



Externe Qualitätssicherung in der stationären Versorgung

## Ambulant erworbene Pneumonie (Modul PNEU)

Jahresauswertung  
2008

QUALITÄTSINDIKATOREN

**Übersichtstabelle:****Hessen gesamt**

Indikatoren zu Prozessen		Referenzwerte	Ergebnis 2008	Ergebnis 2007
			Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner	Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner
1	<b>Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie</b> alle Patienten	Ziel: = 100 %	<b>92,7 %</b> [92,3 ; 93,1] 13881 / 14973 Fällen	<b>86,4 %</b> [85,8 ; 86,9] 13022 / 15079 Fällen
		Auffälligkeit: < 95 %		
		Ø in Hessen: 92,7 %		
2	<b>Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie</b> alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden	Ziel: n.d.	<b>92,8 %</b> [92,4 ; 93,2] 13201 / 14226 Fällen	<b>86,5 %</b> [86 ; 87,1] 12332 / 14252 Fällen
		Auffälligkeit: n.d.		
		Ø in Hessen: 92,8 %		
3	<b>Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie</b> alle Patienten, die aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden	Ziel: n.d.	<b>91 %</b> [88,7 ; 93] 680 / 747 Fällen	<b>83,4 %</b> [80,7 ; 85,9] 690 / 827 Fällen
		Auffälligkeit: n.d.		
		Ø in Hessen: 91 %		
4	<b>Antimikrobielle Therapie in &lt; 8 h</b> alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden	Ziel: >= 85,7 %	<b>93,9 %</b> [93,5 ; 94,3] 12651 / 13474 Fällen	<b>92,9 %</b> [92,5 ; 93,3] 13240 / 14252 Fällen
		Auffälligkeit: < 85,7 %		
		Ø in Hessen: 93,9 %		
5	<b>Antimikrobielle Therapie in &lt; 4 h</b> alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden	Ziel: n.d.	<b>87,4 %</b> [86,8 ; 88] 11776 / 13474 Fällen	<b>85,5 %</b> [84,9 ; 86,1] 12184 / 14252 Fällen
		Auffälligkeit: n.d.		
		Ø in Hessen: 87,4 %		
6	<b>Frühmobilisation</b> Patienten der Risikoklasse 1 nach CRB-65, die weder maschinell beatmet noch chronisch bettlägerig sind	Ziel: >= 74,8 %	<b>89,9 %</b> [88,5 ; 91,2] 1736 / 1931 Fällen	<b>87,9 %</b> [86,4 ; 89,3] 1764 / 2007 Fällen
		Auffälligkeit: < 74,8 %		
		Ø in Hessen: 89,9 %		
7	<b>Frühmobilisation</b> Patienten der Risikoklasse 2 nach CRB-65, die weder maschinell beatmet noch chronisch bettlägerig sind	Ziel: >= 65,7 %	<b>82,8 %</b> [81,9 ; 83,7] 5731 / 6918 Fällen	<b>78,2 %</b> [77,2 ; 79,2] 5413 / 6921 Fällen
		Auffälligkeit: < 65,7 %		
		Ø in Hessen: 82,8 %		
8	<b>Verlaufskontrolle CRP</b>	Ziel: >= 85,4 %	<b>94,9 %</b> [94,5 ; 95,3] 12150 / 12805 Fällen	<b>92,8 %</b> [92,3 ; 93,2] 12746 / 13737 Fällen
		Auffälligkeit: < 85,4 %		
		Ø in Hessen: 94,9 %		
9	<b>Anpassung Diagnostik Therapie</b> Patienten der Risikoklasse 2 nach CRB-65-Score, ohne Abfall des C-reaktiven Proteinwertes am Tag 4 bis 5 nach Aufnahme	Ziel: >= 95 %	<b>76,1 %</b> [73,5 ; 78,4] 915 / 1203 Fällen	<b>71,1 %</b> [68,6 ; 73,5] 961 / 1351 Fällen
		Auffälligkeit: < 95 %		
		Ø in Hessen: 76,1 %		
10	<b>Anpassung Diagnostik Therapie</b> Patienten der Risikoklasse 3 nach CRB-65-Score, ohne Abfall des C-reaktiven Proteinwertes am Tag 4 bis 5 nach Aufnahme	Ziel: >= 95 %	<b>88,5 %</b> [83,1 ; 92,7] 169 / 191 Fällen	<b>80,3 %</b> [74,4 ; 85,3] 175 / 218 Fällen
		Auffälligkeit: < 95 %		
		Ø in Hessen: 88,5 %		
11	<b>Bestimmung der klinischen Stabilitätskriterien</b>	Ziel: >= 100 %	<b>72,3 %</b> [71,4 ; 73,2] 7121 / 9850 Fällen	<b>60,5 %</b> [59,6 ; 61,4] 6781 / 11210 Fällen
		Auffälligkeit: < 90 %		
		Ø in Hessen: 72,3 %		

**Indikatoren zu Ergebnissen**

12	<b>Klinische Stabilitätskriterien</b>	Auffälligkeit: < 95 %	<b>97,5 %</b> [97,2 ; 97,9] 6946 / 7121 Fällen	<b>96,3 %</b> [95,9 ; 96,8] 6532 / 6781 Fällen
		Ø in Hessen: 97,5 %		
13	<b>Krankenhaus-Letalität</b> alle Patienten	Auffälligkeit: n.d.	<b>14,1 %</b> [13,6 ; 14,7] 2116 / 14973 Fällen	<b>13,3 %</b> [12,8 ; 13,8] 2004 / 15079 Fällen
		Ø in Hessen: 14,1 %		
14	<b>Krankenhaus-Letalität</b> Risikoklasse 1 nach CRB-65	Auffälligkeit: > 7,5 %	<b>2,9 %</b> [2,3 ; 3,7] 67 / 2307 Fällen	<b>2,8 %</b> [2,1 ; 3,5] 65 / 2360 Fällen
		Ø in Hessen: 2,9 %		
15	<b>Krankenhaus-Letalität</b> Risikoklasse 2 nach CRB-65	Auffälligkeit: > 19,6 %	<b>12,7 %</b> [12 ; 13,3] 1354 / 10690 Fällen	<b>12,7 %</b> [12,1 ; 13,3] 1383 / 10900 Fällen
		Ø in Hessen: 12,7 %		
16	<b>Krankenhaus-Letalität</b> Risikoklasse 3 nach CRB-65	Auffälligkeit: > 49,7 %	<b>34,8 %</b> [32,1 ; 37,6] 411 / 1180 Fällen	<b>36,6 %</b> [34 ; 39,2] 494 / 1351 Fällen
		Ø in Hessen: 34,8 %		

**Leseanleitung**

**Erläuterungen zu den Tabellenspalten der Übersichtstabelle:**












Indikatoren zu Prozessen/Ergebnissen	Name des Qualitätsindikators & laufende Nummer
Referenzbereiche	Fest definierte oder errechnete Referenzbereiche des jeweiligen Indikators. Zielbereich: anzustrebender Bereich Auffälligkeitsbereich: Bereich rechnerisch auffälliger Ergebnisse n.d.: keine Referenzbereiche definiert
Ergebnis	Wert der eigenen Klinik im betreffenden Erhebungsjahr für den aufgeführten Qualitätsindikator. Die Werte in eckigen Klammern kennzeichnen das 95%-Konfidenzintervall [95% CI]. Das Konfidenzintervall kennzeichnet den Bereich, in dem der Klinikwert unter Ausschluss zufälliger Faktoren mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% liegt. Die Konfidenzintervalle ermöglichen eine Überprüfung auf statistische Signifikanz. Die Bewertung der Ergebnisse wird farblich veranschaulicht (siehe Erläuterungen auf der folgenden Seite ). Die Ergebnisse des Vorjahres wurden neu berechnet. n.b.: nicht berechnet, da keine Fälle beim jeweiligen Qualitätsindikator vorhanden

**Erläuterungen zu den Referenzwerten:**



Die Referenzwerte können entweder fest definiert oder aus dem Gesamtdatenbestand errechnet werden. Wurde als Referenzwert ein Absolutwert festgelegt, ist in der folgenden Tabelle der Vermerk "fixer Wert" eingetragen. Handelt es sich um einen errechneten Wert, ist der Tabelle zu entnehmen, wie der Qualitätsindikator aus den Gesamtdatenbestand errechnet wurde. In die Berechnung von Perzentil- und Mittelwerten gehen jeweils die Klinikwerte mit  $N > 19$  (Nennerbedingung) ein ("Verteilung der Kliniken in %"). Die Hessenrate (falls verwendet) entspricht dem Prozentwert von "Hessen gesamt". Bei Halbjahres- und Zwischenauswertungen werden für berechnete Referenzwerte die Ergebnisse aus dem Vorjahr herangezogen.

	Grenze Zielbereich	Grenze Auffälligkeitsbereich	
Qualitätsindikator 1:	fixer Wert	fixer Wert	
Qualitätsindikator 2:	nicht definiert	nicht definiert	
Qualitätsindikator 3:	nicht definiert	nicht definiert	
Qualitätsindikator 4:	10%-Perzentile Hessen	10%-Perzentile Hessen	
Qualitätsindikator 5:	nicht definiert	nicht definiert	
Qualitätsindikator 6:	10%-Perzentile Hessen	10%-Perzentile Hessen	
Qualitätsindikator 7:	10%-Perzentile Hessen	10%-Perzentile Hessen	
Qualitätsindikator 8:	10%-Perzentile Hessen	10%-Perzentile Hessen	
Qualitätsindikator 9:	fixer Wert	fixer Wert	
Qualitätsindikator 10:	fixer Wert	fixer Wert	
Qualitätsindikator 11:	fixer Wert	fixer Wert	
Qualitätsindikator 12:	-	fixer Wert	
Qualitätsindikator 13:	-	nicht definiert	
Qualitätsindikator 14:	-	90%-Perzentile Hessen	
Qualitätsindikator 15:	-	90%-Perzentile Hessen	
Qualitätsindikator 16:	-	90%-Perzentile Hessen	

**Farbliche Bewertung der Klinikergebnisse:**

Prozessindikatoren:		Ziel erreicht, Klinikwert erreicht gewünschte Rate
		Klinikwert erreicht Zielvorgabe, jedoch nicht signifikant
		Klinikwert im Warnbereich zwischen Ziel und Auffälligkeit
		Klinikwert auffällig, jedoch nicht signifikant
		Klinikwert signifikant auffällig
		kein Referenzbereich definiert oder keine Fälle vorhanden
Ergebnisindikatoren:		Ziel erreicht, Klinikwert erreicht gewünschte Rate
		Klinikwert erreicht Zielvorgabe, jedoch nicht signifikant
		Klinikwert auffällig, jedoch nicht signifikant
		Klinikwert signifikant auffällig
		

**Erläuterungen zu den grafischen Darstellungen der folgenden Seiten:**

<p>Um einen Überblick über die Verteilung der Qualitätsindikatoren-Ergebnisse aller beteiligten Kliniken zu ermöglichen, werden diese zusätzlich grafisch dargestellt. Dies erfolgt in Form von sog. League tables (frei übersetzt: Krankenhaus-Liga-Tabellen) und Boxplot-Darstellungen.</p>	
League-Table:	<p>Auf der X-Achse werden die Ergebnisse der Kliniken für den jeweiligen Qualitätsindikator angegeben (i.d.R. in %). Jeder Punkt repräsentiert den Wert einer Klinik; der Wert Ihrer Klinik ist schwarz markiert. Die vertikalen Linien auf beiden Seiten der Punkte kennzeichnen das 95%-Konfidenzintervall. Hierbei weisen grosse Intervalle (=lange Linien) auf geringe Fallzahlen hin. Klinikwerte mit Fallzahlen von unter 20 (Nennerbedingung) werden aufgrund der grossen Konfidenzintervalle in der Grafik nicht aufgeführt. Der Ziel- und Auffälligkeitsbereich - sofern definiert - ist jeweils durch eine grüne bzw. rote Linie gekennzeichnet.</p> <p>Die Darstellung in Form von league tables ermöglicht die Abbildung signifikanter Unterschiede zwischen beteiligten Einrichtungen bzw. zwischen einer Einrichtung und dem geforderten Referenzbereich.</p> <p style="text-align: center;">  Grenze des Auffälligkeitsbereichs                   Grenze des Zielbereichs         </p>
Boxplot-Darstellung:	<p>Als Box wird das durch die Quartile bestimmte (graue) Rechteck bezeichnet. Sie umfasst 50% der Krankenhäuser der jeweiligen Gruppe. Die Länge der Box gibt den Interquartilbereich wieder. Dies ist ein Maß der Streuung, welches durch die Differenz des oberen und unteren Quartils bestimmt ist. Der horizontale Strich innerhalb der Box kennzeichnet den Median, welcher durch die Lage innerhalb der Box einen Eindruck von der den Daten zugrundeliegenden Verteilung vermittelt. Die vertikalen Linien unter- und oberhalb der Box werden als "Whisker" bezeichnet. Der untere Endpunkt gibt die 2,5%-Perzentile der der jeweiligen Gruppe wieder; das obere Ende die 97,5%-Perzentile.</p> <p>Insgesamt werden pro Diagramm vier Boxplots präsentiert. Hierzu wurden die Kliniken vorab in vier Gruppen eingeteilt. Die Gruppeneinteilung erfolgte anhand der Gesamtfallzahl des jeweiligen Qualitätsindikators. Die Gruppengrenzen werden durch die Quartile der Fallzahlen der beteiligten Kliniken bestimmt. Die daraus resultierenden Fallzahlkategorien sowie die Anzahl der Kliniken, auf denen das Boxplot der jeweiligen Kategorie beruht, werden in einer Tabelle rechts neben der Grafik aufgeführt.</p> <p>Das Ergebnis Ihrer Klinik wird in der Abbildung als Kreuz (X) gekennzeichnet.</p>

**1. Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie**

alle Patienten

Kennzahl: 2008/PNEU/68123

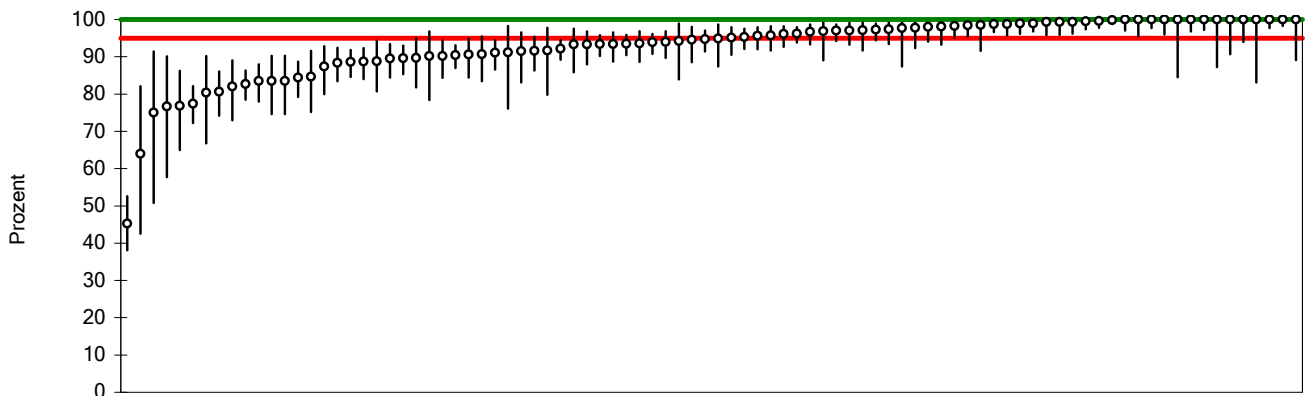
alle Patienten

- davon Patienten mit durchgeführter Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme

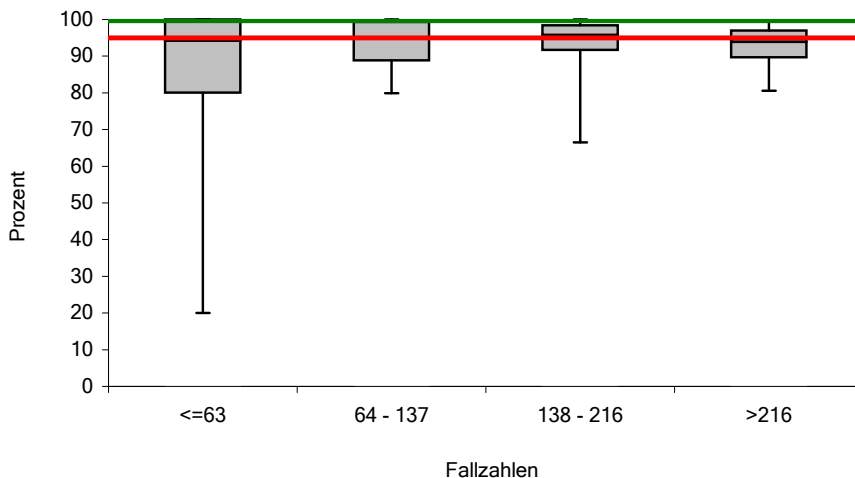
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
14 973		0	
13 881	92,7	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
92,3 ; 93,1	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	45,3	82,6	89,8	94,8	92,6	98,8	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=63	25
64 - 137	25
138 - 216	25
>216	25

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Störung des Gasaustausches in der Lunge bei einer Pneumonie kann in Abhängigkeit vom Schweregrad zu einer therapiebedürftigen Unterversorgung mit Sauerstoff führen. Eine Sauerstoffmangelversorgung ist einer der wichtigsten Indikatoren zur Erkennung einer schweren Pneumonie und erhöhter kurzfristiger Sterbewahrscheinlichkeit (Meehan et al. 1997; Alberta Medical Association 2006). Fine et al. (1997) konnten nachweisen, dass Hypoxämie auch ohne weitere Risikofaktoren das Letalitätsrisiko erhöht. Eine Untersuchung der Sauerstoffsättigung bei der Aufnahme gibt dem behandelnden Arzt Informationen zu dem Schweregrad der Krankheit, den Therapieoptionen und dem Behandlungsrisiko. Je früher diese Informationen verfügbar sind, desto eher können Entscheidungen für angemessene medizinische Maßnahmen getroffen werden. Daher wird bei immunkompetenten (d. h. nicht abwehrgeschwächten) Patienten, die wegen einer ambulant erworbenen Pneumonie stationär behandelt werden, die Bestimmung der Sauerstoffsättigung des Blutes empfohlen (IDSA / ATS 2007, American Thoracic Society 2001; Empfehlungsgrad A lt. Höffken et al. 2005). Diese Bestimmung kann mittels Blutgasanalyse oder mittels Pulsoxymetrie durchgeführt werden und soll innerhalb der ersten 8 Stunden nach der Aufnahme vorgenommen werden; Empfehlungsstärke A von A bis E, Evidenzgrad III von I bis III (Mandel et al. 2003). Bei der Auswertung dieses Qualitätsindikators werden drei Gruppen dargestellt. Gruppe 1 beinhaltet alle Patienten. Gruppe 2 beinhaltet die Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden. In der Gruppe 3 befinden sich die Patienten, die aus einem anderen Krankenhaus verlegt wurden. Da es bis zum Erfassungsjahr 2007 keine unterschiedlichen ICD-Kodes für ambulant und im Krankenhaus erworbene Pneumonien gab, ist die Auslösebedingung durch die verschlüsselte DRG-Hauptdiagnose „Pneumonie“ festgelegt. Hierdurch sind die Fälle von Patienten, die während des aktuellen stationären Aufenthaltes eine Pneumonie erleiden, nicht dokumentationspflichtig. Die stratifizierte Auswertung in den drei Gruppen dient dazu, die Fälle, bei denen aufgrund der Übernahme aus einem anderen Krankenhaus nicht sicher differenziert werden kann, ob eine ambulant oder eine im Krankenhaus erworbene Pneumonie vorliegt, gesondert darstellen zu können.

Die Messung des Sauerstoffgehaltes im Blut wird jedoch für alle Patienten gefordert, die mit einer Pneumonie aufgenommen werden, da sowohl für akut erkrankte Patienten, die zur Erstaufnahme ins Krankenhaus kommen, als auch für Patienten, die zur Weiterbehandlung verlegt werden, diese Basisuntersuchung von grundlegender Bedeutung und mit geringem zeitlichen und finanziellen Aufwand durchzuführen ist.

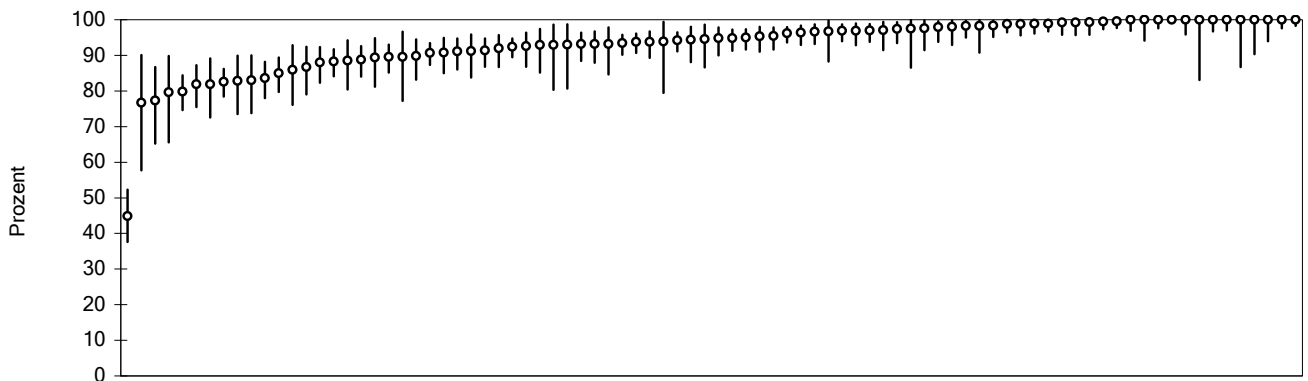
(Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/1/rationale>)

## 2. Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie

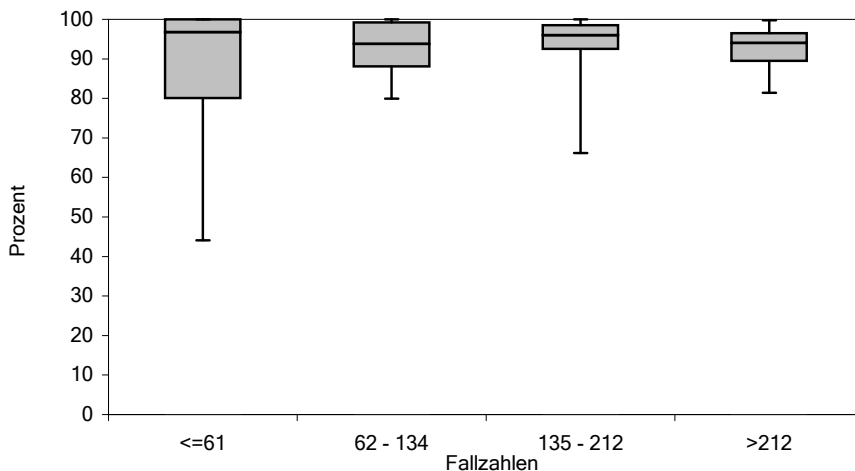
alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden

Kennzahl: 2008/PNEU/68895

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden	14 226		0	
- davon Patienten mit durchgeführter Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme	13 201	92,8	0	0,0
Vertrauensbereich (in %)	95 % CI		95% CI	
	92,4 ; 93,2		0	



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	44,9	82,9	90,0	94,7	93,0	98,7	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=61	25
62 - 134	24
135 - 212	24
>212	24

### Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Störung des Gasaustausches in der Lunge bei einer Pneumonie kann in Abhängigkeit vom Schweregrad zu einer therapiebedürftigen Unterversorgung mit Sauerstoff führen. Eine Sauerstoffmangelversorgung ist einer der wichtigsten Indikatoren zur Erkennung einer schweren Pneumonie und erhöhter kurzfristiger Sterbeprobabilität (Meehan et al. 1997; Alberta Medical Association 2006). Fine et al. (1997) konnten nachweisen, dass Hypoxämie auch ohne weitere Risikofaktoren das Letalitätsrisiko erhöht. Eine Untersuchung der Sauerstoffsättigung bei der Aufnahme gibt dem behandelnden Arzt Informationen zu dem Schweregrad der Krankheit, den Therapieoptionen und dem Behandlungsrisiko. Je früher diese Informationen verfügbar sind, desto eher können Entscheidungen für angemessene medizinische Maßnahmen getroffen werden. Daher wird bei immunkompetenten (d. h. nicht abwehrgeschwächten) Patienten, die wegen einer ambulant erworbenen Pneumonie stationär behandelt werden, die Bestimmung der Sauerstoffsättigung des Blutes empfohlen (IDSA / ATS 2007, American Thoracic Society 2001; Empfehlungsgrad A lt. Höffken et al. 2005). Diese Bestimmung kann mittels Blutgasanalyse oder mittels Pulsoxymetrie durchgeführt werden und soll innerhalb der ersten 8 Stunden nach der Aufnahme vorgenommen werden; Empfehlungsstärke A von A bis E, Evidenzgrad III von I bis III (Mandel et al. 2003). Bei der Auswertung dieses Qualitätsindikators werden drei Gruppen dargestellt. Gruppe 1 beinhaltet alle Patienten. Gruppe 2 beinhaltet die Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden. In der Gruppe 3 befinden sich die Patienten, die aus einem anderen Krankenhaus verlegt wurden. Da es bis zum Erfassungsjahr 2007 keine unterschiedlichen ICD-Kodes für ambulant und im Krankenhaus erworbene Pneumonien gab, ist die Auslösebedingung durch die verschlüsselte DRG-Hauptdiagnose „Pneumonie“ festgelegt. Hierdurch sind die Fälle von Patienten, die während des aktuellen stationären Aufenthaltes eine Pneumonie erleiden, nicht dokumentationspflichtig. Die stratifizierte Auswertung in den drei Gruppen dient dazu, die Fälle, bei denen aufgrund der Übernahme aus einem anderen Krankenhaus nicht sicher differenziert werden kann, ob eine ambulant oder eine im Krankenhaus erworbene Pneumonie vorliegt, gesondert darstellen zu können.

Die Messung des Sauerstoffgehaltes im Blut wird jedoch für alle Patienten gefordert, die mit einer Pneumonie aufgenommen werden, da sowohl für akut erkrankte Patienten, die zur Erstaufnahme ins Krankenhaus kommen, als auch für Patienten, die zur Weiterbehandlung verlegt werden, diese Basisuntersuchung von grundlegender Bedeutung und mit geringem zeitlichen und finanziellen Aufwand durchzuführen ist.

(Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/1/rationale>)

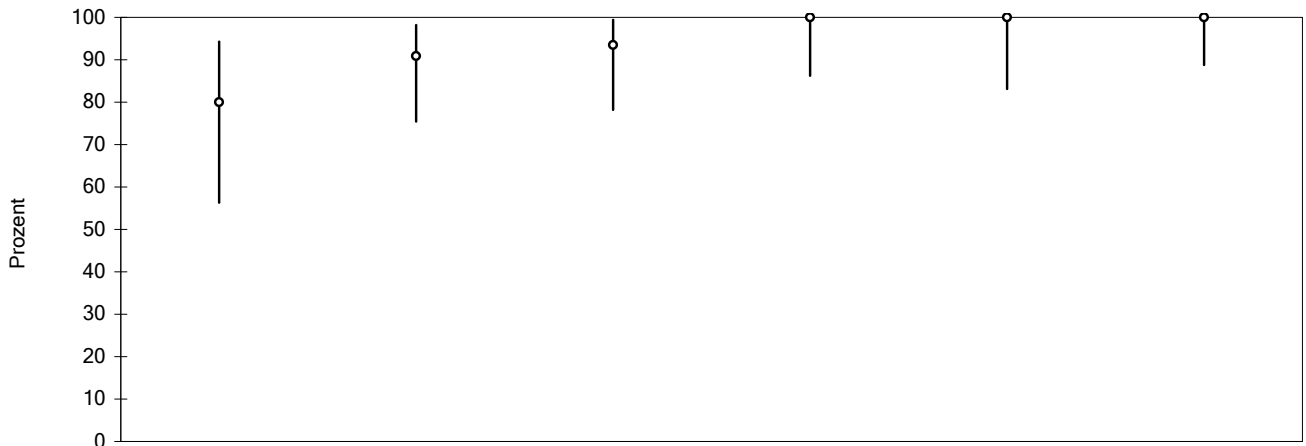
### 3. Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie

alle Patienten, die aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden

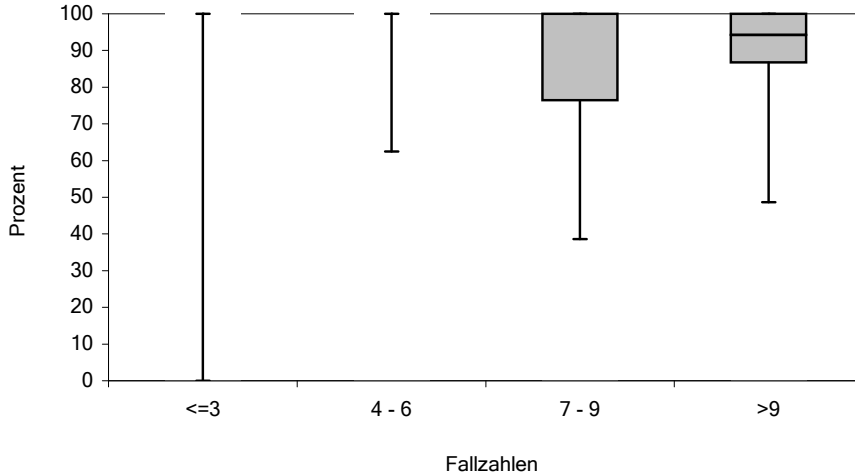
Kennzahl: 2008/PNEU/69908

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
Patienten, die aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden	747		0	
- davon Patienten mit durchgeführter Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme	680	91,0	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)	95 % CI	
		88,7 ; 93



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	80,0	85,5	91,6	96,8	94,1	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=3	26
4 - 6	31
7 - 9	15
>9	24

#### Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Störung des Gasaustausches in der Lunge bei einer Pneumonie kann in Abhängigkeit vom Schweregrad zu einer therapiebedürftigen Unterversorgung mit Sauerstoff führen. Eine Sauerstoffmangelversorgung ist einer der wichtigsten Indikatoren zur Erkennung einer schweren Pneumonie und erhöhter kurzfristiger Sterbewahrscheinlichkeit (Meehan et al. 1997; Alberta Medical Association 2006). Fine et al. (1997) konnten nachweisen, dass Hypoxämie auch ohne weitere Risikofaktoren das Letalitätsrisiko erhöht. Eine Untersuchung der Sauerstoffsättigung bei der Aufnahme gibt dem behandelnden Arzt Informationen zu dem Schweregrad der Krankheit, den Therapieoptionen und dem Behandlungsrisiko. Je früher diese Informationen verfügbar sind, desto eher können Entscheidungen für angemessene medizinische Maßnahmen getroffen werden. Daher wird bei immunkompetenten (d. h. nicht abwehrgeschwächten) Patienten, die wegen einer ambulant erworbenen Pneumonie stationär behandelt werden, die Bestimmung der Sauerstoffsättigung des Blutes empfohlen (IDSA / ATS 2007, American Thoracic Society 2001; Empfehlungsgrad A lt. Höffken et al. 2005). Diese Bestimmung kann mittels Blutgasanalyse oder mittels Pulsoxymetrie durchgeführt werden und soll innerhalb der ersten 8 Stunden nach der Aufnahme vorgenommen werden; Empfehlungsstärke A von A bis E, Evidenzgrad III von I bis III (Mandel et al. 2003). Bei der Auswertung dieses Qualitätsindikators werden drei Gruppen dargestellt. Gruppe 1 beinhaltet alle Patienten. Gruppe 2 beinhaltet die Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden. In der Gruppe 3 befinden sich die Patienten, die aus einem anderen Krankenhaus verlegt wurden. Da es bis zum Erfassungsjahr 2007 keine unterschiedlichen ICD-Kodes für ambulant und im Krankenhaus erworbene Pneumonien gab, ist die Auslösebedingung durch die verschlüsselte DRG-Hauptdiagnose „Pneumonie“ festgelegt. Hierdurch sind die Fälle von Patienten, die während des aktuellen stationären Aufenthaltes eine Pneumonie erleiden, nicht dokumentationspflichtig. Die stratifizierte Auswertung in den drei Gruppen dient dazu, die Fälle, bei denen aufgrund der Übernahme aus einem anderen Krankenhaus nicht sicher differenziert werden kann, ob eine ambulant oder eine im Krankenhaus erworbene Pneumonie vorliegt, gesondert darstellen zu können.

Die Messung des Sauerstoffgehaltes im Blut wird jedoch für alle Patienten gefordert, die mit einer Pneumonie aufgenommen werden, da sowohl für akut erkrankte Patienten, die zur Erstaufnahme ins Krankenhaus kommen, als auch für Patienten, die zur Weiterbehandlung verlegt werden, diese Basisuntersuchung von grundlegender Bedeutung und mit geringem zeitlichen und finanziellen Aufwand durchzuführen ist.

(Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/1/rationale>)

**4. Antimikrobielle Therapie in < 8 h**

alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden

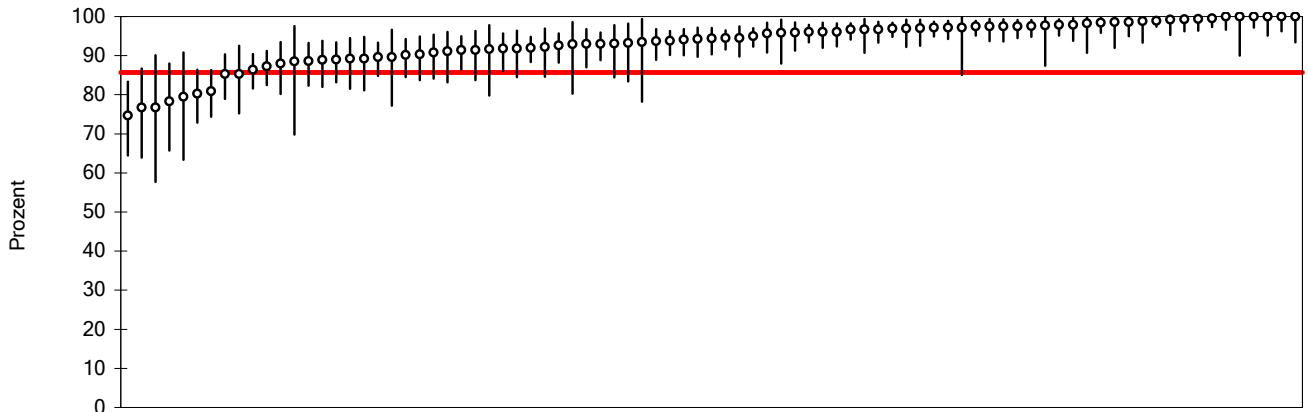
Kennzahl: 2008/PNEU/68897

alle Patienten die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden  
(Ausschluss: Patienten mit dokumentierter Therapieeinstellung)  
- davon Patienten mit antimikrobieller Therapie innerhalb von 8 Stunden nach stationärer Aufnahme

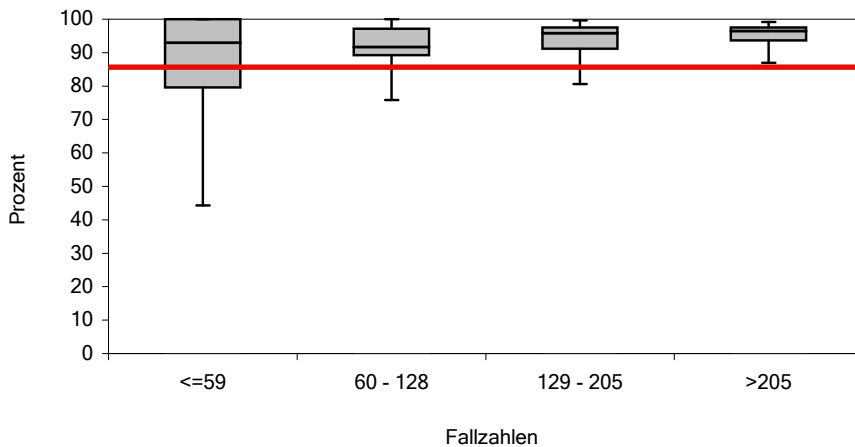
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
13 474		0	
12 651	93,9	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
93,5 ; 94,3	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	74,7	85,7	90,3	94,4	93,2	97,5	99,3	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=59	25
60 - 128	24
129 - 205	24
>205	24

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Eine antimikrobielle Therapie sollte so früh wie möglich eingeleitet werden. Ein verzögerter Therapiebeginn (über 8 Stunden nach Aufnahme in das Krankenhaus) geht mit einer erhöhten Letalität einher (Empfehlungsgrad B lt. Höffken et al. 2005; American Thoracic Society 2001; Alberta Medical Association 2006). Eine Reihe von Studien weist verbesserte Überlebenschancen nach, wenn innerhalb der ersten 4 Stunden mit der antimikrobiellen Therapie begonnen wurde (Houck et al. 2004). In den Leitlinien der Infectious Diseases Society of America von 2003 wurde das empfohlene Zeitintervall daher sogar von 8 Stunden (Bartlett et al. 2000) auf 4 Stunden (Mandell et al. 2003, Empfehlungsstärke B von A bis E, Evidenzgrad III von I bis III) reduziert. 8 Stunden seit der Aufnahme werden von der BQS-Fachgruppe Pneumonie als maximale Zeit angegeben, innerhalb der die erste antimikrobielle Gabe liegen soll.

Die aktualisierte und gemeinsam erstellte Leitlinie der Infectious Diseases Society of America und der American Thoracic Society von 2007 (IDSA / ATS 2007) empfiehlt statt eines festen Zeitintervalls neuerdings die Gabe der ersten antimikrobiellen Therapie noch in der Notaufnahme eines Krankenhauses. Durch die Verlegung der Patienten aus der Notaufnahme auf die Stationen seien Verzögerungen der antimikrobiellen Therapie nicht selten und die erste Gabe sollte so zügig wie möglich nach der gestellten Diagnose gegeben werden. [...]

Der Beginn der antimikrobiellen Therapie innerhalb der ersten 8 Stunden nach Aufnahme wird für die Patienten gefordert, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden.

(Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/2/rationale>)



### 5 Antimikrobielle Therapie in < 4 h

alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden

Kennzahl: 2008/PNEU/HE01

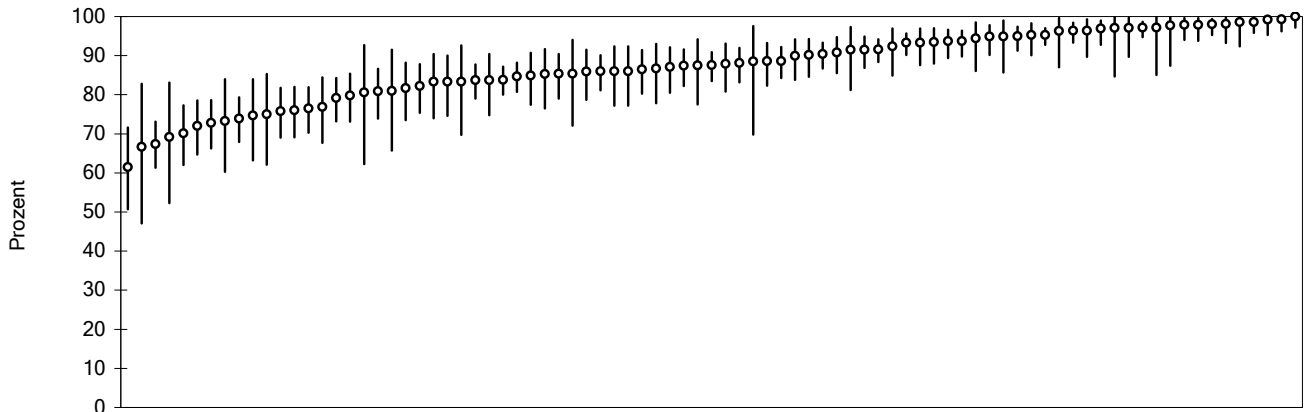
alle Patienten die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden  
(Ausschluss: Patienten mit dokumentierter Therapieeinstellung)

- davon Patienten mit antimikrobieller Therapie innerhalb von 4 Stunden nach stationärer Aufnahme

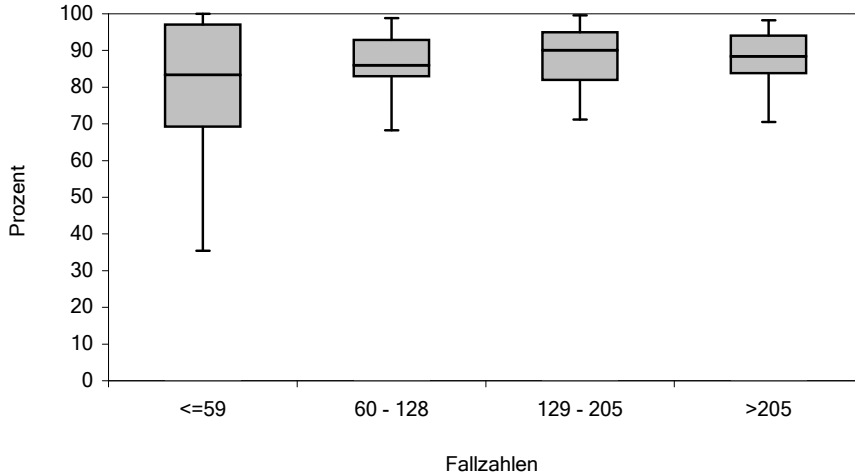
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
13 474		0	
11 776	87,4	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
86,8 ; 88	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	61,5	74,2	82,2	87,6	87,2	94,9	97,8	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=59	25
60 - 128	24
129 - 205	24
>205	24

#### Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Eine antimikrobielle Therapie sollte so früh wie möglich eingeleitet werden. Ein verzögerter Therapiebeginn (über 8 Stunden nach Aufnahme in das Krankenhaus) geht mit einer erhöhten Letalität einher (Empfehlungsgrad B lt. Höffken et al. 2005; American Thoracic Society 2001; Alberta Medical Association 2006). Eine Reihe von Studien weist verbesserte Überlebenschancen nach, wenn innerhalb der ersten 4 Stunden mit der antimikrobiellen Therapie begonnen wurde (Houck et al. 2004). In den Leitlinien der Infectious Diseases Society of America von 2003 wurde das empfohlene Zeitintervall daher sogar von 8 Stunden (Bartlett et al. 2000) auf 4 Stunden (Mandell et al. 2003, Empfehlungsstärke B von A bis E, Evidenzgrad III von I bis III) reduziert. 8 Stunden seit der Aufnahme werden von der BQS-Fachgruppe Pneumonie als maximale Zeit angegeben, innerhalb der die erste antimikrobielle Gabe liegen soll.

Die aktualisierte und gemeinsam erstellte Leitlinie der Infectious Diseases Society of America und der American Thoracic Society von 2007 (IDSA / ATS 2007) empfiehlt statt eines festen Zeitintervalls neuerdings die Gabe der ersten antimikrobiellen Therapie noch in der Notaufnahme eines Krankenhauses. Durch die Verlegung der Patienten aus der Notaufnahme auf die Stationen seien Verzögerungen der antimikrobiellen Therapie nicht selten und die erste Gabe sollte so zügig wie möglich nach der gestellten Diagnose gegeben werden.

Bei der Auswertung dieses Qualitätsindicators werden drei Gruppen dargestellt. Gruppe 1 beinhaltet alle Patienten. Gruppe 2 beinhaltet die Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden. In der Gruppe 3 befinden sich die Patienten, die aus einem anderen Krankenhaus verlegt wurden. Diese Unterteilung dient dazu, die Fälle, bei denen nicht sicher differenziert werden kann, ob eine ambulant oder eine nosokomial erworbene Pneumonie vorliegt, gesondert darstellen zu können.

Der Beginn der antimikrobiellen Therapie innerhalb der ersten 8 Stunden nach Aufnahme wird für die Patienten gefordert, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden.

(Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/2/rationale>)

### 6. Frühmobilisation

Patienten der Risikoklasse 1 nach CRB-65, die weder maschinell beatmet noch chronisch bettlägerig sind

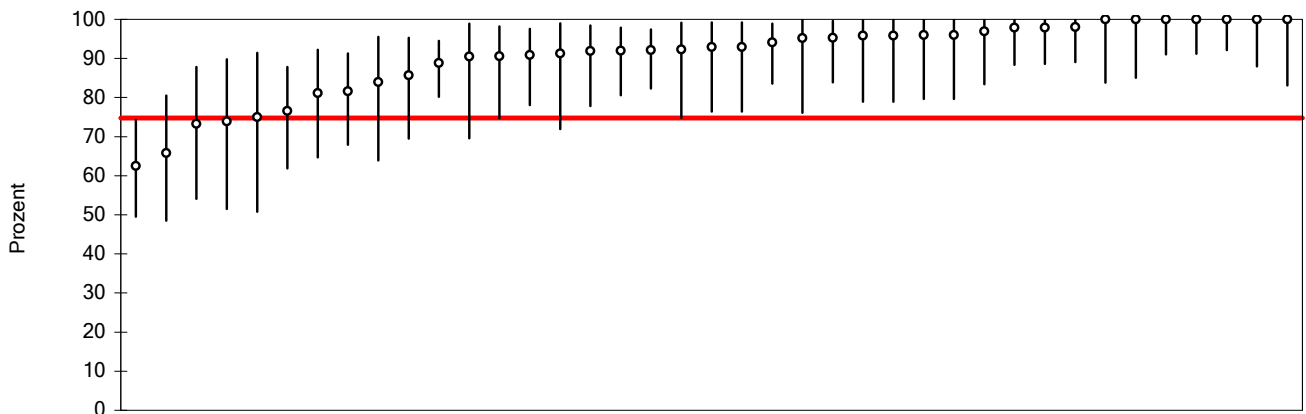
Kennzahl: 2008/PNEU/69913

alle Patienten der Risikoklasse 1<sup>1</sup> unter Ausschluss von maschinell Beatmeten, chron. Bettlägerigen, Verstorbenen, Pat. mit einer Verweildauer < 1 Tag und Pat. mit dokumentierter Therapieeinstellung  
 - davon Patienten mit durchgeführter Frühmobilisation innerhalb von 24 Std. nach Aufnahme

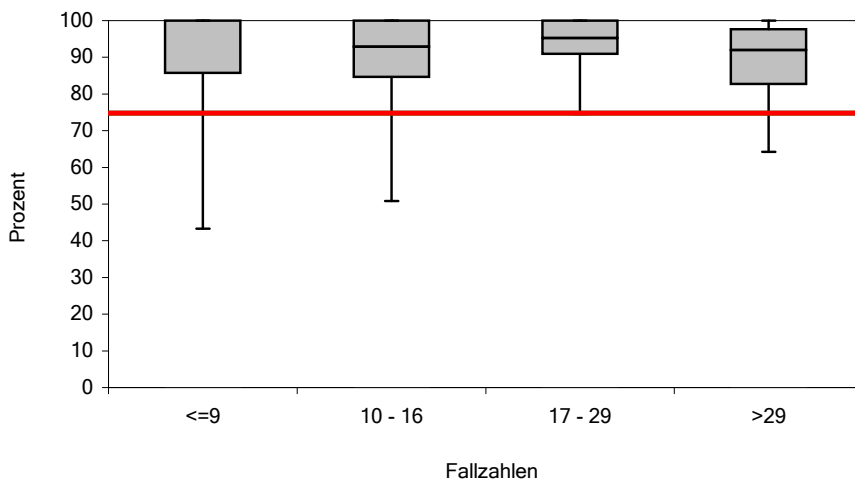
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
1 931		0	
1 736	89,9	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
88,5 ; 91,2	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	62,5	74,8	87,3	92,9	90,4	97,4	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=9	25
10 - 16	21
17 - 29	23
>29	22

#### Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Eine frühe Mobilisation der Patienten mit Pneumonie ist nach einer Studie von Mundy et al. (2003) ausschlaggebend für eine kürzere Verweildauer im Krankenhaus, ohne dass erhöhte Komplikationsraten auftreten. Frühmobilisation wird dabei wie folgt definiert: Mobilisation außerhalb des Bettes für mindestens 20 Minuten innerhalb der ersten 24 Stunden des Krankenhausaufenthaltes und kontinuierliche täglich weiter aufbauende Mobilisation (Mundy et al. 2003). Die durchschnittliche Verweildauerverkürzung für Patienten wird mit einem Tag angegeben (Mundy et al. 2003). Eine frühzeitige Mobilisation wird in der nationalen S3-Leitlinie empfohlen (Empfehlungsgrad A lt. Höffken et al. 2005).

Die Ergebnisse dieses Qualitätsindikators werden nach dem Risiko-Score CRB-65 stratifiziert ausgewertet<sup>1</sup>.

Bei den Patienten der Risikoklassen 1 und 2 ist eine frühzeitige Mobilisation in der Regel möglich und daher wird der Referenzbereich für diese beiden Risikoklassen festgelegt. Patienten der Risikoklasse 1 sind meistens noch selbständig, während Patienten der Risikoklasse 2 gegebenenfalls die aktive Unterstützung des medizinisch-pflegerischen Personals benötigen. Beatmete Patienten werden aus der Berechnung des Qualitätsindikators ausgeschlossen, da intensivmedizinisch zu betreuende Patienten aus der zugrunde gelegten Studie von Mundy et al. (2003) von vornherein ausgeschlossen wurden.

(Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/3/rationale>)

<sup>1</sup>Eingruppierung der Patienten in die Risikoklassen:  
 Risikoklasse 1 = 0 vorhandene Kriterien nach CRB-65

Risikoklasse 2 = 1 bis 2 vorhandene Kriterien nach CRB-65  
 Risikoklasse 3 = 3 bis 4 vorhandene Kriterien nach CRB-65

### 7. Frühmobilisation

Patienten der Risikoklasse 2 nach CRB-65, die weder maschinell beatmet noch chronisch bettlägerig sind

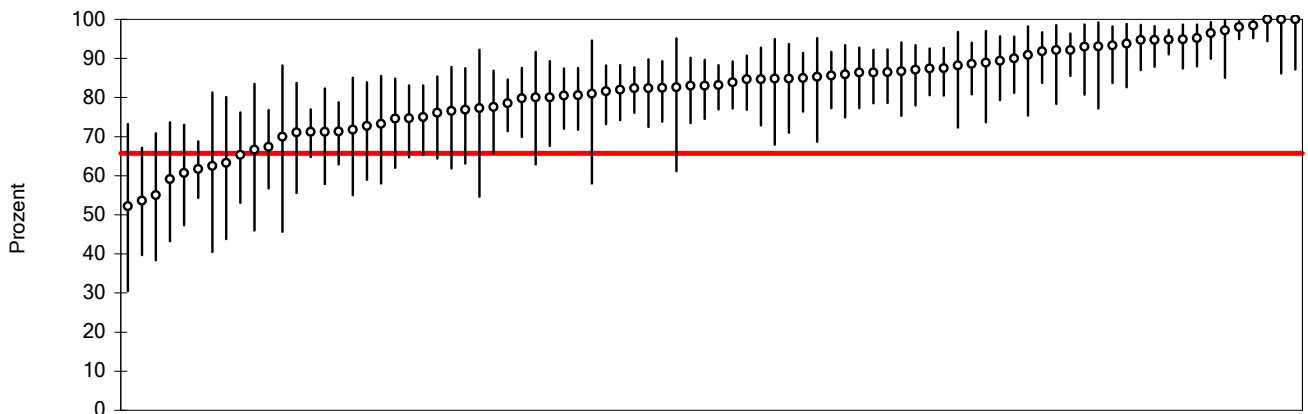
Kennzahl: 2008/PNEU/69915

alle Patienten der Risikoklasse 2<sup>1</sup> unter Ausschluss von maschinell Beatmeten, chron. Bettlägerigen, Verstorbenen, Pat. mit einer Verweildauer < 1 Tag und Pat. mit dokumentierter Therapieeinstellung  
 - davon Patienten mit durchgeführter Frühmobilisation innerhalb von 24 Std. nach Aufnahme

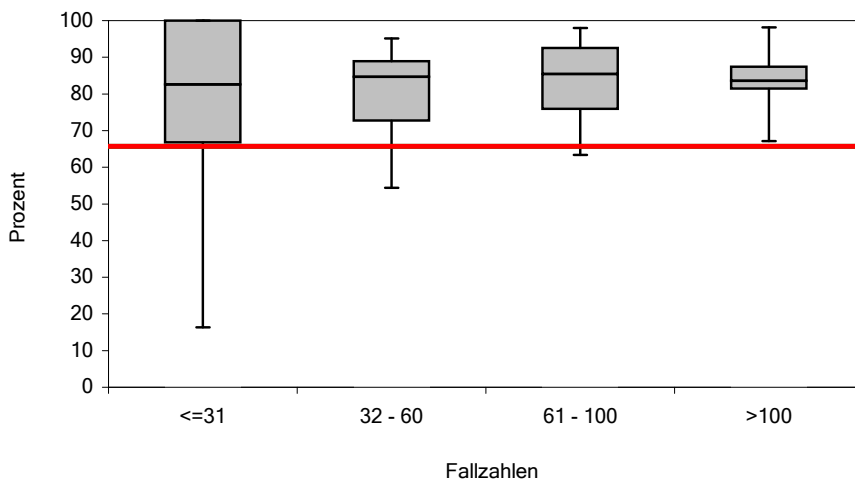
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
6 918		0	
5 731	82,8	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
81,9 ; 83,7	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	52,2	65,7	74,9	83,1	81,8	89,6	94,9	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=31	25
32 - 60	25
61 - 100	24
>100	24

#### Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Eine frühe Mobilisation der Patienten mit Pneumonie ist nach einer Studie von Mundy et al. (2003) ausschlaggebend für eine kürzere Verweildauer im Krankenhaus, ohne dass erhöhte Komplikationsraten auftreten. Frühmobilisation wird dabei wie folgt definiert: Mobilisation außerhalb des Bettes für mindestens 20 Minuten innerhalb der ersten 24 Stunden des Krankenhausaufenthaltes und kontinuierliche täglich weiter aufbauende Mobilisation (Mundy et al. 2003). Die durchschnittliche Verweildauerverkürzung für Patienten wird mit einem Tag angegeben (Mundy et al. 2003). Eine frühzeitige Mobilisation wird in der nationalen S3-Leitlinie empfohlen (Empfehlungsgrad A lt. Höffken et al. 2005).

Die Ergebnisse dieses Qualitätsindikators werden nach dem Risiko-Score CRB-65 stratifiziert ausgewertet<sup>1</sup>.

Bei den Patienten der Risikoklassen 1 und 2 ist eine frühzeitige Mobilisation in der Regel möglich und daher wird der Referenzbereich für diese beiden Risikoklassen festgelegt. Patienten der Risikoklasse 1 sind meistens noch selbständig, während Patienten der Risikoklasse 2 gegebenenfalls die aktive Unterstützung des medizinisch-pflegerischen Personals benötigen. Beatmete Patienten werden aus der Berechnung des Qualitätsindikators ausgeschlossen, da intensivmedizinisch zu betreuende Patie

(Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/3/rationale>)

<sup>1</sup>Eingruppierung der Patienten in die Risikoklassen:  
 Risikoklasse 1 = 0 vorhandene Kriterien nach CRB-65

Risikoklasse 2 = 1 bis 2 vorhandene Kriterien nach CRB-65  
 Risikoklasse 3 = 3 bis 4 vorhandene Kriterien nach CRB-65

8. Verlaufskontrolle CRP

Kennzahl: 2008/PNEU/68130

Patienten, die am 4. Tag noch nicht entlassen oder verstorben sind

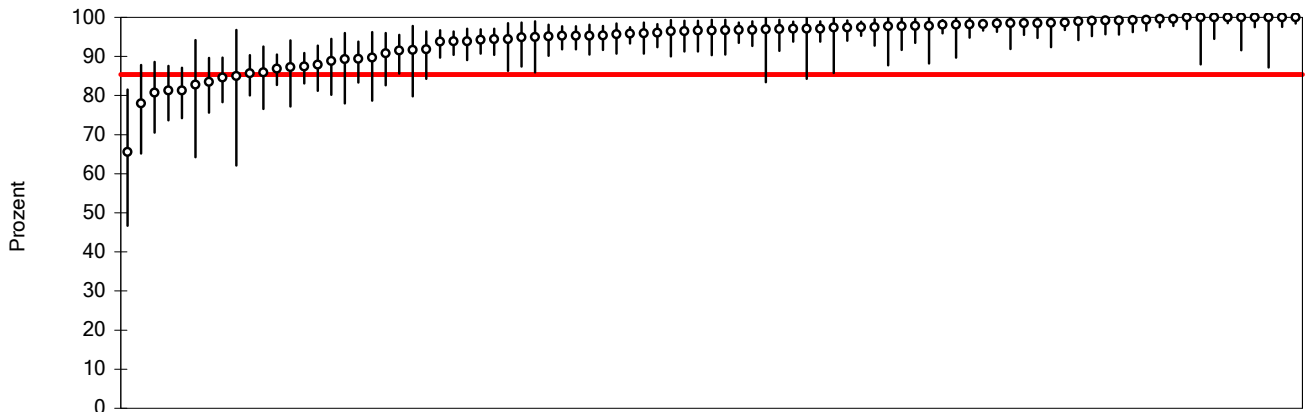
(Ausschluss: Patienten mit dokumentierter Therapieeinstellung)

- davon Patienten mit bestimmten CRP am 4. oder 5. Tag nach Aufnahme

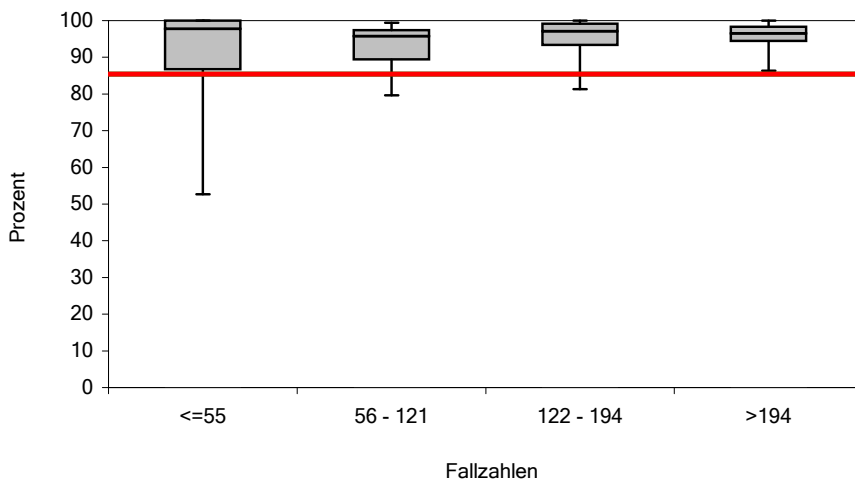
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
12 805		0	
12 150	94,9	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
94,5 ; 95,3	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	65,6	85,4	91,8	96,6	94,3	98,5	99,8	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=55	25
56 - 121	26
122 - 194	24
>194	24

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Das C-reaktive Protein (CRP) ist ein Entzündungsparameter, der in der Akutphase aussagekräftig ist und bei massiven Entzündungsprozessen stark ansteigt (Leitlinien-Konferenz des Klinikums der Universität zu Köln 2001; British Thoracic Society 2004). Die im Serum gemessene Konzentration des C-reaktiven Proteins eignet sich zur Verlaufsbeurteilung des Krankheitsbildes (Empfehlungsgrad C lt. Höffken et al. 2005). Wenn die antimikrobielle Therapie frühzeitig begonnen wird, kann bei wirksamer Therapie am Tag 4 und spätestens am Tag 5 nach der Aufnahme (am 4. oder 5. stationärem Tag) mit einem nennenswerten Abfall des Wertes gerechnet werden. Unverändert hohe CRP-Werte trotz antimikrobieller Therapie können auf ein Therapieversagen oder auf eine sekundäre infektiöse Komplikation hinweisen (Höffken et al. 2005). Daher ist die Verlaufskontrolle erforderlich, um erforderlichenfalls Therapieänderungen oder weitere Diagnostik vornehmen zu können. Eingeschlossen in die Auswertung werden alle Patienten mit einer Verweildauer von mindestens 4 Tagen.

(Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/4/rationale>)

### 9. Anpassung Diagnostik Therapie

Patienten der Risikoklasse 2 nach CRB-65-Score, ohne Abfall des C-reaktiven Proteinwertes am Tag 4 bis 5 nach der Aufnahme

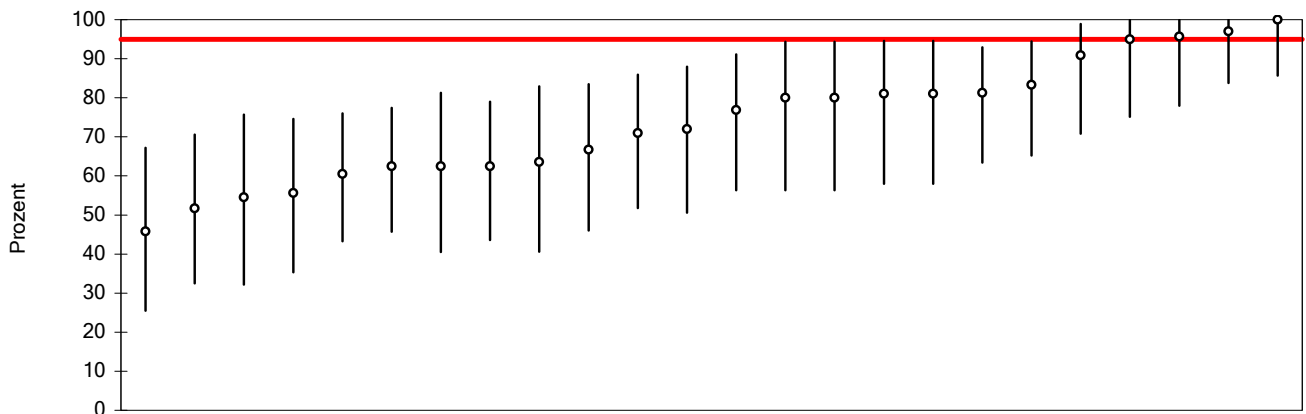
Kennzahl: 2008/PNEU/69923

alle Patienten der Risikoklasse 2<sup>1</sup> mit bestimmten CRP-Wert am 4. oder 5. Tag nach Aufnahme ohne Abfall des CRP-Wertes (Ausschluss: Patienten mit dokumentierter Therapieeinstellung)  
 - davon Patienten mit Änderung des diagn. und/oder therapeut. Vorgehens

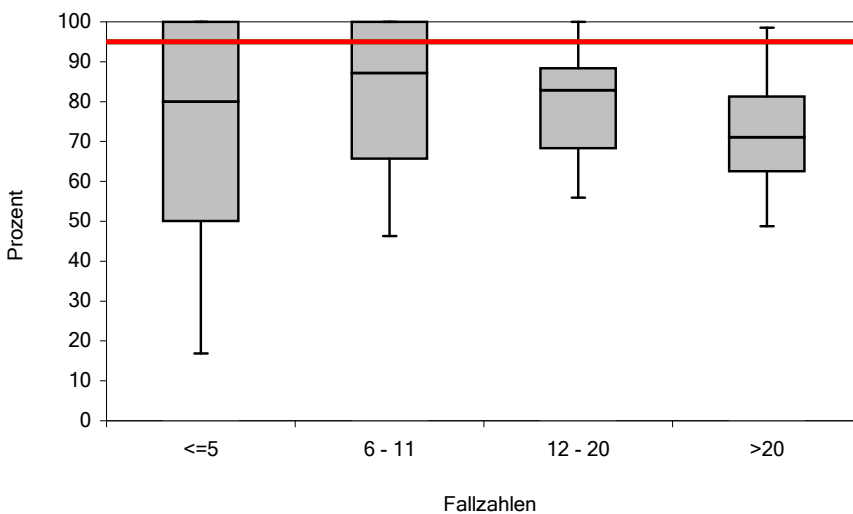
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
191		0	
169	88,5	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
73,5 ; 78,4	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	45,8	54,8	62,5	74,5	73,8	81,8	95,5	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=5	28
6 - 11	20
12 - 20	24
>20	21

#### Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Unverändert hohe CRP-Werte trotz Antibiotika-Therapie können auf ein Therapieversagen oder auf eine sekundäre infektiöse Komplikation hinweisen (Höffken et al. 2005), da es einen belegten Zusammenhang zwischen Therapieerfolg und CRP-Abfall gibt (Huntemann & Lorenz o. J.). Bei einem Ausbleiben des CRP-Abfalls ist in diesem Fall eine Überprüfung der Diagnose und der begonnenen Therapie erforderlich. Als Änderung des diagnostischen oder therapeutischen Vorgehens werden beispielsweise Röntgenkontrollen oder ein Wechsel der antimikrobiellen Therapie verstanden. Bei Patienten der Risikoklasse 1 (0 Kriterien nach dem Risiko-Score CRB-65) kann es vorkommen, dass die CRP-Werte bei der Aufnahme nicht nennenswert erhöht sind bzw. sich der Gesundheitszustand innerhalb dieser Tage deutlich verbessert hat. In diesen Fällen muss der CRP-Wert nicht zwingend kontrolliert werden. Bei schwerer erkrankten Patienten der Risikoklassen 2 und 3 (1 bis 4 Kriterien nach dem Risiko-Score CRB-65) liegen in der Regel primär hohe CRP-Werte vor.

(Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/5/rationale>)

<sup>1</sup>Eingruppierung der Patienten in die Risikoklassen:  
 Risikoklasse 1 = 0 vorhandene Kriterien nach CRB-65

Risikoklasse 2 = 1 bis 2 vorhandene Kriterien nach CRB-65  
 Risikoklasse 3 = 3 bis 4 vorhandene Kriterien nach CRB-65

**10. Anpassung Diagnostik Therapie**

Patienten der Risikoklasse 3 nach CRB-65-Score, ohne Abfall des C-reaktiven Proteinwertes am Tag 4 bis 5 nach der Aufnahme

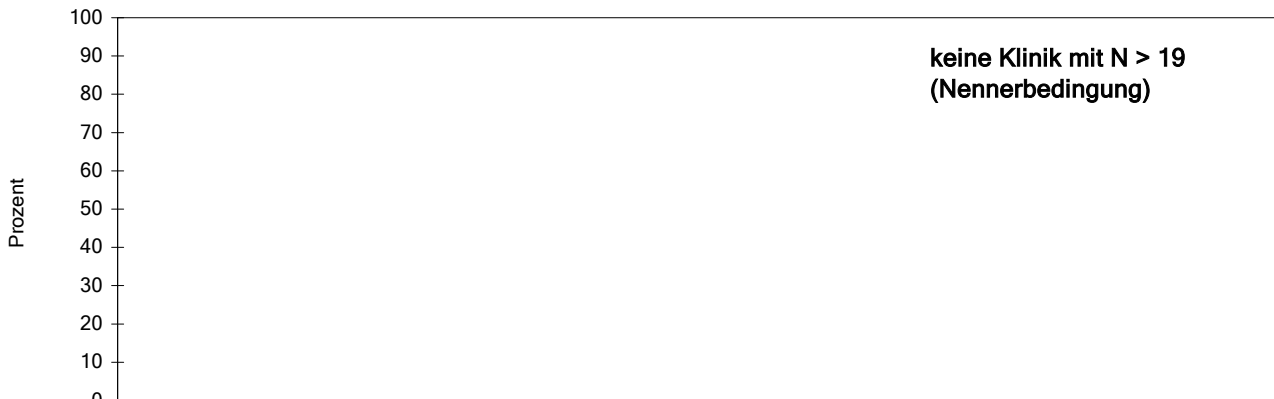
Kennzahl: 2008/PNEU/69925

alle Patienten der Risikoklasse 3<sup>1</sup> mit bestimmten CRP-Wert am 4. oder 5. Tag nach Aufnahme ohne Abfall des CRP-Wertes (Ausschluss: Patienten mit dokumentierter Therapieeinstellung)  
- davon Patienten mit Änderung des diagn. und/oder therapeut. Vorgehens

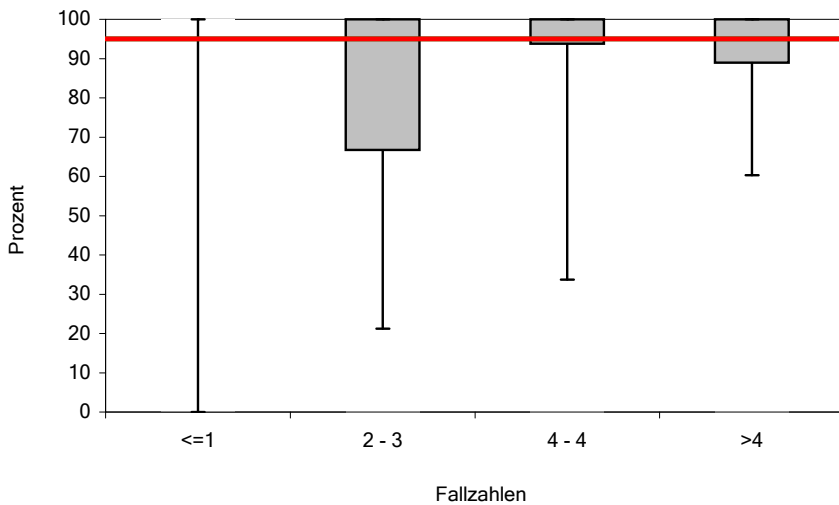
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
191		0	
169	88,5	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
83,1 ; 92,7	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=1	27
2 - 3	18
4 - 4	8
>4	12

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Unverändert hohe CRP-Werte trotz Antibiotika-Therapie können auf ein Therapieversagen oder auf eine sekundäre infektiöse Komplikation hinweisen (Höffken et al. 2005), da es einen belegten Zusammenhang zwischen Therapieerfolg und CRP-Abfall gibt (Huntemann & Lorenz o. J.). Bei einem Ausbleiben des CRP-Abfalls ist in diesem Fall eine Überprüfung der Diagnose und der begonnenen Therapie erforderlich. Als Änderung des diagnostischen oder therapeutischen Vorgehens werden beispielsweise Röntgenkontrollen oder ein Wechsel der antimikrobiellen Therapie verstanden. Bei Patienten der Risikoklasse 1 (0 Kriterien nach dem Risiko-Score CRB-65) kann es vorkommen, dass die CRP-Werte bei der Aufnahme nicht nennenswert erhöht sind bzw. sich der Gesundheitszustand innerhalb dieser Tage deutlich verbessert hat. In diesen Fällen muss der CRP-Wert nicht zwingend kontrolliert werden. Bei schwerer erkrankten Patienten der Risikoklassen 2 und 3 (1 bis 4 Kriterien nach dem Risiko-Score CRB-65) liegen in der Regel primär hohe CRP-Werte vor.

(Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/5/rationale>)

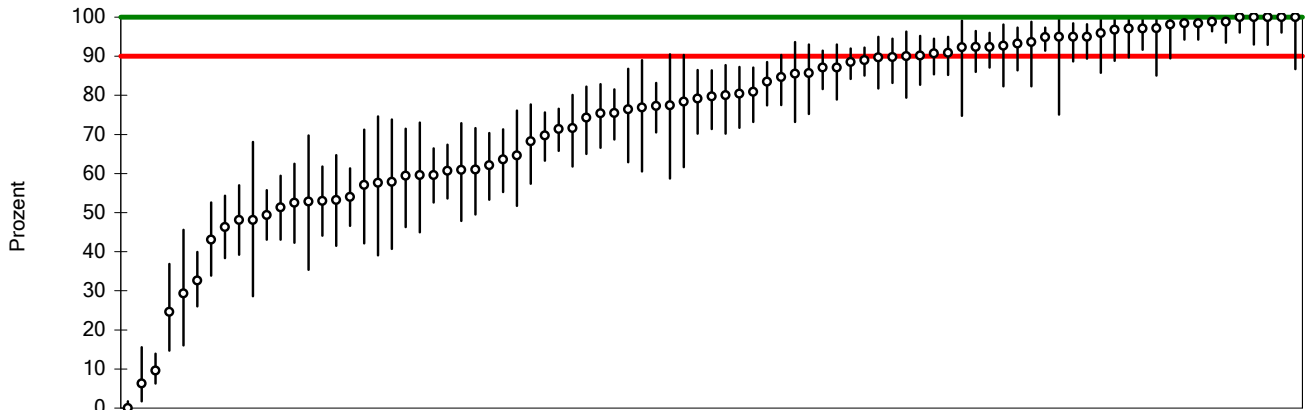
<sup>1</sup>Eingruppierung der Patienten in die Risikoklassen:  
Risikoklasse 1 = 0 vorhandene Kriterien nach CRB-65

Risikoklasse 2 = 1 bis 2 vorhandene Kriterien nach CRB-65  
Risikoklasse 3 = 3 bis 4 vorhandene Kriterien nach CRB-65

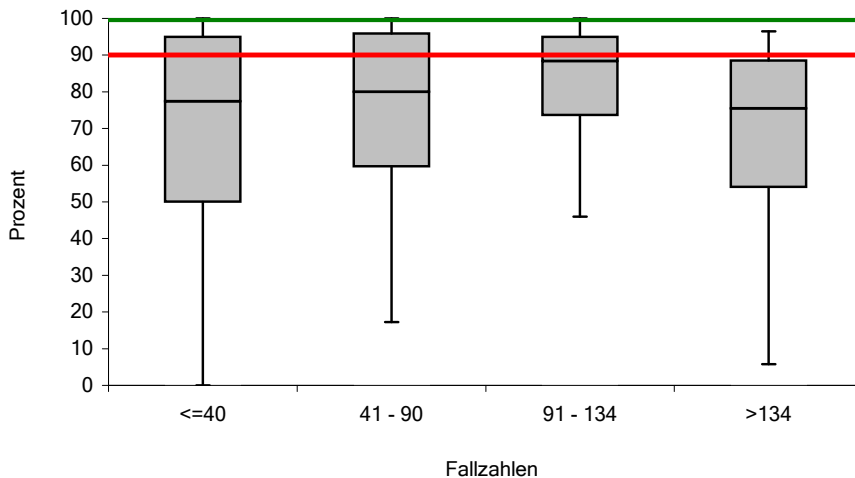
### 11. Bestimmung der klinischen Stabilitätskriterien

Kennzahl: 2008/PNEU/68914

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
Patienten mit regulärem Entlassungsgrund <sup>1</sup> (Ausschluss: Pat mit dokumentierter Therapieeinstellung)	9 850		0	
- davon Patienten mit vollständig bestimmten klinischen Stabilitätskriterien <sup>2</sup> bei der Entlassung	7 121	72,3	0	0,0
Vertrauensbereich (in %)	95 % CI 71,4 ; 73,2		95% CI 0	



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	48,1	59,6	79,7	74,3	92,7	98,3	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=40	25
41 - 90	25
91 - 134	24
>134	25

#### Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

In Studien konnte gezeigt werden, dass Patienten, die in klinisch stabilem Zustand aus der stationären Behandlung entlassen werden, ein niedrigeres Letalitätsrisiko aufweisen. Darüber hinaus ist eine stationäre Wiederaufnahme seltener erforderlich und diese Patienten erreichen häufiger das Aktivitätsniveau, das ihnen vor der Erkrankung möglich war (Halm et al. 1998; Halm et al. 2002; British Thoracic Society 2004; Höffken et al. 2005).

Als Kriterien für die klinische Stabilität werden verwendet:

1. Systolischer Blutdruck  $\geq 90$  mmHg
2. Herzfrequenz  $\leq 100$  Herzschläge pro Minute
3. Spontane Atemfrequenz  $\leq 24$  Atemzüge pro Minute
4. Sauerstoffsättigung  $\geq 90\%$
5. Temperatur  $\leq 37,2$  °C
6. Stabile orale und/oder enterale Nahrungsaufnahme
7. Keine pneumoniebedingte Desorientierung

Die Bestimmung dieser Stabilitätskriterien vor der Entlassung ist daher als unverzichtbarer diagnostischer Schritt anzusehen. (Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/5/rationale>)

<sup>1</sup> 1: 'Behandlung regulär beendet' ;  
 2: 'Behandlung beendet und nachstationäre Behandlung vorgesehen';  
 3:'Behandlung aus sonstigen Gründen beendet',  
 13: 'externe Verlegung zur psychosomatischen Betreuung';  
 14: 'Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen'

<sup>2</sup> Stabilitätskriterien: keine Desorientierung oder Desorientierung bereits bei Aufnahme, stabile orale und/oder enterale Nahrungsaufnahme, spontane Atemfrequenz von max. 24/min., Herzfrequenz von max. 100/min, Temperatur von max. 37,2 °C, Sauerstoffs

12. Klinische Stabilitätskriterien

Kennzahl: 2008/PNEU/68138

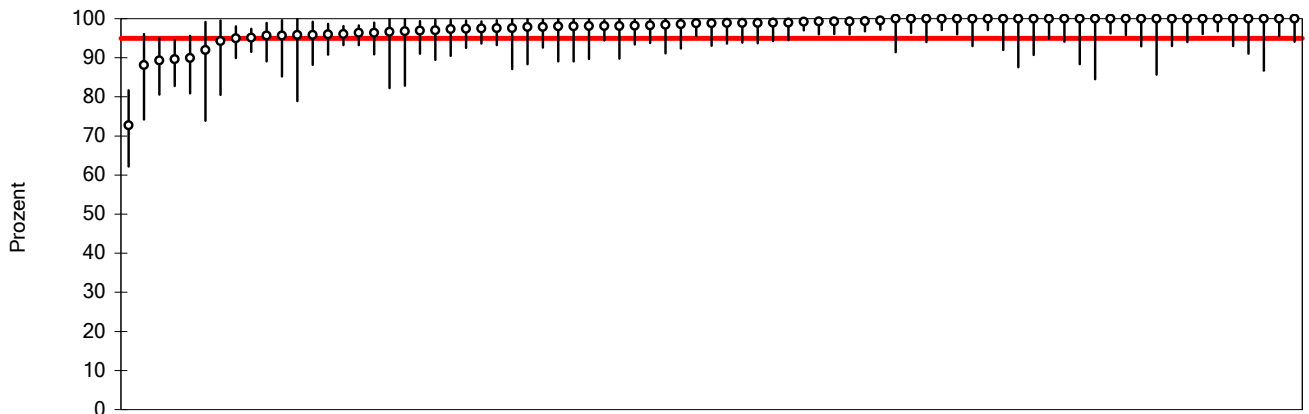
Patienten mit erhobenen Stabilitätskriterien und regulärem Entlassungsgrund<sup>1</sup>  
(Ausschluss: Pat mit dokumentierter Therapieeinstellung)

- davon Patienten mit mind. 6 erfüllten Stabilitätskriterien<sup>2</sup> bis zur Entlassung

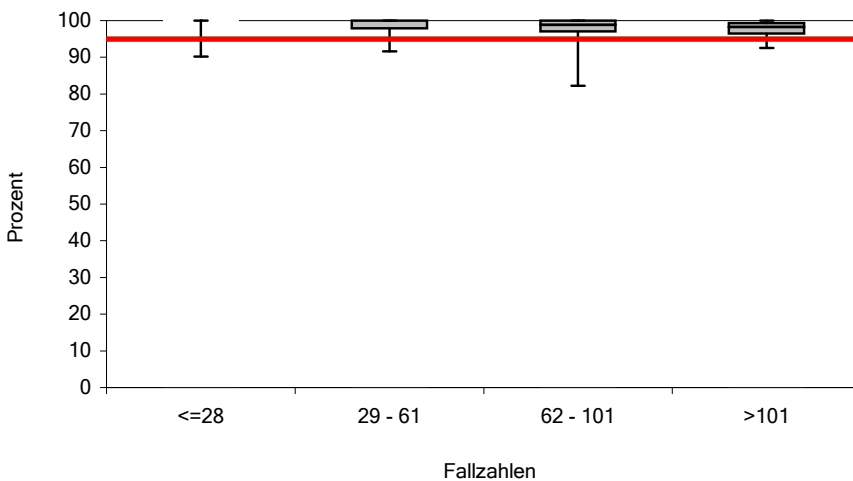
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
7 121		0	
6 946	97,5	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
97,2 ; 97,9	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	72,7	95,1	96,9	98,8	97,6	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=28	25
29 - 61	24
62 - 101	24
>101	23

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

In Studien konnte gezeigt werden, dass Patienten, die in klinisch stabilem Zustand aus der stationären Behandlung entlassen werden, ein niedrigeres Letalitätsrisiko aufweisen. Darüber hinaus ist eine stationäre Wiederaufnahme seltener erforderlich und diese Patienten erreichen häufiger das vor der Erkrankung mögliche Aktivitätsniveau (Halm et al. 1998; Halm et al. 2002; British Thoracic Society 2004; Höffken et al. 2005). Der Indikator bildet daher nicht nur Aspekte der Ergebnisqualität bei Entlassung aus der stationären Behandlung ab, sondern ist darüber hinaus mit mittel- und langfristigen patientenrelevanten Endpunkten der Ergebnisqualität korreliert. In der Arbeit von Halm et al. (2002) wird gezeigt, dass Patienten, die mit einem nicht erfüllten Stabilitätskriterium entlassen werden, ein leicht erhöhtes Letalitäts- und Wiederaufnahmefrisiko haben, das aber nicht signifikant ist (Odds Ratio 1,4; 95%-Vertrauensbereich 0,8 bis 2,5). Das Risiko, nicht innerhalb von 30 Tagen die gewohnten Aktivitäten wieder aufnehmen zu können, ist signifikant erhöht (Odds Ratio 1,6; 95%-Vertrauensbereich 1,1 bis 2,5). Im Vergleich dazu steigt das Letalitäts- und Wiederaufnahmefrisiko auf das 7-fache an (Odds Ratio 7,4; 95%-Vertrauensbereich 2,4 bis 22,8), wenn zwei Stabilitätskriterien nicht erfüllt sind. Das Risiko, die gewohnten Aktivitäten nicht wieder aufnehmen zu können, verdoppelt sich (Odds Ratio 2,5; 95%-Vertrauensbereich 0,8 bis 8,3). Daher wird als Zeichen guter Qualität angesehen, wenn vor der Entlassung mindestens sechs klinische Stabilitätskriterien erfüllt sind. In der Literatur finden sich für das Kriterium "Körpertemperatur" verschiedene Grenzwerte (37,2 °C, 37,8 °C und 38,3 °C), die als Stabilitätskriterium angesehen werden (British Thoracic Society 2004, Halm et al. 1998, Halm et al. 2002, Höffken et al. 2005, IDSA 2003). Für die Auswertung des Qualitätsindikators wird ein Wert von 37,2 °C als Stabilitätskriterium verwendet (Halm et al. 1998). Krankenhäuser, die die klinischen Stabilitätskriterien nicht vollständig erfasst haben, entziehen sich teilweise der Bewertung in diesem Qualitätsindikator. Diese Krankenhäuser werden allerdings im Qualitätsindikator "Bestimmung der klinischen Qualitätskriterien" auffällig, so dass eine ausreichende Sensitivität der Qualitätsbeobachtung gewährleistet bleibt. (Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/6/rationale>)

<sup>1</sup> 1: 'Behandlung regulär beendet' ; 2: 'Behandlung beendet und nachstationäre Behandlung vorgesehen'; 3: 'Behandlung aus sonstigen Gründen beendet'; 13: 'externe Verlegung zur psychosomatischen Betreuung'; 14: 'Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen'

<sup>2</sup> Stabilitätskriterien: keine Desorientierung oder Desorientierung bereits bei Aufnahme, stabile orale und/oder enterale Nahrungsaufnahme, spontane Atemfrequenz von max. 24/min., Herzfrequenz von max. 100/min, Temperatur von max. 37,2 °C, Sauerstoffs



13. Krankenhaus-Letalität

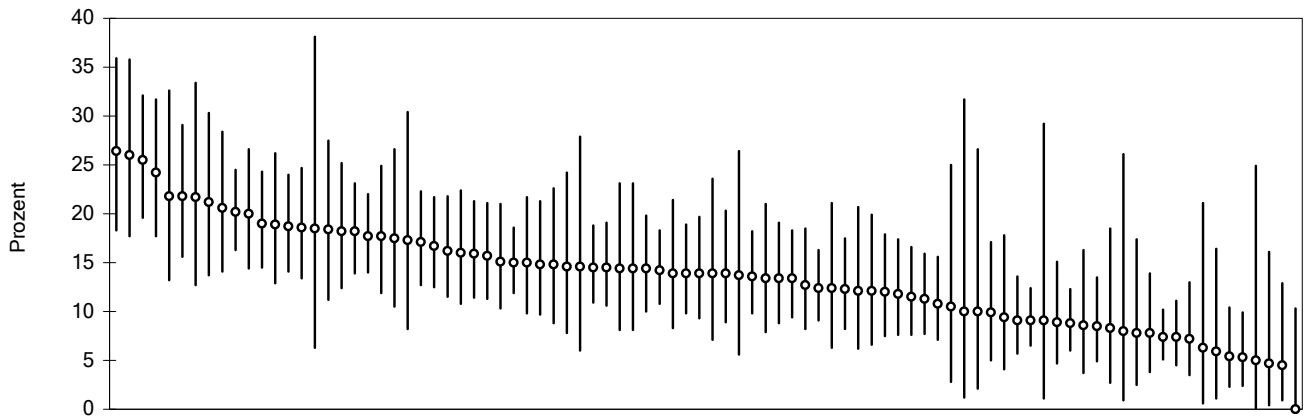
Kennzahl: 2008/PNEU/68147

alle Patienten (Ausschluss: Pat mit dokumentierter Therapieeinstellung)  
 - davon verstorbene Patienten

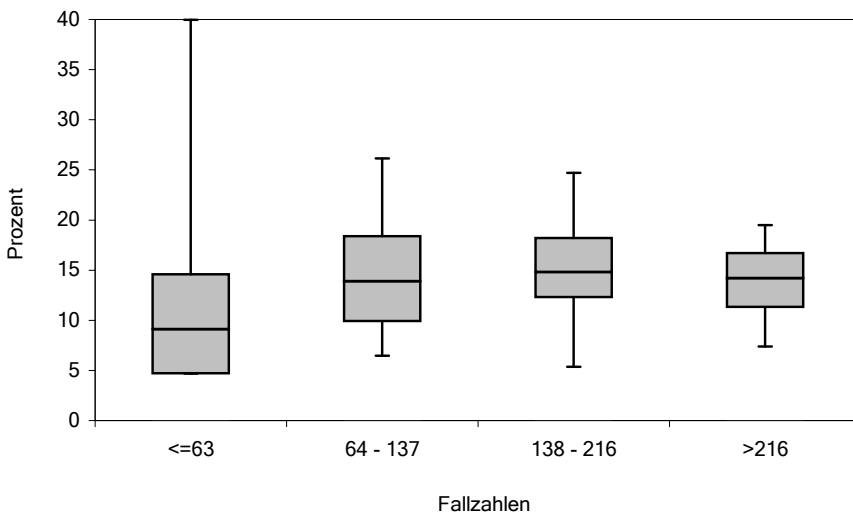
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
14 973		0	
2 116	14,1	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
13,6 ; 14,7	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	7,4	9,5	13,9	13,6	17,3	20,2	26,4



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=63	25
64 - 137	25
138 - 216	25
>216	25

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Ein Aspekt der Lebensqualität und ein Ziel der Behandlung ist, dass Patienten bei der Entlassung soweit geheilt und stabilisiert sind, dass sie in die gewohnte Umgebung zurück entlassen werden, aus der sie aufgenommen worden sind.

Der Umzug in eine stationäre Pflegeeinrichtung stellt eine tiefe Zäsur in der bisherigen Biographie der Betroffenen dar (Lensing 1999 in Bezug auf Saup 1984). Neben dem Verlust der eigenen Wohnung und damit einhergehend dem Verlassen der gewohnten Umgebung und Nachbarschaft muss von den Bewohnern auch durch die Anpassung an den strukturierten Tagesablauf eine teilweise Aufgabe ihrer Autonomie, Privatsphäre und Kontrolle bewältigt werden (Lensing 1999).

Nur die wenigsten Menschen würden sich lt. Klünder (2005) wünschen, in einem Alten- oder Pflegeheim versorgt zu werden, sondern wollten lieber in der häuslichen Umgebung gepflegt werden. Dies setzt eine gesundheitliche Stabilität und eine gewährleistetete häusliche Versorgung voraus.

<http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/8/rationale>

**Hinweis:** die grosse Streubreite bei der ersten Fallzahlkategorie (1. Boxplot im zweiten Diagramm) ist bedingt durch das sog. Problem der kleinen Fallzahlen. Es kann nicht auf ein Versorgungsproblem geschlossen werden. Beispiel: Klinik mit einem Patienten kann nur den Prozentwert 0 (Patient überlebt) oder 100 (Patient stirbt) erreichen.

### 14. Krankenhaus-Letalität

Risikoklasse 1 nach CRB-65

Kennzahl: 2008/PNEU/69948

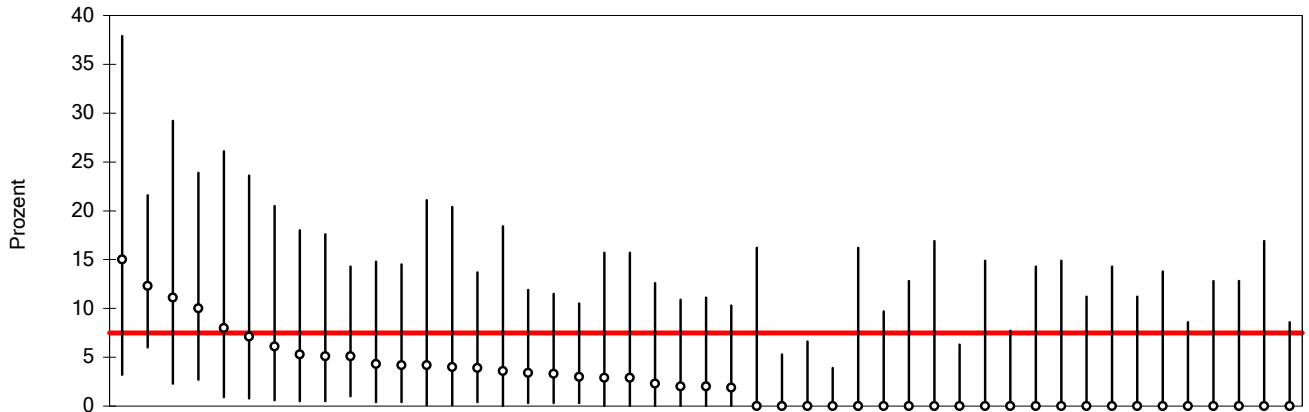
alle Patienten der Risikoklasse 1<sup>1</sup> (Ausschluss: Pat mit dokumentierter Therapieeinstellung)

- davon verstorbene Patienten

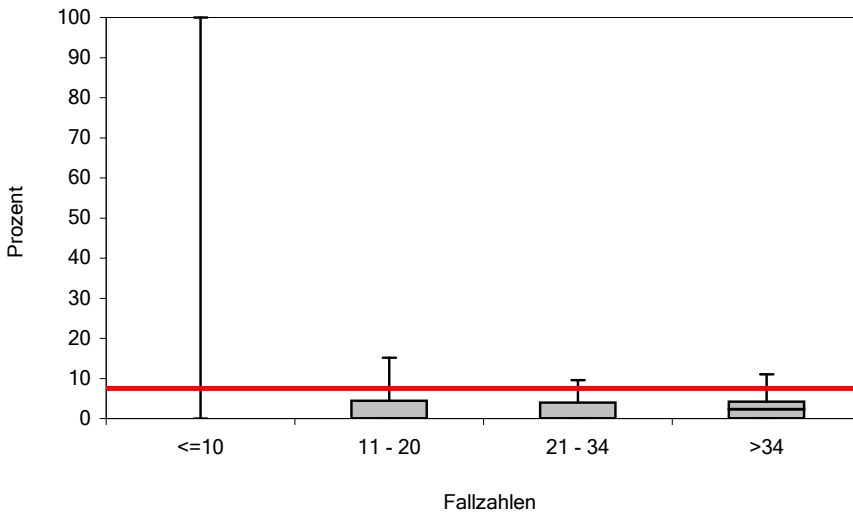
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
2 307		0	
67	2,9	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
2,3 ; 3,7	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	2,0	2,8	4,2	7,5	15,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=10	24
11 - 20	26
21 - 34	21
>34	23

#### Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die ambulant erworbene Pneumonie ist eine Erkrankung mit hoher Morbidität und Mortalität. Die ambulant erworbene Pneumonie ist die häufigste durch Infektion bedingte Todesursache in Deutschland. Ca. 10% aller ambulant und stationär behandelten Patienten versterben im Akutstadium und insgesamt mehr als 15% innerhalb des folgenden halben Jahres nach Diagnosestellung (CAPNETZ 2006), wobei die Letalitätsrate mit dem Lebensalter und Vorliegen von definierten Risikofaktoren korreliert (Kohlhammer et al. 2005). Laut Menéndez et al. (2004) kann eine unzureichende Pneumonie-Behandlung mit einer 11-fach erhöhten Letalität einhergehen. Viele Patienten mit einer ambulant erworbenen Pneumonie leiden unter schwerwiegenden Grunderkrankungen. Einige Studien geben Hinweise darauf, dass die Krankenhaus-Letalität und 30-Tage-Letalität durch die Implementierung von Leitlinien zur ambulant erworbene Pneumonie in den Krankenhäusern gesenkt werden kann (IDSA / ATS 2007, Capelastegui et al. 2004). Die Erfassung des CRB-65 bei der Aufnahme ermöglicht eine Aussage über die Schwere der Pneumonie und den prognostischen Genesungsverlauf. Daher kann der Score für die Risikoadjustierung der Letalität bei ambulant erworbener Pneumonie eingesetzt werden (Lim et al. 2003; British Thoracic Society 2004; Höffken et al. 2005).

(Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/9/rationale>)

**Hinweis:** die grosse Streubreite bei der ersten Fallzahlkategorie (1. Boxplot im zweiten Diagramm) ist bedingt durch das sog. Problem der kleinen Fallzahlen. Es kann nicht auf ein Versorgungsproblem geschlossen werden. Beispiel: Klinik mit einem Patienten kann nur den Prozentwert 0 (Patient überlebt) oder 100 (Patient stirbt) erreichen.

<sup>1</sup>Eingruppierung der Patienten in die Risikoklassen:  
Risikoklasse 1 = 0 vorhandene Kriterien nach CRB-65

Risikoklasse 2 = 1 bis 2 vorhandene Kriterien nach CRB-65  
Risikoklasse 3 = 3 bis 4 vorhandene Kriterien nach CRB-65

**15. Krankenhaus-Letalität**

Risikoklasse 2 nach CRB-65

Kennzahl: 2008/PNEU/69948

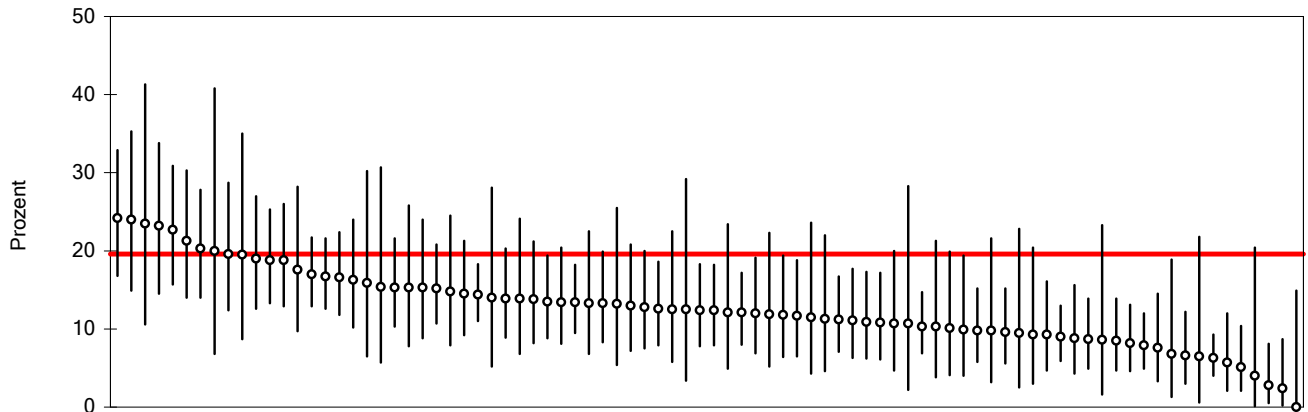
alle Patienten der Risikoklasse 2<sup>1</sup> (Ausschluss: Pat mit dokumentierter Therapieeinstellung)

- davon verstorbene Patienten

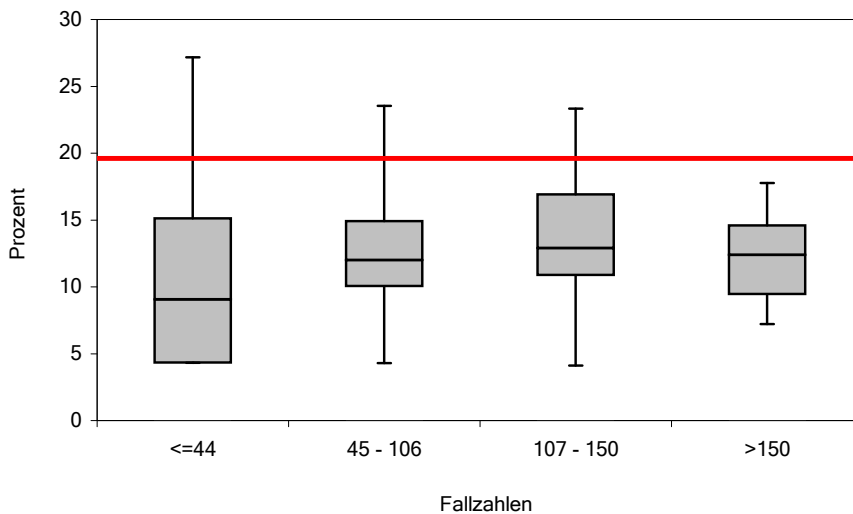
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
10 690		0	
1 354	12,7	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
12 ; 13,3	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	6,7	9,7	12,4	12,7	15,3	19,6	24,2



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=44	26
45 - 106	24
107 - 150	24
>150	24

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die ambulant erworbene Pneumonie ist eine Erkrankung mit hoher Morbidität und Mortalität. Die ambulant erworbene Pneumonie ist die häufigste durch Infektion bedingte Todesursache in Deutschland. Ca. 10% aller ambulant und stationär behandelten Patienten versterben im Akutstadium und insgesamt mehr als 15% innerhalb des folgenden halben Jahres nach Diagnosestellung (CAPNETZ 2006), wobei die Letalitätsrate mit dem Lebensalter und Vorliegen von definierten Risikofaktoren korreliert (Kohlhammer et al. 2005). Laut Menéndez et al. (2004) kann eine unzureichende Pneumonie-Behandlung mit einer 11-fach erhöhten Letalität einhergehen. Viele Patienten mit einer ambulant erworbenen Pneumonie leiden unter schwerwiegenden Grunderkrankungen. Einige Studien geben Hinweise darauf, dass die Krankenhaus-Letalität und 30-Tage-Letalität durch die Implementierung von Leitlinien zur ambulant erworbenen Pneumonie in den Krankenhäusern gesenkt werden kann (IDSA / ATS 2007, Capelastegui et al. 2004). Die Erfassung des CRB-65 bei der Aufnahme ermöglicht eine Aussage über die Schwere der Pneumonie und den prognostischen Genesungsverlauf. Daher kann der Score für die Risikoadjustierung der Letalität bei ambulant erworbener Pneumonie eingesetzt werden (Lim et al. 2003; British Thoracic Society 2004; Höffken et al. 2005).

(Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/9/rationale>)

**Hinweis:** die grosse Streubreite bei der ersten Fallzahlkategorie (1. Boxplot im zweiten Diagramm) ist bedingt durch das sog. Problem der kleinen Fallzahlen. Es kann nicht auf ein Versorgungsproblem geschlossen werden. Beispiel: Klinik mit einem Patienten kann nur den Prozentwert 0 (Patient überlebt) oder 100 (Patient stirbt) erreichen.

<sup>1</sup>Eingruppierung der Patienten in die Risikoklassen:  
Risikoklasse 1 = 0 vorhandene Kriterien nach CRB-65

Risikoklasse 2 = 1 bis 2 vorhandene Kriterien nach CRB-65  
Risikoklasse 3 = 3 bis 4 vorhandene Kriterien nach CRB-65

**16. Krankenhaus-Letalität**

Risikoklasse 3 nach CRB-65

Kennzahl: 2008/PNEU/69952

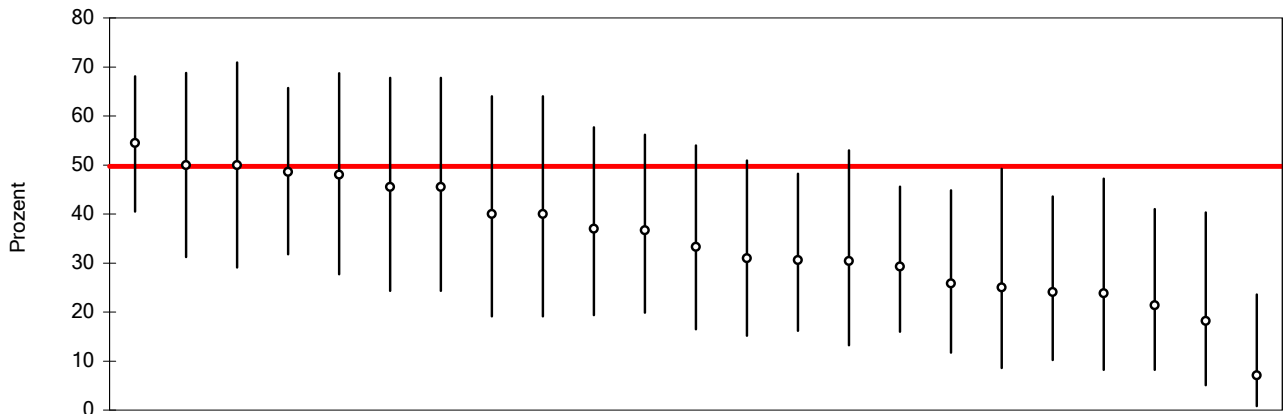
alle Patienten der Risikoklasse 3<sup>1</sup> (Ausschluss: Pat mit dokumentierter Therapieeinstellung)

- davon verstorbene Patienten

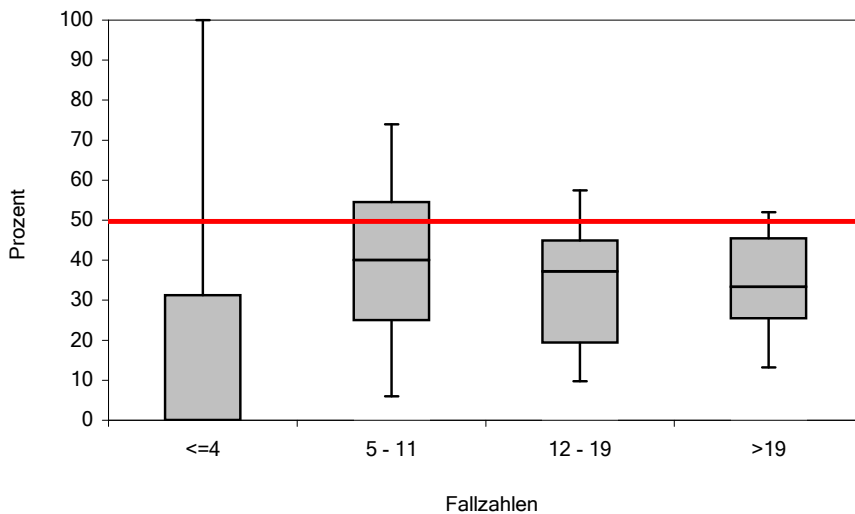
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
1 180		0	
411	34,8	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
32,1 ; 37,6	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	7,1	21,9	25,4	33,3	34,6	45,5	49,7	54,5



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=4	26
5 - 11	25
12 - 19	18
>19	23

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die ambulant erworbene Pneumonie ist eine Erkrankung mit hoher Morbidität und Mortalität. Die ambulant erworbene Pneumonie ist die häufigste durch Infektion bedingte Todesursache in Deutschland. Ca. 10% aller ambulant und stationär behandelten Patienten versterben im Akutstadium und insgesamt mehr als 15% innerhalb des folgenden halben Jahres nach Diagnosestellung (CAPNETZ 2006), wobei die Letalitätsrate mit dem Lebensalter und Vorliegen von definierten Risikofaktoren korreliert (Kohlhammer et al. 2005). Laut Menéndez et al. (2004) kann eine unzureichende Pneumonie-Behandlung mit einer 11-fach erhöhten Letalität einhergehen. Viele Patienten mit einer ambulant erworbenen Pneumonie leiden unter schwerwiegenden Grunderkrankungen. Einige Studien geben Hinweise darauf, dass die Krankenhaus-Letalität und 30-Tage-Letalität durch die Implementierung von Leitlinien zur ambulant erworbene Pneumonie in den Krankenhäusern gesenkt werden kann (IDSA / ATS 2007, Capelastegui et al. 2004). Die Erfassung des CRB-65 bei der Aufnahme ermöglicht eine Aussage über die Schwere der Pneumonie und den prognostischen Genesungsverlauf. Daher kann der Score für die Risikoadjustierung der Letalität bei ambulant erworbener Pneumonie eingesetzt werden (Lim et al. 2003; British Thoracic Society 2004; Höffken et al. 2005).

(Quelle: <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/2007/ergebnisse/leistungsbereiche/pneumonie/indikatoren/9/rationale>)

**Hinweis:** die grosse Streubreite bei der ersten Fallzahlkategorie (1. Boxplot im zweiten Diagramm) ist bedingt durch das sog. Problem der kleinen Fallzahlen. Es kann nicht auf ein Versorgungsproblem geschlossen werden. Beispiel: Klinik mit einem Patienten kann nur den Prozentwert 0 (Patient überlebt) oder 100 (Patient stirbt) erreichen.

<sup>1</sup>Eingruppierung der Patienten in die Risikoklassen:  
Risikoklasse 1 = 0 vorhandene Kriterien nach CRB-65

Risikoklasse 2 = 1 bis 2 vorhandene Kriterien nach CRB-65  
Risikoklasse 3 = 3 bis 4 vorhandene Kriterien nach CRB-65