

—

Analyse der BQS-Daten zur Pneumonie:

Einflussgrößen auf die Letalität

Prof. Dr. Santiago Ewig, Herne / Bochum

BQS-Bundesauswertung 2006

Pneumonie - Teilnehmeraten

2006	Basisdatensätze	Vollständigkeit 2006
Gelieferte Datensätze	201.715	93,91%
Teilnehmende Krankenhäuser	1.377	96,09%

2005	Basisdatensätze	Vollständigkeit 2005
Gelieferte Datensätze	186.691	82,48%
Teilnehmende Krankenhäuser	1.310	91,29%

Qualitätsindikatoren Pneumonie

Übersicht

Indikation

Prozess

Ergebnis

Erste Blutgasanalyse oder
Pulsoxymetrie

Antimikrobielle Therapie

Frühmobilisation

Verlaufskontrolle CRP

Anpassung Diagnostik / Therapie

Dauer der maschinellen Beatmung

PEEP bei maschineller Beatmung

Bestimmung der klinischen
Stabilitätskriterien

Klinische Stabilitätskriterien

Stationäre Pflegeeinrichtung

Krankenhaus-Letalität

Krankenhaus-Letalität

Vergleich zu Studien

Gesamtraten BQS: **2005: 13,7%**
 2006: 14,4%

Literaturdaten: **Lim et al. (2003): 9,0%**
 Ewig et al. (2004): 6,9%

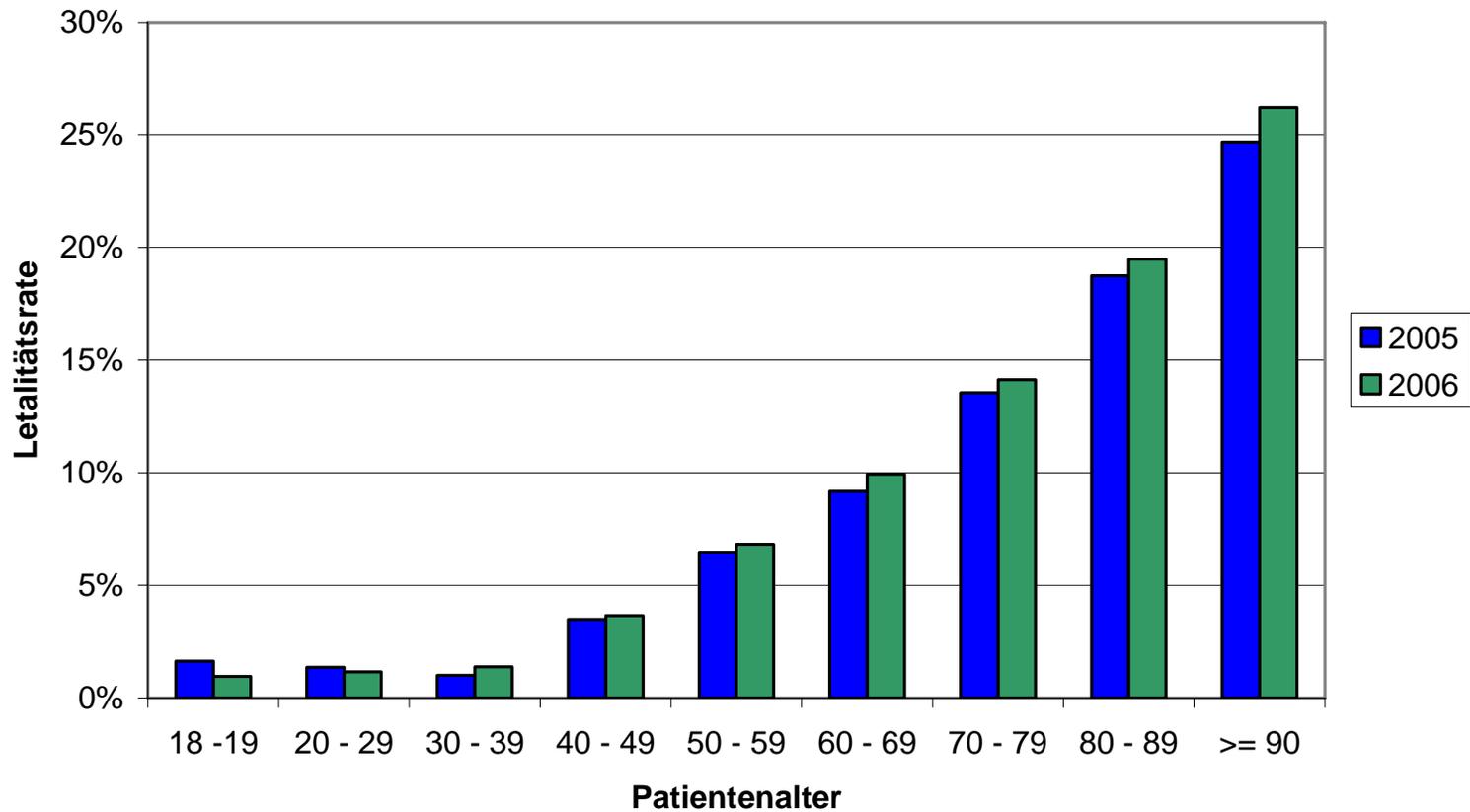
- Studien schließen Patienten mit schweren Begleiterkrankungen und Patienten, die aus stationären Pflegeeinrichtungen kommen, aus.
- Mittleres Alter der Patienten dieser Studienpopulationen: 4 bzw. 8 Jahre jünger als BQS-Population

BQS-Daten liefern ein umfassendes Bild der realen Versorgungssituation

Krankenhaus-Letalität

Letalität in den Altersstufen

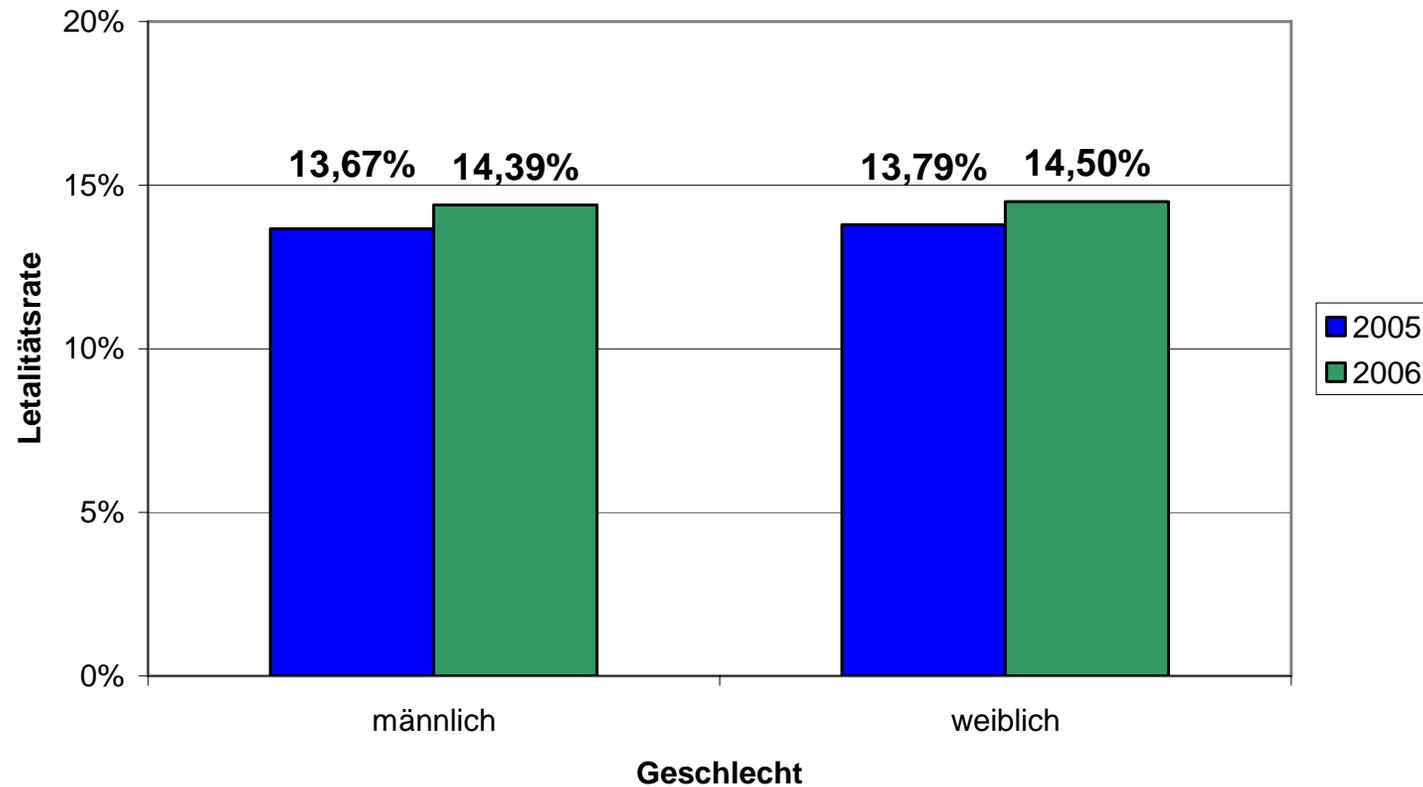
Letalität und Alter



Krankenhaus-Letalität

Geschlechtsverteilung

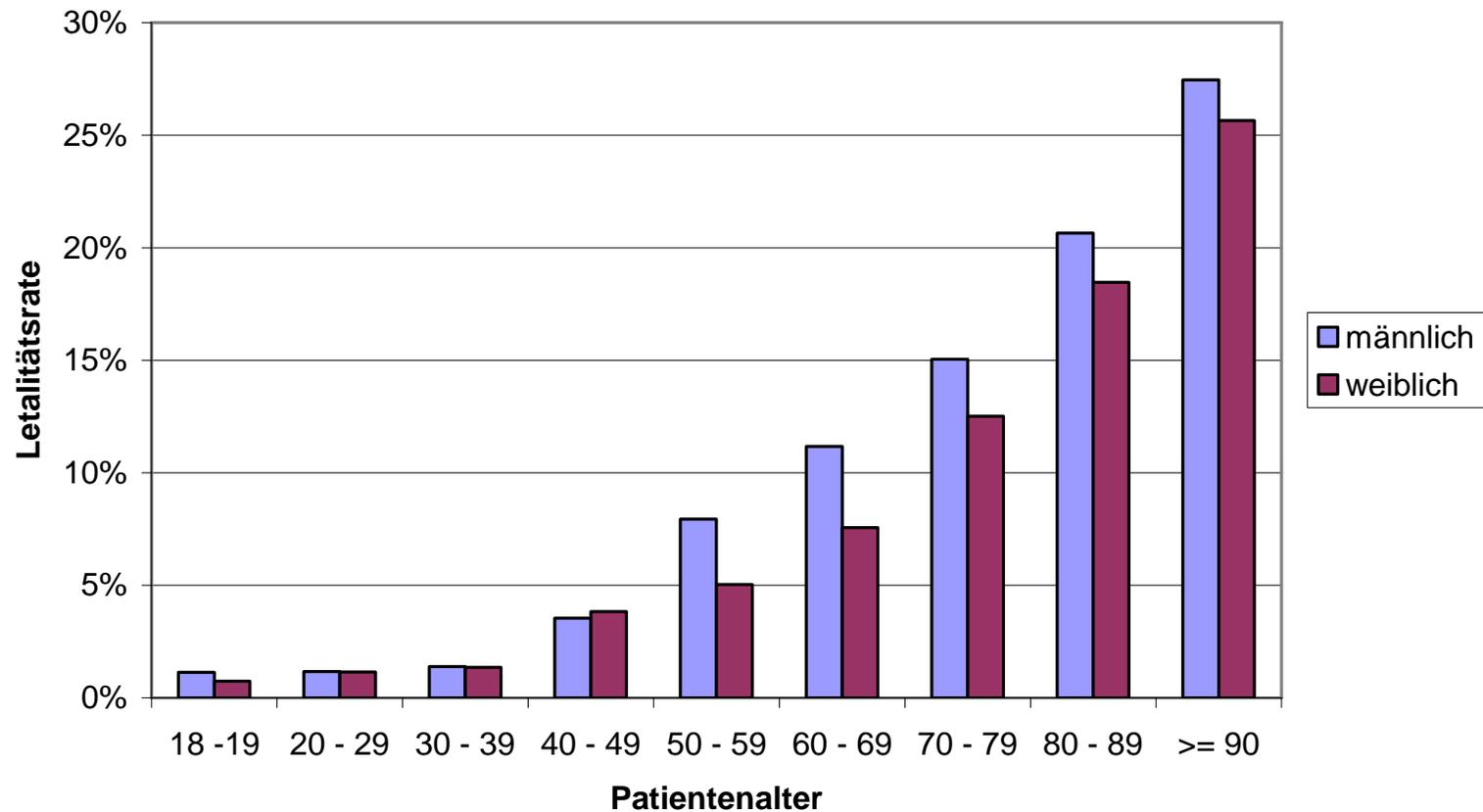
Letalität und Geschlecht



Krankenhaus-Letalität

Geschlecht und Altersstufen

Letalität nach Alter und Geschlecht in 2006



Risikoadjustierung

Risikoscore CRB-65

Patientenmerkmal	CRB-65-Punktwert
Mental C onfusion Neu aufgetretene Desorientierung	1
R espiratory Rate Spontane Atemfrequenz ≥ 30 Atemzüge/min	1
B lood Pressure Blutdruck systolisch < 90 mm Hg oder diastolisch ≤ 60 mm Hg	1
Alter ≥ 65 Jahre	1

Risikoklasse 1:
0 Risikopunkte

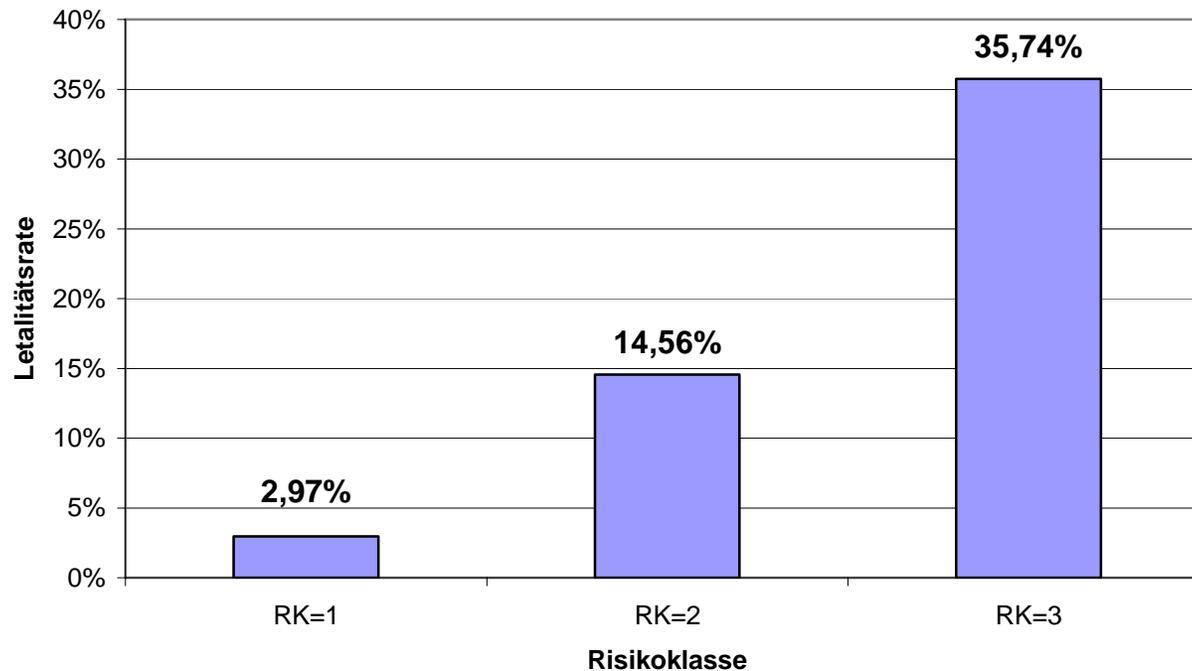
Risikoklasse 2:
1 - 2 Risikopunkte

Risikoklasse 3:
3 - 4 Risikopunkte

Krankenhaus-Letalität

Risikoklassen nach CRB-65

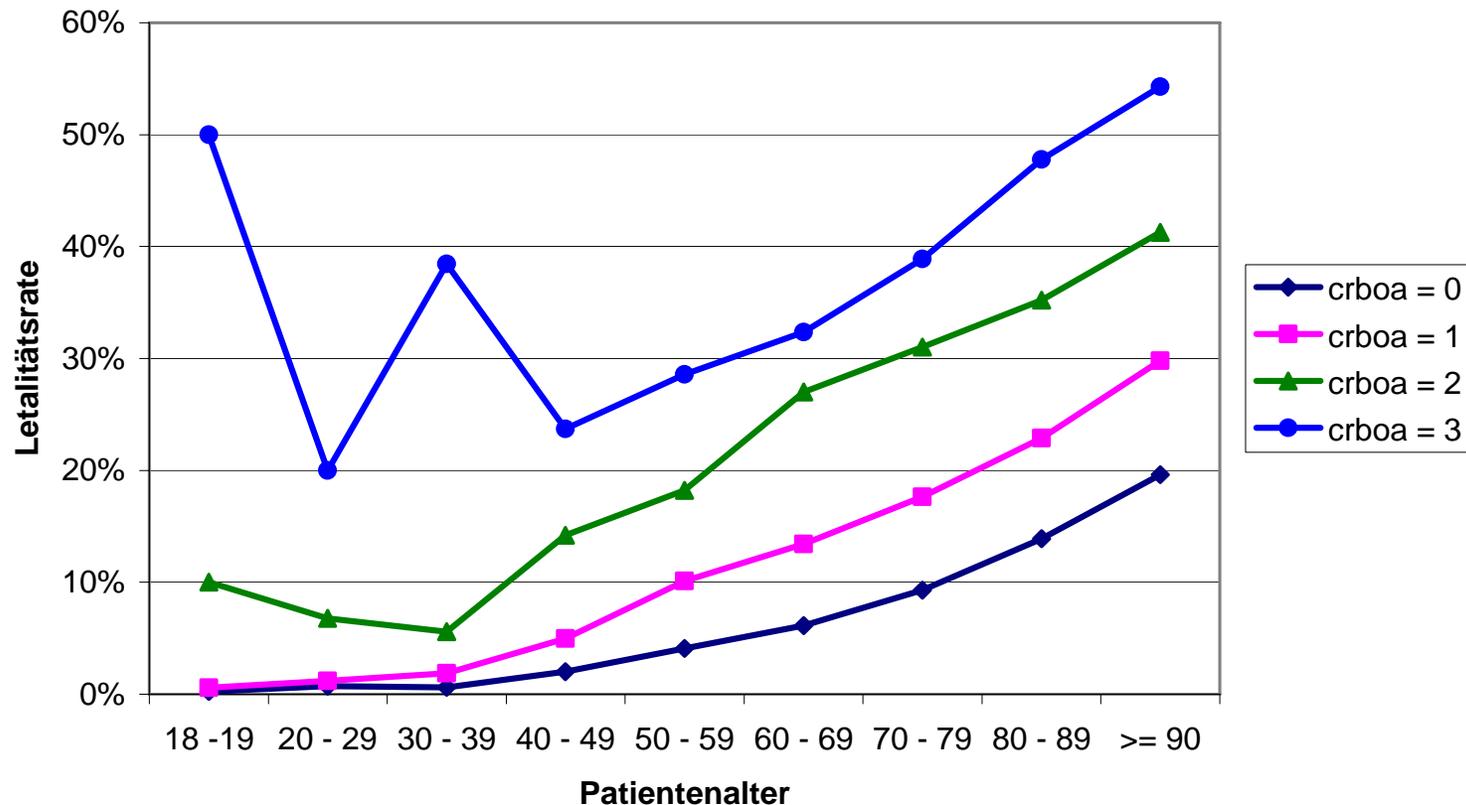
Letalitätsrate nach Risikoklasse in 2006



Krankenhaus-Letalität

Altersstufen u. bereinigte Risikoklassen

Letalität und Risikoscore in 2006



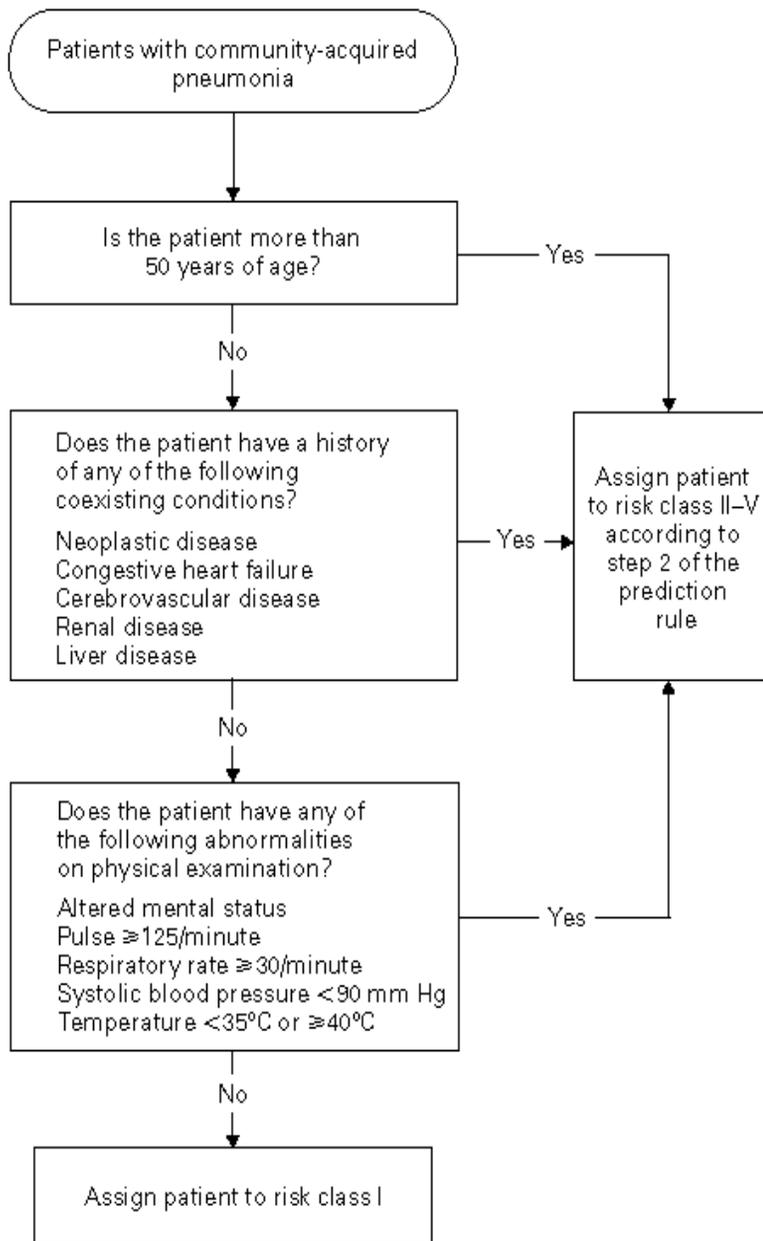


TABLE 2. POINT SCORING SYSTEM FOR STEP 2 OF THE PREDICTION RULE FOR ASSIGNMENT TO RISK CLASSES II, III, IV, AND V.

CHARACTERISTIC	POINTS ASSIGNED*
Demographic factor	
Age	
Men	Age (yr)
Women	Age (yr) - 10
Nursing home resident	+10
Coexisting illnesses†	
Neoplastic disease	+30
Liver disease	+20
Congestive heart failure	+10
Cerebrovascular disease	+10
Renal disease	+10
Physical-examination findings	
Altered mental status‡	+20
Respiratory rate $\geq 30/\text{min}$	+20
Systolic blood pressure < 90 mm Hg	+20
Temperature $< 35^\circ\text{C}$ or $\geq 40^\circ\text{C}$	+15
Pulse $\geq 125/\text{min}$	+10
Laboratory and radiographic findings	
Arterial pH < 7.35	+30
Blood urea nitrogen ≥ 30 mg/dl (11 mmol/liter)	+20
Sodium < 130 mmol/liter	+20
Glucose ≥ 250 mg/dl (14 mmol/liter)	+10
Hematocrit $< 30\%$	+10
Partial pressure of arterial oxygen < 60 mm Hg§	+10
Pleural effusion	+10

*A total point score for a given patient is obtained by summing the patient's age in years (age minus 10 for women) and the points for each applicable characteristic. The points assigned to each predictor variable were based on coefficients obtained from the logistic-regression model used in step 2 of the prediction rule (see the Methods section).

†Neoplastic disease is defined as any cancer except basal- or squamous-cell cancer of the skin that was active at the time of presentation or diagnosed within one year of presentation. Liver disease is defined as a clinical or histologic diagnosis of cirrhosis or another form of chronic liver disease, such as chronic active hepatitis. Congestive heart failure is defined as systolic or diastolic ventricular dysfunction documented by history, physical examination, and chest radiograph, echocardiogram, multiple gated acquisition scan, or left ventriculogram. Cerebrovascular disease is defined as a clinical diagnosis of stroke or transient ischemic attack or stroke documented by magnetic resonance imaging or computed tomography. Renal disease is defined as a history of chronic renal disease or abnormal blood urea nitrogen and creatinine concentrations documented in the medical record.

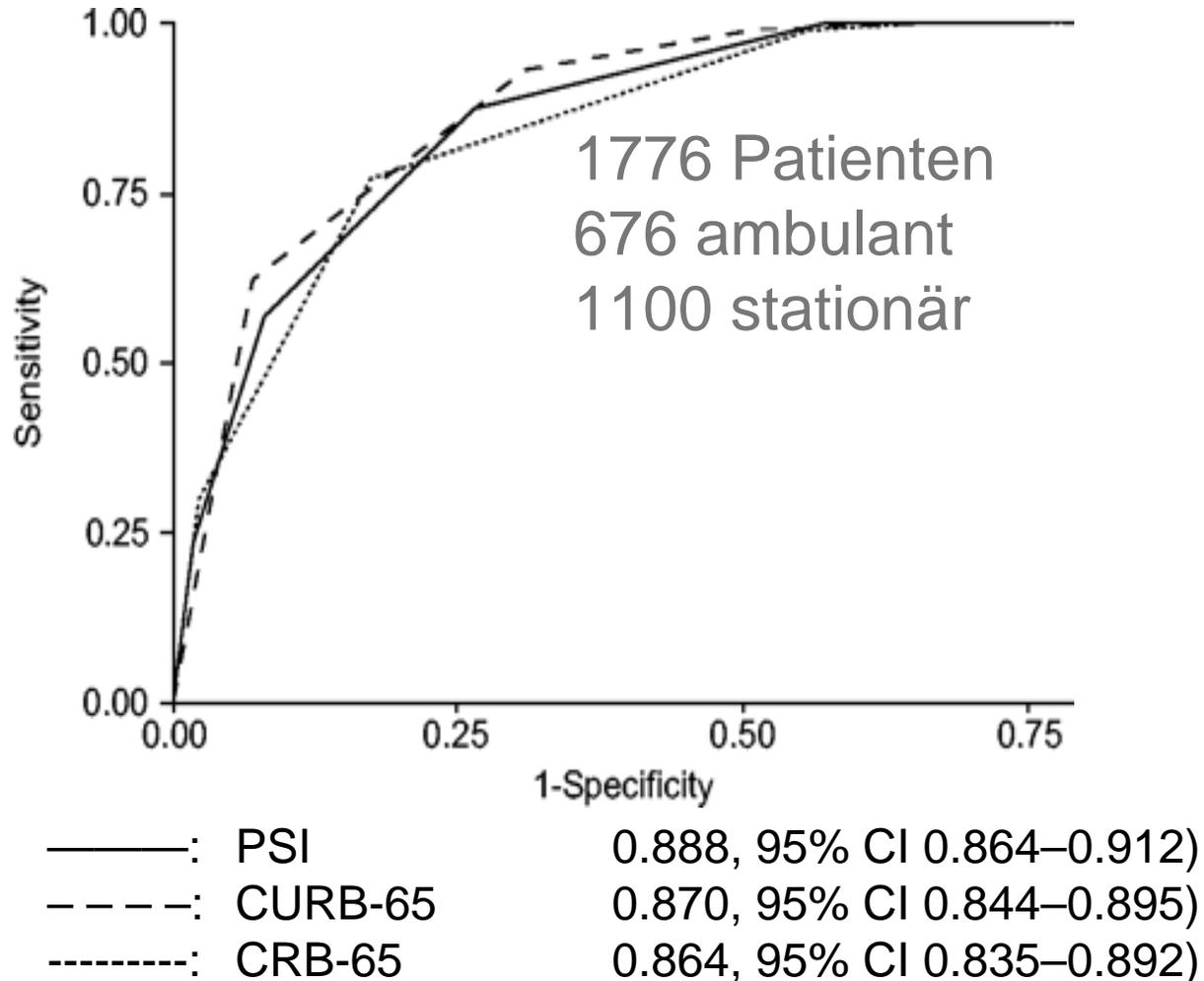
‡Altered mental status is defined as disorientation with respect to person, place, or time that is not known to be chronic, stupor, or coma.

§In the Pneumonia PORT cohort study, an oxygen saturation of less than 90 percent on pulse oximetry or intubation before admission was also considered abnormal.

*Fine M et al.,
N Engl J Med 1997*

PSI, CURB, CRB-65

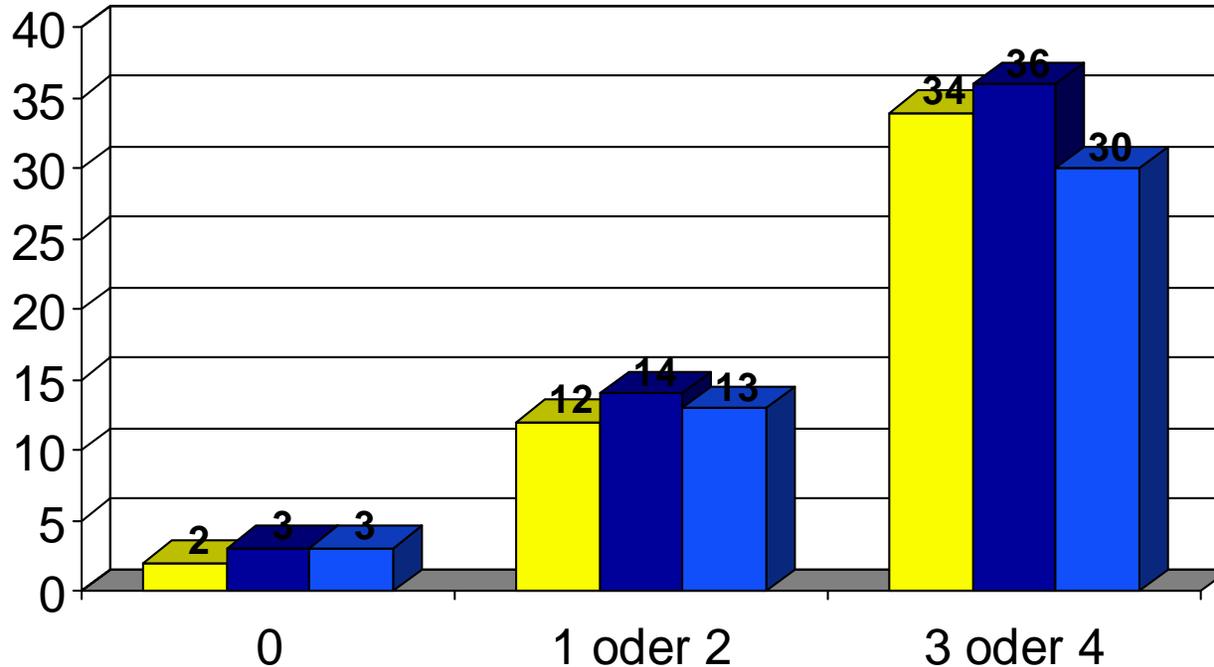
AUC der 30 Tage-Krankenhausletalität



Capelastegui A et al., Eur Respir J 2006

BQS AEP Deutschland

Prädiktion der Letalität entsprechend CRB-65



■ BQS 2005 (n = 187009)

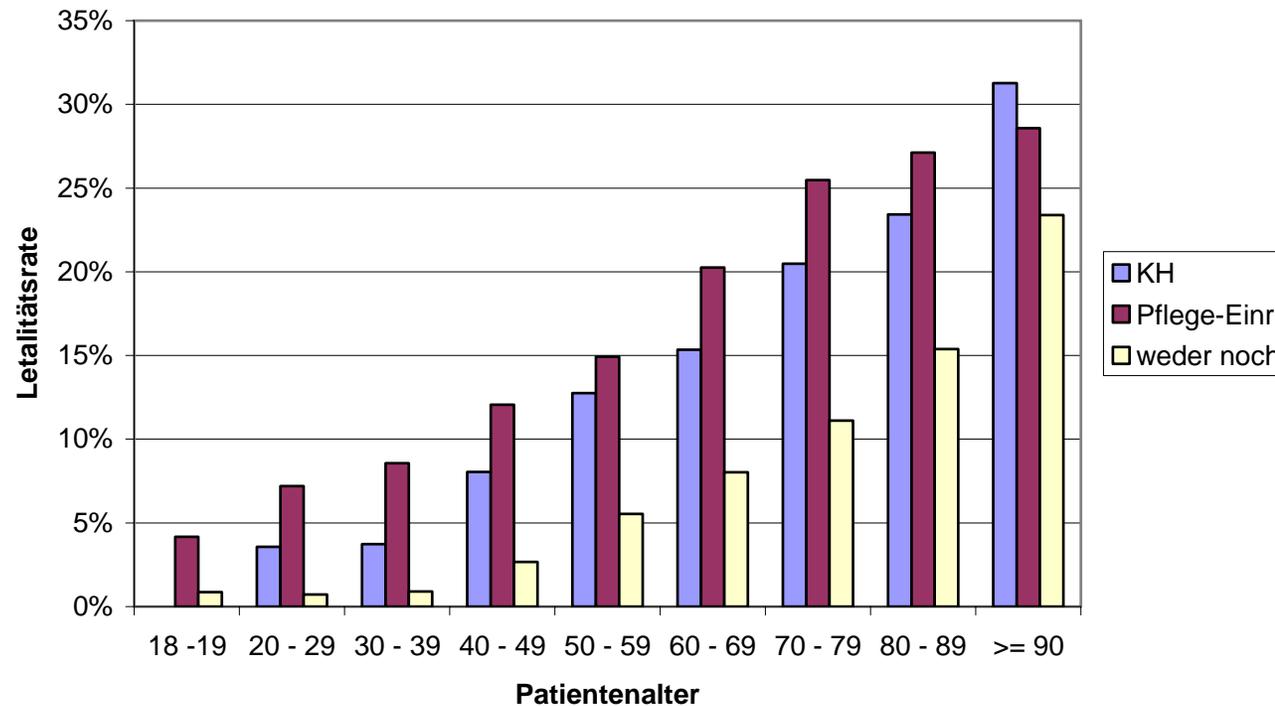
■ BQS 2006 (n = 201716)

■ PSI (n = 52238) 0 = I-III; 1/2 = IV; 3/4 = V

Krankenhaus-Letalität 2006

Altersstufen und Art der Aufnahme

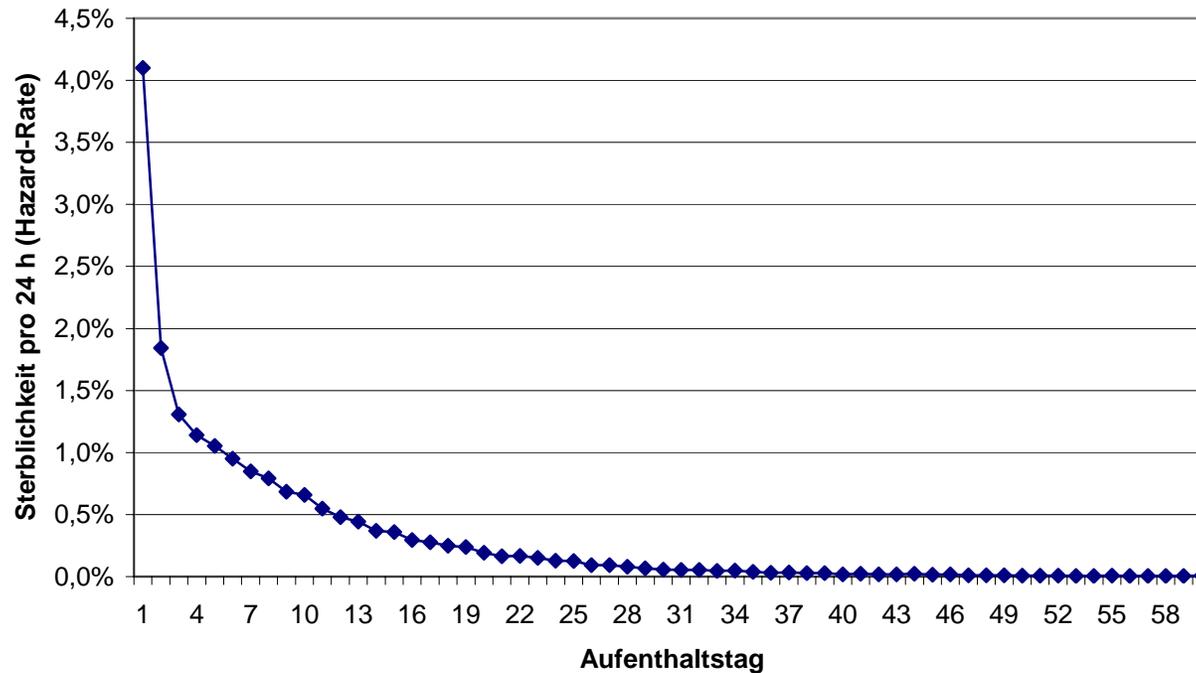
Letalität nach Alter und Art der Aufnahme in 2006



Krankenhaus-Letalität 2006

Letalität im Verlauf des stat. Aufenthaltes

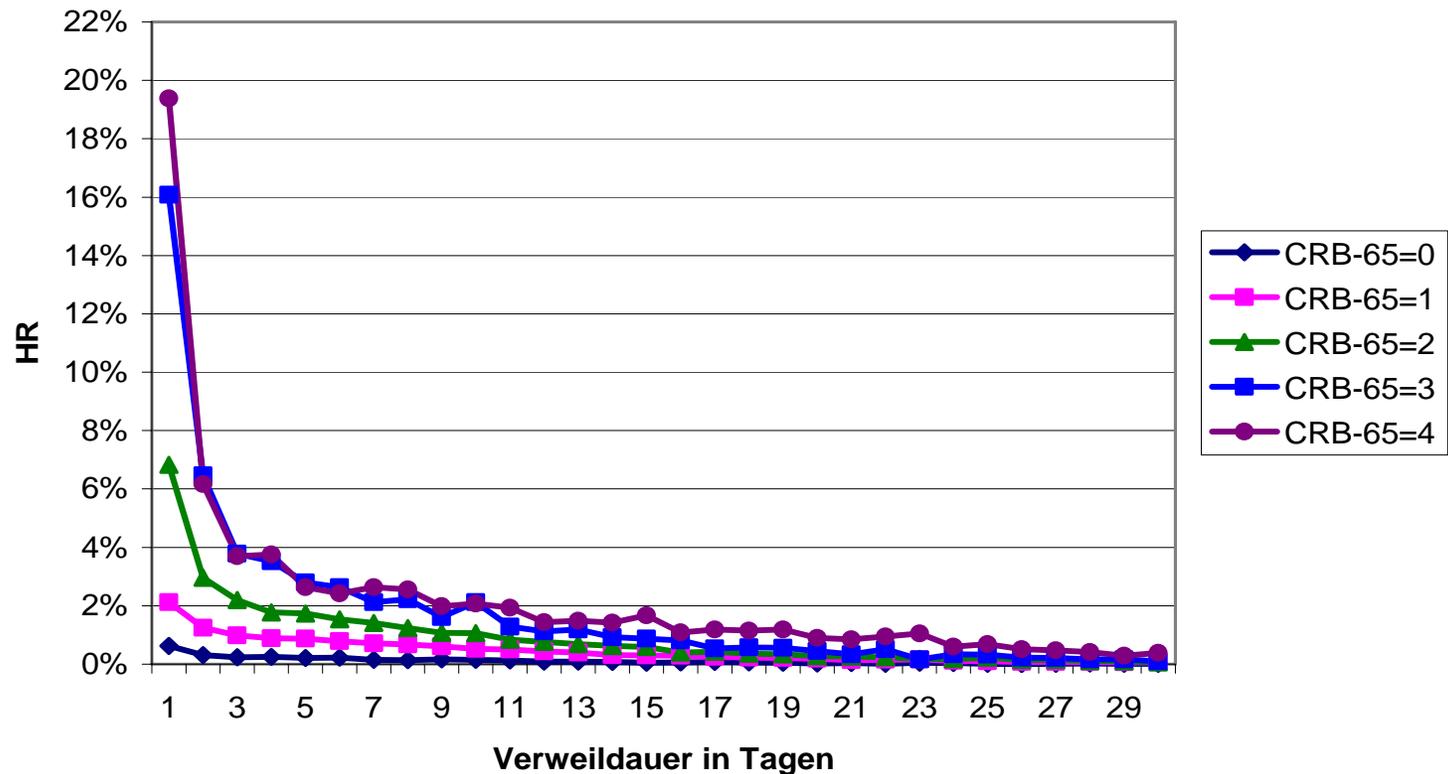
Letalität im Verlauf des stationären Aufenthaltes in 2006



Krankenhaus-Letalität 2006

Letalität im Verlauf des stat. Aufenthaltes

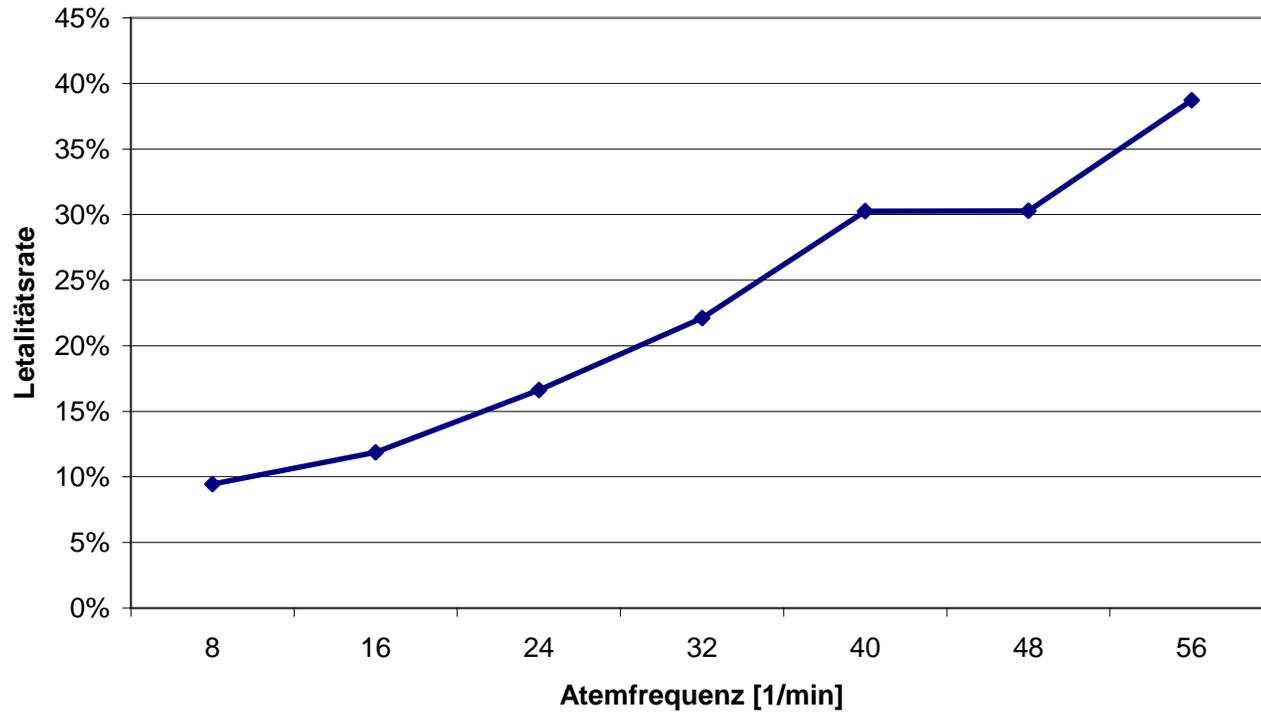
Hazard-Rate getrennt nach CRB-65-Score in 2006



Krankenhaus-Letalität 2006

Atemfrequenz bei Aufnahme

Letalität und Atemfrequenz in 2006



Ausblick 1

- CRB-65 bildet Letalitätsrisiko ab
- **allerdings:**
- Abhängigkeit der Krankenhaus-Letalität von der Atemfrequenz bei der Aufnahme
- Abhängigkeit der Krankenhaus-Letalität vom Alter

Entwicklung eines Risikoadjustierungsmodells, das die die Atemfrequenz und das Alter präziser berücksichtigt

Ausblick 2

- Höhere Letalitätsraten bei den BQS-Daten durch umfassendes Bild der realen Versorgungssituation
- Bedeutung und Ausmaß der Therapiebegrenzung bei Patienten mit „infauster Prognose“ derzeit unklar
 - Einstellung bzw. Verzicht auf die antimikrobielle Therapie

Aufnahme eines neuen Datenfeldes zur Dokumentation der Therapiebegrenzung für 2008