über dem erwarteten Anteil liegt. Negative Werte bedeuten, dass die beobachtete 30-Tage-Letalität kleiner ist als erwartet. Positive Werte bedeuten, dass die beobachtete 30-Tage-Letalität größer ist als erwartet.

	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
O / E*	0,18	0,36

\* Verhältnis der beobachteten 30-Tage-Letalität zur erwarteten 30-Tage-Letalität. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete 30-Tage-Letalität kleiner ist als erwartet und umgekehrt.

Beispiel: O / E = 1,2 Die beobachtete 30-Tage-Letalität ist 20% größer als erwartet

O / E = 0,9 Die beobachtete 30-Tage-Letalität ist 10% kleiner als erwartet

	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
Risikoadjustierte 30-Tage-Letalität**	0,7%	1,5%

\*\* Die risikoadjustierte 30-Tage-Letalität stellt eine risikoadjustierte – fiktive – Letalitätsrate dar, die einen Vergleich zwischen Krankenhäusern ermöglicht. Sie kann jedoch bzgl. ihrer Höhe nicht als Sterbewahrscheinlichkeit in diesem Krankenhaus für einen Patienten mit durchschnittlichen Risiken interpretiert werden. Die risikoadjustierte 30-Tage-Letalität berechnet sich aus der Multiplikation der beobachteten Gesamletalität mit dem Verhältnis aus beobachteter zu erwarteter Krankenhausletalität ((O / E) \* O<sub>Gesamt</sub>).

## BQS-Bundesauswertung 2007 Aortenklappenchirurgie, isoliert

### Basisauswertung

Herzzentrum Lahr/Baden  
GmbH & Co. KG

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 80  
Anzahl Datensätze Gesamt: 10.991  
Datensatzversion: HCH 2007 10.0  
Datenbankstand: 15. März 2008  
2007 - D6041-L49179-P22188

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2008

## Übersicht Basisauswertung

---

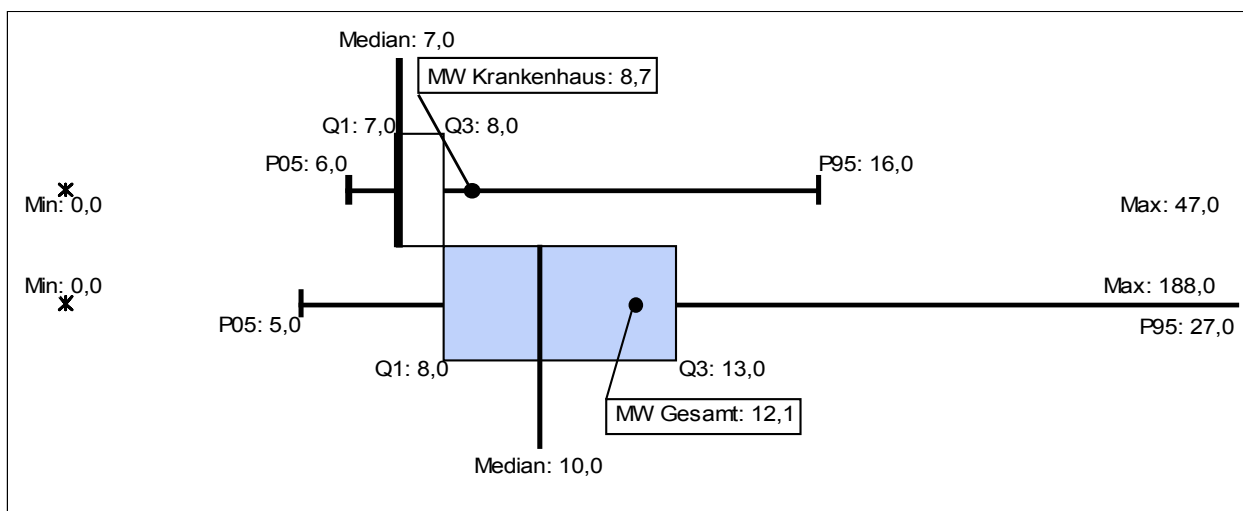
Tabellen		Seite
<b>Allgemeine Angaben</b>		
Anzahl Operationen		2.2
Verweildauer		2.2
<b>Basisbogen (präoperativ)</b>		
Patientenbasisdaten		2.3
Anamnese/Befund		2.5
Kardiale Befunde		2.8
Vorausgegangene Eingriffe		2.8
Aktuelle weitere Erkrankungen		2.9
<b>Operationsbogen</b>		
OP-Basisdaten		2.12
Aortenklappenchirurgie, isoliert		2.16
<b>Basisbogen (postoperativ)</b>		
Postoperativer Verlauf		2.20
Bei Ende der Behandlung		2.24
Entlassung/Verlegung		2.25
<b>Follow-up-Bogen</b>		2.26
Grafiken		
1	Postoperative Verweildauer	2.2
2	Altersverteilung	2.3
3	Operationszeit	2.14
4	Aortenabklemmzeit	2.15

Allgemeine Angaben	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007	Krankenhaus 2006	
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	
<b>Anzahl Operationen</b>	262	11.007	213	
<b>Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden</b>	262	10.991	213	
<b>Verweildauer (Tage)</b>				
Gesamtverweildauer				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	262	10.971	212	10,0
Median <sup>1</sup>	9,0		13,0	
präoperative Verweildauer				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	262	10.971	212	2,0
Median <sup>1</sup>	2,0		2,0	
postoperative Verweildauer				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	262	10.971	212	7,0
Median <sup>1</sup>	7,0		10,0	

<sup>1</sup> bezogen auf Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert an der Aortenklappe operiert wurden

Kommentar: Die Prozentzahlen der Basisauswertung beziehen sich, sofern kein anderer Nenner angegeben ist, auf alle Patienten, die mindestens einmal isoliert an der Aortenklappe operiert wurden. Beim Operationsbogen beziehen diese sich auf die Anzahl der Operationen.

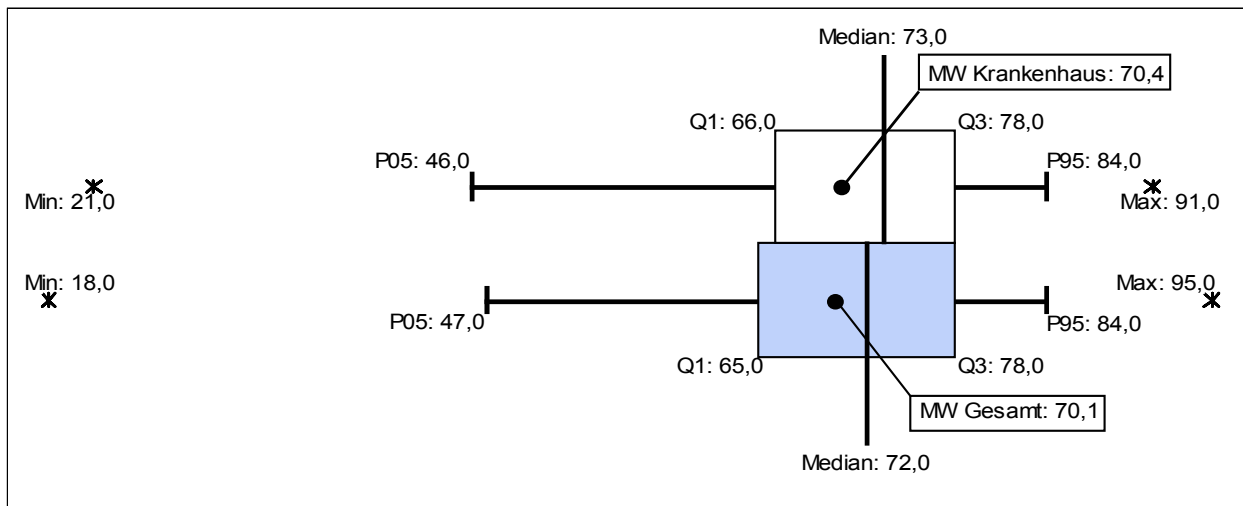
**Diagramm 1: Postoperative Verweildauer (Tage)**



## Basisbogen (präoperativ)

Patientenbasisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	262		10.991		213	
<b>B 05 Alter (Jahre)</b> (Werte zwischen > 17 und < 130)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	262		10.991		213	
Mittelwert		70,4		70,1		69,8
fehlende/ungültige Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Diagramm 2: B 05 Altersverteilung (Jahre)



Patientenbasisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	262		10.991		213	
<b>B 06 Geschlecht</b>						
männlich	142	54,2	6.103	55,5	115	54,0
weiblich	120	45,8	4.888	44,5	98	46,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 07 Körpergröße (cm)</b> (Werte zwischen >= 50 und < 250)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	262		10.891		212	
Mittelwert		168,5		168,6		168,8
unbekannt	0	0,0	18	0,2	0	0,0
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	0	0,0	82	0,7	1	0,5
<b>B 08 Körpergewicht vor OP (kg)</b> (Werte zwischen >= 30 und <= 230)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	262		10.886		213	
Mittelwert		78,6		79,2		79,1
unbekannt	0	0,0	16	0,1	0	0,0
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	0	0,0	89	0,8	0	0,0

Anamnese/Befund	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	262		10.991		213	
<b>B 09 klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)<sup>1</sup></b>						
(I): Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	17	6,5	1.063	9,7	32	15,0
(II): Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	134	51,1	3.122	28,4	139	65,3
(III): Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	104	39,7	6.008	54,7	21	9,9
(IV): Beschwerden in Ruhe	7	2,7	798	7,3	1	0,5
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	20	9,4
<b>B 10 Angina Pectoris (nach CCS)<sup>2</sup></b>						
nein	224	85,5	6.658	60,6	10	4,7
CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	7	2,7	940	8,6	32	15,0
CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	12	4,6	1.782	16,2	31	14,6
CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	15	5,7	1.426	13,0	10	4,7
CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	4	1,5	185	1,7	8	3,8
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	122	57,3
<b>B 11 Infarkt(e)</b>						
nein	254	96,9	10.280	93,5	199	93,4
ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	0	0,0	48	0,4	1	0,5
ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	1	0,4	90	0,8	1	0,5
ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	3	1,1	101	0,9	2	0,9
ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	4	1,5	408	3,7	2	0,9
ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,0	44	0,4	8	3,8
unbekannt	0	0,0	20	0,2	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus dem 2006 verwendeten Datenfeld „klinischer Schweregrad - erweiterte NYHA-Klassifikation/Herzklappen“ abgeleitet.

<sup>2</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus dem 2006 verwendeten Datenfeld „klinischer Schweregrad - erweiterte NYHA-Klassifikation/ Koronare Herzerkrankungen“ abgeleitet.

Anamnese/Befund	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	262		10.991		213	
<b>B 12 kardiogener Schock/ Dekompensation</b>						
nein	238	90,8	9.472	86,2	184	86,4
ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	2	0,8	250	2,3	13	6,1
ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	9	3,4	645	5,9	8	3,8
ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	13	5,0	588	5,3	8	3,8
ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,0	29	0,3	0	0,0
unbekannt	0	0,0	7	0,1	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 13 Reanimation</b>						
nein	262	100,0	10.867	98,9	212	99,5
ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	0	0,0	51	0,5	1	0,5
ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	0	0,0	34	0,3	0	0,0
ja, letzte länger als 21 Tage zurück	0	0,0	32	0,3	0	0,0
ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,0	4	0,0	0	0,0
unbekannt	0	0,0	3	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 14 Patient wird beatmet</b>						
nein	250	95,4	10.804	98,3	202	94,8
ja	12	4,6	187	1,7	11	5,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 15 pulmonale Hypertonie</b>						
nein	244	93,1	9.523	86,6	176	82,6
ja	18	6,9	1.415	12,9	36	16,9
unbekannt	0	0,0	53	0,5	1	0,5
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0



Anamnese/Befund	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	262		10.991		213	
<b>B 16 Herzrhythmus bei Aufnahme</b>						
Sinusrhythmus	223	85,1	9.178	83,5	187	87,8
Vorhofflimmern	34	13,0	1.471	13,4	21	9,9
anderer Rhythmus	5	1,9	342	3,1	5	2,3
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 17 Schrittmacher-Träger<sup>1</sup></b>						
nein	252	96,2	10.465	95,2	205	96,2
ja, Schrittmacher	9	3,4	491	4,5	7	3,3
Defibrillator	1	0,4	35	0,3	1	0,5
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 18 Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>						
1: normaler, ansonsten gesunder Patient	3	1,1	568	5,2	22	10,3
2: mit leichter Allgemeinerkrankung	43	16,4	1.980	18,0	57	26,8
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung	210	80,2	7.222	65,7	126	59,2
4: mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung	3	1,1	1.149	10,5	8	3,8
5: moribunder Patient	3	1,1	72	0,7	0	0,0

<sup>1</sup> Der Wert des 2007 entfernten Eintrages „zwei getrennte Geräte“ wurde bei den Vorjahresdaten dem Eintrag „fehlende Werte“ zugeordnet.

<b>Kardiale Befunde</b> Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	262		10.991		213	
<b>B 19 LVEF</b>						
1 = schlecht oder < 30%	10	3,8	872	7,9	25	11,7
2 = mittel oder 30% - 50%	38	14,5	2.760	25,1	36	16,9
3 = gut oder > 50%	214	81,7	7.359	67,0	152	71,4
<b>B 20 Koronarangiographie- befund<sup>1</sup></b>						
keine KHK	232	88,5	8.950	81,4	-	-
1-Gefäßkrankung	14	5,3	966	8,8	-	-
2-Gefäßkrankung	4	1,5	433	3,9	-	-
3-Gefäßkrankung	12	4,6	642	5,8	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 21 signifikante Haupt- stammstenose</b>						
nein	259	98,9	10.745	97,8	212	99,5
ja, gleich oder größer 50%	3	1,1	109	1,0	1	0,5
unbekannt	0	0,0	137	1,2	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<b>Vorausgegangene Eingriffe</b> Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	262		10.991		213	
<b>B 22 PCI<sup>2</sup></b>						
nein	116	44,3	10.087	91,8	90	42,3
ja	146	55,7	904	8,2	4	1,9
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	119	55,9
<b>B 23 Vor-OP an Herz/Aorta</b>						
keine	233	88,9	9.828	89,4	202	94,8
mindestens eine Voroperation	29	11,1	1.160	10,6	11	5,2
unbekannt	0	0,0	3	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Datenfeld erstmals im Erfassungsjahr 2007 erhoben.

<sup>2</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus den 2006 verwendeten Datenfeldern „Notfall nach PTCA“ und „PTCA, Anzahl“ abgeleitet.

Aktuelle weitere Erkrankungen Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	262		10.991		213	
<b>B 24 akute Infektion(en)</b> (Mehrfachnennungen möglich)						
00 keine Infektion	246	93,9	10.238	93,1	210	98,6
01 Mediastinitis	2	0,8	17	0,2	0	0,0
02 Bakteriämie	2	0,8	52	0,5	0	0,0
03 broncho-pulmonale Infektion	0	0,0	107	1,0	1	0,5
04 oto-laryngologische Infektion	0	0,0	10	0,1	1	0,5
05 floride Endokarditis	4	1,5	425	3,9	1	0,5
06 Peritonitis	0	0,0	2	0,0	0	0,0
07 Wundinfektion, Thorax	1	0,4	3	0,0	0	0,0
08 Pleuraempyem	0	0,0	1	0,0	0	0,0
09 Venenkatheterinfektion	0	0,0	3	0,0	0	0,0
10 Harnwegsinfektion	5	1,9	87	0,8	0	0,0
11 Wundinfektion, untere Extremitäten	0	0,0	12	0,1	0	0,0
12 HIV-Infektion	0	0,0	6	0,1	0	0,0
13 Hepatitis B oder C	1	0,4	34	0,3	0	0,0
18 andere Wundinfektion	0	0,0	6	0,1	0	0,0
88 sonstige Infektion	3	1,1	84	0,8	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 25 Diabetes mellitus</b>						
nein	206	78,6	8.329	75,8	176	82,6
ja, diätetisch behandelt	13	5,0	516	4,7	5	2,3
orale Medikation	16	6,1	1.179	10,7	14	6,6
mit Insulin behandelt	25	9,5	918	8,4	17	8,0
unbehandelt	2	0,8	30	0,3	1	0,5
unbekannt	0	0,0	19	0,2	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 26 arterielle Gefäß- erkrankung</b>						
nein	239	91,2	9.439	85,9	201	94,4
ja	23	8,8	1.514	13,8	12	5,6
unbekannt	0	0,0	38	0,3	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
wenn ja: (Mehrfachnennungen möglich)						
periphere AVK (Extremitäten)	7 / 23	30,4	605 / 1.514	40,0	8 / 12	66,7
Arteria Carotis	7 / 23	30,4	674 / 1.514	44,5	8 / 12	66,7
Aortenaneurysma	9 / 23	39,1	280 / 1.514	18,5	0 / 12	0,0
sonstige arterielle Gefäß- erkrankung(en)	3 / 23	13,0	283 / 1.514	18,7	0 / 12	0,0

Aktuelle weitere Erkrankungen Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	262		10.991		213	
<b>B 31 Lungen- erkrankung(en)</b>						
nein	236	90,1	9.354	85,1	197	92,5
ja, COPD mit Dauermedikation	11	4,2	825	7,5	7	3,3
ja, COPD ohne Dauermedikation	10	3,8	489	4,4	6	2,8
andere Lungenerkrankungen	5	1,9	308	2,8	3	1,4
unbekannt	0	0,0	15	0,1	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 32 neurologische Erkrankung(en)</b>						
nein	245	93,5	10.162	92,5	204	95,8
ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	12	4,6	485	4,4	6	2,8
ja, ZNS, andere	3	1,1	208	1,9	3	1,4
peripher	2	0,8	93	0,8	0	0,0
Kombination	0	0,0	26	0,2	0	0,0
unbekannt	0	0,0	17	0,2	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Bei neurologischer Erkrankung, ZNS, zerebrovaskulär						
<b>B 33 Schweregrad der Behinderung</b>						
Rankin 0	11 / 12	91,7	220 / 485	45,4	5 / 6	83,3
Rankin 1	1 / 12	8,3	102 / 485	21,0	0 / 6	0,0
Rankin 2	0 / 12	0,0	100 / 485	20,6	1 / 6	16,7
Rankin 3	0 / 12	0,0	48 / 485	9,9	0 / 6	0,0
Rankin 4	0 / 12	0,0	7 / 485	1,4	0 / 6	0,0
Rankin 5	0 / 12	0,0	8 / 485	1,6	0 / 6	0,0

Aktuelle weitere Erkrankungen Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	262		10.991		213	
<b>B 34 präoperative Nierenersatztherapie<sup>1</sup></b>						
nein	260	99,2	10.654	96,9	-	-
akut	0	0,0	154	1,4	-	-
chronisch	2	0,8	183	1,7	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 35 Kreatininwert i. S. (präoperativ) (mg/dl) (Werte &gt; 0 und &lt; 99,9) Anzahl Patienten mit gültigen Angaben</b>	260		8.972		212	
Median		1,0		1,0		1,0
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	2	0,8	2.019	18,4	1	0,5
<b>B 36 Kreatininwert i. S. (präoperativ) (µmol) (Werte &gt; 0 und &lt; 9.999) Anzahl Patienten mit gültigen Angaben</b>	0		1.649		0	
Median				88,0		
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	262	100,0	9.342	85,0	213	100,0

<sup>1</sup> In 2006 wurde nicht zwischen akuter und chronischer Nierenersatztherapie differenziert.

## Operationsbogen

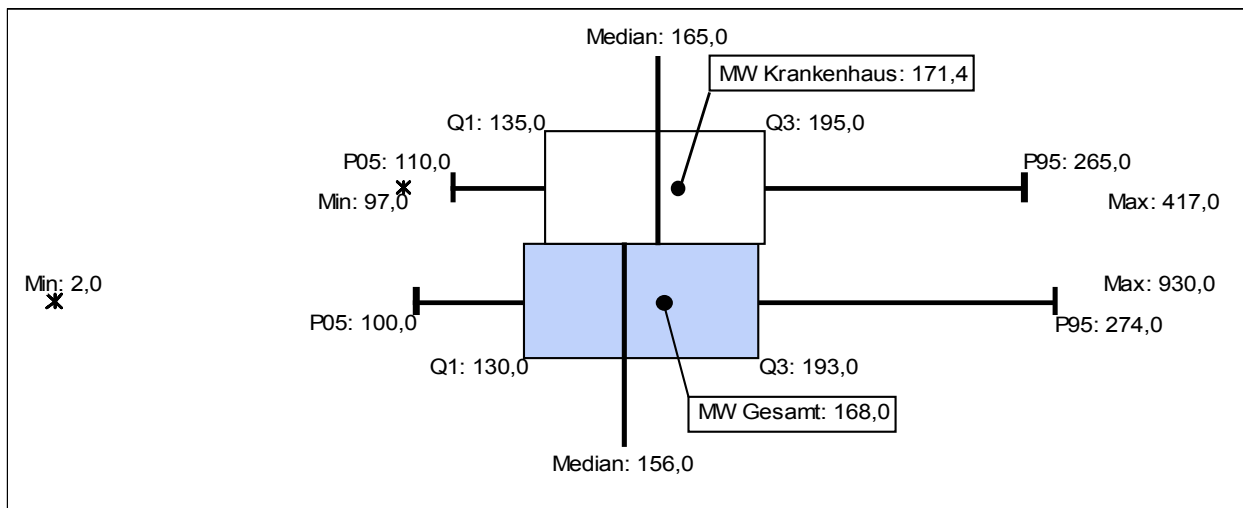
OP-Basisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	262		11.007		213	
<b>Kategorien durchgeführter Eingriffe</b>						
<b>O 39 Koronarchirurgie</b>						
nein	262	100,0	11.007	100,0	213	100,0
ja	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 40 Aortenklappen- chirurgie</b>						
nein	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ja	262	100,0	11.007	100,0	213	100,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 41 sonstige Operation am Herzen</b>						
nein	262	100,0	11.007	100,0	213	100,0
ja	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

OP-Basisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	262		11.007		213	
<b>O 43 Dringlichkeit</b>						
elektiv	177	67,6	8.349	75,9	156	73,2
dringlich	75	28,6	2.238	20,3	50	23,5
Notfall	8	3,1	371	3,4	7	3,3
Notfall (Reanimation/ultima ratio)	2	0,8	49	0,4	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 44 Nitrate (i.v.)</b>						
nein	203	77,5	10.820	98,3	211	99,1
ja	59	22,5	187	1,7	2	0,9
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 45 Troponin positiv<sup>1</sup></b>						
nein	251	95,8	10.610	96,4	-	-
ja	11	4,2	397	3,6	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>O 46 Inotrope (i.v.)</b>						
nein	142	54,2	10.464	95,1	210	98,6
ja	120	45,8	543	4,9	3	1,4
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 47 (präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung</b>						
keine	258	98,5	10.966	99,6	208	97,7
IABP	4	1,5	39	0,4	5	2,3
andere	0	0,0	2	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 48 Wundkontaminationsklassifikation</b> (nach Definition der CDC)						
aseptische Eingriffe	252	96,2	10.577	96,1	213	100,0
bedingt aseptische Eingriffe	6	2,3	262	2,4	0	0,0
kontaminierte Eingriffe	4	1,5	36	0,3	0	0,0
septische Eingriffe	0	0,0	132	1,2	0	0,0

<sup>1</sup> Datenfeld erstmals im Erfassungsjahr 2007 erhoben.

OP-Basisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	262		11.007		213	
<b>O 49 OP-Vorgehen</b>						
mit HLM	262	100,0	10.983	99,8	212	99,5
ohne HLM	0	0,0	19	0,2	1	0,5
Umstieg von OP ohne HLM auf OP mit HLM	0	0,0	5	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 50 Zugang</b>						
konventionelle Sternotomie	262	100,0	10.500	95,4	210	98,6
andere	0	0,0	507	4,6	3	1,4
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 51 OP-Zeit (min)</b> (Werte zwischen > 0 und <= 998)						
Anzahl gültiger Angaben	262		10.991		213	
Median		165,0		156,0		160,0
unbekannt	0	0,0	16	0,1	0	0,0
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

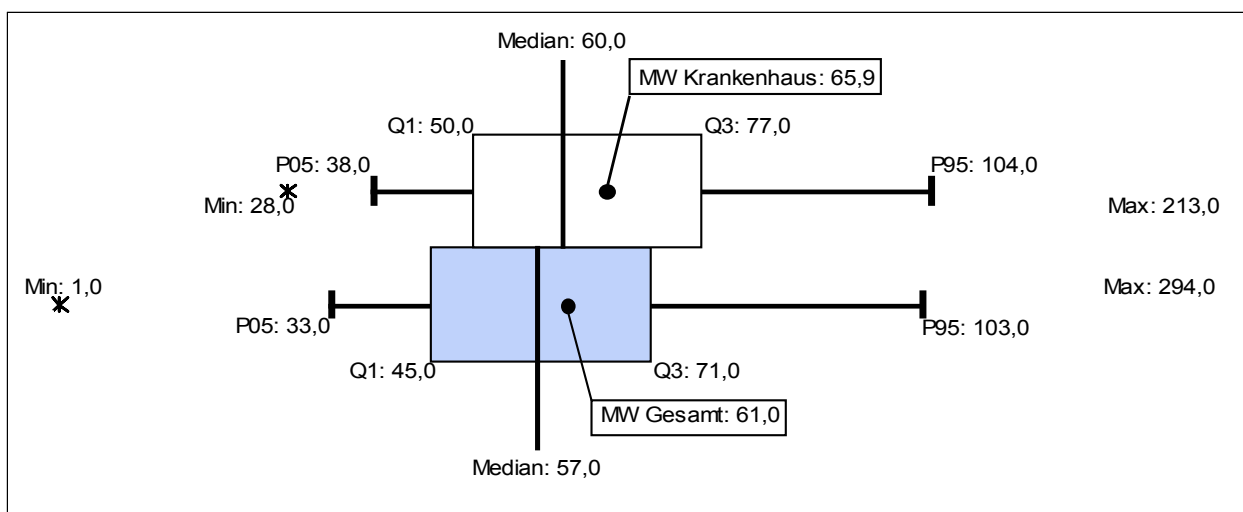
Diagramm 3: O 51 Operationszeit (min)





OP-Basisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	262		11.007		213	
<b>O 52 Bypasszeit (min)</b> (Werte zwischen > 0 und <= 998)						
Anzahl gültiger Angaben	262		10.838		213	
Median		86,5		82,0		87,0
nicht bekannt	0	0,0	37	0,3	0	0,0
fehlende/ungültige Werte	0	0,0	132	1,2	0	0,0
<b>O 53 Aortenabklemmzeit (min)</b> (Werte zwischen > 0 und <= 998)						
Anzahl gültiger Angaben	262		10.830		213	
Median		60,0		57,0		60,0
nicht bekannt	0	0,0	33	0,3	0	0,0
fehlende/ungültige Werte		0,0	144	1,3	0	0,0

Diagramm 4: O 53 Aortenabklemmzeit (min)



Aortenklappenchirurgie	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	262		11.007		213	
<b>O 68 Stenose</b>						
nein	12	4,6	1.455	13,2	38	17,8
ja	250	95,4	9.552	86,8	175	82,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 69 Insuffizienz</b>						
nein	84	32,1	5.305	48,2	122	57,3
ja	178	67,9	5.702	51,8	91	42,7
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Aortenklappenchirurgie	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	262		11.007		213	
<b>O 70 Klappeneingriff</b>						
11 Ersatz der nativen Klappe durch mechanische Klappe	37	14,1	2.454	22,3	31	14,6
12 Ersatz der nativen Klappe durch Bioklappe	213	81,3	7.898	71,8	164	77,0
18 Ersatz der nativen Klappe durch eine andere Klappe	1	0,4	53	0,5	0	0,0
21 Ersatz einer mechanischen Klappe durch eine mechanische Klappe	2	0,8	97	0,9	2	0,9
22 Ersatz einer mechanischen Klappe durch eine Bioklappe	1	0,4	88	0,8	0	0,0
28 Ersatz einer mechanischen Klappe durch eine andere Klappe	0	0,0	2	0,0	0	0,0
31 Ersatz einer Bioklappe durch eine mechanische Klappe	1	0,4	49	0,4	4	1,9
32 Ersatz einer Bioklappe durch eine Bioklappe	3	1,1	241	2,2	4	1,9
38 Ersatz einer Bioklappe durch eine andere Klappe	0	0,0	3	0,0	0	0,0
41 offene Exploration der Klappe ohne Korrektur	1	0,4	8	0,1	1	0,5
42 Sprengung der Klappe (auch Kommissurotomie) und Rekonstruktion	0	0,0	11	0,1	0	0,0
43 Entkalkung	0	0,0	2	0,0	0	0,0
44 Prothesenfixation	0	0,0	13	0,1	1	0,5
45 Prothesenreinigung (Thrombenentfernung)	0	0,0	3	0,0	1	0,5
51 isolierte Sprengung der Klappe (auch Kommissurotomie)	0	0,0	0	0,0	0	0,0
52 isolierte Rekonstruktion mit Implantat	3	1,1	5	0,0	1	0,5
53 isolierte Rekonstruktion ohne Implantat	0	0,0	61	0,6	4	1,9
88 anderer Klappeneingriff	0	0,0	19	0,2	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Aortenklappenchirurgie	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	262		11.007		213	
<b>O 71 Herzklappen (als Ersatz) Ventil- bzw. Ringtyp</b>						
<b>mechanische Klappenventile</b>						
1101 Kugelventil	1	0,4	11	0,1	0	0,0
1102 Hubdeckelventil	0	0,0	2	0,0	0	0,0
1103 Kippscheibventil	2	0,8	148	1,3	5	2,3
1104 Zweiflügelklappe	38	14,5	2.286	20,8	9	4,2
1105 Dreiflügelklappe	0	0,0	6	0,1	0	0,0
1188 andere mechanische Klappe	0	0,0	10	0,1	22	10,3
<b>biologische Klappenventile</b>						
1201 Porcin <i>mit</i> Stent	54	20,6	3.665	33,3	36	16,9
1202 Porcin <i>ohne</i> Stent	132	50,4	680	6,2	132	62,0
1203 Xeno-Perikard <i>mit</i> Stent	9	3,4	3.279	29,8	0	0,0
1204 Xeno-Perikard <i>stentless</i>	14	5,3	593	5,4	0	0,0
1205 andere Hetero <i>mit</i> Stent	0	0,0	85	0,8	0	0,0
1206 andere Hetero <i>ohne</i> Stent	8	3,1	14	0,1	0	0,0
1207 Homologe <i>mit</i> Stent	0	0,0	2	0,0	0	0,0
1208 Homologe <i>ohne</i> Stent	0	0,0	19	0,2	0	0,0
1209 Autologe <i>mit</i> Stent	0	0,0	3	0,0	0	0,0
1210 Autologe <i>ohne</i> Stent	0	0,0	37	0,3	0	0,0
1288 anderes biologisches Klappenventil	0	0,0	11	0,1	0	0,0

Aortenklappenchirurgie	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	262		11.007		213	
<b>hybride Klappenventile/ andere Ventile</b>						
1388 hybride Klappenventile/ andere Ventile	0	0,0	31	0,3	0	0,0
<b>mechanische Ringimplantate</b>						
2101 geschlossen, flexibel	0	0,0	1	0,0	0	0,0
2102 geschlossen, starr	0	0,0	0	0,0	2	0,9
2103 offen, flexibel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2104 offen, starr	3	1,1	3	0,0	0	0,0
<b>biologische Ringimplantate</b>						
2201 geschlossen	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2202 offen	0	0,0	1	0,0	0	0,0
<b>hybride Ringimplantate/ andere Ringimplantate</b>						
2301 geschlossen	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2302 offen	0	0,0	3	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	1	0,4	117	1,1	7	3,3
<b>O 72 Durchmesser (mm)</b> (Werte > 0 und < 99)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	261		10.887		206	
Mittelwert		24,0		23,3		24,0
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	1	0,4	120	1,1	7	3,3

## Basisbogen (postoperativ)

Postoperativer Verlauf Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	262		10.991		213	
<b>B 73 Dauer Intensiv- aufenthalt (Tage)<sup>1</sup></b>						
0	0	0,0	243	2,2	-	-
1	36	13,7	4.135	37,6	-	-
2	53	20,2	2.177	19,8	-	-
3	69	26,3	1.240	11,3	-	-
>= 4	104	39,7	3.195	29,1	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 74 Mobilisation</b>						
Patient ist/wurde nicht mobilisiert	6	2,3	574	5,2	37	17,4
Aufstehen am 1. postoperativen Tag	143	54,6	4.900	44,6	115	54,0
Aufstehen am 2. postoperativen Tag	72	27,5	2.931	26,7	28	13,1
Aufstehen am 3. post- operativen Tag oder später	41	15,6	2.321	21,1	24	11,3
nicht beurteilbar	0	0,0	265	2,4	9	4,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 75 Mediastinitis<sup>2</sup></b>						
nein	261	99,6	10.940	99,5	213	100,0
ja	1	0,4	51	0,5	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 76 Reanimation</b>						
nein	256	97,7	10.657	97,0	211	99,1
ja	6	2,3	334	3,0	2	0,9
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 77 Myokardinfarkt</b>						
nein	261	99,6	10.933	99,5	212	99,5
ja	1	0,4	58	0,5	1	0,5
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 78 Low Cardiac Output</b>						
nein	229	87,4	10.201	92,8	186	87,3
ja, konservativ therapiert	24	9,2	571	5,2	23	10,8
IABP	8	3,1	177	1,6	4	1,9
andere mechanische Kreislaufunterstützung	1	0,4	42	0,4	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Wegen der Datensatzänderung im Erfassungsjahr 2007 fehlen für die Vorjahresergebnisse vergleichbar vollständige Informationen.

<sup>2</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus dem 2006 verwendeten Datenfeld „Infektion(en)“ abgeleitet.

Postoperativer Verlauf Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	262		10.991		213	
<b>B 79 Rethorakotomie/ Grund</b> (Mehrfachnennungen möglich)						
keine Rethorakotomie	249	95,0	10.294	93,7	203	95,3
Blutung/Hämatom	7	2,7	441	4,0	8	3,8
Low Cardiac Output	1	0,4	40	0,4	1	0,5
Tamponade	2	0,8	151	1,4	4	1,9
Graftprobleme, Ischämie	0	0,0	5	0,0	0	0,0
Wundinfektion/Mediastinitis	1	0,4	37	0,3	0	0,0
Dissektion	0	0,0	4	0,0	0	0,0
Prothesendysfunktion	1	0,4	24	0,2	1	0,5
instabiles Sternum	0	0,0	44	0,4	0	0,0
Chylothorax	0	0,0	0	0,0	0	0,0
anderer Grund	1	0,4	36	0,3	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 80 respiratorische Insuffizienz</b>						
nein	206	78,6	9.278	84,4	175	82,2
ja, mit forcierter Atemtherapie	49	18,7	1.172	10,7	30	14,1
Reintubation	4	1,5	290	2,6	2	0,9
Tracheotomie	3	1,1	251	2,3	6	2,8
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 81 zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung</b>						
nein	260	99,2	10.693	97,3	211	99,1
ja	2	0,8	298	2,7	2	0,9
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
wenn ja:						
Dauer bis einschließlich 24 h	0 / 2	0,0	52 / 298	17,4	1 / 2	50,0
Dauer mehr als 24 h bis einschließlich 72 h	2 / 2	100,0	60 / 298	20,1	0 / 2	0,0
Dauer über 72 h	0 / 2	0,0	186 / 298	62,4	1 / 2	50,0

Postoperativer Verlauf Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	262		10.991		213	
<b>B 83 Schweregrad eines neurologischen Defizits bei Entlassung</b> bei Dauer des zerebrovas- kulären Ereignisses > 24 h						
Rankin 0	0 / 2	0,0	31 / 246	12,6	0 / 1	0,0
Rankin 1	0 / 2	0,0	25 / 246	10,2	0 / 1	0,0
Rankin 2	1 / 2	50,0	62 / 246	25,2	0 / 1	0,0
Rankin 3	0 / 2	0,0	48 / 246	19,5	0 / 1	0,0
Rankin 4	0 / 2	0,0	20 / 246	8,1	0 / 1	0,0
Rankin 5	0 / 2	0,0	36 / 246	14,6	1 / 1	100,0
Rankin 6	1 / 2	50,0	24 / 246	9,8	0 / 1	0,0
<b>B 84 Psychosyndrom</b>						
nein	248	94,7	9.558	87,0	204	95,8
ja, flüchtig, ohne Therapie	3	1,1	642	5,8	5	2,3
ja, therapierelevant, mit Therapie	11	4,2	791	7,2	4	1,9
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 85 therapiepflichtige gastrointestinale Komplikation(en)<sup>1</sup></b>						
nein	261	99,6	10.388	94,5	-	-
konservativ	0	0,0	422	3,8	-	-
interventionell	1	0,4	102	0,9	-	-
Laparotomie	0	0,0	79	0,7	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 86 Kreatininwert i. S. (postoperativ) (mg/dl)</b> (Werte > 0 und < 99,9)						
Anzahl gültiger Angaben	262		9.252		213	
Median		1,0		1,0		1,1
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	0	0,0	1.739	15,8	0	0,0
<b>B 87 Kreatininwert i. S. (postoperativ) (µmol)</b> (Werte > 0 und < 9.999)						
Anzahl gültiger Angaben	0		1.681		0	
Median				96,0		
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	262	100,0	9.310	84,7	213	100,0

<sup>1</sup> Datenfeld erstmals im Erfassungsjahr 2007 erhoben.



Postoperativer Verlauf	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	262		10.991		213	
<b>B 88 postoperative Nierenersatztherapie<sup>1</sup></b>						
nein	249	95,0	10.391	94,5	-	-
akut	11	4,2	468	4,3	-	-
chronisch	2	0,8	132	1,2	-	-
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 89 Erythrozytenkonzentrat(e) (Einheiten)<sup>2</sup></b> (Werte zwischen > 0 und < 99)						
Anzahl gültiger Angaben	132		5.773		60	
Median		2,0		3,0		3,0
kein Erythrozytenkonzentrat	130	49,6	5.026	45,7	153	71,8
fehlende/ungültige Werte	0	0,0	192	1,7	0	0,0
<b>B 90 FFP (Einheiten)<sup>3</sup></b> (Werte zwischen > 0 und < 99)						
Anzahl gültiger Angaben	48		2.325		19	
Median		2,0		4,0		2,0
kein FFP	214	81,7	8.666	78,8	194	91,1
fehlende/ungültige Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 91 Thrombozytenkonzentrat</b>						
nein	228	87,0	10.025	91,2	202	94,8
ja	34	13,0	966	8,8	10	4,7
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	1	0,5

<sup>1</sup> Datenfeld erstmals im Erfassungsjahr 2007 erhoben.

<sup>2</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus den 2006 verwendeten Datenfeldern „Fremdblut postoperativ“ und „präoperatives Eigenblut, EK“ abgeleitet.

<sup>3</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus den 2006 verwendeten Datenfeldern „FFP“ und „Eigenblutplasma postoperativ“ abgeleitet.

Bei Ende der Behandlung Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	262		10.991		213	
<b>B 92 Herzrhythmus bei Entlassung</b>						
Sinusrhythmus	206	78,6	8.586	78,1	169	79,3
Vorhofflimmern	43	16,4	1.483	13,5	30	14,1
anderer Rhythmus	13	5,0	922	8,4	14	6,6
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 93 Patient trägt Schrittmacher/ Defibrillator<sup>1</sup></b>						
nein	245	93,5	10.143	92,3	197	92,5
Schrittmacher	17	6,5	820	7,5	15	7,0
Defibrillator	0	0,0	28	0,3	1	0,5
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Der Wert des 2007 entfernten Eintrages „zwei getrennte Geräte“ wurde bei den Vorjahresdaten dem Eintrag „fehlende Werte“ zugeordnet.

Entlassung/Verlegung Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	262		10.991		213	
<b>B 96 Entlassungsgrund<sup>1</sup></b>						
01: regulär beendet	7	2,7	2.446	22,3	5	2,3
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen	2	0,8	81	0,7	0	0,0
03: aus sonstigen Gründen	2	0,8	22	0,2	4	1,9
04: gegen ärztlichen Rat	1	0,4	12	0,1	0	0,0
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,0	1	0,0	0	0,0
06: Verlegung	114	43,5	2.785	25,3	66	31,0
07: Tod	5	1,9	435	4,0	4	1,9
08: Verlegung nach § 14	0	0,0	153	1,4	0	0,0
09: in Rehabilitationseinrichtung	131	50,0	4.831	44,0	134	62,9
10: in Pflegeeinrichtung	0	0,0	40	0,4	0	0,0
11: in Hospiz	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12: interne Verlegung	0	0,0	72	0,7	0	0,0
13: externe Verlegung	0	0,0	0	0,0	0	0,0
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15: gegen ärztlichen Rat	0	0,0	0	0,0	0	0,0
16: externe Verlegung (Wechsel BPfIV/KHEntgG)	0	0,0	7	0,1	0	0,0
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHEntgG)	0	0,0	9	0,1	0	0,0
18: Rückverlegung	0	0,0	90	0,8	0	0,0
19: Wiederaufnahme mit Neueinstufung	0	0,0	0	0,0	0	0,0
20: Wiederaufnahme mit Neuein- stufung wegen Komplikation	0	0,0	0	0,0	0	0,0
21: Wiederaufnahme	0	0,0	7	0,1	0	0,0

<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 mit nachfolgender Wiederaufnahme   |
| 09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung  |  |
| 10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung   |  |
| 11 Entlassung in ein Hospiz   |  |
| 14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre<br>Behandlung vorgesehen                |  |

## Follow-up-Bogen

Follow-up	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten, die mindestens einmal an der Aortenklappe operiert wurden	262		10.991		213	
<b>FU 98 Status des Patienten am 30. Tag postoperativ (nach der ersten OP)</b>						
folgende Angaben beziehen sich auf alle Patienten:	262	100,0	10.991	100,0	213	100,0
Patient verstorben	7	2,7	373	3,4	6	2,8
Patient lebt	255	97,3	7.452	67,8	207	97,2
Falldokumentation vor dem 30. Tag postoperativ abgeschlossen/FU-Information liegt noch nicht vor, wird nachgeschickt	0	0,0	12	0,1	0	0,0
Situation des Patienten ist unbekannt	0	0,0	969	8,8	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	2.185	19,9	0	0,0

BQS-Bundesauswertung 2007  
Kombinierte Koronar- und  
Aortenklappenchirurgie

Herzzentrum Lahr/Baden  
GmbH & Co. KG

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 79  
Anzahl Datensätze Gesamt: 7.696  
Datensatzversion: HCH 2007 10.0  
Datenbankstand: 15. März 2008  
2007 - D6042-L49181-P22823

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2008

# BQS-Bundesauswertung 2007 Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie

## Qualitätsindikatoren

Herzzentrum Lahr/Baden  
GmbH & Co. KG

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 79  
Anzahl Datensätze Gesamt: 7.696  
Datensatzversion: HCH 2007 10.0  
Datenbankstand: 15. März 2008  
2007 - D6042-L49181-P22823

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2008

## Übersicht Qualitätsindikatoren

	Fälle Krankenhaus		Fälle Gesamt		
Anzahl Operationen an den Koronarien und der Aortenklappe	207		7.700		
Anzahl Patienten, die in ihrer ersten Operation an den Koronarien und an der Aortenklappe operiert wurden.	207		7.689		
Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus	Ergebnis Gesamt	Referenzbereich	Seite
<b>QI 1: Postoperative Mediastinitis</b>					
bei Patienten mit elektiver oder dringlicher Operationsindikation ohne präoperative Mediastinitis bzw. Wundinfektion des Thorax	1 / 197	0,5%	0,7%	nicht definiert	1.1
bei Patienten mit Risikoklasse 0 oder Risikoklasse 1	1 / 171	0,6%	0,7%	<= 4,0%	1.4
<b>QI 2: Postoperative Retentionsstörung</b>					
	3 / 163	1,8%	4,4%	<= 7%	1.7
<b>QI 3: Neurologische Komplikationen</b>					
	1 / 192	0,5%	2,0%	<= 5,7%	1.9
<b>QI 4: Letalität</b>					
In-Hospital-Letalität bei allen Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden	4 / 207	1,9%	6,6%	nicht definiert	1.12
In-Hospital-Letalität bei Patienten mit elektiver oder dringlicher Operationsindikation	3 / 198	1,5%	5,7%	<= 12,6%	1.12
30-Tage-Letalität: Follow-up-Rate	207 / 207	100,0%	73,2%	nicht definiert	1.15
30-Tage-Letalität in Krankenhäusern mit einer Follow-up-Rate >= 97%	7 / 207	3,4%	6,1%	nicht definiert	1.16
30-Tage-Letalität in Krankenhäusern mit einer Follow-up-Rate >= 97% bei Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE	7 / 207	3,4%	6,0%	nicht definiert	1.18

## Qualitätsindikator 1: Postoperative Mediastinitis

**Qualitätsziel:** Seltenes Auftreten einer postoperativen Mediastinitis

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden (siehe Zeilenbeschriftung)

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-KOMB/80265

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Postoperative Mediastinitis		Postoperative Mediastinitis	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden	1 / 207	0,5%	55 / 7.689	0,7%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich ohne Mediastinitis und Wundinfektion des Thorax vor OP	1 / 197	0,5%	52 / 7.346	0,7%
Vertrauensbereich		0,0% - 2,9%		0,5% - 0,9%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert
und Body-Mass-Index BMI <sup>1</sup> > 31	0 / 43	0,0%	23 / 1.480	1,6%
insulinpflichtigem Diabetes	0 / 44	0,0%	16 / 943	1,7%
mit Voroperation an Herz/Aorta	0 / 13	0,0%	4 / 489	0,8%
Kreatininwert >= 1,8 mg/dl bzw. 159 µmol/l vor OP	0 / 15	0,0%	7 / 395	1,8%
postoperativer Reanimation	0 / 6	0,0%	12 / 254	4,7%
COPD mit Dauermedikation	0 / 9	0,0%	7 / 511	1,4%

<sup>1</sup> gültige Angaben zu Größe und Gewicht liegen vor



Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Postoperative Mediastinitis		Postoperative Mediastinitis	
Grundgesamtheit	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden	4 / 166	2,4%	56 / 7.718	0,7%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich ohne Mediastinitis und Wundinfektion des Thorax vor OP Vertrauensbereich	4 / 157	2,5% 0,7% - 6,5%	56 / 7.383	0,8% 0,6% - 1,0%

<sup>1</sup> Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2007 berechnet und weichen deshalb von der BQS-Bundesauswertung 2006 ab.

### Postoperative Mediastinitis: Stratifizierung mit Risikoklassen nach NNIS<sup>1</sup>

Risikofaktor		Risikopunkt
<b>ASA</b>	ASA $\geq$ 3	1
<b>OP- Dauer</b>	OP-Dauer > 75%-Perzentil der OP-Dauer-Verteilung in der Grundgesamtheit hier: > 260 min	1
<b>Wundkontaminations- klassifikation</b>	Kontaminierter oder septischer Eingriff	1

Risikoklassen	
<b>0</b>	Patienten mit 0 Risikopunkten
<b>1</b>	Patienten mit 1 Risikopunkt
<b>2</b>	Patienten mit 2 Risikopunkten
<b>3</b>	Patienten mit 3 Risikopunkten

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden

Risikoklassen	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Risikoklasse 0	18 / 207	8,7%	1.127 / 7.689	14,7%
Risikoklasse 1	153 / 207	73,9%	4.938 / 7.689	64,2%
Risikoklasse 2	35 / 207	16,9%	1.602 / 7.689	20,8%
Risikoklasse 3	1 / 207	0,5%	15 / 7.689	0,2%
unbestimmte Risikoklasse	0 / 207	0,0%	7 / 7.689	0,1%

<sup>1</sup> National Nosocomial Infections Surveillance der Centers for Disease Control  
Referenz: Culver et al: Surgical Wound Infection Rates By Wound Class,  
Operative Procedure, and Patient Risk Index  
Am J Med 91:152 (1991)

## Risikoadjustierte postoperative Mediastinitis

**Qualitätsziel:** Seltenes Auftreten einer postoperativen Mediastinitis (Risikoklassen)

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden, aufgeteilt nach Risikoklassen (siehe Zeilenbeschriftung)

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-KOMB/80266

**Referenzbereich:** <= 4,0% (Toleranzbereich; 95%-Perzentil)

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Postoperative Mediastinitis		Postoperative Mediastinitis	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden				
und Risikoklasse 0 oder Risikoklasse 1	1 / 171	0,6%	44 / 6.065	0,7%
Vertrauensbereich		0,0% - 3,3%		0,5% - 1,0%
Referenzbereich		<= 4,0%		<= 4,0%
Risikoklasse 0	0 / 18	0,0%	3 / 1.127	0,3%
Risikoklasse 1	1 / 153	0,7%	41 / 4.938	0,8%
Risikoklasse 2	0 / 35	0,0%	11 / 1.602	0,7%
Risikoklasse 3	0 / 1	0,0%	0 / 15	0,0%

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Postoperative Mediastinitis		Postoperative Mediastinitis	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden				
und Risikoklasse 0 oder Risikoklasse 1	2 / 138	1,4%	40 / 6.147	0,7%
Vertrauensbereich		0,1% - 5,2%		0,5% - 0,9%

<sup>1</sup> Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2007 berechnet und weichen deshalb von der BQS-Bundesauswertung 2006 ab.

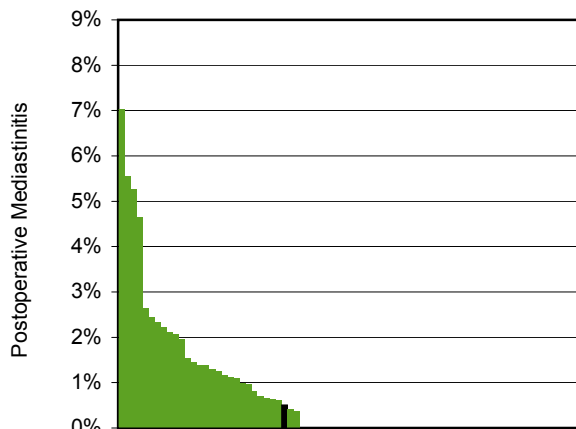
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1a, Kennzahl-ID 2007/HCH-KOMB/80265]:**

**Anteil von Patienten mit postoperativer Mediastinitis an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation elektiv oder dringlich koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden, ohne präoperative Mediastinitis bzw. Wundinfektion des Thorax**

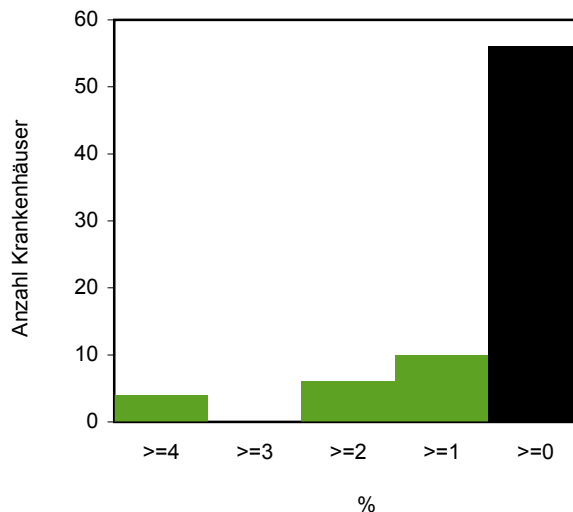
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

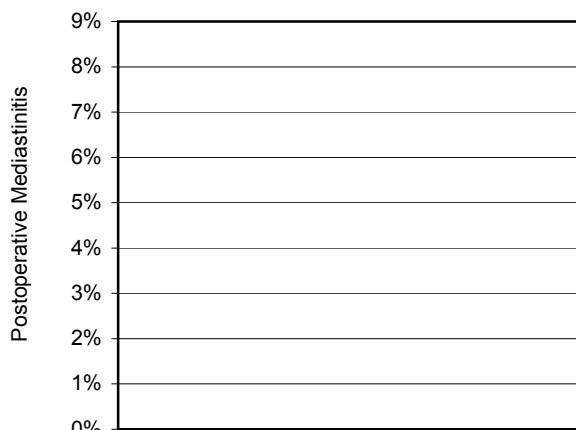


76 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

3 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.  
0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

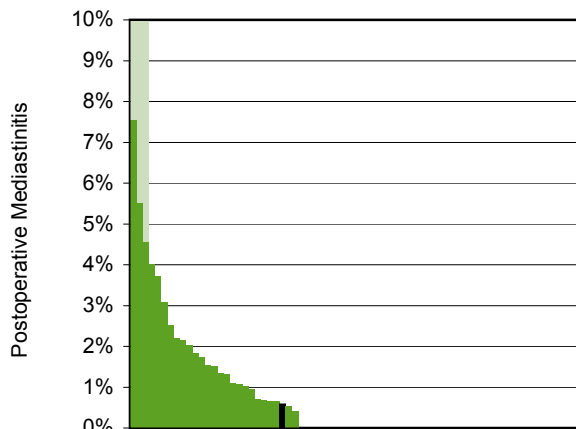
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1b, Kennzahl-ID 2007/HCH-KOMB/80266]:**

**Anteil von Patienten mit postoperativer Mediastinitis an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden und mit Risikoklasse 0 oder Risikoklasse 1**

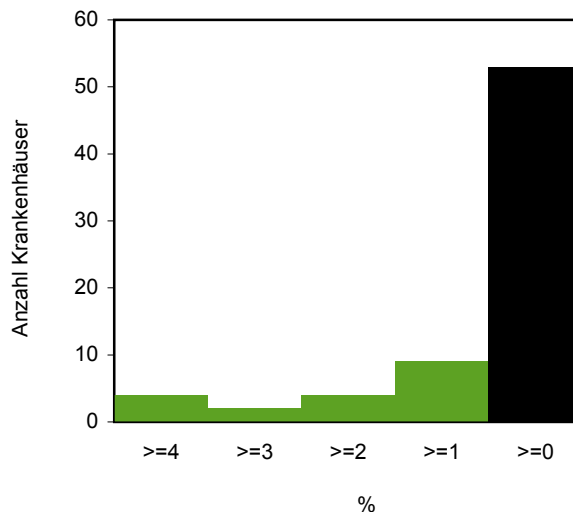
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

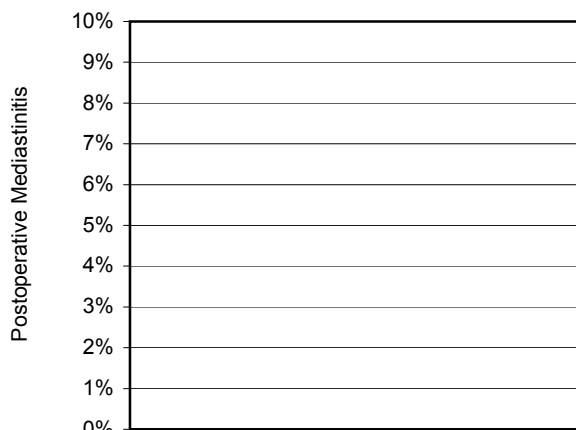


72 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
 Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

7 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
 Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.  
 0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Qualitätsindikator 2: Postoperative Retentionsstörung

**Qualitätsziel:** Seltenes Auftreten einer postoperativen Nierenfunktionsstörung

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten ohne präoperative Nierenersatztherapie, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden (siehe Zeilenbeschriftung)

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-KOMB/80267

**Referenzbereich:** <= 7% (Toleranzbereich)

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten mit postoperativ chronischer Nierenersatztherapie oder mit einer Differenz des Kreatininwertes post- zu präoperativ von >= 0,7 mg/dl und einem postoperativen Kreatininwert von > 2,3 mg/dl bzw. > 200 µmol/l				
Alle Patienten ohne präoperative Nierenersatztherapie, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden und mit gültiger Angabe zum prä- und postoperativen Kreatininwert	6 / 200	3,0%	506 / 7.344	6,9%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und einem präoperativen Kreatininwert <= 1,4 mg/dl bzw. <= 124 µmol/l <sup>1</sup>	3 / 163	1,8%	269 / 6.085	4,4%
Vertrauensbereich		0,3% - 5,4%		3,9% - 5,0%
Referenzbereich		<= 7%		<= 7%
und insulinpflichtigem Diabetes	2 / 32	6,3%	45 / 678	6,6%
Alter >= 70 Jahre	1 / 125	0,8%	227 / 4.384	5,2%
NYHA <sup>2</sup> >= III	3 / 92	3,3%	207 / 4.121	5,0%
Aortenabklemmzeit > 3 h	0 / 0		4 / 41	9,8%
postoperative IABP <sup>3</sup> aufgrund eines Low Cardiac output	1 / 7	14,3%	32 / 148	21,6%

<sup>1</sup> Für diese Qualitätskennzahl können die Vorjahresergebnisse wegen der Änderungen im Datensatz 2007 nicht dargestellt werden.

<sup>2</sup> erweiterte NYHA (New York Heart Association) - Klassifikation

<sup>3</sup> intraaortale Ballonpumpe

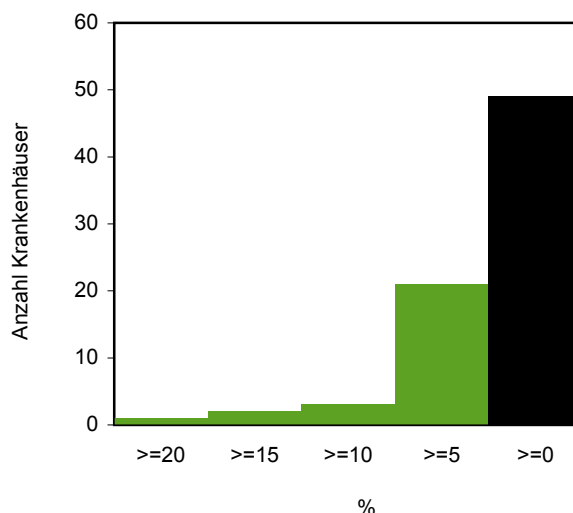
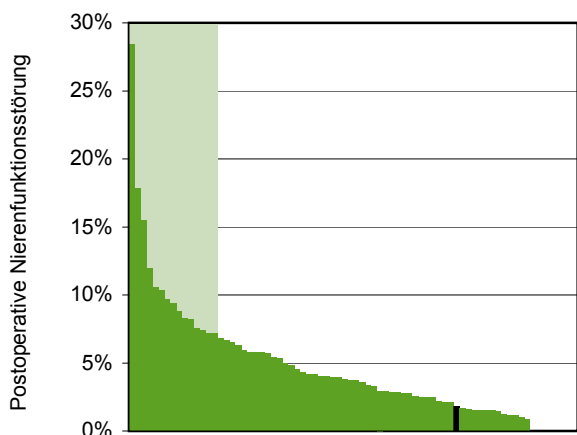
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 2, Kennzahl-ID 2007/HCH-KOMB/80267]:**

**Anteil von Patienten mit postoperativ chronischer Nierenersatztherapie oder mit einer Differenz des Kreatininwertes post- zu präoperativ von  $\geq 0,7$  mg/dl und einem postoperativen Kreatininwert von  $> 2,3$  mg/dl bzw.  $> 200$   $\mu$ mol/l an allen Patienten ohne präoperative Nierenersatztherapie, die in ihrer ersten Operation elektiv oder dringlich koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden, und mit einem präoperativen Kreatininwert von  $\leq 1,4$  mg/dl ( $\leq 124$   $\mu$ mol/l)**

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 28,4%

Median der Krankenhausergebnisse: 3,7%

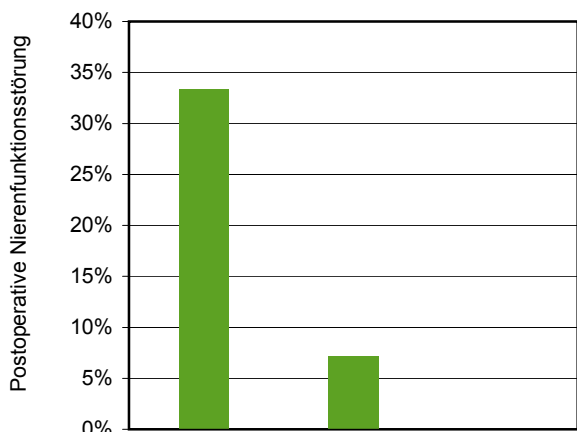


76 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 7,1%



3 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikator 3: Neurologische Komplikationen

<b>Qualitätsziel:</b>	Seltenes Auftreten einer postoperativen zerebrovaskulären Komplikation (TIA, Schlaganfall oder Koma)
<b>Grundgesamtheit:</b>	Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden (siehe Zeilenbeschriftung)
<b>Kennzahl-ID:</b>	2007/HCH-KOMB/82340
<b>Referenzbereich:</b>	<= 5,7% (Toleranzbereich; 95%-Perzentil)

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden	1 / 207	0,5%	174 / 7.689	2,3%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0)	1 / 192	0,5%	142 / 6.962	2,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 2,9%		1,7% - 2,4%
Referenzbereich		<= 5,7%		<= 5,7%
und Alter >= 70 Jahre	1 / 145	0,7%	118 / 5.116	2,3%
IABP <sup>1</sup> -Einsatz	0 / 2	0,0%	1 / 32	3,1%
schlechte LVEF <sup>2</sup> (< 30%)	0 / 9	0,0%	12 / 548	2,2%
ACI-Stenose	0 / 24	0,0%	27 / 749	3,6%

<sup>1</sup> intraaortale Ballonpumpe

<sup>2</sup> linksventrikuläre Ejektionsfraktion



Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Zerebrovaskuläres Ereignis mit einer Dauer von mehr als 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin >= 2)		Zerebrovaskuläres Ereignis mit einer Dauer von mehr als 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin >= 2)	
Grundgesamtheit	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden	3 / 166	1,8%	182 / 7.718	2,4%
und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0)	3 / 152	2,0%	154 / 6.987	2,2%
Vertrauensbereich		0,4% - 5,7%		1,9% - 2,6%

<sup>1</sup> Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2007 berechnet und weichen deshalb von der BQS-Bundesauswertung 2006 ab.

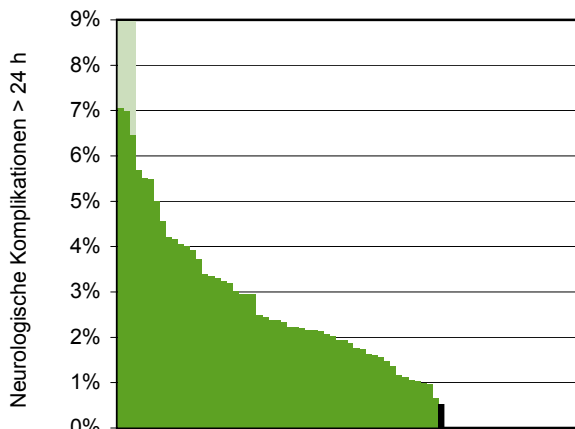
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 3, Kennzahl-ID 2007/HCH-KOMB/82340]:**

**Anteil von Patienten mit postoperativem zerebrovaskulären Ereignis mit einer Dauer von > 24 h und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin  $\geq 2$ ) an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation elektiv oder dringlich koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden und ohne neurologische Vorerkrankung des ZNS bzw. ohne nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0)**

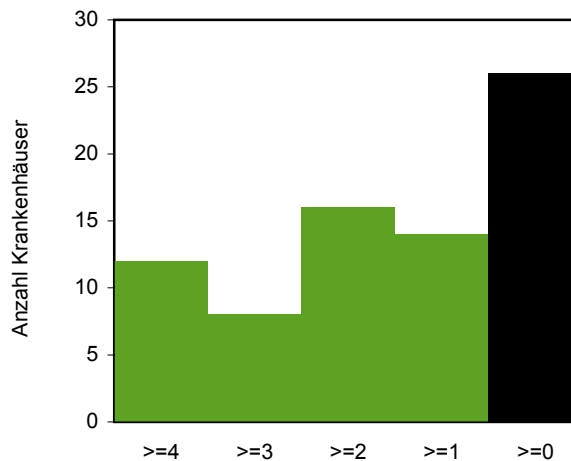
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

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

Median der Krankenhausergebnisse: 1,9%



Krankenhäuser



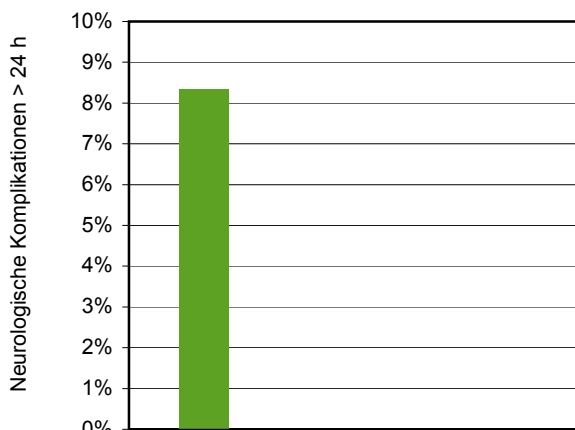
%

76 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 8,3%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

3 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.  
0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Qualitätsindikator 4: Letalität

### In-Hospital-Letalität

<b>Qualitätsziel:</b>	Möglichst geringe In-Hospital-Letalität		
<b>Grundgesamtheit:</b>	Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden (siehe Zeilenbeschriftung)		
<b>Kennzahl-ID:</b>	In-Hospital-Letalität (alle Patienten):	2007/HCH-KOMB/28269	
	In-Hospital-Letalität (elektiv/dringlich):	2007/HCH-KOMB/28270	
<b>Referenzbereich:</b>	Definiert für OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich:	<= 12,6% (Toleranzbereich; 95%-Perzentil)	

Grundgesamtheit	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	In-Hospital-Letalität		In-Hospital-Letalität	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden	4 / 207	1,9%	507 / 7.689	6,6%
Vertrauensbereich		0,5% - 4,9%		6,0% - 7,2%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert
und OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	3 / 198	1,5%	419 / 7.355	5,7%
Vertrauensbereich		0,3% - 4,4%		5,2% - 6,3%
Referenzbereich		<= 12,6%		<= 12,6%
Notfall-OP/Notfall-OP bei Reanimation	1 / 9	11,1%	88 / 334	26,3%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	In-Hospital-Letalität		In-Hospital-Letalität	
Grundgesamtheit	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden	8 / 166	4,8%	548 / 7.718	7,1%
Vertrauensbereich		2,1% - 9,3%		6,5% - 7,7%
und OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	7 / 157	4,5%	444 / 7.390	6,0%
Vertrauensbereich		1,8% - 9,0%		5,5% - 6,6%

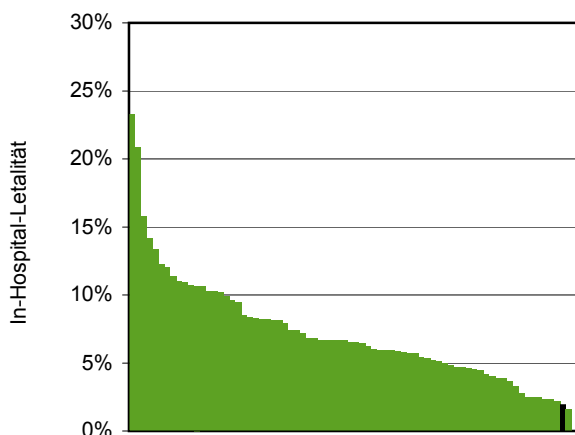
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4a, Kennzahl-ID 2007/HCH-KOMB/28269]:**

**Anteil von Patienten, die im Krankenhaus verstarben an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden**

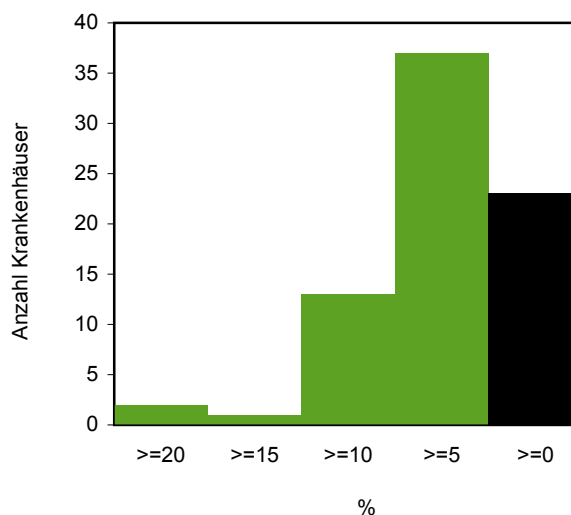
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 23,3%

Median der Krankenhausergebnisse: 6,5%



Krankenhäuser

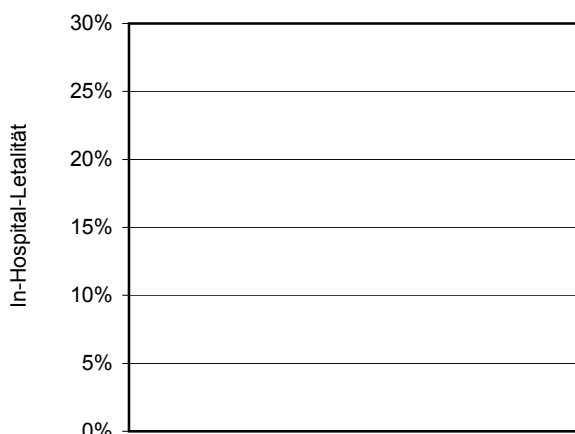


76 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

3 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

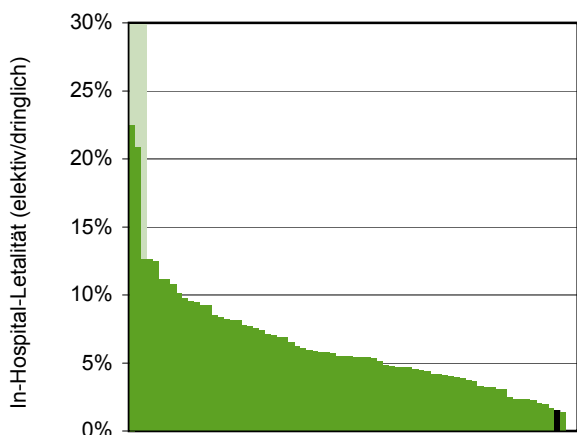
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4b, Kennzahl-ID 2007/HCH-KOMB/28270]:**

**Anteil von Patienten, die im Krankenhaus verstarben an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation elektiv oder dringlich koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden**

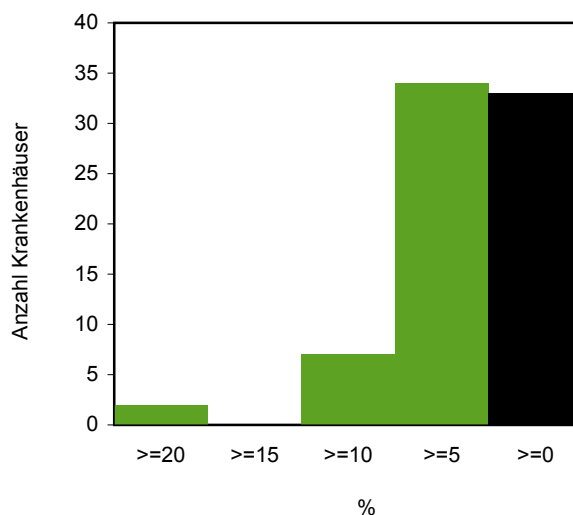
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 22,5%

Median der Krankenhausergebnisse: 5,4%



Krankenhäuser

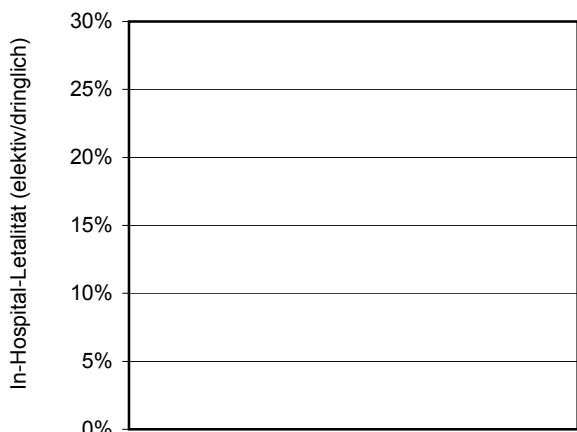


76 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
 Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

3 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
 Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.  
 0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### 30-Tage-Letalität

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden

Notwendige Follow-up-Rate zur Berechnung der 30-Tage-Letalität:  $\geq 97\%$

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-KOMB/47942

### Follow-up-Rate

	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ (Follow-up-Rate)	207 / 207	100,0%	5.632 / 7.689	73,2%

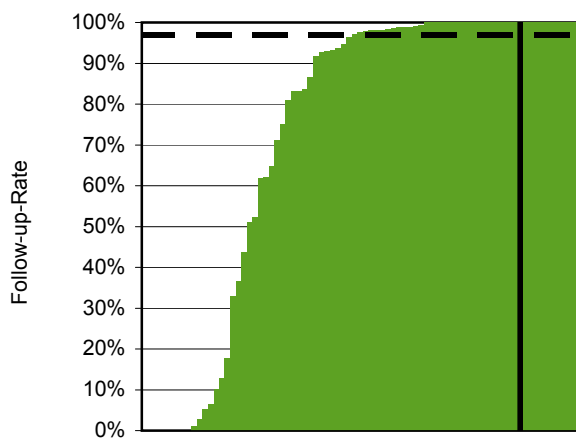
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ (Follow-up-Rate)	166 / 166	100,0%	5.840 / 7.718	75,7%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4c, Kennzahl-ID 2007/HCH-KOMB/47942]:**

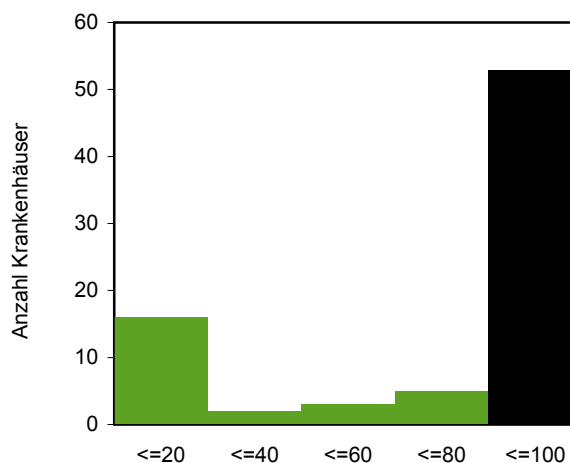
**Follow-up-Rate: Anteil von Patienten, deren Status am 30. postoperativen Tag bekannt ist, an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden**

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

Median der Krankenhausergebnisse: 97,7%



Krankenhäuser



%

Alle Krankenhäuser sind dargestellt.

39 Krankenhäuser haben eine Follow-up-Rate von  $\geq 97\%$ .

Die gestrichelte Linie markiert den 97%-Bereich.

### 30-Tage-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden, mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ und aus einem Krankenhaus mit einer 30-Tage-Follow-up-Rate von  $\geq 97\%$

**Kennzahl-ID:** 2007/HCH-KOMB/47944

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
30-Tage-Letalität bei Patienten mit Follow-up	7 / 207	3,4%	263 / 4.326	6,1%
Vertrauensbereich		1,4% - 6,9%		5,4% - 6,8%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%
30-Tage-Letalität bei Patienten mit Follow-up	8 / 166	4,8%	277 / 4.214	6,6%
Vertrauensbereich		2,1% - 9,3%		5,8% - 7,4%

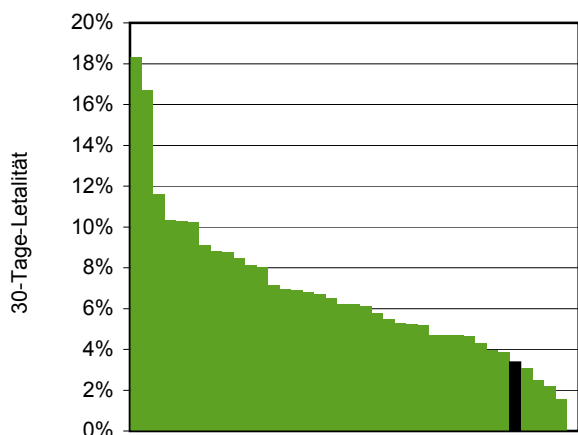
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4d, Kennzahl-ID 2007/HCH-KOMB/47944]:**

**Anteil von Patienten, die innerhalb von 30 Tagen postoperativ verstarben an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden, deren Status am 30. postoperativen Tag bekannt ist und die in einem Krankenhaus operiert wurden, das eine 30-Tage-Follow-up-Rate von  $\geq 97\%$  aufweisen kann**

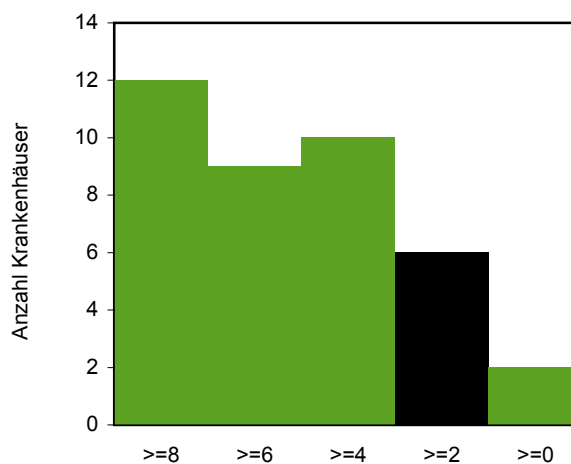
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 18,3%

Median der Krankenhausergebnisse: 6,2%



Krankenhäuser



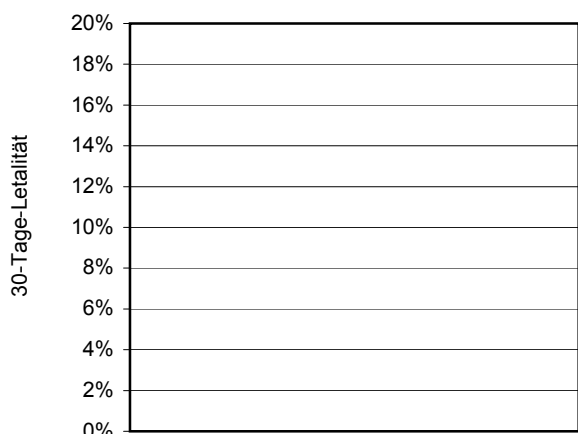
%

39 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

2 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt.  
38 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.



### Risikoadjustierung der 30-Tage-Letalität nach logistischem EuroSCORE

	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Grundgesamtheit</b>				
Alle Patienten, die in einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate $\geq 97\%$ in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden	207		4.351	
davon: Patienten, für die der Status am 30. Tag postoperativ bekannt ist (Follow-up-Rate):				
<b>Gruppe 1</b>	207 / 207	100,0%	4.326 / 4.351	99,4%
davon: Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE:				
<b>Gruppe 2</b>	207 / 207	100,0%	4.245 / 4.326	98,1%
<b>Beobachtete 30-Tage-Letalität</b>				
<b>Gruppe 1</b> Beobachtete 30-Tage-Letalität bei Patienten, für die der Status am 30. Tag postoperativ bekannt ist und aus einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate $\geq 97\%$	7 / 207	3,4%	263 / 4.326	6,1%
<b>Gruppe 2</b> Beobachtete 30-Tage-Letalität bei Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE und bekanntem Status am 30. Tag postoperativ und aus einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate $\geq 97\%$ Vertrauensbereich	7 / 207	3,4% 1,4% - 6,9%	255 / 4.245	6,0% 5,3% - 6,8%

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2006		Gesamt 2006	
Beobachtete 30-Tage-Letalität	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Gruppe 2</b> Beobachtete 30-Tage-Letalität bei Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE und bekanntem Status am 30. Tag postoperativ und aus einem Krankenhaus mit einer Follow-up-Rate $\geq 97\%$ Vertrauensbereich	6 / 155	3,9% 1,4% - 8,3%	261 / 4.078	6,4% 5,7% - 7,2%

<sup>1</sup> Wegen der Änderungen im Datensatz 2007 ist die Grundgesamtheit bei den Vorjahresdaten von der BQS-Bundesauswertung 2006 leicht abweichend.

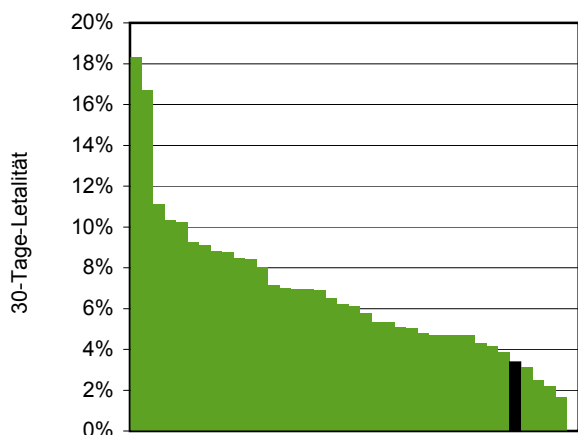
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4e, Kennzahl-ID 2007/HCH-KOMB/47954]:**

**Anteil von Patienten, die innerhalb von 30 Tagen postoperativ verstarben an allen Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden, deren Status am 30. postoperativen Tag bekannt ist und mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE und die in einem Krankenhaus operiert wurden, das eine 30-Tage-Follow-up-Rate von  $\geq 97\%$  aufweisen kann**

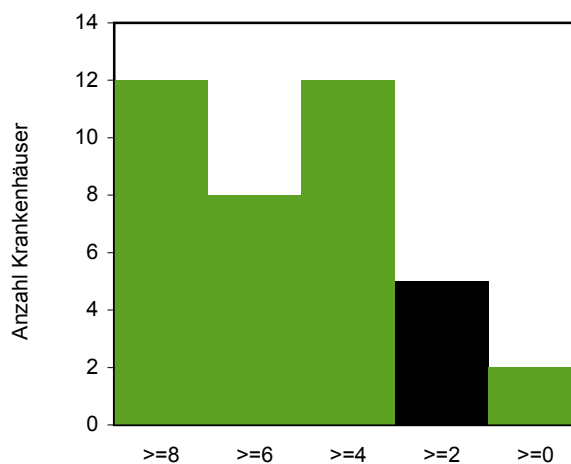
**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 18,3%

Median der Krankenhausergebnisse: 6,1%



Krankenhäuser



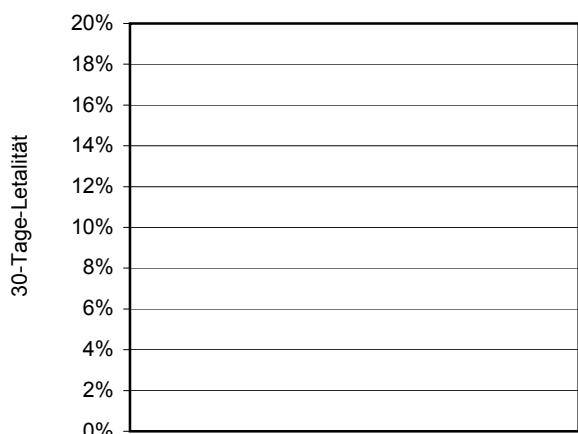
%

39 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus ist farblich hervorgehoben.

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

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

2 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Das ausgewertete Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle und wird daher nicht dargestellt. 38 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Grundgesamtheit Risikoadjustierung: Gruppe 2

Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE und bekanntem Status am 30. Tag postoperativ

EuroSCORE- Risikoklassen	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007	
	30-Tage-Letalität		30-Tage-Letalität	
	Vorhergesagt (E <sup>1</sup> )	Beobachtet (O <sup>2</sup> )	Vorhergesagt (E <sup>1</sup> )	Beobachtet (O <sup>2</sup> )
0 - < 3%	0,3 / 14 2,4%	0 / 14 0,0%	8,8 / 386 2,3%	6 / 386 1,6%
3 - < 6%	0,7 / 16 4,6%	0 / 16 0,0%	46,6 / 1.025 4,5%	19 / 1.025 1,9%
6 - < 10%	2,9 / 35 8,2%	1 / 35 2,9%	76,4 / 973 7,9%	40 / 973 4,1%
>= 10%	38,2 / 142 26,9%	6 / 142 4,2%	441,7 / 1.861 23,7%	190 / 1.861 10,2%
<b>Summe</b>	<b>42,1 / 207 20,3%</b>	<b>7 / 207 3,4%</b>	<b>573,5 / 4.245 13,5%</b>	<b>255 / 4.245 6,0%</b>

<sup>1</sup> E = erwartet

<sup>2</sup> O = beobachtet

	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
O - E <sup>3</sup>	-16,95%	-7,50%

<sup>3</sup> Anteil Todesfälle, der über dem erwarteten Anteil liegt. Negative Werte bedeuten, dass die beobachtete 30-Tage-Letalität kleiner ist als erwartet. Positive Werte bedeuten, dass die beobachtete 30-Tage-Letalität größer ist als erwartet.

	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
O / E*	0,17	0,44

\* Verhältnis der beobachteten 30-Tage-Letalität zur erwarteten 30-Tage-Letalität. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete 30-Tage-Letalität kleiner ist als erwartet und umgekehrt.

Beispiel: O / E = 1,2 Die beobachtete 30-Tage-Letalität ist 20% größer als erwartet  
O / E = 0,9 Die beobachtete 30-Tage-Letalität ist 10% kleiner als erwartet

	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007
Risikoadjustierte 30-Tage-Letalität**	1,0%	2,7%

\*\* Die risikoadjustierte 30-Tage-Letalität stellt eine risikoadjustierte – fiktive – Letalitätsrate dar, die einen Vergleich zwischen Krankenhäusern ermöglicht. Sie kann jedoch bzgl. ihrer Höhe nicht als Sterbewahrscheinlichkeit in diesem Krankenhaus für einen Patienten mit durchschnittlichen Risiken interpretiert werden. Die risikoadjustierte 30-Tage-Letalität berechnet sich aus der Multiplikation der beobachteten Gesamletalität mit dem Verhältnis aus beobachteter zu erwarteter Krankenhausletalität ((O / E) \* O<sub>Gesamt</sub>).

BQS-Bundesauswertung 2007  
Kombinierte Koronar- und  
Aortenklappenchirurgie

Basisauswertung

Herzzentrum Lahr/Baden  
GmbH & Co. KG

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 79  
Anzahl Datensätze Gesamt: 7.696  
Datensatzversion: HCH 2007 10.0  
Datenbankstand: 15. März 2008  
2007 - D6042-L49181-P22823

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2008

## Übersicht Basisauswertung

---

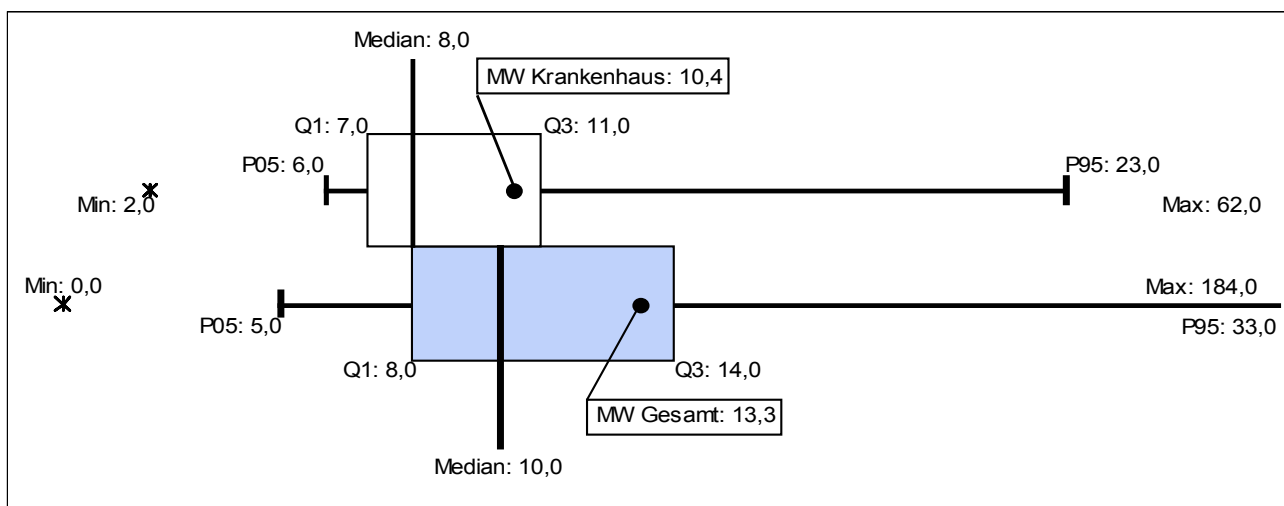
Tabellen		Seite
<b>Allgemeine Angaben</b>		
Anzahl Operationen		2.2
Verweildauer		2.2
<b>Basisbogen (präoperativ)</b>		
Patientenbasisdaten		2.3
Anamnese/Befund		2.5
Kardiale Befunde		2.8
Vorausgegangene Eingriffe		2.8
Aktuelle weitere Erkrankungen		2.9
<b>Operationsbogen</b>		
OP-Basisdaten		2.12
Koronarchirurgie		2.16
Aortenklappenchirurgie		2.18
<b>Basisbogen (postoperativ)</b>		
Postoperativer Verlauf		2.22
Bei Ende der Behandlung		2.26
Entlassung/Verlegung		2.27
<b>Follow-up-Bogen</b>		2.28
Grafiken		
1	Postoperative Verweildauer	2.2
2	Altersverteilung	2.3
3	Operationszeit	2.14
4	Aortenabklemmzeit	2.15

Allgemeine Angaben	Krankenhaus 2007	Gesamt 2007	Krankenhaus 2006	
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	
<b>Anzahl Operationen</b>	207	7.700	167	
<b>Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden</b>	207	7.696	166	
<b>Verweildauer (Tage)</b>				
Gesamtverweildauer				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	207	7.689	166	166
Median <sup>1</sup>	10,0	14,0	11,0	11,0
präoperative Verweildauer				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	207	7.689	166	166
Median <sup>1</sup>	2,0	2,0	2,0	2,0
postoperative Verweildauer				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	207	7.689	166	166
Median <sup>1</sup>	8,0	10,0	8,0	8,0

<sup>1</sup> bezogen auf Patienten, die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden

Kommentar: Die Prozentzahlen der Basisauswertung beziehen sich, sofern kein anderer Nenner angegeben ist, auf alle Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden. Beim Operationsbogen beziehen diese sich auf die Anzahl der Operationen.

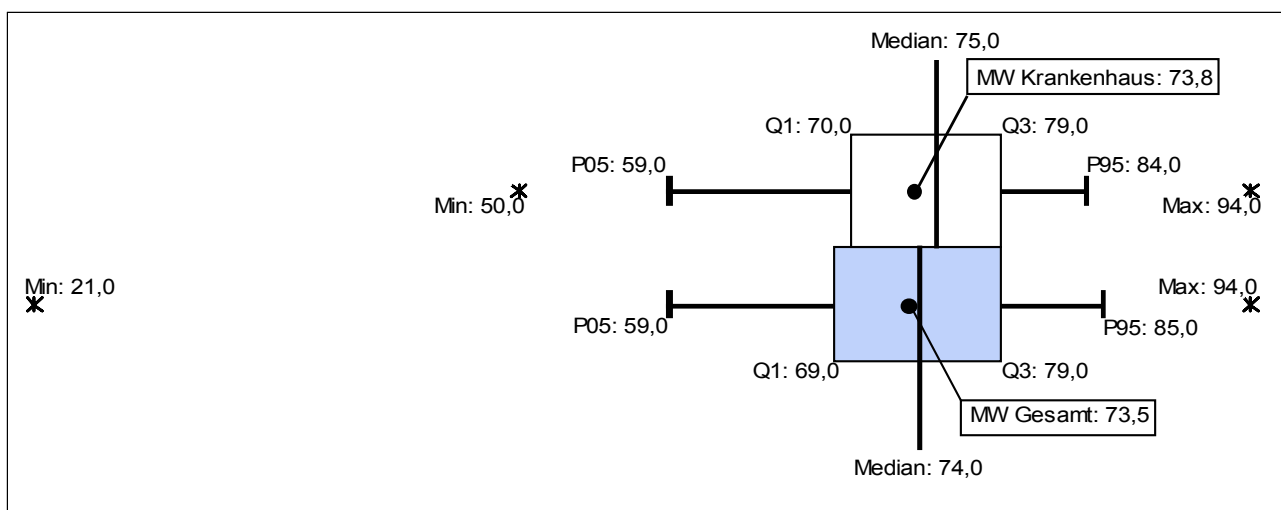
**Diagramm 1: Postoperative Verweildauer (Tage)**



## Basisbogen (präoperativ)

Patientenbasisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden	207		7.696		166	
<b>B 05 Alter (Jahre)</b> (Werte zwischen > 17 und < 130)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	207		7.696		166	
Mittelwert		73,8		73,5		74,0
fehlende/ungültige Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Diagramm 2: B 05 Altersverteilung (Jahre)





<b>Patientenbasisdaten</b> Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	207		7.696		166	
<b>B 06 Geschlecht</b>						
männlich	134	64,7	5.189	67,4	106	63,9
weiblich	73	35,3	2.507	32,6	60	36,1
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 07 Körpergröße (cm)</b> (Werte zwischen >= 50 und < 250)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	207		7.606		166	
Mittelwert		167,9		169,1		168,1
unbekannt	0	0,0	22	0,3	0	0,0
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	0	0,0	68	0,9	0	0,0
<b>B 08 Körpergewicht vor OP (kg)</b> (Werte zwischen >= 30 und <= 230)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	207		7.599		166	
Mittelwert		78,4		79,7		79,9
unbekannt	0	0,0	23	0,3	0	0,0
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	0	0,0	74	1,0	0	0,0

Anamnese/Befund	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden	207		7.696		166	
<b>B 09 klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)<sup>1</sup></b>						
(I): Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	12	5,8	626	8,1	26	15,7
(II): Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	77	37,2	1.984	25,8	97	58,4
(III): Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	111	53,6	4.465	58,0	12	7,2
(IV): Beschwerden in Ruhe	7	3,4	621	8,1	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	31	18,7
<b>B 10 Angina Pectoris (nach CCS)<sup>2</sup></b>						
nein	125	60,4	2.342	30,4	3	1,8
CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	9	4,3	539	7,0	41	24,7
CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	37	17,9	2.110	27,4	83	50,0
CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	29	14,0	2.336	30,4	6	3,6
CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	7	3,4	369	4,8	13	7,8
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	20	12,0
<b>B 11 Infarkt(e)</b>						
nein	173	83,6	6.155	80,0	141	84,9
ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	2	1,0	183	2,4	5	3,0
ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	7	3,4	335	4,4	5	3,0
ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	5	2,4	221	2,9	3	1,8
ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	20	9,7	687	8,9	2	1,2
ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,0	92	1,2	10	6,0
unbekannt	0	0,0	23	0,3	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus dem 2006 verwendeten Datenfeld „klinischer Schweregrad - erweiterte NYHA-Klassifikation/Herzklappen“ abgeleitet.

<sup>2</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus dem 2006 verwendeten Datenfeld „klinischer Schweregrad - erweiterte NYHA-Klassifikation/ Koronare Herzerkrankungen“ abgeleitet.

Anamnese/Befund	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden	207		7.696		166	
<b>B 12 kardiogener Schock/ Dekompensation</b>						
nein	174	84,1	6.590	85,6	141	84,9
ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	7	3,4	187	2,4	10	6,0
ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	13	6,3	493	6,4	6	3,6
ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	13	6,3	407	5,3	9	5,4
ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,0	13	0,2	0	0,0
unbekannt	0	0,0	6	0,1	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 13 Reanimation</b>						
nein	206	99,5	7.565	98,3	165	99,4
ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	0	0,0	44	0,6	1	0,6
ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	0	0,0	50	0,6	0	0,0
ja, letzte länger als 21 Tage zurück	1	0,5	32	0,4	0	0,0
ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,0	1	0,0	0	0,0
unbekannt	0	0,0	4	0,1	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 14 Patient wird beatmet</b>						
nein	199	96,1	7.566	98,3	157	94,6
ja	8	3,9	130	1,7	9	5,4
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 15 pulmonale Hypertonie</b>						
nein	187	90,3	6.746	87,7	135	81,3
ja	20	9,7	914	11,9	30	18,1
unbekannt	0	0,0	36	0,5	1	0,6
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Anamnese/Befund	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden	207		7.696		166	
<b>B 16 Herzrhythmus bei Aufnahme</b>						
Sinusrhythmus	183	88,4	6.563	85,3	148	89,2
Vorhofflimmern	21	10,1	909	11,8	15	9,0
anderer Rhythmus	3	1,4	224	2,9	3	1,8
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 17 Schrittmacher-Träger<sup>1</sup></b>						
nein	190	91,8	7.356	95,6	160	96,4
ja, Schrittmacher	17	8,2	313	4,1	6	3,6
Defibrillator	0	0,0	27	0,4	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 18 Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>						
1: normaler, ansonsten gesunder Patient	2	1,0	263	3,4	10	6,0
2: mit leichter Allgemeinerkrankung	20	9,7	1.155	15,0	35	21,1
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung	166	80,2	5.256	68,3	108	65,1
4: mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung	18	8,7	977	12,7	12	7,2
5: moribunder Patient	1	0,5	45	0,6	1	0,6

<sup>1</sup> Der Wert des 2007 entfernten Eintrages „zwei getrennte Geräte“ wurde bei den Vorjahresdaten dem Eintrag „fehlende Werte“ zugeordnet.

<b>Kardiale Befunde</b> Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	207		7.696		166	
<b>B 19 LVEF</b>						
1 = schlecht oder < 30%	11	5,3	654	8,5	29	17,5
2 = mittel oder 30% - 50%	47	22,7	2.355	30,6	47	28,3
3 = gut oder > 50%	149	72,0	4.687	60,9	90	54,2
<b>B 20 Koronarangiographiebefund<sup>1</sup></b>						
keine KHK	13	6,3	722	9,4	-	-
1-Gefäßkrankung	65	31,4	1.934	25,1	-	-
2-Gefäßkrankung	57	27,5	2.062	26,8	-	-
3-Gefäßkrankung	72	34,8	2.978	38,7	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 21 signifikante Hauptstammstenose</b>						
nein	183	88,4	6.549	85,1	154	92,8
ja, gleich oder größer 50%	24	11,6	1.077	14,0	12	7,2
unbekannt	0	0,0	70	0,9	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<b>Vorausgegangene Eingriffe</b> Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	207		7.696		166	
<b>B 22 PCI<sup>2</sup></b>						
nein	72	34,8	6.518	84,7	57	34,3
ja	135	65,2	1.178	15,3	7	4,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	102	61,4
<b>B 23 Vor-OP an Herz/Aorta</b>						
keine	192	92,8	7.169	93,2	161	97,0
mindestens eine Voroperation	15	7,2	523	6,8	5	3,0
unbekannt	0	0,0	4	0,1	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Datenfeld erstmals im Erfassungsjahr 2007 erhoben.

<sup>2</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus den 2006 verwendeten Datenfeldern „Notfall nach PTCA“ und „PTCA, Anzahl“ abgeleitet.

Aktuelle weitere Erkrankungen Anzahl Patienten, die mindes- tens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aorten- klappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	207		7.696		166	
<b>B 24 akute Infektion(en)</b> (Mehrfachnennungen möglich)						
00 keine Infektion	201	97,1	7.403	96,2	163	98,2
01 Mediastinitis	1	0,5	9	0,1	0	0,0
02 Bakteriämie	1	0,5	15	0,2	0	0,0
03 broncho-pulmonale Infektion	1	0,5	56	0,7	0	0,0
04 oto-laryngologische Infektion	0	0,0	5	0,1	0	0,0
05 floride Endokarditis	1	0,5	89	1,2	0	0,0
06 Peritonitis	0	0,0	1	0,0	1	0,6
07 Wundinfektion, Thorax	0	0,0	1	0,0	0	0,0
08 Pleuraempyem	0	0,0	0	0,0	0	0,0
09 Venenkatheterinfektion	0	0,0	3	0,0	0	0,0
10 Harnwegsinfektion	0	0,0	53	0,7	1	0,6
11 Wundinfektion, untere Extremitäten	0	0,0	12	0,2	0	0,0
12 HIV-Infektion	0	0,0	2	0,0	0	0,0
13 Hepatitis B oder C	2	1,0	15	0,2	0	0,0
18 andere Wundinfektion	0	0,0	5	0,1	0	0,0
88 sonstige Infektion	0	0,0	50	0,6	1	0,6
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 25 Diabetes mellitus</b>						
nein	120	58,0	5.164	67,1	121	72,9
ja, diätetisch behandelt	18	8,7	384	5,0	8	4,8
orale Medikation	20	9,7	1.100	14,3	22	13,3
mit Insulin behandelt	48	23,2	1.008	13,1	15	9,0
unbehandelt	0	0,0	19	0,2	0	0,0
unbekannt	1	0,5	21	0,3	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 26 arterielle Gefäß- erkrankung</b>						
nein	170	82,1	5.992	77,9	142	85,5
ja	37	17,9	1.686	21,9	24	14,5
unbekannt	0	0,0	18	0,2	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
wenn ja: (Mehrfachnennungen möglich)						
periphere AVK (Extremitäten)	17 / 37	45,9	854 / 1.686	50,7	21 / 24	87,5
Arteria Carotis	25 / 37	67,6	872 / 1.686	51,7	9 / 24	37,5
Aortenaneurysma	5 / 37	13,5	188 / 1.686	11,2	1 / 24	4,2
sonstige arterielle Gefäß- erkrankung(en)	3 / 37	8,1	274 / 1.686	16,3	1 / 24	4,2

Aktuelle weitere Erkrankungen Anzahl Patienten, die mindes- tens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aorten- klappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	207		7.696		166	
<b>B 31 Lungen- erkrankung(en)</b>						
nein	185	89,4	6.564	85,3	141	84,9
ja, COPD mit Dauermedikation	11	5,3	542	7,0	12	7,2
ja, COPD ohne Dauermedikation	6	2,9	363	4,7	9	5,4
andere Lungenerkrankungen	5	2,4	212	2,8	4	2,4
unbekannt	0	0,0	15	0,2	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 32 neurologische Erkrankung(en)</b>						
nein	190	91,8	6.990	90,8	152	91,6
ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	12	5,8	446	5,8	7	4,2
ja, ZNS, andere peripher	3	1,4	155	2,0	6	3,6
peripher	0	0,0	73	0,9	1	0,6
Kombination	2	1,0	14	0,2	0	0,0
unbekannt	0	0,0	18	0,2	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Bei neurologischer Erkran- kung, ZNS, zerebrovaskulär						
<b>B 33 Schweregrad der Behinderung</b>						
Rankin 0	10 / 12	83,3	207 / 446	46,4	7 / 7	100,0
Rankin 1	0 / 12	0,0	90 / 446	20,2	0 / 7	0,0
Rankin 2	2 / 12	16,7	106 / 446	23,8	0 / 7	0,0
Rankin 3	0 / 12	0,0	34 / 446	7,6	0 / 7	0,0
Rankin 4	0 / 12	0,0	7 / 446	1,6	0 / 7	0,0
Rankin 5	0 / 12	0,0	2 / 446	0,4	0 / 7	0,0

Aktuelle weitere Erkrankungen Anzahl Patienten, die mindes- tens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aorten- klappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	207		7.696		166	
<b>B 34 präoperative Nierenersatztherapie<sup>1</sup></b>						
nein	200	96,6	7.410	96,3	-	-
akut	1	0,5	104	1,4	-	-
chronisch	6	2,9	182	2,4	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 35 Kreatininwert i. S. (präoperativ) (mg/dl) (Werte &gt; 0 und &lt; 99,9) Anzahl Patienten mit gültigen Angaben</b>	200		6.217		166	
Median		1,1		1,0		1,1
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	7	3,4	1.479	19,2	0	0,0
<b>B 36 Kreatininwert i. S. (präoperativ) (µmol) (Werte &gt; 0 und &lt; 9.999) Anzahl Patienten mit gültigen Angaben</b>	0		1.163		0	
Median				94,0		
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	207	100,0	6.533	84,9	166	100,0

<sup>1</sup> In 2006 wurde nicht zwischen akuter und chronischer Nierenersatztherapie differenziert.



## Operationsbogen

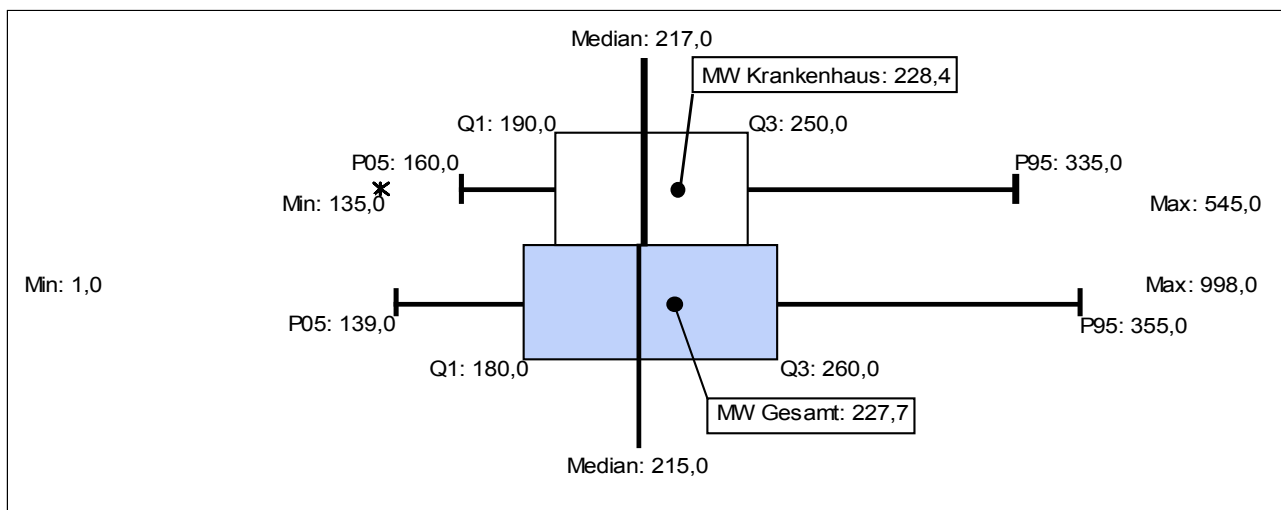
OP-Basisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	207		7.700		167	
<b>Kategorien durchgeführter Eingriffe</b>						
<b>O 39 Koronarchirurgie</b>						
nein	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ja	207	100,0	7.700	100,0	167	100,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 40 Aortenklappen- chirurgie</b>						
nein	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ja	207	100,0	7.700	100,0	167	100,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 41 sonstige Operation am Herzen</b>						
nein	207	100,0	7.700	100,0	167	100,0
ja	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

OP-Basisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	207		7.700		167	
<b>O 43 Dringlichkeit</b>						
elektiv	123	59,4	5.454	70,8	116	69,5
dringlich	75	36,2	1.909	24,8	41	24,6
Notfall	7	3,4	289	3,8	10	6,0
Notfall (Reanimation/ultima ratio)	2	1,0	48	0,6	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 44 Nitrate (i.v.)</b>						
nein	126	60,9	7.331	95,2	164	98,2
ja	81	39,1	369	4,8	3	1,8
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 45 Troponin positiv<sup>1</sup></b>						
nein	199	96,1	7.228	93,9	-	-
ja	8	3,9	472	6,1	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>O 46 Inotrope (i.v.)</b>						
nein	82	39,6	7.221	93,8	165	98,8
ja	125	60,4	479	6,2	2	1,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 47 (präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung</b>						
keine	203	98,1	7.630	99,1	165	98,8
IABP	4	1,9	64	0,8	2	1,2
andere	0	0,0	6	0,1	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 48 Wundkontaminationsklassifikation</b> (nach Definition der CDC)						
aseptische Eingriffe	199	96,1	7.554	98,1	167	100,0
bedingt aseptische Eingriffe	7	3,4	112	1,5	0	0,0
kontaminierte Eingriffe	1	0,5	7	0,1	0	0,0
septische Eingriffe	0	0,0	27	0,4	0	0,0

<sup>1</sup> Datenfeld erstmals im Erfassungsjahr 2007 erhoben.

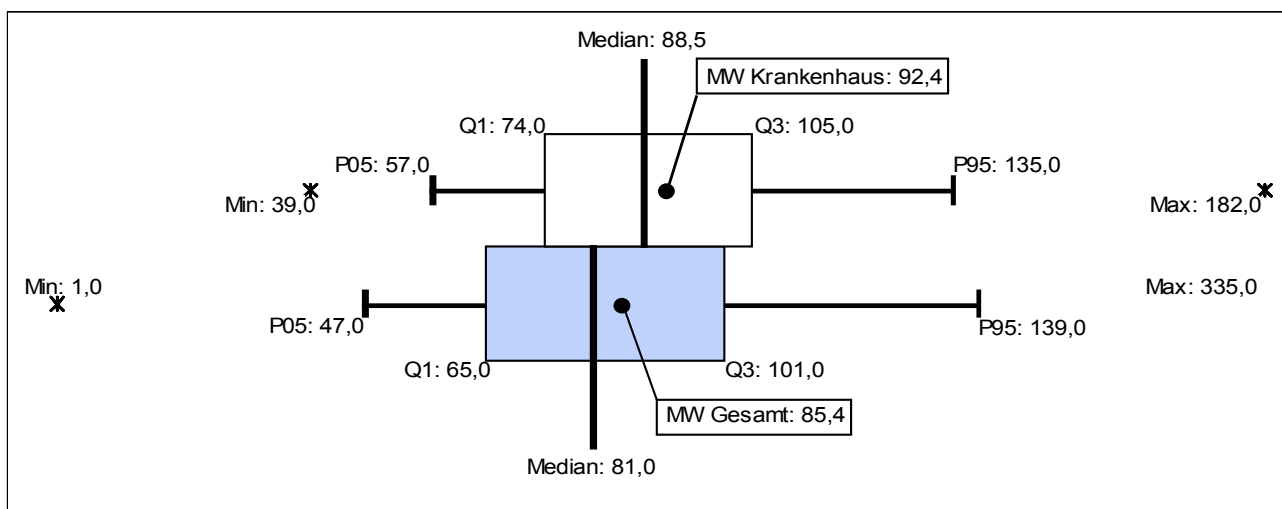
OP-Basisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	207		7.700		167	
<b>O 49 OP-Vorgehen</b>						
mit HLM	206	99,5	7.697	100,0	167	100,0
ohne HLM	1	0,5	2	0,0	0	0,0
Umstieg von OP ohne HLM auf OP mit HLM	0	0,0	1	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 50 Zugang</b>						
konventionelle Sternotomie	207	100,0	7.678	99,7	165	98,8
andere	0	0,0	22	0,3	2	1,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 51 OP-Zeit (min)</b> (Werte zwischen > 0 und <= 998)						
Anzahl gültiger Angaben	207		7.693		167	
Median		217,0		215,0		225,0
unbekannt	0	0,0	7	0,1	0	0,0
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Diagramm 3: O 51 Operationszeit (min)



OP-Basisdaten	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	207		7.700		167	
<b>O 52 Bypasszeit (min)</b> (Werte zwischen > 0 und <= 998)						
Anzahl gültiger Angaben	206		7.595		166	
Median		122,5		117,0		121,5
nicht bekannt	0	0,0	33	0,4	0	0,0
fehlende/ungültige Werte	1	0,5	72	0,9	1	0,6
<b>O 53 Aortenabklemmzeit (min)</b> (Werte zwischen > 0 und <= 998)						
Anzahl gültiger Angaben	206		7.595		166	
Median		88,5		81,0		87,0
nicht bekannt	0	0,0	31	0,4	0	0,0
fehlende/ungültige Werte	1	0,5	74	1,0	1	0,6

Diagramm 4: O 53 Aortenabklemmzeit (min)



Koronarchirurgie	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	207		7.700		167	
<b>O 54 Anzahl der Grafts</b>						
keine	0	0,0	4	0,1	0	0,0
1	96	46,4	3.286	42,7	73	43,7
2	80	38,6	2.648	34,4	62	37,1
3	31	15,0	1.385	18,0	31	18,6
4	0	0,0	331	4,3	1	0,6
5	0	0,0	43	0,6	0	0,0
6	0	0,0	3	0,0	0	0,0
7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
> 8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>bei Graft(s), Art</b>						
<b>O 55 Vene</b>						
ja	146 / 207	70,5	5.729 / 7.696	74,4	126 / 167	75,4
<b>O 56 ITA links</b>						
ja	137 / 207	66,2	5.007 / 7.696	65,1	110 / 167	65,9
<b>O 57 ITA rechts</b>						
ja	21 / 207	10,1	442 / 7.696	5,7	11 / 167	6,6
<b>O 58 A. radialis</b>						
ja	0 / 207	0,0	228 / 7.696	3,0	0 / 167	0,0
<b>O 59 sonstige Grafts<sup>1</sup></b>						
ja	0 / 207	0,0	15 / 7.696	0,2	0 / 167	0,0

<sup>1</sup> Die Vorjahresdaten enthalten die Werte aus den 2006 verwendeten Datenfeldern "Viszeralarterie(n)" und "sonstige Grafts".

Koronarchirurgie	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	207		7.700		167	
<b>O 60 Zentrale Anastomosen</b>						
Anzahl gültiger Angaben	207		7.700		167	
Mittelwert		1,0		1,1		1,0
0	50	24,2	1.772	23,0	41	24,6
1	120	58,0	3.744	48,6	83	49,7
2	33	15,9	1.761	22,9	39	23,4
3	4	1,9	384	5,0	4	2,4
4	0	0,0	37	0,5	0	0,0
5	0	0,0	2	0,0	0	0,0
6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 61 Periphere Anastomosen, arteriell</b>						
Anzahl gültiger Angaben	207		7.700		167	
Mittelwert		0,9		0,8		0,8
0	62	30,0	2.629	34,1	53	31,7
1	124	59,9	4.424	57,5	100	59,9
2	10	4,8	429	5,6	12	7,2
3	9	4,3	153	2,0	2	1,2
4	1	0,5	52	0,7	0	0,0
5	1	0,5	11	0,1	0	0,0
6	0	0,0	2	0,0	0	0,0
7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 62 Periphere Anastomosen, venös</b>						
Anzahl gültiger Angaben	207		7.700		167	
Mittelwert		1,1		1,2		1,2
0	60	29,0	2.028	26,3	41	24,6
1	83	40,1	3.076	39,9	64	38,3
2	48	23,2	1.790	23,2	53	31,7
3	14	6,8	660	8,6	9	5,4
4	2	1,0	122	1,6	0	0,0
5	0	0,0	23	0,3	0	0,0
6	0	0,0	1	0,0	0	0,0
7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 61, O 62 Periphere Anastomosen, Gesamt</b>						
Anzahl gültiger Angaben	207		7.700		167	
Mittelwert		2,0		2,0		2,0

Koronarchirurgie	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	207		7.700		167	
<b>O 63 TEA</b>						
nein	49	23,7	7.192	93,4	165	98,8
ja, links	157	75,8	228	3,0	2	1,2
rechts	1	0,5	218	2,8	0	0,0
beidseitig	0	0,0	62	0,8	0	0,0
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>bei Graft(s), versorgte Koronararterien</b>						
<b>O 64 LAD und/oder Äste</b>						
ja	156	75,4	5.964	77,5	95	56,9
<b>O 65 RCA und/oder Äste</b>						
ja	120	58,0	3.926	51,0	122	73,1
<b>O 66 RCX und/oder Äste</b>						
ja	87	42,0	3.782	49,1	83	49,7
<b>O 67 anderer Koronareingriff</b>						
keiner	206	99,5	7.593	98,6	164	98,2
ja <sup>1</sup>	1	0,5	107	1,4	3	1,8
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Aortenklappenchirurgie	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	207		7.700		167	
<b>O 68 Stenose</b>						
nein	10	4,8	567	7,4	17	10,2
ja	197	95,2	7.133	92,6	150	89,8
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>O 69 Insuffizienz</b>						
nein	65	31,4	4.107	53,3	109	65,3
ja	142	68,6	3.593	46,7	58	34,7
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Die Vorjahresdaten enthalten die Werte aus den 2006 verwendeten Datenfeldern „anderer Koronareingriff“, „Hauptstamplastik“, „DOR-Plastik“, „LV-Aneurysmektomie“ und „Verschluss Infarkt-VSD“.

Aortenklappenchirurgie	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	207		7.700		167	
<b>O 70 Klappeneingriff</b>						
11 Ersatz der nativen Klappe durch mechanische Klappe	20	9,7	1.198	15,6	21	12,6
12 Ersatz der nativen Klappe durch Bioklappe	175	84,5	6.227	80,9	139	83,2
18 Ersatz der nativen Klappe durch eine andere Klappe	1	0,5	24	0,3	0	0,0
21 Ersatz einer mechanischen Klappe durch eine mechanische Klappe	1	0,5	23	0,3	0	0,0
22 Ersatz einer mechanischen Klappe durch eine Bioklappe	1	0,5	41	0,5	0	0,0
28 Ersatz einer mechanischen Klappe durch eine andere Klappe	0	0,0	0	0,0	0	0,0
31 Ersatz einer Bioklappe durch eine mechanische Klappe	0	0,0	11	0,1	0	0,0
32 Ersatz einer Bioklappe durch eine Bioklappe	3	1,4	81	1,1	4	2,4
38 Ersatz einer Bioklappe durch eine andere Klappe	0	0,0	1	0,0	0	0,0
41 offene Exploration der Klappe ohne Korrektur	1	0,5	13	0,2	1	0,6
42 Sprengung der Klappe (auch Kommissurotomie) und Rekonstruktion	0	0,0	5	0,1	0	0,0
43 Entkalkung	2	1,0	10	0,1	1	0,6
44 Prothesenfixation	0	0,0	0	0,0	0	0,0
45 Prothesenreinigung (Thrombenentfernung)	0	0,0	2	0,0	0	0,0
51 isolierte Sprengung der Klappe (auch Kommissurotomie)	0	0,0	1	0,0	0	0,0
52 isolierte Rekonstruktion mit Implantat	2	1,0	4	0,1	1	0,6
53 isolierte Rekonstruktion ohne Implantat	0	0,0	35	0,5	0	0,0
88 anderer Klappeneingriff	1	0,5	24	0,3	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0



Aortenklappenchirurgie	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	207		7.700		167	
<b>O 71 Herzklappen (als Ersatz) Ventil- bzw. Ringtyp</b>						
<b>mechanische Klappenventile</b>						
1101 Kugelventil	0	0,0	4	0,1	0	0,0
1102 Hubdeckelventil	0	0,0	1	0,0	0	0,0
1103 Kippscheibventil	0	0,0	62	0,8	1	0,6
1104 Zweiflügelklappe	21	10,1	1.057	13,7	5	3,0
1105 Dreiflügelklappe	0	0,0	7	0,1	0	0,0
1188 andere mechanische Klappe	0	0,0	3	0,0	14	8,4
<b>biologische Klappenventile</b>						
1201 Porcin <i>mit</i> Stent	43	20,8	2.996	38,9	31	18,6
1202 Porcin <i>ohne</i> Stent	109	52,7	442	5,7	110	65,9
1203 Xeno-Perikard <i>mit</i> Stent	6	2,9	2.450	31,8	0	0,0
1204 Xeno-Perikard <i>stentless</i>	12	5,8	472	6,1	2	1,2
1205 andere Hetero <i>mit</i> Stent	0	0,0	66	0,9	0	0,0
1206 andere Hetero <i>ohne</i> Stent	7	3,4	9	0,1	0	0,0
1207 Homologe <i>mit</i> Stent	0	0,0	1	0,0	0	0,0
1208 Homologe <i>ohne</i> Stent	1	0,5	12	0,2	0	0,0
1209 Autologe <i>mit</i> Stent	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1210 Autologe <i>ohne</i> Stent	1	0,5	5	0,1	0	0,0
1288 anderes biologisches Klappenventil	1	0,5	7	0,1	0	0,0

<b>Aortenklappenchirurgie</b>	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Operationen	207		7.700		167	
<b>hybride Klappenventile/ andere Ventile</b>						
1388 hybride Klappenventile/ andere Ventile	0	0,0	10	0,1	0	0,0
<b>mechanische Ringimplantate</b>						
2101 geschlossen, flexibel	0	0,0	2	0,0	0	0,0
2102 geschlossen, starr	0	0,0	0	0,0	2	1,2
2103 offen, flexibel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2104 offen, starr	1	0,5	1	0,0	0	0,0
<b>biologische Ringimplantate</b>						
2201 geschlossen	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2202 offen	1	0,5	2	0,0	0	0,0
<b>hybride Ringimplantate/ andere Ringimplantate</b>						
2301 geschlossen	0	0,0	1	0,0	0	0,0
2302 offen	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	4	1,9	90	1,2	2	1,2
<b>O 72 Durchmesser (mm)</b> (Werte > 0 und < 99)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	203		7.609		165	
Mittelwert		24,0		23,4		23,8
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	4	1,9	91	1,2	2	1,2

## Basisbogen (postoperativ)

Postoperativer Verlauf Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	207		7.696		166	
<b>B 73 Dauer Intensiv- aufenthalt (Tage)<sup>1</sup></b>						
0	2	1,0	139	1,8	-	-
1	20	9,7	2.286	29,7	-	-
2	34	16,4	1.454	18,9	-	-
3	50	24,2	896	11,6	-	-
>= 4	101	48,8	2.921	38,0	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 74 Mobilisation</b>						
Patient ist/wurde nicht mobilisiert	13	6,3	532	6,9	26	15,7
Aufstehen am 1. postoperativen Tag	87	42,0	3.069	39,9	67	40,4
Aufstehen am 2. postoperativen Tag	70	33,8	1.878	24,4	36	21,7
Aufstehen am 3. postoperativen Tag oder später	37	17,9	1.964	25,5	28	16,9
nicht beurteilbar	0	0,0	253	3,3	9	5,4
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 75 Mediastinitis<sup>2</sup></b>						
nein	206	99,5	7.639	99,3	162	97,6
ja	1	0,5	57	0,7	4	2,4
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 76 Reanimation</b>						
nein	201	97,1	7.406	96,2	158	95,2
ja	6	2,9	290	3,8	8	4,8
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 77 Myokardinfarkt</b>						
nein	205	99,0	7.582	98,5	165	99,4
ja	2	1,0	114	1,5	1	0,6
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 78 Low Cardiac Output</b>						
nein	166	80,2	6.899	89,6	137	82,5
ja, konservativ therapiert	30	14,5	462	6,0	21	12,7
IABP	11	5,3	303	3,9	6	3,6
andere mechanische Kreislaufunterstützung	0	0,0	32	0,4	2	1,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Wegen der Datensatzänderung im Erfassungsjahr 2007 fehlen für die Vorjahresergebnisse vergleichbar vollständige Informationen.

<sup>2</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus dem 2006 verwendeten Datenfeld „Infektion(en)“ abgeleitet.

Postoperativer Verlauf Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	207		7.696		166	
<b>B 79 Rethorakotomie/ Grund</b> (Mehrfachnennungen möglich)						
keine Rethorakotomie	193	93,2	7.071	91,9	159	95,8
Blutung/Hämatom	8	3,9	415	5,4	4	2,4
Low Cardiac Output	4	1,9	32	0,4	3	1,8
Tamponade	2	1,0	104	1,4	3	1,8
Graftprobleme, Ischämie	0	0,0	6	0,1	0	0,0
Wundinfektion/Mediastinitis	2	1,0	43	0,6	0	0,0
Dissektion	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Prothesendysfunktion	1	0,5	10	0,1	0	0,0
instabiles Sternum	0	0,0	54	0,7	0	0,0
Chylothorax	0	0,0	0	0,0	1	0,6
anderer Grund	1	0,5	33	0,4	1	0,6
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 80 respiratorische Insuffizienz</b>						
nein	138	66,7	6.213	80,7	132	79,5
ja, mit forcierter Atemtherapie	58	28,0	909	11,8	26	15,7
Reintubation	6	2,9	269	3,5	4	2,4
Tracheotomie	5	2,4	305	4,0	4	2,4
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 81 zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung</b>						
nein	201	97,1	7.416	96,4	161	97,0
ja	6	2,9	280	3,6	5	3,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
wenn ja:						
Dauer bis einschließlich 24 h	1 / 6	16,7	54 / 280	19,3	1 / 5	20,0
Dauer mehr als 24 h bis einschließlich 72 h	4 / 6	66,7	52 / 280	18,6	0 / 5	0,0
Dauer über 72 h	1 / 6	16,7	174 / 280	62,1	4 / 5	80,0

Postoperativer Verlauf Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	207		7.696		166	
<b>B 83 Schweregrad eines neurologischen Defizits bei Entlassung</b> bei Dauer des zerebrovaskulären Ereignisses > 24 h						
Rankin 0	3 / 5	60,0	24 / 226	10,6	1 / 4	25,0
Rankin 1	1 / 5	20,0	27 / 226	11,9	0 / 4	0,0
Rankin 2	1 / 5	20,0	57 / 226	25,2	1 / 4	25,0
Rankin 3	0 / 5	0,0	41 / 226	18,1	1 / 4	25,0
Rankin 4	0 / 5	0,0	22 / 226	9,7	0 / 4	0,0
Rankin 5	0 / 5	0,0	39 / 226	17,3	0 / 4	0,0
Rankin 6	0 / 5	0,0	16 / 226	7,1	1 / 4	25,0
<b>B 84 Psychosyndrom</b>						
nein	186	89,9	6.292	81,8	149	89,8
ja, flüchtig, ohne Therapie	4	1,9	579	7,5	11	6,6
ja, therapierelevant, mit Therapie	17	8,2	825	10,7	6	3,6
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 85 therapiepflichtige gastrointestinale Komplikation(en)<sup>1</sup></b>						
nein	203	98,1	7.236	94,0	-	-
konservativ	4	1,9	308	4,0	-	-
interventionell	0	0,0	104	1,4	-	-
Laparotomie	0	0,0	48	0,6	-	-
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 86 Kreatininwert i. S. (postoperativ) (mg/dl)</b> (Werte > 0 und < 99,9)						
Anzahl gültiger Angaben	207		6.469		164	
Median		1,0		1,1		1,1
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	0	0,0	1.227	15,9	2	1,2
<b>B 87 Kreatininwert i. S. (postoperativ) (µmol)</b> (Werte > 0 und < 9.999)						
Anzahl gültiger Angaben	0		1.196		0	
Median				105,0		
<i>fehlende/ungültige Werte</i>	207	100,0	6.500	84,5	166	100,0

<sup>1</sup> Datenfeld erstmals im Erfassungsjahr 2007 erhoben.

Postoperativer Verlauf Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	207		7.696		166	
<b>B 88 postoperative Nierenersatztherapie<sup>1</sup></b>						
nein	184	88,9	7.072	91,9	-	-
akut	19	9,2	486	6,3	-	-
chronisch	4	1,9	138	1,8	-	-
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	-	-
<b>B 89 Erythrozytenkonzentrat(e) (Einheiten)<sup>2</sup></b> (Werte zwischen > 0 und < 99)						
Anzahl gültiger Angaben	128		4.977		74	
Median		3,0		4,0		3,0
kein Erythrozytenkonzentrat	79	38,2	2.596	33,7	92	55,4
fehlende/ungültige Werte	0	0,0	123	1,6	0	0,0
<b>B 90 FFP (Einheiten)<sup>3</sup></b> (Werte zwischen > 0 und < 99)						
Anzahl gültiger Angaben	51		2.243		28	
Median		3,0		4,0		3,0
kein FFP	156	75,4	5.453	70,9	138	83,1
fehlende/ungültige Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 91 Thrombozytenkonzentrat</b>						
nein	172	83,1	6.625	86,1	147	88,6
ja	35	16,9	1.071	13,9	19	11,4
fehlende Werte	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Datenfeld erstmals im Erfassungsjahr 2007 erhoben.

<sup>2</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus den 2006 verwendeten Datenfeldern „Fremdblut postoperativ“ und „präoperatives Eigenblut, EK“ abgeleitet.

<sup>3</sup> Die Vorjahresdaten wurden aus den 2006 verwendeten Datenfeldern „FFP“ und „Eigenblutplasma postoperativ“ abgeleitet.

Bei Ende der Behandlung Anzahl Patienten, die mindes- tens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aorten- klappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	207		7.696		166	
<b>B 92 Herzrhythmus bei Entlassung</b>						
Sinusrhythmus	155	74,9	5.994	77,9	137	82,5
Vorhofflimmern	37	17,9	979	12,7	22	13,3
anderer Rhythmus	15	7,2	723	9,4	7	4,2
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>B 93 Patient trägt Schrittmacher/ Defibrillator<sup>1</sup></b>						
nein	179	86,5	7.159	93,0	158	95,2
Schrittmacher	26	12,6	504	6,5	8	4,8
Defibrillator	2	1,0	33	0,4	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> Der Wert des 2007 entfernten Eintrages „zwei getrennte Geräte“ wurde bei den Vorjahresdaten dem Eintrag „fehlende Werte“ zugeordnet.

Entlassung/Verlegung Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	207		7.696		166	
<b>B 96 Entlassungsgrund<sup>1</sup></b>						
01: regulär beendet	5	2,4	1.635	21,2	2	1,2
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,0	50	0,6	0	0,0
03: aus sonstigen Gründen	0	0,0	10	0,1	3	1,8
04: gegen ärztlichen Rat	0	0,0	1	0,0	0	0,0
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,0	2	0,0	0	0,0
06: Verlegung	107	51,7	2.001	26,0	65	39,2
07: Tod	4	1,9	508	6,6	8	4,8
08: Verlegung nach § 14	0	0,0	94	1,2	0	0,0
09: in Rehabilitationseinrichtung	91	44,0	3.218	41,8	88	53,0
10: in Pflegeeinrichtung	0	0,0	31	0,4	0	0,0
11: in Hospiz	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12: interne Verlegung	0	0,0	59	0,8	0	0,0
13: externe Verlegung	0	0,0	1	0,0	0	0,0
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15: gegen ärztlichen Rat	0	0,0	0	0,0	0	0,0
16: externe Verlegung (Wechsel BpflV/KHEntgG)	0	0,0	13	0,2	0	0,0
17: interne Verlegung (Wechsel BpflV/KHEntgG)	0	0,0	5	0,1	0	0,0
18: Rückverlegung	0	0,0	64	0,8	0	0,0
19: Wiederaufnahme mit Neueinstufung	0	0,0	0	0,0	0	0,0
20: Wiederaufnahme mit Neueinstufung wegen Komplikation	0	0,0	0	0,0	0	0,0
21: Wiederaufnahme	0	0,0	4	0,1	0	0,0

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

- |  |  |
|--|--|
| 01 Behandlung regulär beendet  | 15 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen   |
| 02 Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen                              | 16 Externe Verlegung mit Rückverlegung oder Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BpflV oder für besondere 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-Fallpauschalen, nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach §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 einer Zusammenarbeit (§14 Abs. 5 Satz 2 BpflV) | 21 Entlassung mit nachfolgender Wiederaufnahme   |
| 09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung   |  |
| 10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung  |  |
| 11 Entlassung in ein Hospiz  |  |
| 14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen                |  |



## Follow-up-Bogen

Follow-up	Krankenhaus 2007		Gesamt 2007		Krankenhaus 2006	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an den Koronarien und der Aortenklappe operiert wurden	207		7.696		166	
<b>FU 98 Status des Patienten am 30. Tag postoperativ (nach der ersten OP)</b>						
folgende Angaben beziehen sich auf alle Patienten:	207	100,0	7.696	100,0	166	100,0
Patient verstorben	7	3,4	409	5,3	8	4,8
Patient lebt	200	96,6	5.229	67,9	158	95,2
Falldokumentation vor dem 30. Tag postoperativ abgeschlossen/FU-Information liegt noch nicht vor, wird nachgeschickt	0	0,0	9	0,1	0	0,0
Situation des Patienten ist unbekannt	0	0,0	564	7,3	0	0,0
<i>fehlende Werte</i>	0	0,0	1.485	19,3	0	0,0

## 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. 2.3) 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 "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 2007.

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 2007 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2006 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 2007. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle "Vorjahresdaten" und der BQS-Bundesauswertung 2006 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2007 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.

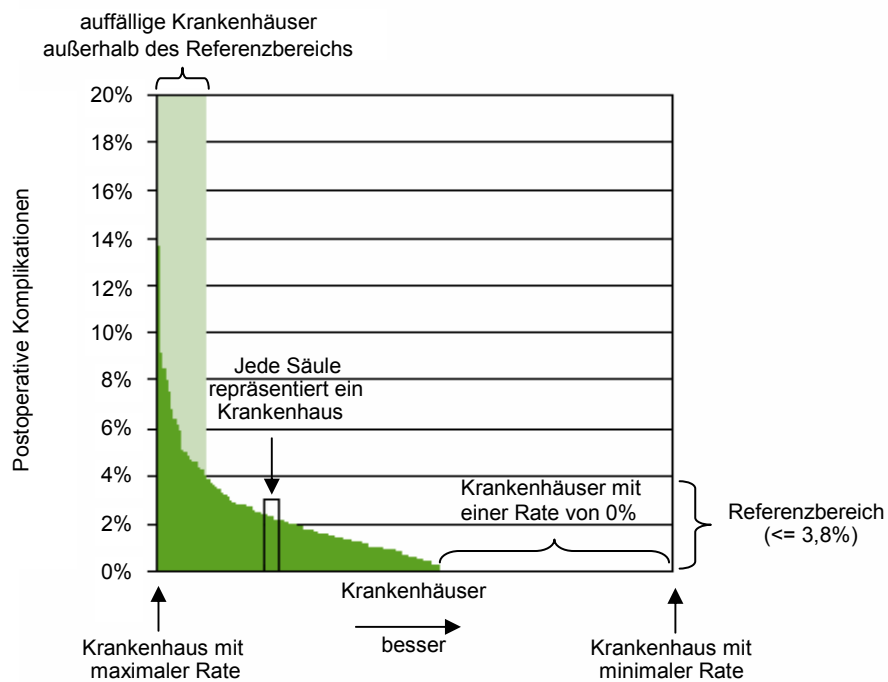
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z.B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

## 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.

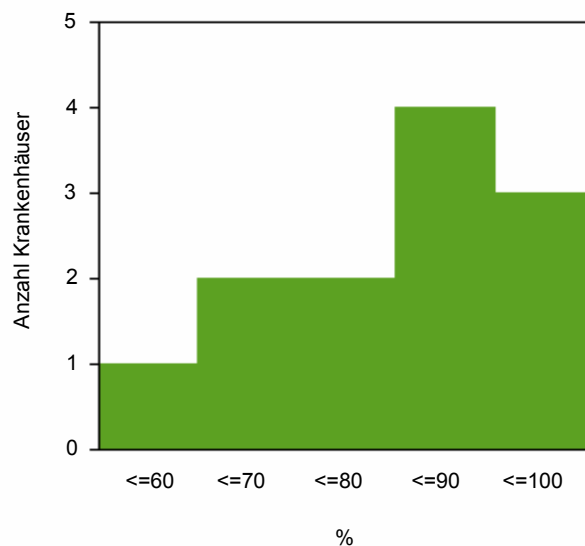
Im Histogramm repräsentiert jede Säule eine Klasse. Die Säulenhöhe entspricht der Anzahl der Krankenhäuser, deren berechnete Kennzahl in der jeweiligen Klasse liegt.

### Beispiel:

Qualitätsindikator:	Postoperative Komplikationen
Kennzahl zum Qualitätsindikator:	Anteil von Patienten ohne postoperative Komplikationen an allen Patienten
Mögliche Klasseneinteilung:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klasse: <math>\leq 60\%</math></li> <li>2. Klasse: <math>&gt; 60\%</math> bis <math>\leq 70\%</math></li> <li>3. Klasse: <math>&gt; 70\%</math> bis <math>\leq 80\%</math></li> <li>4. Klasse: <math>&gt; 80\%</math> bis <math>\leq 90\%</math></li> <li>5. Klasse: <math>&gt; 90\%</math> bis <math>\leq 100\%</math></li> </ol>

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.

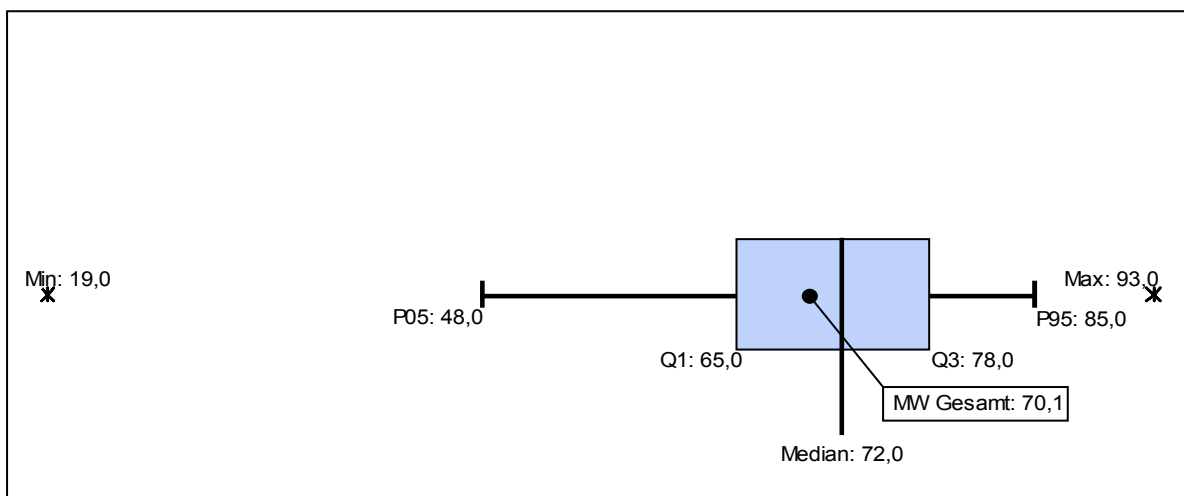
Das Histogramm liefert gegenüber dem Säulendiagramm weitere Informationen zu folgenden Fragestellungen:

- 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)

### 2.4.3 Box-and-Whisker-Plot

Im **Box-and-Whisker-Plot** werden Daten anhand von Perzentilen zusammenfassend dargestellt. Die Box (Schachtel) wird begrenzt durch das 25%- und das 75%-Perzentil (Q1 bzw. Q3). Diese umfasst demnach die mittleren 50% der Verteilung. Die Whiskers (die Box ausdehnende, dünne "Schnurrhaar-Linien") verbinden die Box mit dem 5%-Perzentil (P05) bzw. dem 95%-Perzentil (P95). Minimum und Maximum werden durch einen Stern gekennzeichnet. Wenn das Minimum oder das Maximum außerhalb der Achsenskalierung liegt, wird der Stern nicht dargestellt und der Wert ist am Rand eingetragen.

Der Median teilt die Anzahl der Beobachtungen (hier teilnehmende Krankenhäuser) in zwei Hälften. Ein Viertel der Verteilung liegt zwischen dem Median und der linken Begrenzung der Box (Q1: 1. Quartil), ein Viertel liegt zwischen dem Median und der rechten Begrenzung der Box (Q3: 3. Quartil). Der Median wird von extremen Werten (Ausreißern) praktisch kaum beeinflusst. Deshalb kann er bei schiefen, unsymmetrischen Verteilungen besser interpretiert werden als der arithmetische Mittelwert (MW), der zusätzlich als schwarzer Punkt eingetragen ist.





### 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 2007/HCH-AORT/28269 für das Ergebnis des Qualitätsindikators "Letalität" im Leistungsbereich Herzchirurgie (HCH) im Auswertungsjahr 2007.

Diese Angabe zur Kennzahl-Nummer (z.B. 28269) 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.

## Risikoadjustierung der In-Hospital-Letalität mit dem logistischen KCH-SCORE 2.0 (2007)

### **Aktualisierung des KCH-SCORE anhand der BQS-Bundesdaten 2007**

Der bisher verwendete KCH-SCORE wurde auf Basis der BQS-Bundesdaten 2004 berechnet (BQS-Qualitätsreport 2004). Für das Erfassungsjahr 2007 liegt nun mit einer Erweiterung der Dokumentationspflicht auf Off-Pump-Eingriffe zum einen eine geänderte Grundgesamtheit für den Leistungsbereich Isolierte Koronarchirurgie vor. Zum anderen wurde mit der Überarbeitung des herzchirurgischen Datensatzes für das Erfassungsjahr 2007 dieser nicht nur deutlich verschlankt, sondern einzelne Risikofaktoren im KCH-SCORE erhielten auch modifizierte Datenfelder. So wird ein präoperativer Kreatininwert nur noch abgefragt, wenn keine präoperative Nierenersatztherapie durchgeführt wurde. Weitere potentielle Risikofaktoren, wie die Abfrage nach positivem Troponin oder dem Schweregrad der Angina Pectoris wurden in den Datensatz neu aufgenommen.

Daher wurde der bisherige KCH-SCORE komplett überarbeitet. Dabei wurden auch neue Einflussgrößen identifiziert. Die jeweiligen Gewichtungen der Risikofaktoren wurden anhand der BQS-Bundesdaten 2007 neu berechnet. Somit ist der KCH-SCORE 2.0 besser an die aktuellen Bedingungen angepasst.

### **1. Einleitung**

Die Letalität wird als der wichtigste Qualitätsindikator nach herzchirurgischen Eingriffen betrachtet. Die Letalitätsrate eines Krankenhauses hängt dabei nicht allein von der Qualität der erbrachten Leistung ab, sondern wird unter anderem durch Vorerkrankungen, unterschiedliche Schweregrade der Grunderkrankung und auch krankheitsunabhängige Merkmale wie z.B. Alter oder Geschlecht seiner Patienten beeinflusst. Das Ergebnis eines Krankenhauses hängt also auch davon ab, welches Risikoprofil die Patienten eines Krankenhauses besitzen. Ein Krankenhaus, in dem sehr häufig Hoch-Risiko-Patienten behandelt werden, lässt in der Regel eine höhere Letalität erwarten als ein Krankenhaus mit wenigen Hoch-Risiko-Patienten. Ein schlechteres Ergebnis muss in solchen Fällen nicht automatisch eine schlechtere Qualität der Versorgung bedeuten. Erst eine angemessene Berücksichtigung unterschiedlicher Risiken im Patientenmix sorgt für einen fairen Vergleich.

Dazu werden risikoadjustierte Qualitätsdarstellungen genutzt. Um einen möglichen gemeinsamen Einfluss mehrerer Risikofaktoren zu erkennen und zu gewichten, können multiple logistische Regressionsmodelle eingesetzt werden, deren Ergebnisse in einem weiteren Schritt zur Berechnung risikoadjustierter Letalitätsraten genutzt werden können. Bekannte Beispiele sind die seit 1996 regelmäßig vom New York State Department of Health (1996 bis 2008) herausgegebenen Cardiac Surgery Reports oder der im europäischen Raum weit verbreitete additive oder logistische EuroSCORE (Roques et al. 1999, Michel et al. 2003).

Beim Vergleich deutscher herzchirurgischer Kliniken mittels EuroSCORE stellte sich heraus, dass die erwarteten Letalitätsraten einzelner Kliniken inzwischen zum Teil deutlich überschätzt werden. Um schließlich einen fairen Vergleich der deutschen Krankenhäuser untereinander zu ermöglichen, hatte sich die BQS gemeinsam mit der Fachgruppe Herzchirurgie entschlossen, für die BQS-Bundesauswertung 2004 einen logistischen Score für die Koronarchirurgie (KCH-SCORE) auf der Grundlage aktuellerer Daten zu entwickeln (BQS-Qualitätsreport 2004). Mit der Ausweitung der Dokumentationspflicht auf Off-Pump-Eingriffe und einer umfassenden Datensatzüberarbeitung für das Erfassungsjahr 2007 wird der KCH-SCORE nun nach drei Einsatzjahren für die BQS-Bundesauswertung 2007 ebenfalls aktualisiert. Der KCH-SCORE 2.0 (2007) ist an diese veränderten Bedingungen angepasst.

## 2. Der KCH-SCORE 2.0 (2007)

### Entwicklung des logistischen Modells

Nach einer Erweiterung der Dokumentationspflicht für die Isolierte Koronarchirurgie und der Überarbeitung des herzchirurgischen Datensatzes zum Erfassungsjahr 2007 wurde auch die Risikoadjustierung mittels logistischer Regression den veränderten Gegebenheiten angepasst. Grundlage waren die Risikofaktoren auf die In-Hospital-Letalität, die schon beim zum Erfassungsjahr 2004 entwickelten KCH-SCORE und beim EuroSCORE verwendet wurden. Dabei wurden einzelne Risikofaktoren auch in ihrer inhaltlichen Interpretation teilweise modifiziert. So wird z.B. ein präoperativer Kreatininwert nur noch abgefragt, wenn bei einem Patienten keine präoperative Nierenersatztherapie vorliegt. Weitere potentielle Risikofaktoren, wie z.B. positives Troponin, Herzinsuffizienz oder Angina Pectoris wurden nach einer Neuaufnahme bzw. spezifischeren Abfrage im Datensatz erstmals überprüft. Bei der Aktualisierung des Modells wurde auf den Datenpool der BQS-Bundesauswertung 2007 zurückgegriffen, in dem 47.669 Patienten dokumentiert sind, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden. Es wurden folgende potentielle Risikofaktoren auf einen gemeinsamen Einfluss auf die In-Hospital-Letalität bei isoliert koronarchirurgischen Eingriffen überprüft: Alter, Geschlecht, Body Mass Index, klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation), Angina Pectoris (nach CCS), Myokardinfarkt, kritischer präoperativer Status, pulmonale Hypertonie, Herzrhythmus bei Aufnahme, linksventrikuläre Dysfunktion, signifikante Hauptstammstenose, vorausgegangene PCI, Vor-OP an Herz/Aorta, Diabetes mellitus (insulinpflichtig), arterielle Gefäßerkrankung, Lungenerkrankung(en), neurologische Dysfunktion, präoperativer Kreatininwert oder Nierenersatztherapie, Notfall, instabile Angina, Troponin positiv.

Unter Verwendung von multiplen logistischen Regressionsmodellen lassen sich nicht nur Aussagen darüber treffen, ob bestimmte Faktoren überhaupt einen Einfluss auf einen bestimmten binären Zustand (z.B. lebendig / tot) eines Patienten ausüben, auch lässt sich der simultane Einfluss dieser Risikofaktoren auf eine Erkrankungs- oder Versterbenswahrscheinlichkeit quantifizieren.

Zunächst wurde eine Variablenselektion nach mathematisch-statistischen Gesichtspunkten durchgeführt, bei der zum Signifikanzniveau 5% statistisch nicht signifikante Variablen aus der Modellbildung entfernt werden konnten. So konnte bei gleichzeitiger Berücksichtigung der im Modell verbliebenen Risikofaktoren kein signifikanter Einfluss für die folgenden Variablen nachgewiesen werden: Hauptstammstenose, instabile Angina, Body Mass Index > 35, neurologische Dysfunktion, Angina Pectoris, vorausgegangene PCI. Die Variablen Fettstoffwechselstörung, arterielle Hypertonie und Nikotinabusus wurden schon bei der Entwicklung des KCH-SCORE im Jahr 2004 als Variablen ohne zusätzlichen Einfluss identifiziert und bei der aktuellen Datensatzüberarbeitung aus dem Datensatz entfernt.

Die in Tabelle 1 näher definierten 16 Variablen konnten dagegen als Risikofaktoren mit gemeinsamem Einfluss auf die In-Hospital-Letalität identifiziert werden. In die Berechnung des Risikomodells gingen schließlich 45.598 von 47.669 Patienten mit isoliert koronarchirurgischer Erstoperation ein, die eine vollständige Dokumentation zu allen 16 im Modell verbliebenen Risikofaktoren aufwiesen, was eine Vollständigkeit an Datensätzen von 95,7% aus der ursprünglichen Grundgesamtheit bedeutet.

Zur Überprüfung der Modellgültigkeit wurde die Hosmer-Lemeshow Goodness-of-Fit-Teststatistik verwendet. Dazu werden die für jeden Patienten aus dem Modell vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten zu versterben aufsteigend sortiert und in zehn gleich große Gruppen aufgeteilt. Ob die vorhergesagte Anzahl von Todesfällen in den zehn Gruppen mit der tatsächlich zu beobachtenden Anzahl in den Gruppen übereinstimmt, wird schließlich mittels eines  $\chi^2$ -Tests überprüft. Ein p-Wert von 0,232 für den Hosmer-Lemeshow Goodness-of-Fit-Test lässt dabei keine signifikanten Unterschiede erkennen. Das bedeutet, dass das neu entwickelte Risikoadjustierungsmodell die Wahrscheinlichkeit, nach einer koronarchirurgischen Operation zu versterben, gut vorhersagt. Der Wert der ROC-Kurve, der die Diskriminierungsfähigkeit zwischen richtigen und falschen Vorhersagen beschreiben soll, kann mit 0,818 für das berechnete Modell ebenfalls als gut bezeichnet werden.

Risikofaktor	Definition laut BQS-Datensatz Herzchirurgie
Alter (drei Risikoklassen)	a) 65 - 74 Jahre; b) 75 - 84 Jahre; c) $\geq 85$ Jahre;
Geschlecht	weiblich
Body Mass Index	(Körpergewicht bei Aufnahme / (Körpergröße / 100) <sup>2</sup> ) < 20
Klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation) (zwei Risikoklassen)	a) (III): Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung b) (IV): Beschwerden in Ruhe
Myokardinfarkt	Infarkt(e) innerhalb der letzten 21 Tage
Kritischer präoperativer Status	kardiogener Schock/Dekompensation innerhalb der letzten 48 Stunden ODER Reanimation innerhalb der letzten 48 Stunden ODER Patient wird beatmet ODER Katecholamine (Inotrope (i. v.)) ODER IABP als (präoperative) mechanische Kreislaufunterstützung
Pulmonale Hypertonie	pulmonale Hypertonie
Herzrhythmus bei Aufnahme (zwei Risikoklassen)	a) Vorhofflimmern b) andere Rhythmusstörungen
Linksventrikuläre Dysfunktion (zwei Risikoklassen)	a) LVEF mittel oder 30 - 50% b) LVEF schlecht oder < 30%
Reoperation (Vor-OP Herz/Aorta)	Anzahl Voroperationen an Herz/Aorta $\geq 1$ ODER genaue Anzahl unbekannt (aber mind. 1)
Diabetes mellitus (insulinpflichtig)	Diabetes mellitus mit Insulin behandelt
Arterielle Gefäßerkrankung	arterielle Gefäßerkrankung
Lungenerkrankung(en) (zwei Risikoklassen)	a) COPD mit Dauermedikation ODER COPD ohne Dauermedikation b) andere Lungenerkrankungen
Präoperative Nierenersatztherapie oder präoperativer Kreatininwert	akute präoperative Nierenersatztherapie ODER chronische präoperative Nierenersatztherapie ODER Kreatininwert (präoperativ) > 2,3 mg/dl ODER Kreatininwert (präoperativ) > 200 $\mu$ mol/l
Notfall	OP-Dringlichkeit Notfall ODER OP-Dringlichkeit Notfall (Reanimation/ultima ratio)
Troponin	Troponin positiv

**Tabelle 1:** Risikofaktoren mit statistisch signifikantem Einfluss auf die In-Hospital-Letalität.

Risikofaktor	Regressions- koeffizient	Standard- fehler	p-Wert	Odds-Ratio
Konstante	-5,709	0,098	<0,001	
Alter 65 - 74 Jahre	0,531	0,086	<0,001	1,70
Alter 75 - 84 Jahre	1,157	0,087	<0,001	3,18
Alter >= 85 Jahre	1,767	0,163	<0,001	5,85
Geschlecht weiblich	0,269	0,067	<0,001	1,31
Body Mass Index < 20	0,541	0,197	0,006	1,72
Herzinsuffizienz: NYHA III	0,389	0,077	<0,001	1,48
Herzinsuffizienz: NYHA IV	0,842	0,093	<0,001	2,32
Myokardinfarkt <= 21 Tage zurück	0,215	0,073	0,003	1,24
Kritischer präoperativer Status	0,889	0,076	<0,001	2,43
Pulmonale Hypertonie	0,525	0,120	<0,001	1,69
Herzrhythmus: Vorhofflimmern	0,259	0,101	0,011	1,30
Andere Herzrhythmusstörungen	0,655	0,131	<0,001	1,93
LVEF 30 - 50%	0,466	0,070	<0,001	1,59
LVEF < 30%	1,024	0,086	<0,001	2,78
Reoperation an Herz/Aorta	0,677	0,107	<0,001	1,97
Diabetes mellitus (insulinpflichtig)	0,201	0,078	0,010	1,22
Arterielle Gefäßerkrankung	0,461	0,065	<0,001	1,59
Lungenerkrankung: COPD	0,261	0,085	0,002	1,30
Lungenerkrankung: andere	0,454	0,147	0,002	1,57
Nierenersatztherapie oder Kreatininwert	0,780	0,103	<0,001	2,18
Notfall	0,658	0,080	<0,001	1,93
Troponin positiv	0,235	0,078	0,003	1,26

**Tabelle 2:** Ergebnis der multiplen logistischen Regression für den KCH-SCORE 2.0 (2007)



Das Ergebnis der multiplen logistischen Regression ist in Tabelle 2 dargestellt. Die Regressionskoeffizienten stellen dabei die in dem Modell berechneten Gewichtungen der einzelnen Risikofaktoren dar, mit dem Standardfehler als Maß der Variation. Aus beiden zusammen berechnen sich mittels Wald- $\chi^2$ -Teststatistik die p-Werte. Mit dem Odds-Ratio, das ebenfalls aus den Regressionskoeffizienten berechnet wird, lässt sich schließlich aussagen, um welchen Faktor die einzelnen Risikofaktoren die Chance erhöhen, nach oder während eines koronarchirurgischen Eingriffs im Krankenhaus zu versterben. So ist die Chance zu versterben für Notfallpatienten 1,93-mal höher als für Nicht-Notfallpatienten, wenn ansonsten gleiche Risiken vorliegen. Da sich diese Interpretation auf die Chance (= Wahrscheinlichkeit im Krankenhaus zu versterben / Wahrscheinlichkeit im Krankenhaus nicht zu versterben) bezieht, werden zur Berechnung der vom Patientenrisiko abhängigen erwarteten Letalität die Regressionskoeffizienten verwendet.

Ausgehend vom logistischen Regressionsmodell

$$\ln \frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1 * x_1 + \beta_2 * x_2 + \dots + \beta_n * x_n \quad (1)$$

mit den Risikofaktoren  $x_1, \dots, x_n$  (hier mit den Werten '1' bei Vorliegen und '0' bei Nicht-Vorliegen), der Konstanten  $\beta_0$  und den Regressionskoeffizienten  $\beta_1, \dots, \beta_n$  lässt sich die Wahrscheinlichkeit  $p$ , nach einem isoliert vorgenommenen koronarchirurgischen Eingriff im Krankenhaus zu versterben, nun für jeden Patienten mit vollständigen Angaben zu den 16 Risikofaktoren unter Berücksichtigung seiner individuellen Risikostruktur berechnen:

$$p = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 * x_1 + \beta_2 * x_2 + \dots + \beta_n * x_n)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 * x_1 + \beta_2 * x_2 + \dots + \beta_n * x_n)} \quad (2)$$

So beträgt die erwartete Wahrscheinlichkeit, nach einem vorgenommenen isoliert koronarchirurgischen Eingriff in einem deutschen Krankenhaus zu versterben, für eine 78-jährige weibliche Patientin mit arterieller Gefäßerkrankung und einer LVEF von 30 bis 50% und ohne weitere Risikofaktoren

$$p = \frac{\exp(-5,709 + 1,157 + 0,269 + 0,461 + 0,466)}{1 + \exp(-5,709 + 1,157 + 0,269 + 0,461 + 0,466)} = \frac{\exp(-3,356)}{1 + \exp(-3,356)}$$

$$= \frac{0,035}{1,035} = 0,034 = 3,4\%$$

Bei zusätzlich beobachteter Herzinsuffizienz mit Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung (NYHA-Klassifikation III) erhöht sich diese auf

$$p = \frac{\exp(-5,709 + 1,157 + 0,269 + 0,461 + 0,466 + 0,389)}{1 + \exp(-5,709 + 1,157 + 0,269 + 0,461 + 0,466 + 0,389)} = \frac{\exp(-2,967)}{1 + \exp(-2,967)}$$

$$= \frac{0,051}{1,051} = 0,049 = 4,9\%$$

Summiert man für ein Krankenhaus die erwarteten Versterbenswahrscheinlichkeiten aller Patienten mit isoliert koronarchirurgischen Eingriffen, so erhält man die zu erwartende Anzahl der im Krankenhaus verstorbenen Patienten. Berechnet man den Mittelwert, erhält man die aus dem Patientenmix resultierende erwartete In-Hospital-Letalitätsrate eines Krankenhauses.

Betrachtet man für das Auswertungsjahr 2007 bundesweit alle 45.598 Patienten mit vollständiger Dokumentation zum KCH-SCORE 2.0 und addiert alle erwarteten Versterbenswahrscheinlichkeiten auf, erhält man als Ergebnis 1.294 erwartete In-Hospital-Todesfälle bei 1.294 tatsächlich beobachteten. Die erwartete und beobachtete bundesweite Letalitätsrate für das Jahr 2007 beträgt entsprechend in beiden Fällen 2,8%. Für den EuroSCORE ergibt sich bei gleichem Vorgehen für die 46.392 Patienten mit vollständiger Dokumentation zum EuroSCORE eine erwartete Anzahl von bundesweit 3.318 Todesfällen bei tatsächlich beobachteten 1.329. Die mittels EuroSCORE vorhergesagte Letalitätsrate von 7,2% überschätzt die beobachtete In-Hospital-Letalitätsrate von 2,9% deutlich.

## KCH-SCORE 2.0 (2007) Tabelle

Zur Abschätzung des Risikos eines Patienten mittels KCH-SCORE 2.0 (2007) kann auch die nebenstehende Tabelle verwendet werden. Dazu werden für alle bei einem Patienten auftretenden Risikofaktoren die Werte der in Tabelle 2 angegebenen Regressionskoeffizienten aufaddiert, um den entsprechenden Wert des KCH-SCORE 2.0 zu erhalten. Das prozentuale Risiko eines Patienten, nach einem isoliert vorgenommenen koronarchirurgischen Eingriff im Krankenhaus zu versterben, lässt sich dann in der Tabelle ablesen.

Betrachtet man wiederum eine 78-jährige weibliche Patientin mit arterieller Gefäßerkrankung und einer LVEF von 30 bis 50% und ohne weitere Risikofaktoren, so erhält man für den KCH-SCORE 2.0 einen Wert von 2,353 (= 1,157 + 0,269 + 0,461 + 0,466). Für diese Patientin liegt das erwartete Risiko zu versterben zwischen 2,4% und 3,9%.

Bei zusätzlich beobachteter Herzinsuffizienz mit Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung (NYHA-Klassifikation III) erhöht sich der Wert des KCH-SCORE 2.0 um 0,389 auf 2,742. In der Tabelle lässt sich damit eine erwartete Letalität ablesen, die zwischen 3,9% und 6,2% liegt.

addierte KCH-SCORE 2.0 Werte (Patient)	erwartete Letalität (Patient)
0,00	0,3%
0,50	0,5%
1,00	0,9%
1,50	1,5%
2,00	2,4%
2,50	3,9%
3,00	6,2%
3,50	9,9%
4,00	15,3%
4,50	23,0%
5,00	33,0%
5,50	44,8%

### 3. Risikoadjustierung mit dem logistischen KCH-SCORE 2.0 (2007)

Bei der Risikoadjustierung mit dem logistischen KCH-SCORE 2.0 wird die tatsächlich beobachtete In-Hospital-Letalitätsrate eines Krankenhauses (O für **O**bserved) mit der erwarteten In-Hospital-Letalitätsrate (E für **E**xpected) verglichen. Grundgesamtheit sind auch hier wieder alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden und die eine vollständige Dokumentation zum KCH-SCORE 2.0 aufweisen.

Die beobachtete In-Hospital-Letalitätsrate O eines Krankenhauses berechnet sich als Anzahl der im Krankenhaus verstorbenen Patienten geteilt durch die Anzahl behandelter Patienten.

Die nach der Risikostruktur seiner Patienten zu erwartende In-Hospital-Letalitätsrate E eines Krankenhauses berechnet man, indem zunächst für alle behandelten Patienten eines Krankenhauses die nach dem logistischen KCH-SCORE 2.0 erwarteten Versterbenswahrscheinlichkeiten summiert werden (= erwartete Anzahl von im Krankenhaus verstorbenen Patienten) und diese dann ebenfalls durch die Anzahl der Patienten teilt. Durch dieses Vorgehen werden die bei jedem Patienten beobachteten Risikofaktoren mit berücksichtigt, und man erhält eine erwartete Letalitätsrate, die den jeweiligen Patientenmix eines Krankenhauses mit einbezieht. So liegt für ein Krankenhaus mit überdurchschnittlich vielen Hoch-Risiko-Patienten die erwartete Letalitätsrate E über der im Jahre 2007 bundesweit beobachteten Letalitätsrate von 2,8%.

Als Gesamtletalitätsraten bezeichnet man nun die bundesweit beobachteten und erwarteten In-Hospital-Letalitätsraten. Die Berechnung erfolgt analog zur Berechnung der beobachteten und erwarteten In-Hospital-Letalitätsraten der einzelnen Krankenhäuser, mit dem Unterschied, dass hier alle isoliert koronarchirurgisch behandelten Patienten mit vollständiger Dokumentation zum KCH-SCORE 2.0 aus allen 79 teilnehmenden herzchirurgischen Abteilungen betrachtet werden. Für das Jahr 2007 beträgt die bundesweit beobachtete Gesamtletalitätsrate 2,8% (1.294 In-Hospital verstorbenen Patienten / 45.598 behandelte Patienten).

Für einen risikoadjustierten Vergleich der Krankenhäuser wird im Weiteren der Unterschied zwischen O und E betrachtet. Der Unterschied lässt sich einerseits über die Differenz  $O - E$  oder das Verhältnis  $O / E$  darstellen.

Die Differenz  $O - E$  ist der Anteil Todesfälle, der über dem erwarteten Anteil liegt. Sie kann aufgefasst werden als absolute Abweichung der beobachteten Letalität von der erwarteten Letalität. Beträgt zum Beispiel für ein Krankenhaus der nach Patientenmix erwartete Anteil von Todesfällen  $E = 3,5\%$ , wird aber tatsächlich eine Letalitätsrate von  $O = 4,5\%$  beobachtet, ist das Ergebnis um 1,0 Prozentpunkte schlechter als nach der Risikostruktur der Patienten zu erwarten gewesen wäre. Wird eine Letalitätsrate von  $O = 2,6\%$  beobachtet, ist das Ergebnis des Krankenhauses um 0,9 Prozentpunkte besser als nach dem Patientenmix erwartet.

Über das Verhältnis  $O / E$  lässt sich erkennen, wie groß die Abweichung ist, wenn man sie in Bezug zu der erwarteten Letalität setzt. Beträgt zum Beispiel  $E = 3,5\%$  und sei  $O = 4,5\%$ , so ist das Ergebnis des Krankenhauses um das 1,29-fache (bzw. um 29%) schlechter als nach dem Patientenmix zu erwarten gewesen wäre. Wird stattdessen eine Letalitätsrate von  $O = 2,6\%$  beobachtet, beträgt das Krankenhausergebnis dagegen das 0,74-fache des erwarteten Wertes von  $E = 3,5\%$ . Das Ergebnis wäre 26% besser als nach der Risikostruktur der Patienten zu erwarten gewesen wäre.

Über die so genannte „risikoadjustierte In-Hospital-Letalität“ ( $= (O / E) * \text{Gesamtletalität}$ ) kann sich das Krankenhaus schließlich mit der Gesamt-In-Hospital-Letalitätsrate aller 79 teilnehmenden herzchirurgischen Krankenhäuser vergleichen. Diese Methode, die auch vom New York State Department of Health seit 1996 eingesetzt wird, hat den Vorteil, dass für alle teilnehmenden Krankenhäuser die risikoadjustierten Letalitätsraten berechnet werden, die erreicht würden, wenn alle Krankenhäuser dieselben Patientenrisiken hätten. Damit werden alle Krankenhausergebnisse direkt miteinander vergleichbar. Im Ergebnis wird für jedes Krankenhaus die Letalitätsrate so berechnet, als wenn es bezüglich aller 16 Risikofaktoren des KCH-SCORES 2.0 einen Patientenmix gehabt hätte, der identisch zum im Jahre 2007 bundesweit in der Grundgesamtheit beobachteten Patientenmix ist.

Sei z.B. die erwartete In-Hospital-Letalitätsrate eines Krankenhauses  $E = 3,5\%$  und die tatsächlich beobachtete In-Hospital-Letalitätsrate dieses Krankenhauses  $O = 3,1\%$ . Die Gesamtleitungsrate für das Jahr 2004 beträgt  $2,8\%$ . In dem Wert von  $E = 3,5\%$  drückt sich dabei schon aus, dass ein entsprechendes Krankenhaus A mehr Hoch-Risiko-Patienten behandelt, als im Durchschnitt zu erwarten gewesen wäre. Um einen Vergleich mit den anderen Krankenhäusern zu ermöglichen, wird die risikoadjustierte Rate berechnet. So ergibt sich die risikoadjustierte In-Hospital-Letalität zu  $(3,1\% / 3,5\%) * 2,8\% = 2,5\%$ . Anstelle der beobachteten  $3,1\%$  In-Hospital-Letalität ergäbe sich hier für das Krankenhaus A eine risikoadjustierte In-Hospital-Letalitätsrate von  $2,5\%$ . Dies ist das Krankenhausergebnis, das erzielt worden wäre, wenn es den identischen Patientenmix zur Grundgesamtheit aller 79 teilnehmenden Krankenhäuser gehabt hätte.

Betrachtet man ein zweites Krankenhaus B mit  $E = 2,6\%$  und  $O = 2,5\%$ , so berechnet sich die risikoadjustierte In-Hospital-Letalität zu  $(2,5\% / 2,6\%) * 2,8\% = 2,7\%$ . Da die Patienten dieses Krankenhauses geringere Risiken in sich tragen als im Durchschnitt zu erwarten gewesen wäre, steigt die risikoadjustierte Rate gegenüber der beobachteten von  $2,5\%$  auf  $2,7\%$  an. Bei gleichem Patientenmix, wie er in der Grundgesamtheit aller 79 teilnehmenden Krankenhäuser vorliegt, hätte Krankenhaus B ein Krankenhausergebnis von  $2,7\%$  erzielt.

Ein Vergleich von Krankenhaus A mit Krankenhaus B zeigt schließlich: Betrachtet man nur die rohen In-Hospital-Letalitätsraten würde Krankenhaus A mit einer Rate von  $3,1\%$  schlechter dastehen als Krankenhaus B mit  $2,5\%$ . In Krankenhaus A werden jedoch mehr Hoch-Risiko-Patienten behandelt als in Krankenhaus B. Soll dieses berücksichtigt werden, dann gibt die risikoadjustierte Rate Auskunft darüber, wie sich die Ergebnisse darstellen würden, wenn beide Krankenhäuser einen identischen Patientenmix gehabt hätten. Dabei wird ersichtlich, dass - wenn beide Krankenhäuser gleiche Patientenrisiken gehabt hätten - Krankenhaus A ein besseres Ergebnis von  $2,5\%$  erzielt hätte als Krankenhaus B mit  $2,7\%$ .

#### 4. Literaturverzeichnis

BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH. Risikoadjustierung in der Herzchirurgie. in: Mohr VD, Bauer J, Döbler K, Fischer B, Woldenga C, (Hrsg.). Qualität sichtbar machen. BQS-Qualitätsreport 2002. Düsseldorf: BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH; 2003. 26-29.

BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH. Neue Risikoadjustierung in der Koronarchirurgie: der KCH-Score. in: Mohr VD, Bauer J, Döbler K, Eckert O, Fischer B, Woldenga C, (Hrsg.). Qualität sichtbar machen. BQS-Qualitätsreport 2004. Düsseldorf: BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH; 2005; 46-49.

Michel P, Roques F, Nashef SAM. Logistic or additive EuroSCORE for high-risk patients? European Journal of Cardio-thoracic Surgery 2003; 23: 684-687.

New York State Department of Health. Coronary Artery Bypass Surgery in New York State 1992 - 1994. New York State Department of Health; 1996. <http://www.health.state.ny.us> (Recherchedatum: 15.05.2008)

New York State Department of Health. Adult Cardiac Surgery in New York State 2003 - 2005. New York State Department of Health; 2008. <http://www.health.state.ny.us> (Recherchedatum: 15.05.2008)

Roques F, Nashef SAM, Michel P, Gauducheau E, de Vincentiis C, Baudet E, Cortina J, David M, Faichney A, Gabrielle F, Gams E, Harjula A, Jones MT, Pinna Pintor P, Salamon R, Thulin L. Risk factors and outcome in European cardiac surgery: analysis of the EuroSCORE multinational database of 19030 patients. European Journal of Cardio-thoracic Surgery 1999; 15: 816-823.