



Externe Qualitätssicherung in der stationären Versorgung

## Ambulant erworbene Pneumonie (Modul PNEU)

Jahresauswertung  
2009

QUALITÄTSINDIKATOREN

**Übersichtstabelle:**

**Hessen gesamt**

Indikatoren zu Prozessen		Referenzwerte	Ergebnis 2009	Ergebnis 2008
			Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner	Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner
1	Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie alle Patienten	Ziel: = 100 %	95,3 % [94,9; 95,6] 15147 / 15896 Fällen	92,7 % [92,3; 93,1] 13881 / 14973 Fällen
		Auffälligkeit: < 95 %		
		Ø in Hessen: 95,3 %		
2	Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden	Ziel: n.d.	95,4 % [95,1; 95,7] 14486 / 15183 Fällen	92,8 % [92,4; 93,2] 13201 / 14226 Fällen
		Auffälligkeit: n.d.		
		Ø in Hessen: 95,4 %		
3	Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie alle Patienten, die aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden	Ziel: n.d.	92,7 % [90,5; 94,5] 661 / 713 Fällen	91 % [88,7; 93] 680 / 747 Fällen
		Auffälligkeit: n.d.		
		Ø in Hessen: 92,7 %		
4	Antimikrobielle Therapie in < 8 h alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden	Ziel: >= 88,1 %	94,9 % [94,5; 95,2] 13776 / 14523 Fällen	93,9 % [93,5; 94,3] 12651 / 13474 Fällen
		Auffälligkeit: < 88,1 %		
		Ø in Hessen: 94,9 %		
5	Antimikrobielle Therapie in < 4 h alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden	Ziel: n.d.	89 % [88,4; 89,5] 12920 / 14523 Fällen	87,4 % [86,8; 88] 11776 / 13474 Fällen
		Auffälligkeit: n.d.		
		Ø in Hessen: 89 %		
6	Frühmobilisation Patienten der Risikoklasse 1 nach CRB-65, die weder maschinell beatmet noch chronisch bettlägerig sind	Ziel: >= 85,7 %	93,5 % [92,4; 94,5] 2004 / 2143 Fällen	89,9 % [88,5; 91,2] 1736 / 1931 Fällen
		Auffälligkeit: < 85,7 %		
		Ø in Hessen: 93,5 %		
7	Frühmobilisation Patienten der Risikoklasse 2 nach CRB-65, die weder maschinell beatmet noch chronisch bettlägerig sind	Ziel: >= 73,5 %	87,4 % [86,6; 88,2] 6492 / 7427 Fällen	82,8 % [81,9; 83,7] 5731 / 6918 Fällen
		Auffälligkeit: < 73,5 %		
		Ø in Hessen: 87,4 %		
8	Verlaufskontrolle CRP / PCT	Ziel: >= 91,5 %	96,9 % [96,5; 97,1] 13323 / 13756 Fällen	94,9 % [94,5; 95,3] 12150 / 12805 Fällen
		Auffälligkeit: < 91,5 %		
		Ø in Hessen: 96,9 %		
9	Überprüfung Diagnostik / Therapie Patienten der Risikoklasse 2 nach CRB-65-Score, ohne Abfall des CRP / PCT-Wertes innerhalb der ersten 5 Tage	Ziel: >= 95 %	95,1 % [93,8; 96,3] 1235 / 1298 Fällen	76,1 % [73,5; 78,4] 915 / 1203 Fällen
		Auffälligkeit: < 95 %		
		Ø in Hessen: 95,1 %		
10	Überprüfung Diagnostik / Therapie Patienten der Risikoklasse 3 nach CRB-65-Score, ohne Abfall des CRP / PCT-Wertes innerhalb der ersten 5 Tage	Ziel: >= 95 %	98,1 % [94,3; 99,6] 151 / 154 Fällen	88,5 % [83,1; 92,7] 169 / 191 Fällen
		Auffälligkeit: < 95 %		
		Ø in Hessen: 98,1 %		
11	Bestimmung der klinischen Stabilitätskriterien	Ziel: >= 100 %	86,1 % [85,4; 86,8] 8939 / 10383 Fällen	72,3 % [71,4; 73,2] 7121 / 9850 Fällen
		Auffälligkeit: < 95 %		
		Ø in Hessen: 86,1 %		

**Indikatoren zu Ergebnissen**

12	Klinische Stabilitätskriterien	Auffälligkeit: < 95 %	98,7 % [98,4; 98,9] 8820 / 8939 Fällen	97,5 % [97,2; 97,9] 6946 / 7121 Fällen
		Ø in Hessen: 98,7 %		
13	Krankenhaus-Letalität alle Patienten	Auffälligkeit: n.d.	13,1 % [12,5; 13,6] 1986 / 15198 Fällen	12,9 % [12,4; 13,5] 1832 / 14177 Fällen
		Ø in Hessen: 13,1 %		
14	Krankenhaus-Letalität Risikoklasse 1 nach CRB-65	Auffälligkeit: > 9,7 %	3,3 % [2,7; 4,1] 87 / 2609 Fällen	2,9 % [2,3; 3,7] 67 / 2307 Fällen
		Ø in Hessen: 3,3 %		
15	Krankenhaus-Letalität Risikoklasse 2 nach CRB-65	Auffälligkeit: > 19,1 %	13 % [12,4; 13,6] 1484 / 11446 Fällen	12,7 % [12; 13,3] 1354 / 10690 Fällen
		Ø in Hessen: 13 %		
16	Krankenhaus-Letalität Risikoklasse 3 nach CRB-65	Auffälligkeit: > 49,8 %	36,3 % [33,5; 39,2] 415 / 1143 Fällen	34,8 % [32,1; 37,6] 411 / 1180 Fällen
		Ø in Hessen: 36,3 %		

**LESEANLEITUNG**

Die Ergebnisse der eigenen Klinik werden dem Gesamtergebnis aller hessischen Kliniken gegenübergestellt.

	Hessen gesamt		eigene Klinik	
	N	%	N	%
Datensätze gesamt	13 929	99,3	0	0,0

**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).

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 > 9 (Nennerbedingung) ein ("Verteilung der Kliniken in %"). Die Hessenrate (falls verwendet) entspricht dem Prozentwert von "Hessen gesamt".

	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	

**Erläuterungen zu der farblichen Bewertung der Klinikergebnisse auf Seite 1:**

**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

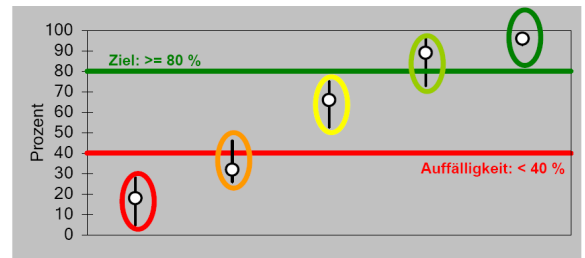


Abb. 1

**Ergebnisindikatoren:**

- Ziel erreicht, Klinikwert erreicht gewünschte Rate
- Klinikwert erreicht Zielvorgabe, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert auffällig, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert signifikant auffällig
- kein Referenzbereich definiert
- sentinel event; Einzelfallanalyse empfohlen

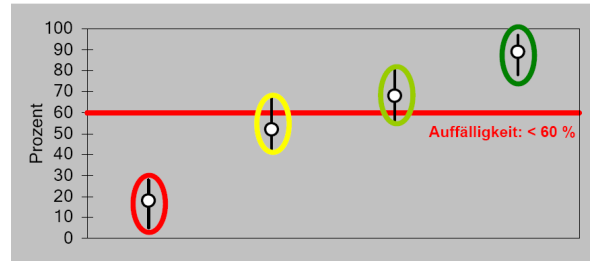


Abb. 2

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

**League-Table** (s. auch Abb. 1):

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. Die vertikalen Linien auf beiden Seiten der Punkte kennzeichnen; der Wert Ihrer Klinik ist hervorgehoben. Die vertikalen Linien auf beiden Seiten des Punktes 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 - wird jeweils durch eine grüne bzw. rote Linie gekennzeichnet. Als Sortierkriterium wird der Grad der Zielerreichung in aufsteigender Form gewählt ("auffällige" Klinikergebnisse sind links angeordnet). Alle Ergebnisse außerhalb des Referenzbereiches stellen eine rechnerische Auffälligkeit dar. Zeigt das Konfidenzintervall zusätzlich keine Überschneidung mit dem geforderten Bereich, liegt eine statistisch signifikante Auffälligkeit vor.

Unterhalb der Grafik werden ggf. verschiedene Kennwerte der Verteilung der Klinikergebnisse aufgeführt: Minimum (Min), 10. Perzentile (P10), 25. Perzentile (P25), Median, Mittelwert (Mittel), 75. Perzentile (P75), 90. Perzentile (P90) und Maximum (Max).

**Box-Whisker-Plot** (s. Abb. 3):

Als Box wird das durch die Quartile bestimmte (graue) Rechteck bezeichnet. Sie umfasst 50% der Krankenhäuser. Durch die Länge der Box ist der Interquartilsabstand abzulesen. Dies ist ein Maß der Streuung, welches durch die Differenz des oberen und unteren Quartils bestimmt ist. Als Weiteres ist der Median in der Box eingezeichnet, welcher durch seine Lage innerhalb der Box einen Eindruck von der Schiefe der den Daten zugrunde liegenden Verteilung vermittelt.

Als „Whisker“ werden die vertikalen Linien bezeichnet. In diesem Bericht stellen sie die 2,5% sowie die 97,5%-Perzentile dar. Innerhalb der Whiskergrenzen liegen somit 95% aller Werte.

Insgesamt werden pro Diagramm vier Boxplots präsentiert. Hierzu wurden die Kliniken in vier Fallzahlkategorien eingeteilt. Diese Fallzahlkategorien sowie die Anzahl der Kliniken, auf denen das Boxplot der jeweiligen Kategorie beruht, den in einer Tabelle rechts neben der Grafik aufgeführt. Falls ein Krankenhaus keinen Fall in die Berechnung des jeweiligen Qualitätsindikators einbringt, wird es nicht in den Boxplot einbezogen.

In den Abbildungen als Kreuz (X) gekennzeichnet ist der Ergebniswert Ihrer Klinik.

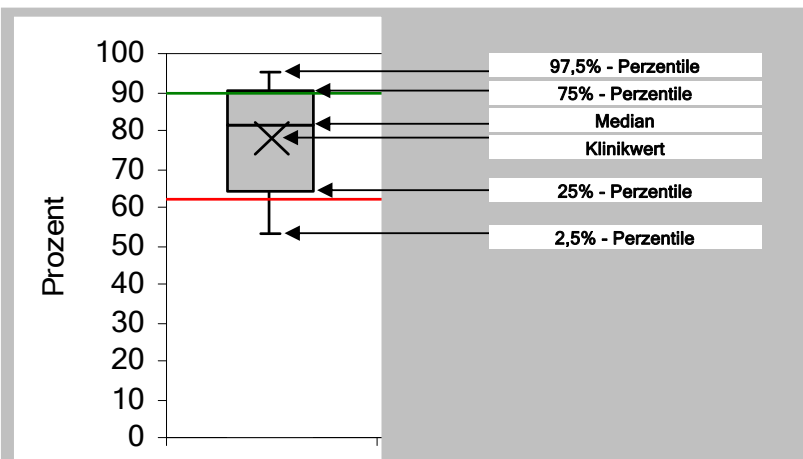


Abb. 3

**1. Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie**

alle Patienten

Kennzahl: 2009/PNEU/68123

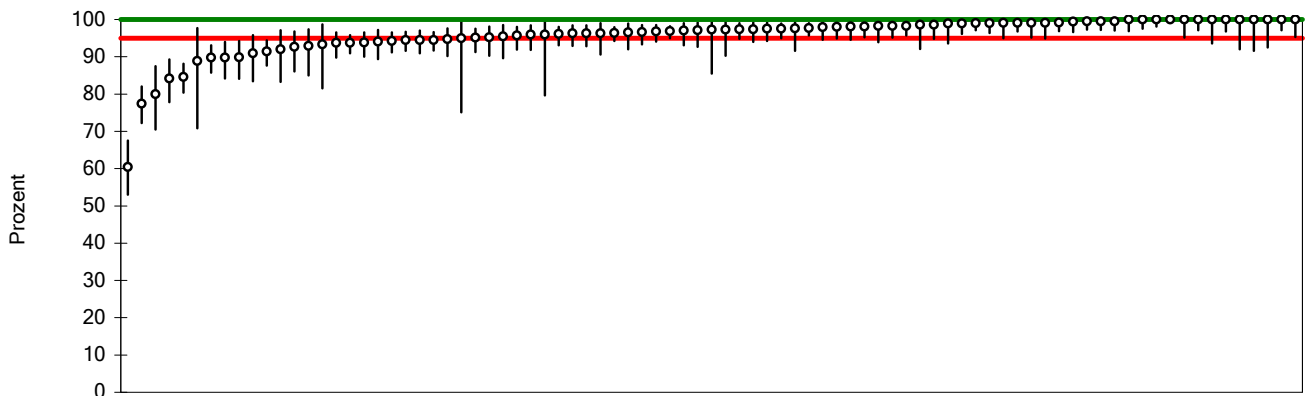
alle Patienten

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

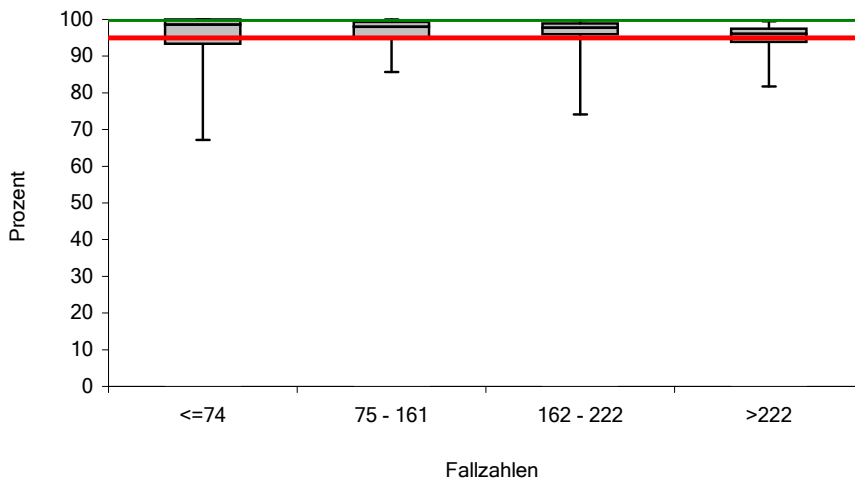
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
15 896		0	
15 147	95,3	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
94,9 ; 95,6	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	60,4	90,3	94,5	97,3	95,6	99,1	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=74	25
75 - 161	24
162 - 222	24
>222	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.

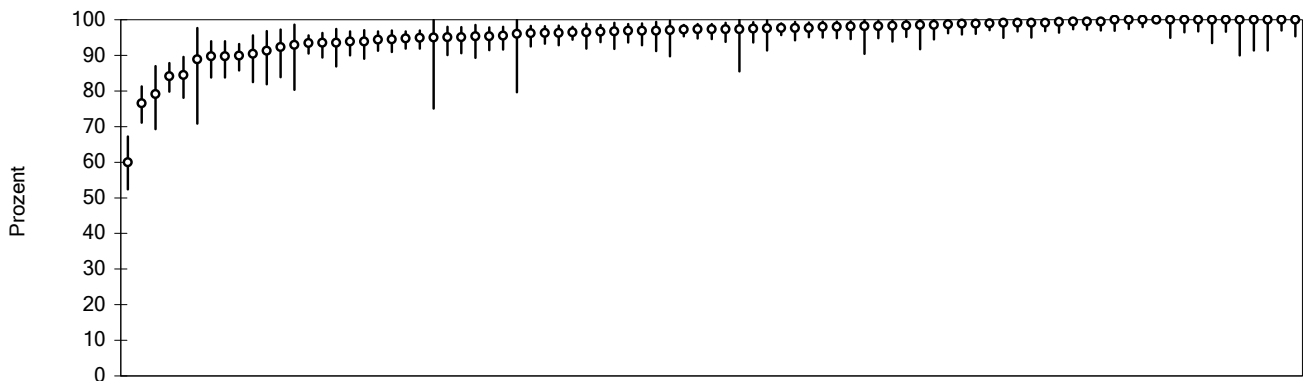
siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

## 2. Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie

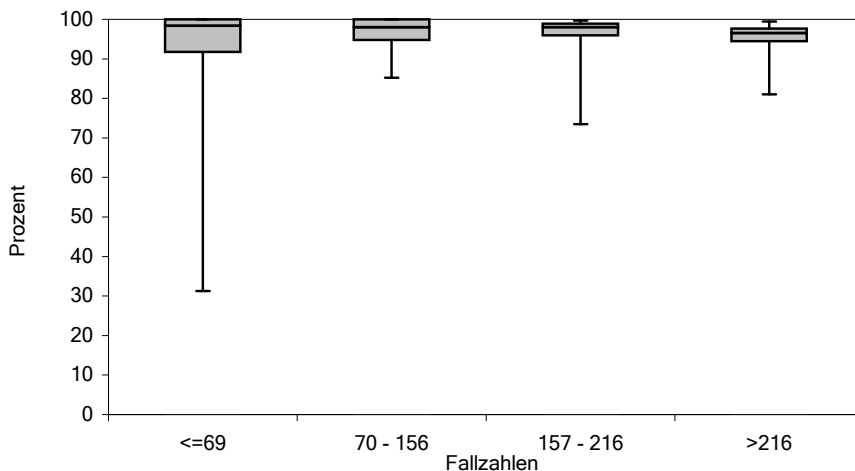
alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden

Kennzahl: 2009/PNEU/68895

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden	15 183		0	
- davon Patienten mit durchgeführter Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme	14 486	95,4	0	0,0
Vertrauensbereich (in %)	95 % CI		95% CI	
	95,1 ; 95,7		0	



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	60,0	90,1	94,9	97,3	95,7	99,1	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=69	26
70 - 156	24
157 - 216	23
>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.

siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

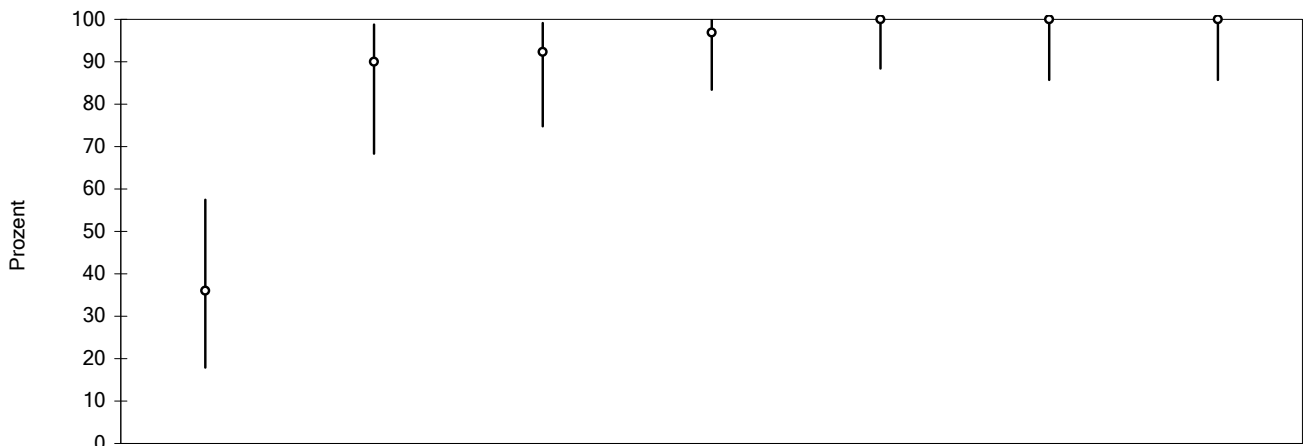
### 3. Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie

alle Patienten, die aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden

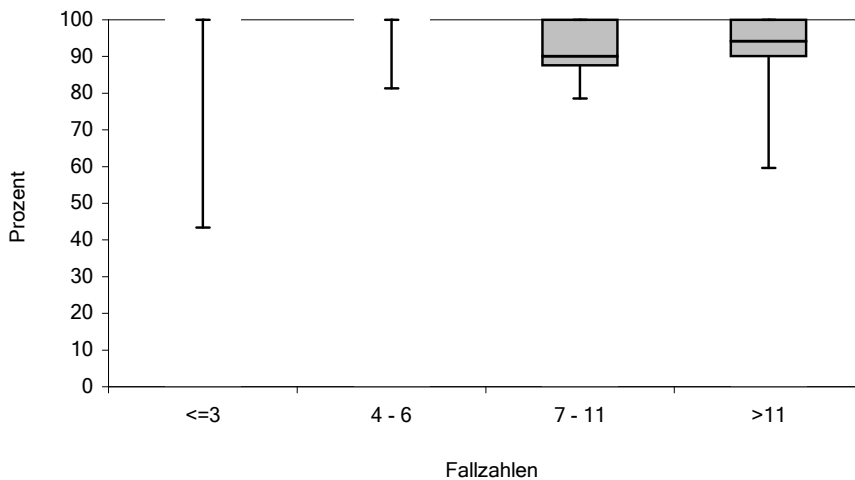
Kennzahl: 2009/PNEU/69908

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
Patienten, die aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden	713		0	
- davon Patienten mit durchgeführter Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme	661	92,7	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)	95 % CI	
		90,5 ; 94,5



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	36,0	68,4	91,2	96,9	87,9	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=3	27
4 - 6	17
7 - 11	21
>11	21

#### 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 abwegeschwächten) 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.

siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

### 4. Antimikrobielle Therapie in < 8 h

alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden

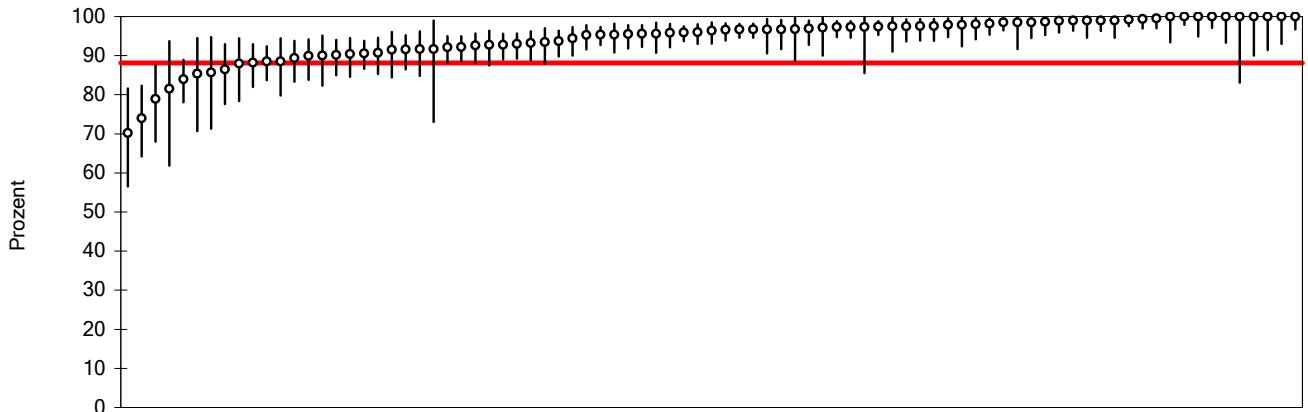
Kennzahl: 2009/PNEU/68897

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

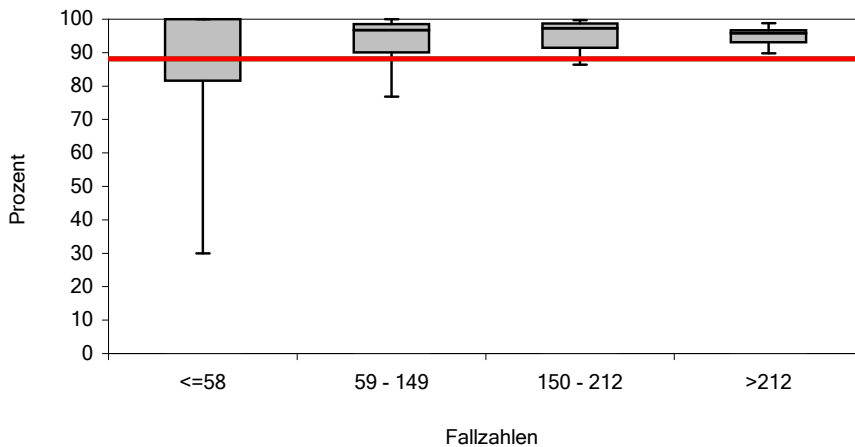
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
14 523		0	
13 776	94,9	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
94,5 ; 95,2	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	70,2	88,1	91,7	96,4	94,3	98,5	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=58	25
59 - 149	24
150 - 212	24
>212	25

#### 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.

siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)



### 5 Antimikrobielle Therapie in < 4 h

alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden

Kennzahl: 2009/PNEU/HE01

alle Patienten die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden

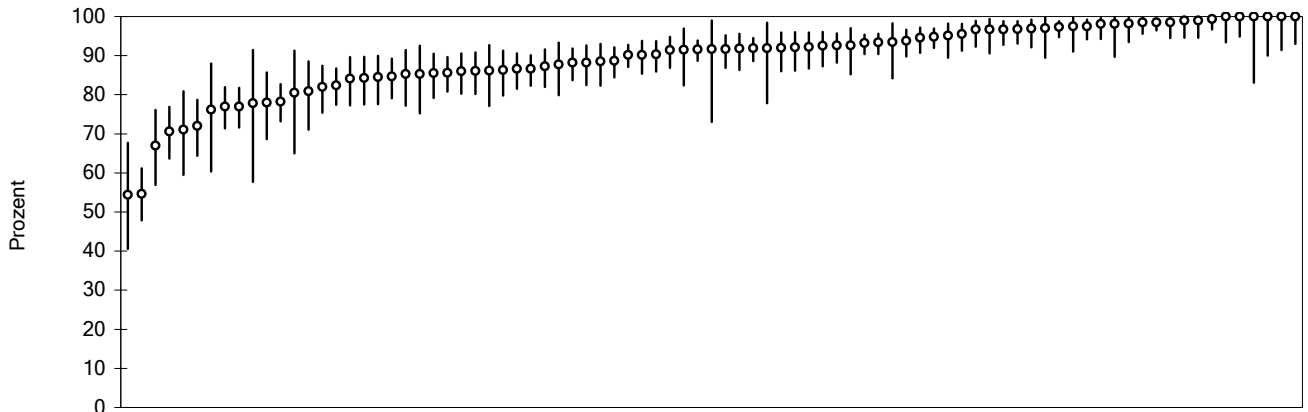
(Ausschluss: Patienten mit dokumentierter Therapieeinstellung)

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

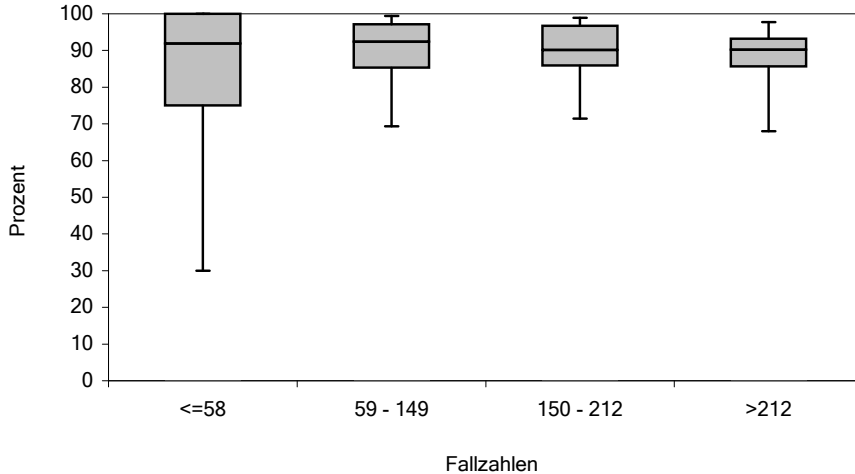
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
14 523		0	
12 920	89,0	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
88,4 ; 89,5	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	54,4	77,3	85,3	91,7	89,2	96,7	98,8	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=58	25
59 - 149	24
150 - 212	24
>212	25

#### 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.

siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

### 6. Frühmobilisation

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

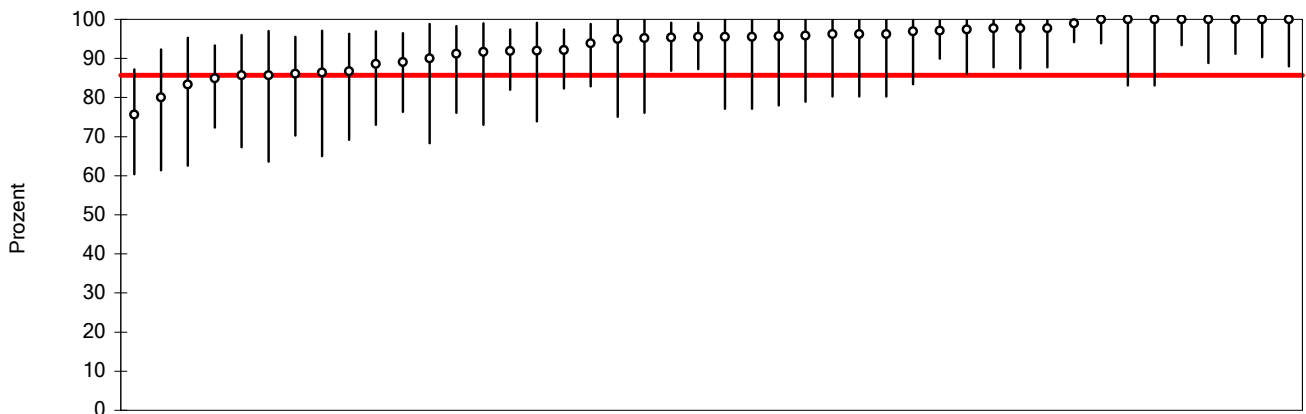
Kennzahl: 2009/PNEU/69913

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

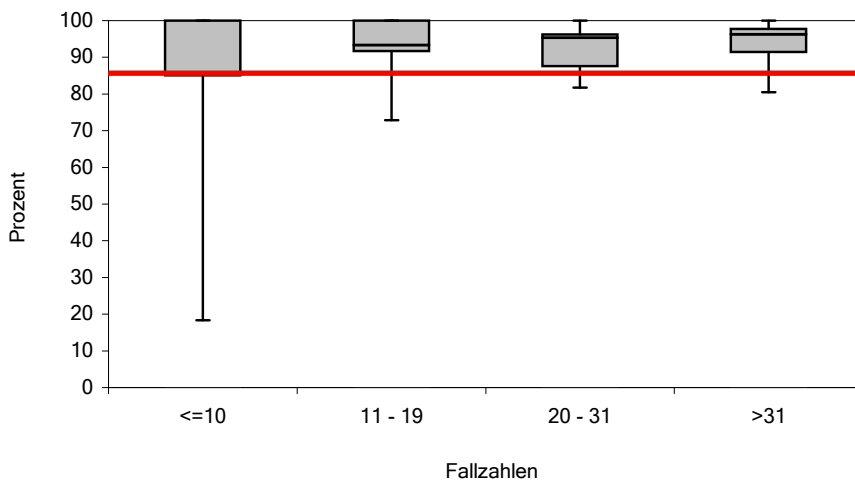
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
2 143		0	
2 004	93,5	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
92,4 ; 94,5	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	75,6	85,7	89,8	95,5	93,4	97,7	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=10	23
11 - 19	23
20 - 31	22
>31	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.

siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

<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

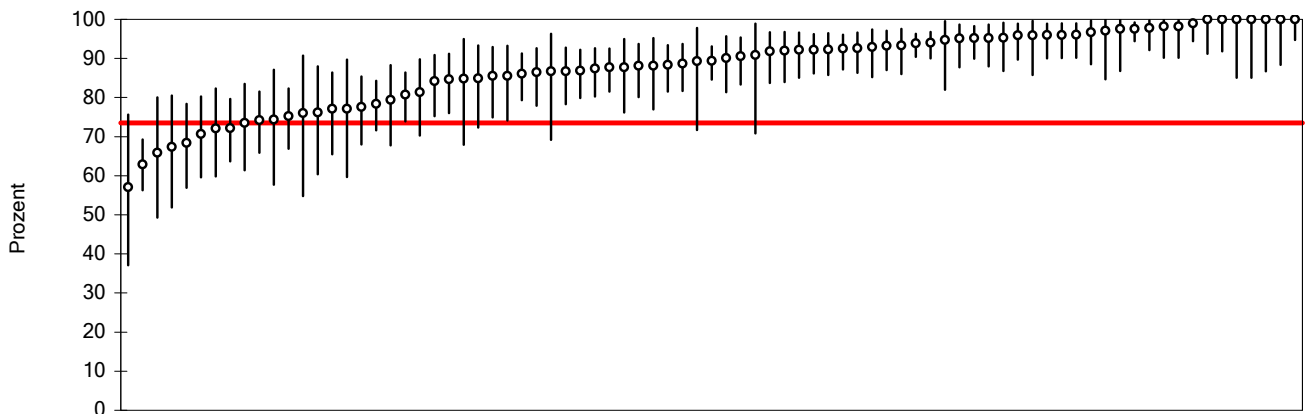
Kennzahl: 2009/PNEU/69915

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

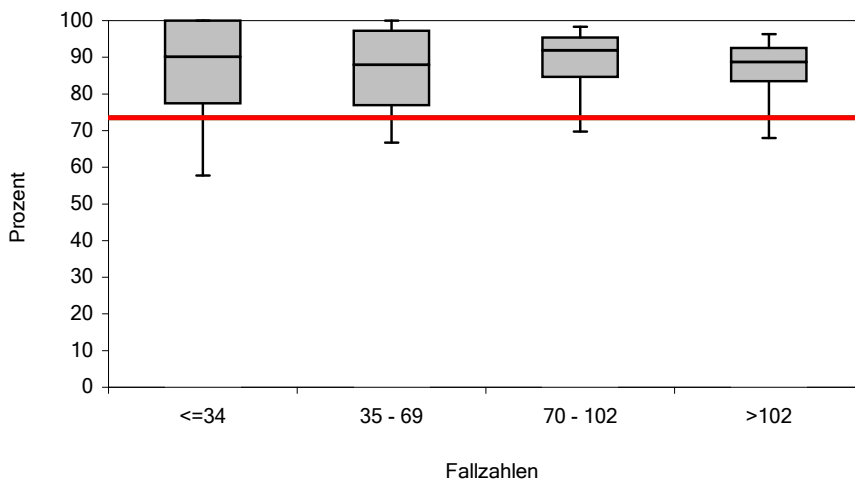
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
7 427		0	
6 492	87,4	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
86,6 ; 88,2	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	57,1	73,5	81,4	89,4	87,6	95,3	98,2	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=34	24
35 - 69	24
70 - 102	24
>102	23

#### 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

siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

<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 / PCT

Kennzahl: 2009/PNEU/68130

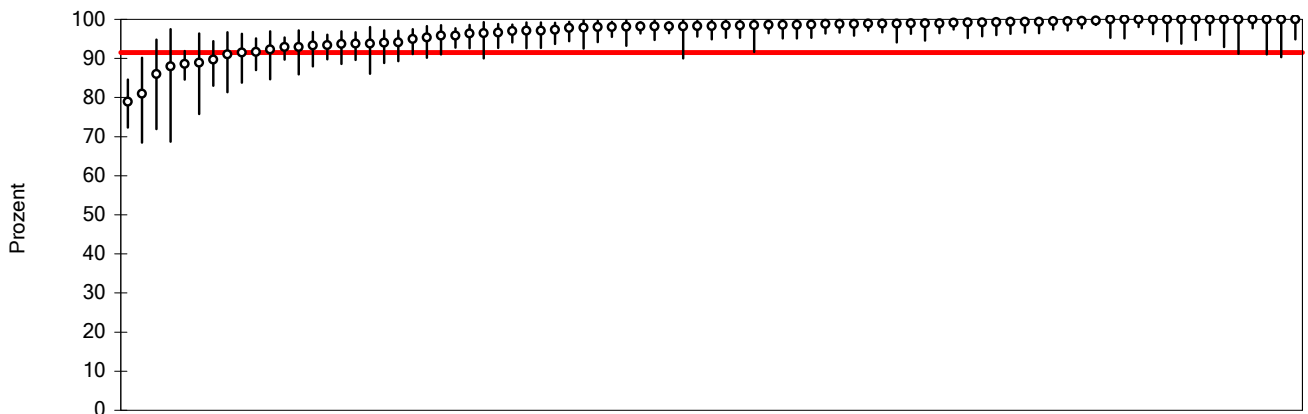
Patienten mit einem stationären Aufenthalt von mind. 5 Tagen  
(Ausschluss: Patienten mit dokumentierter Therapieeinstellung)

- davon Patienten mit bestimmten CRP / PCT innerhalb der ersten 5 Tage des Aufenthaltes

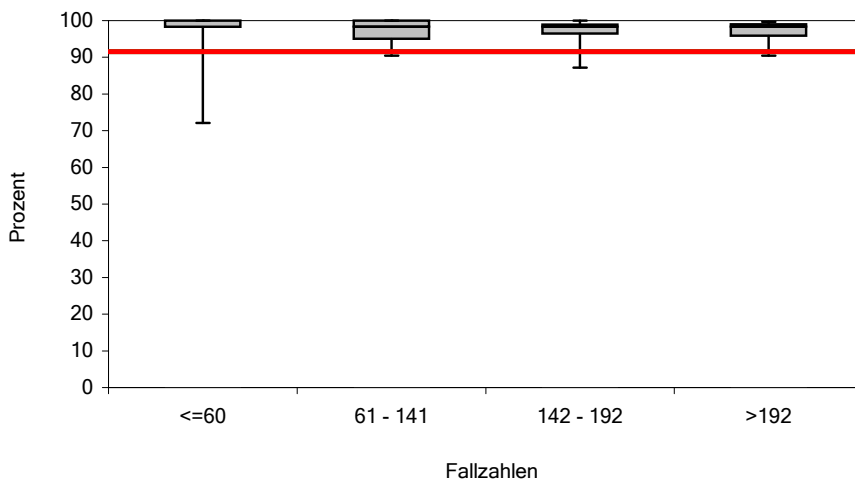
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
13 756		0	
13 323	96,9	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
96,5 ; 97,1	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	78,9	91,5	95,2	98,3	96,6	99,4	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=60	25
61 - 141	24
142 - 192	24
>192	25

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.

siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

### 9. Überprüfung Diagnostik / Therapie

Patienten der Risikoklasse 2 nach CRB-65-Score, ohne Abfall des CRP / PCT-Wertes innerhalb der ersten 5 Tage

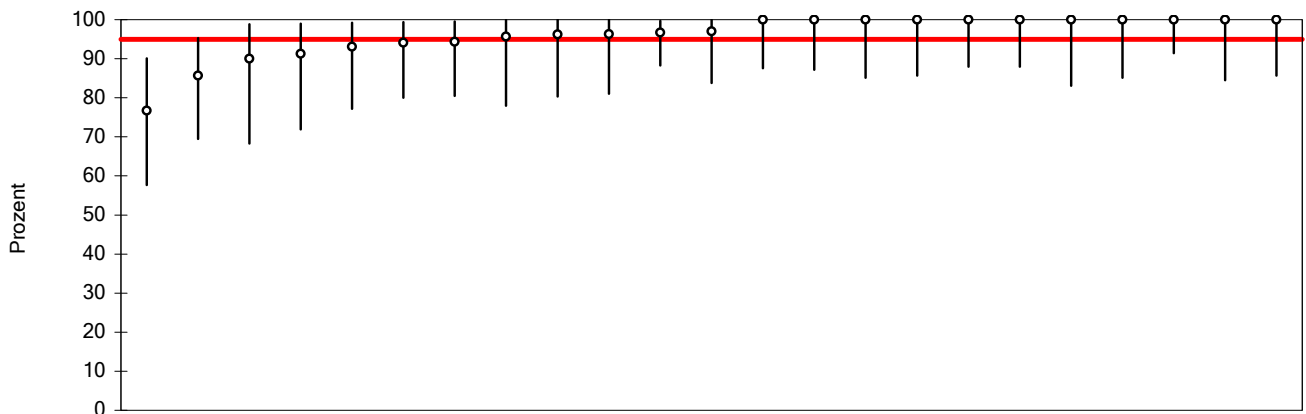
Kennzahl: 2009/PNEU/69923

alle Patienten der Risikoklasse 2<sup>1</sup> ohne Abfall des CRP /PCT-Wertes innerhalb der ersten 5 Tage des Aufenthaltes (Ausschluss: Patienten mit dokumentierter Therapieeinstellung)  
 - davon Patienten mit Überprüfung des diagn. und/oder therapeut. Vorgehens

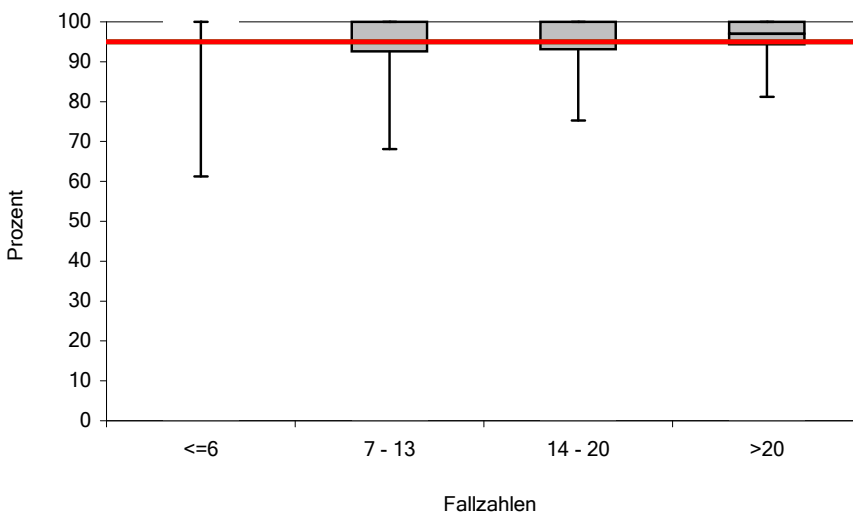
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
1 298		0	
1 235	95,1	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
93,8 ; 96,3	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	76,7	90,3	94,2	97,0	96,0	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=6	28
7 - 13	18
14 - 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.

siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

<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. Überprüfung Diagnostik / Therapie

Patienten der Risikoklasse 3 nach CRB-65-Score, ohne Abfall des CRP / PCT-Wertes innerhalb der ersten 5 Tage

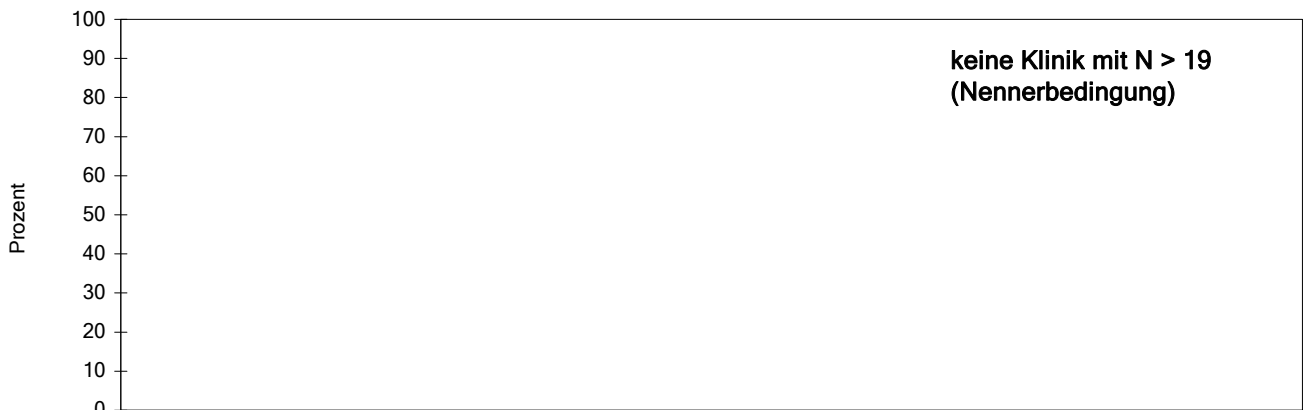
Kennzahl: 2009/PNEU/69925

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

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
154		0	
151	98,1	0	0,0

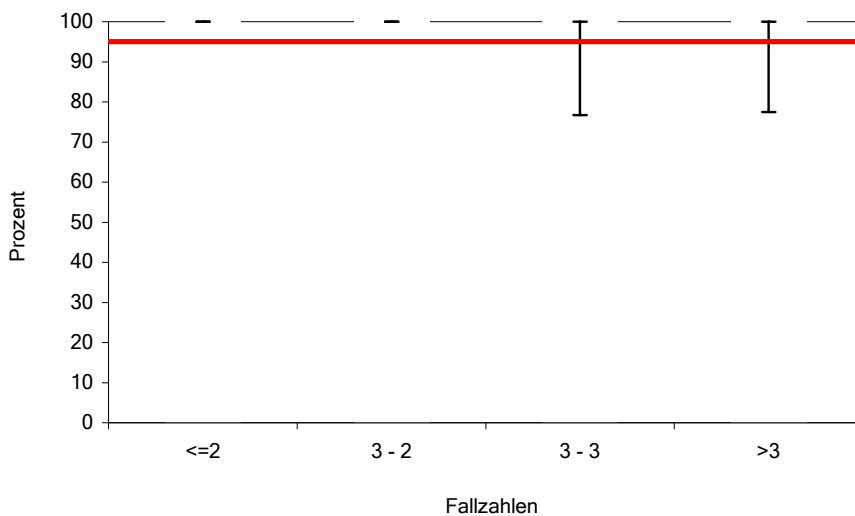
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
94,3 ; 99,6	0



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=2	29
3 - 2	0
3 - 3	13
>3	13

#### 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.

siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

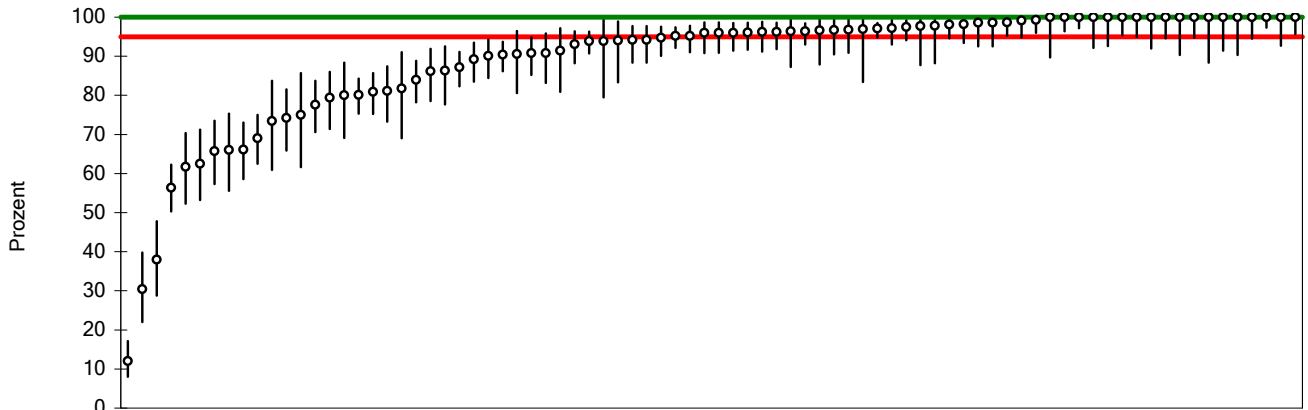
<sup>1</sup>Eingruppierung der Patienten in die Risikoklassen:  
 Risikoklasse 1 = 0 vorhandene Kriterien nach CRB-65

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

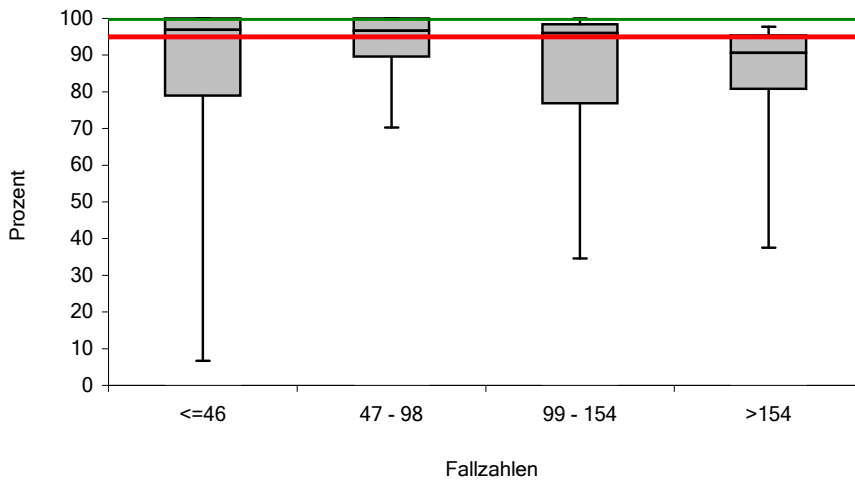
### 11. Bestimmung der klinischen Stabilitätskriterien

Kennzahl: 2009/PNEU/68914

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
Patienten mit regulärem Entlassungsgrund <sup>1</sup> (Ausschluss: Pat mit dokumentierter Therapieeinstellung)	10 383		0	
- davon Patienten mit vollständig bestimmten klinischen Stabilitätskriterien <sup>2</sup> bei der Entlassung	8 939	86,1	0	0,0
Vertrauensbereich (in %)	95 % CI 85,4 ; 86,8		95% CI 0	



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	12,0	66,4	84,6	96,0	88,7	98,7	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=46	25
47 - 98	24
99 - 154	23
>154	24

#### 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.

siehe [http://www.qqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.qqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

<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: 2009/PNEU/68138

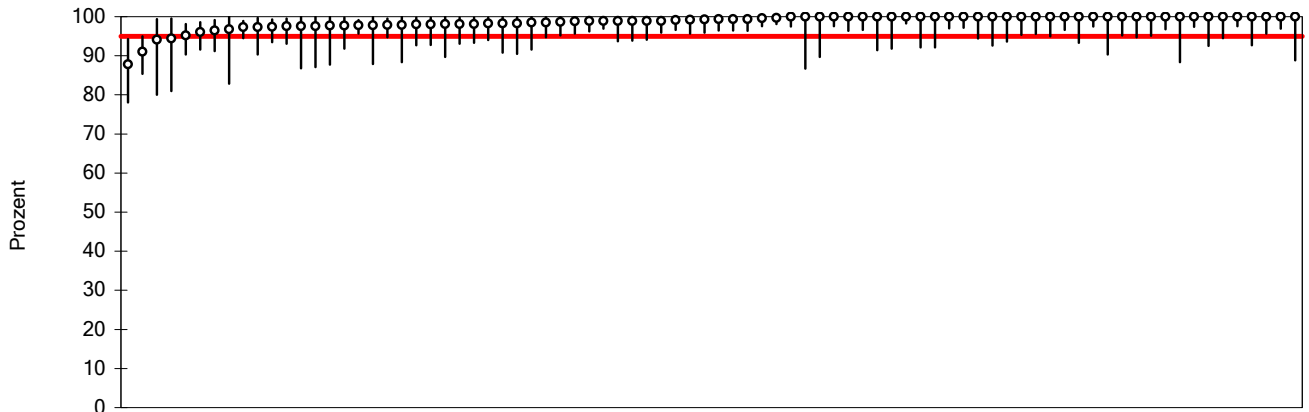
Patienten mit erhobenen Stabilitätskriterien und regulärem Entlassungsgrund<sup>1</sup>  
(Ausschluss: Pat mit dokumentierter Therapieeinstellung)

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

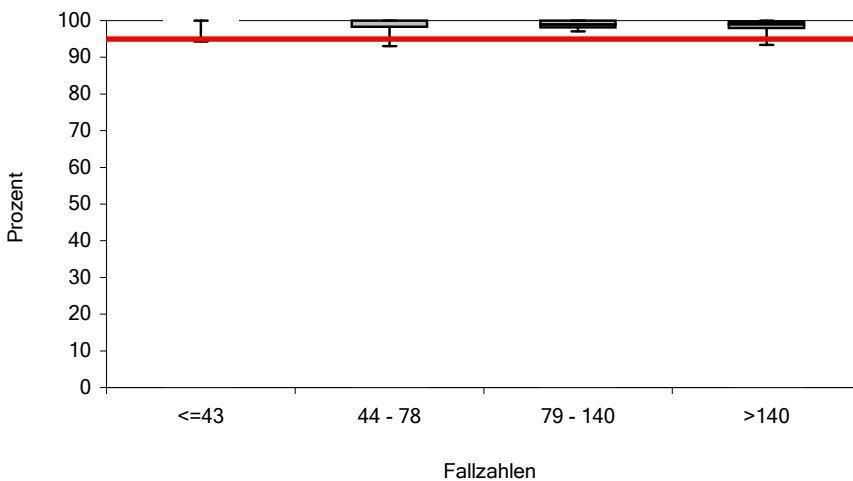
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
8 939		0	
8 820	98,7	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
98,4 ; 98,9	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	87,8	97,3	98,0	99,4	98,7	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=43	25
44 - 78	23
79 - 140	23
>140	24

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.

(siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf))

<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: 2009/PNEU/68149

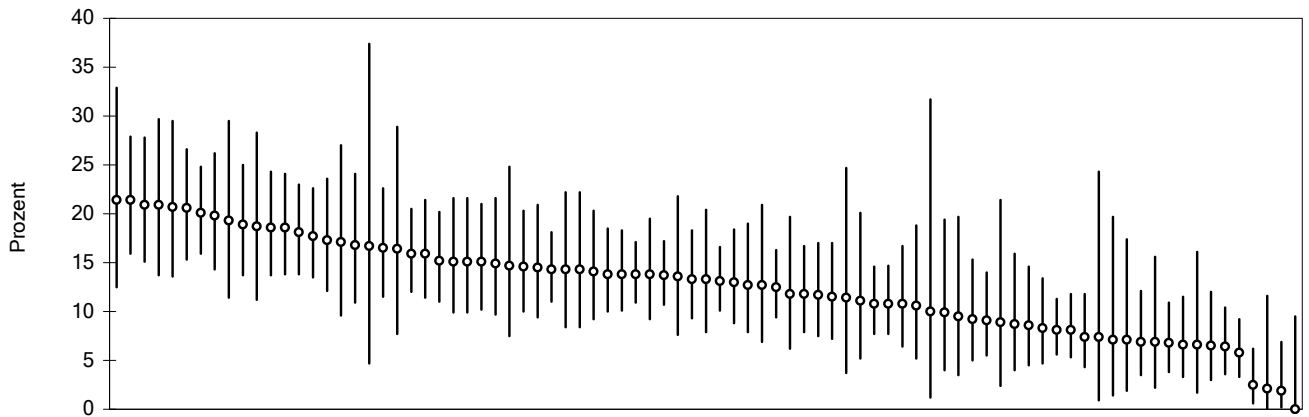
alle Patienten (Ausschluss: Pat mit dokumentierter Therapieeinstellung)

- davon verstorbene Patienten

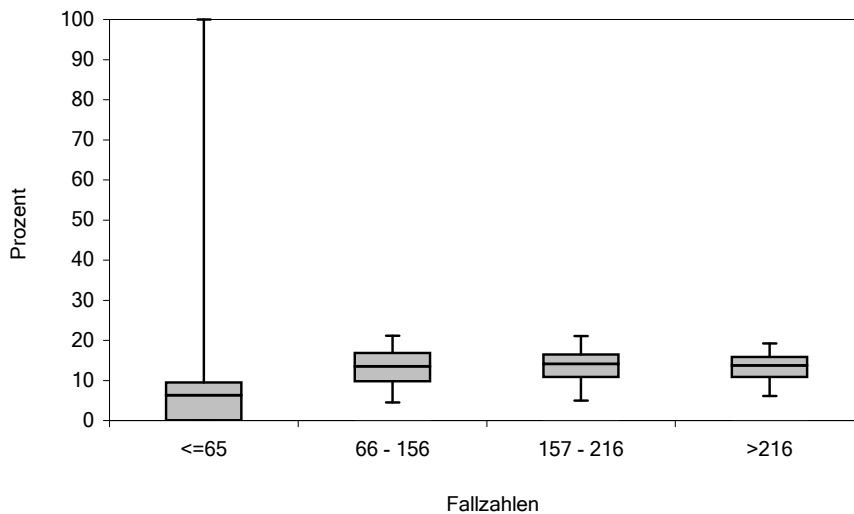
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
15 198		0	
1 986	13,1	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
12,5 ; 13,6	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	6,7	8,9	13,3	12,7	15,9	19,1	21,4



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=65	25
66 - 156	24
157 - 216	25
>216	24

#### 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 gewährleisteteste häusliche Versorgung voraus.

siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

### 14. Krankenhaus-Letalität

Risikoklasse 1 nach CRB-65

Kennzahl: 2009/PNEU/69948

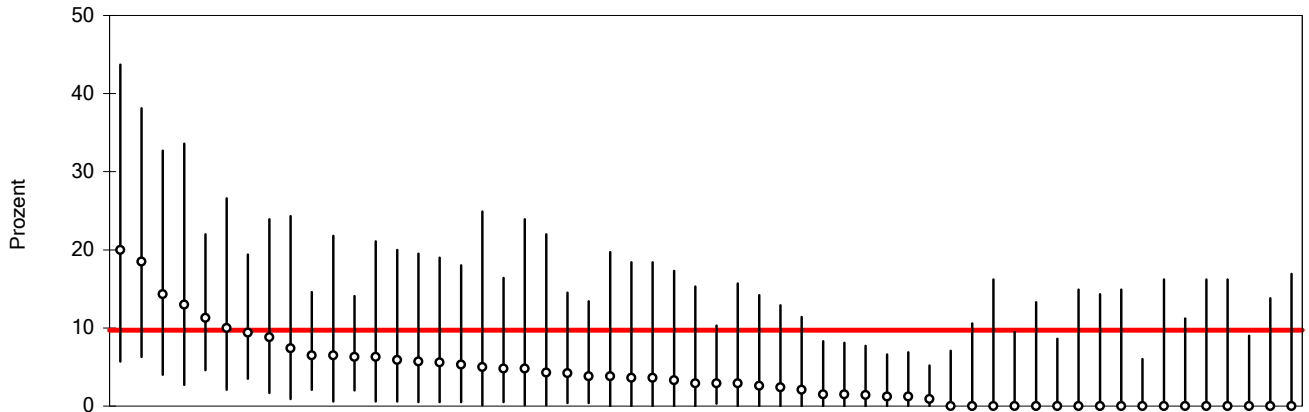
alle Patienten der Risikoklasse 1<sup>1</sup> (Ausschluss: Pat mit dokumentierter Therapieeinstellung)

- davon verstorbene Patienten

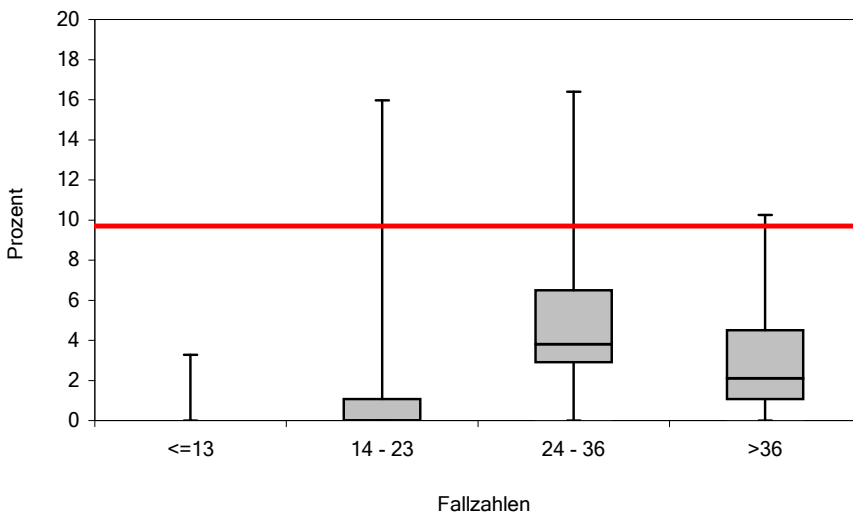
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
2 609		0	
87	3,3	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
2,7 ; 4,1	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	2,9	4,0	5,8	9,7	20,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=13	24
14 - 23	24
24 - 36	21
>36	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).

siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

<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

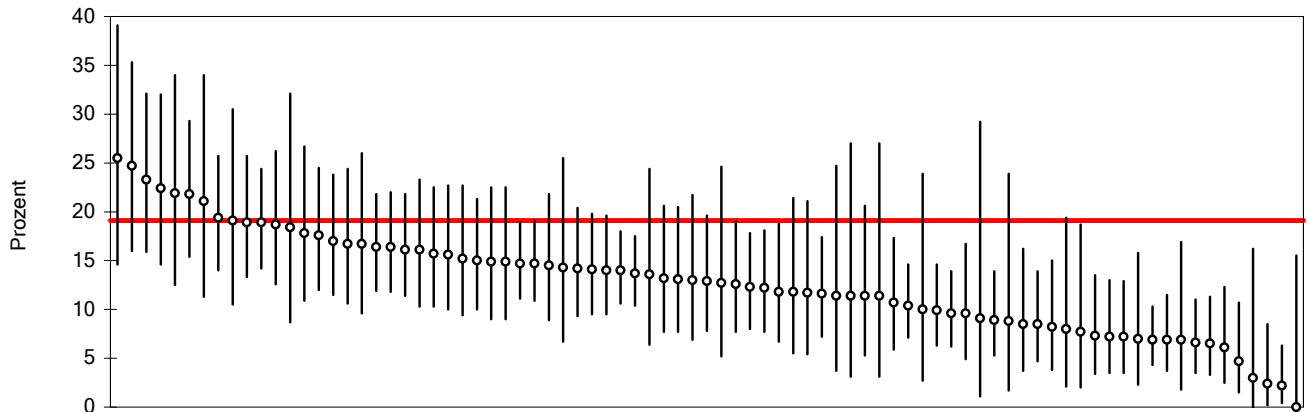
Kennzahl: 2009/PNEU/69950

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

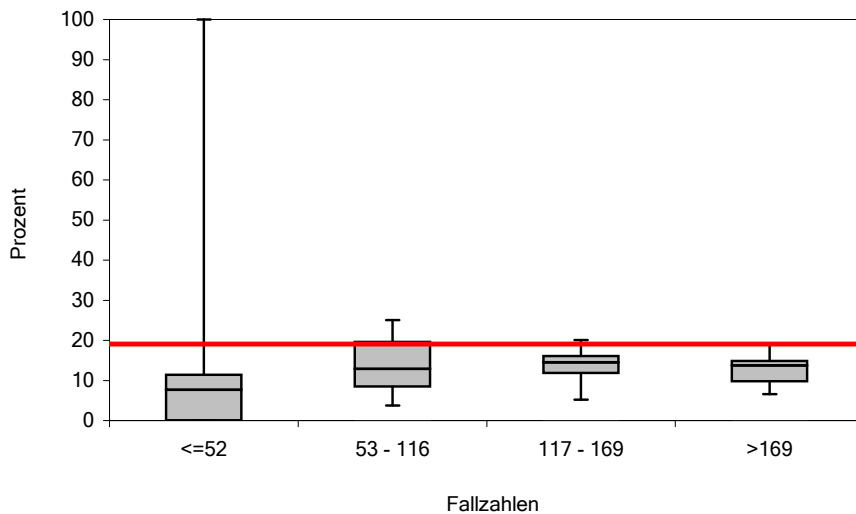
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
11 446		0	
1 484	13,0	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
12,4 ; 13,6	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	6,9	8,9	12,9	12,8	16,1	19,1	25,5



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=52	25
53 - 116	24
117 - 169	25
>169	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).

siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

<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: 2009/PNEU/69952

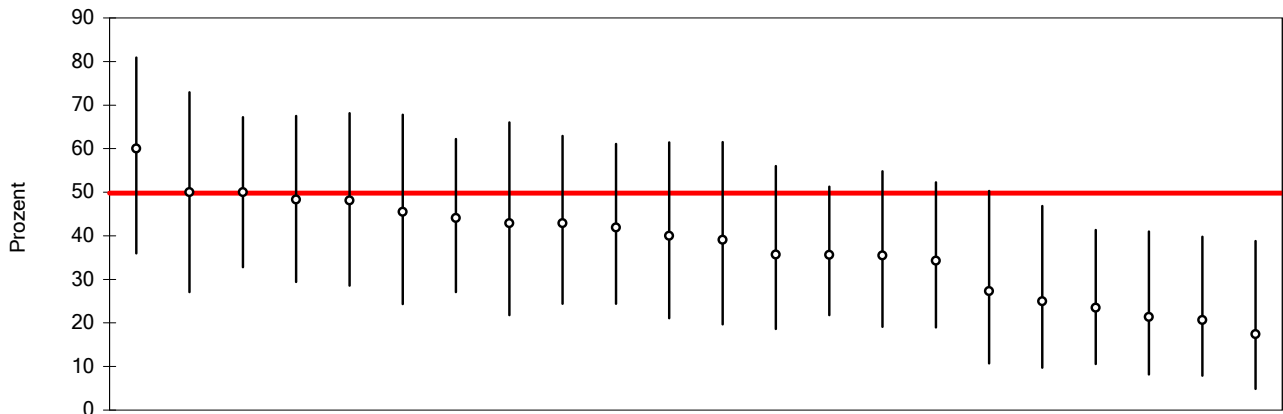
alle Patienten der Risikoklasse 3<sup>1</sup> (Ausschluss: Pat mit dokumentierter Therapieeinstellung)

- davon verstorbene Patienten

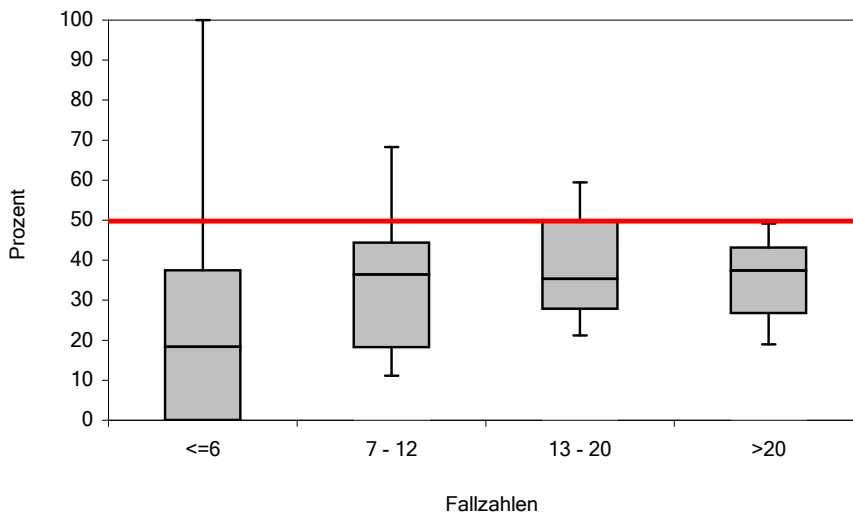
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
1 143		0	
415	36,3	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
33,5 ; 39,2	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	17,4	21,6	29,1	39,6	37,7	45,2	49,8	60,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=6	24
7 - 12	17
13 - 20	19
>20	20

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).

siehe [http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale\\_CAP.pdf](http://www.gqhnet.de/Projekte/Pneumonie/Auswertungen/Rationale_CAP.pdf)

<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