

**RISIKOMANAGEMENT**

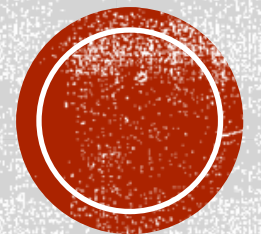
**PATIENTENSICHERHEIT 4.0**

**AKTUELLER STAND 2019**



# **PFLEGEPERSONAL-AUSSTATTUNG UND PATIENTEN-SICHERHEIT**

Thomas Schmitz-Rixen u. Reinhart T. Grundmann



# DISCLOSURES

**Thomas Schmitz-Rixen MD, PhD**  
Professor for Vascular Surgery

*Director*

Department of Vascular and  
Endovascular Surgery  
Goethe University Hospital Frankfurt/M

*President*

German Society of Surgery, Berlin,  
DGCH e.V. establ. 1872

*Past-President*

German Vascular Society, Berlin,  
DGG e.V.

*CEO*

German Institut for Vascular Public Health,  
Berlin, DIGG gGmbH

**None for this presentation!**

## Travel Grants

- Gore, Medtronic, GE, TVA, Vascutek-Terumo, Getinge Group, CYDAR

## Educational Grants

- Gore, TVA, Philipps, Humacyte

## Scientific Grants

- DFG, LOEWE, DGG, Kühl-Stiftung, Max Planck Gesellschaft, Humacyte, Bayer

## Consulting

- TVA, LEMAITRE, CYDAR

## Employment in Industry ∅

## Shareholder/Owner: Healthcare company ∅





# AGENDA

- Aktueller Hintergrund
- Material und Methodik
- Übersichten
- Studien
  - Gesetzlich festgeschriebene Untergrenzen
  - Akutkrankenhaus
  - Chirurgische Kliniken
  - Intensivstationen International
  - Intensivstationen National
- Folgerungen und Thesen

# **AKTUELLER HINTERGRUND**



## Volksabstimmung in Massachusetts am 6.11.2018

- Pflegepersonaluntergrenzen werden abgelehnt (70%)
- Massachusetts Nurses Association vs American Hospital Association/American Organization of Nurse Executives
- 1800 – 2600 fehlende Pflegekräfte in MA

## Deutschland: seit dem 1.1.2019 gesetzliche Untergrenzen

- 4 Bereiche
- Tag/Nacht
- Aktuell von der DKG abgelehnt

**AKTUELLE LAGE**

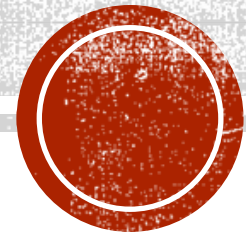




- Die DKG kam mit dem Deutschen Pflegerat im August 2019 zu dem Ergebnis, dass Untergrenzen ohne Erfassung des Pflegebedarfs in den Krankenhäusern keinen Sinn machen

# MATERIAL UND METHODE

Diese Übersicht beruht auf einer Literaturrecherche in der Medline-Datenbank (PubMed). Unter den Schlüsselwörtern „nurse staffing [Title]“ wurden die Veröffentlichungen der letzten 10 Jahre abgefragt. Ausgewertet wurden Übersichten sowie kontrollierte und nicht kontrollierte klinische Studien



# ERGEBNISSE

Hier und heute verkürzt

Ausführlich bei DER CHIRURG zur Publikation eingereicht

Dort auch Literaturverzeichnis mit 34 Zitationen



# RETROSPEKTIVE STUDIEN

---



**Kalifornien seit 2004  
gesetzlich fixierte PTNR 5:1  
in Akutkrankenhäusern**



**Kalifornien vs NewJersey  
u. Pennsylvania**

Erfüllung der Ratio: 88% vs 19%-33%

Arbeitsbelastung geringer

Rekrutierung gesteigert

Qualität gestiegen

Höhere PTNR > erhöhte Sterblichkeit

# GESETZLICH FESTGELEGTE PERSONALUNTERGRENZEN IN KALIFORNIEN

- Fakten
  - Anstieg der Zahl der Pflegekräfte
  - Kein Einfluss auf Zahl der Stürze oder Decubita
  - Failure to rescue nach Herzinfarkt
    - Verbesserung nur in Krankenhäusern mit PTNR >7:1 vor 2004



# GESETZLICH FESTGELEGTE PERSONALUNTERGRENZEN ICU IN MASSACHUSETTS SEIT 2016

Burnes-Bolton et al.

- **Fakten**
  - PTNR 1:1 oder 2:1 nach Risikoscore
- **Vergleich**
  - 29.754 ICU-Aufnahmen in 6 ATH vs 572.951 in 114 ATH (keine gesetzliche Regelung)
  - 2 Jahre vor vs 2 Jahre nach Einführung

# ERGEBNIS: MASSACHUSETTS VS ANDERE BUNDESSTAATEN

- Abnahme der PTNR in allen Staaten
- Kein Einfluss auf die risikoadjustierte Sterblichkeit in MA
- Geringer Einfluss in den anderen Bundesstaaten
- Kein Einfluss auf die Komplikationsraten
- Höhere Kosten ohne Nutzen für Pat
  - Etablierung, Durchführung, Kontrolle



# PATIENTEN-OUTCOME IM AKUTKRANKENHAUS IN GB (NHS)

| <b>Mehr RN</b>                                            | <b>Geringere Klinikletalität</b>                                             |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Jeder Tag Besetzung unterhalb des Durchschnitts (PTNR -1) | Erhöhung des Sterblichkeitsrisikos um 3%                                     |
| Vice                                                      | Versa                                                                        |
| Längere Schicht (12h)                                     | 53% verzögerte Überwachung der Vitalparameter<br>44% Ausfall der Überwachung |

# PFLEGEPERSONALAUSSTATTUNG (CHIRURGISCHE STATIONEN) IN 9 EUROPÄISCHEN LÄNDERN UND PFLEGEAUSBILDUNG

| Land          | Kranken-<br>häuser (n) | PTNR (n)   | Range (n)       | Bachelor in<br>Nursing (%) | Range (%)    |
|---------------|------------------------|------------|-----------------|----------------------------|--------------|
| Spanien       | 16                     | 12,7       | 9,5-17,9        | 100                        | 100-100      |
| Belgien       | 59                     | 10,8       | 7,5-15,9        | 55                         | 26-86        |
| England       | 30                     | 8,8        | 5,5-11,5        | 28                         | 10-49        |
| Schweiz       | 31                     | 7,8        | 4,6-9,8         | 10                         | 0-39         |
| Finnland      | 25                     | 7,6        | 5,3-10,6        | 50                         | 36-71        |
| Schweden      | 62                     | 7,6        | 5,4-9,8         | 54                         | 27-76        |
| Niederlande   | 22                     | 7,0        | 5,1-8,1         | 31                         | 16-68        |
| Irland        | 27                     | 6,9        | 5,4-8,9         | 58                         | 35-81        |
| Norwegen      | 28                     | 5,2        | 3,4-6,7         | 100                        | 100-100      |
| <b>GESAMT</b> | <b>300</b>             | <b>8,3</b> | <b>3,4-17,9</b> | <b>52</b>                  | <b>0-100</b> |
| Deutschland   | §§§ (partiell)         | 10         | 10-20           | --                         | --           |



**CHIRURGISCHE  
KLINIKEN IN  
EUROPA**

- Zusammenhang zwischen Pflegeschlüssel (PTNR) + Pflegepersonalqualifikation und Klinikletalität ?
- nach allgemeinchirurgischen Eingriffen in 300 Kliniken
- 422.730 Patienten älter 50 Jahre
- 30-Tage Letalität betrug 5381/422.730 (1,3%).

|                                                 |                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Zunahme der Arbeitsbelastung<br/>PTNR +1</b> | <b>Zunahme der L30 um 7%</b> |
| Zunahme Bachelorabschluss 10%                   | Abnahme der L30 um 7%        |
| Bachelorabschluss 60% PTNR 6                    | Bachelorabschluss 30% PTNR 8 |
| 30% geringere L30                               |                              |

# AUSWERTUNG NACH RISIKOAJUSTIERUNG







275.519 chirurgische Entlassungen in  
188 Krankenhäusern



Sterblichkeitsrate von 12,8 pro 1000  
Entlassungen



Prozentsatz an registrierten  
Pflegekräften auf Station 66% (Spanne  
41% bis 87%)



Pflegepersonalschlüssel (alle  
Qualifikationen) 6,1 auf 25 Patienten  
(Spanne 2,7 bis 13,8 )

**RN4CAST-STUDIE**  
**BELGIEN,**  
**ENGLAND,**  
**FINNLAND,**  
**IRLAND,**  
**SPANIEN,**  
**SCHWEIZ**





**RN**

**10% mehr**  
**66% > 76%**



**Abnahme**

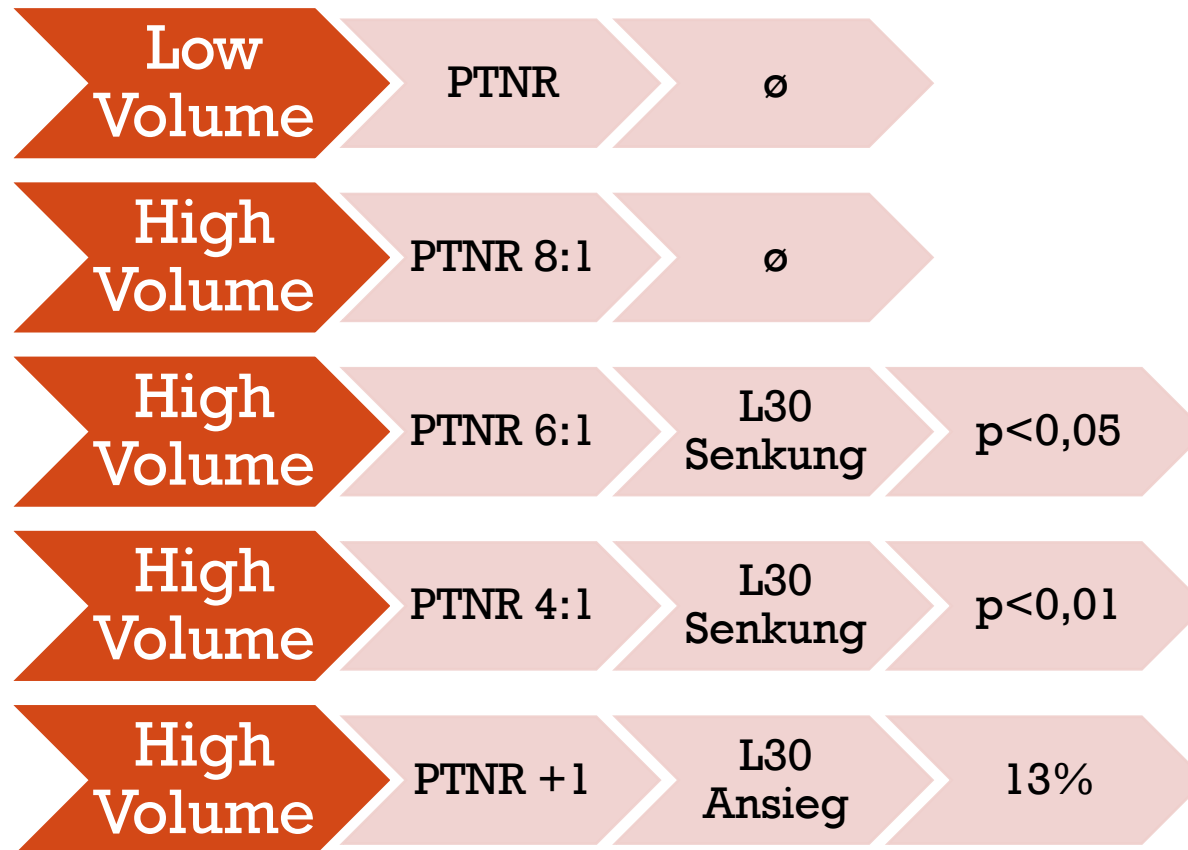
**Unerwünschte Ereignisse**  
**Ungünstige Bewertungen**  
**Letalität**

## **AUSBILDUNGSSTAND**



# ABDOMINELLES ANEURYSMA

## EINFLUSS VON VOLUME UND PTNR AUF L30



# INTENSIVSTATIONEN

International

# EINFLUSS AUF DIE L30

+

- Bachelor-Abschluss

+

- Interne Kommunikation

∅

- PTNR 2-2,5:1

-

- PTNR > 2,5:1

-

- PT<sup>P</sup>R > 14:1

# INTENSIVSTATIONEN

Deutschland



## **FAKTEN CHECK 2017**

**Bettensperrungen in 75% der ICUs**

**22% tgl**

**47% 2 und mehr (bis zu 8) Betten**

**Ursache in 44%**

**Pflegepersonalmangel**

**PTNR von 2:1**

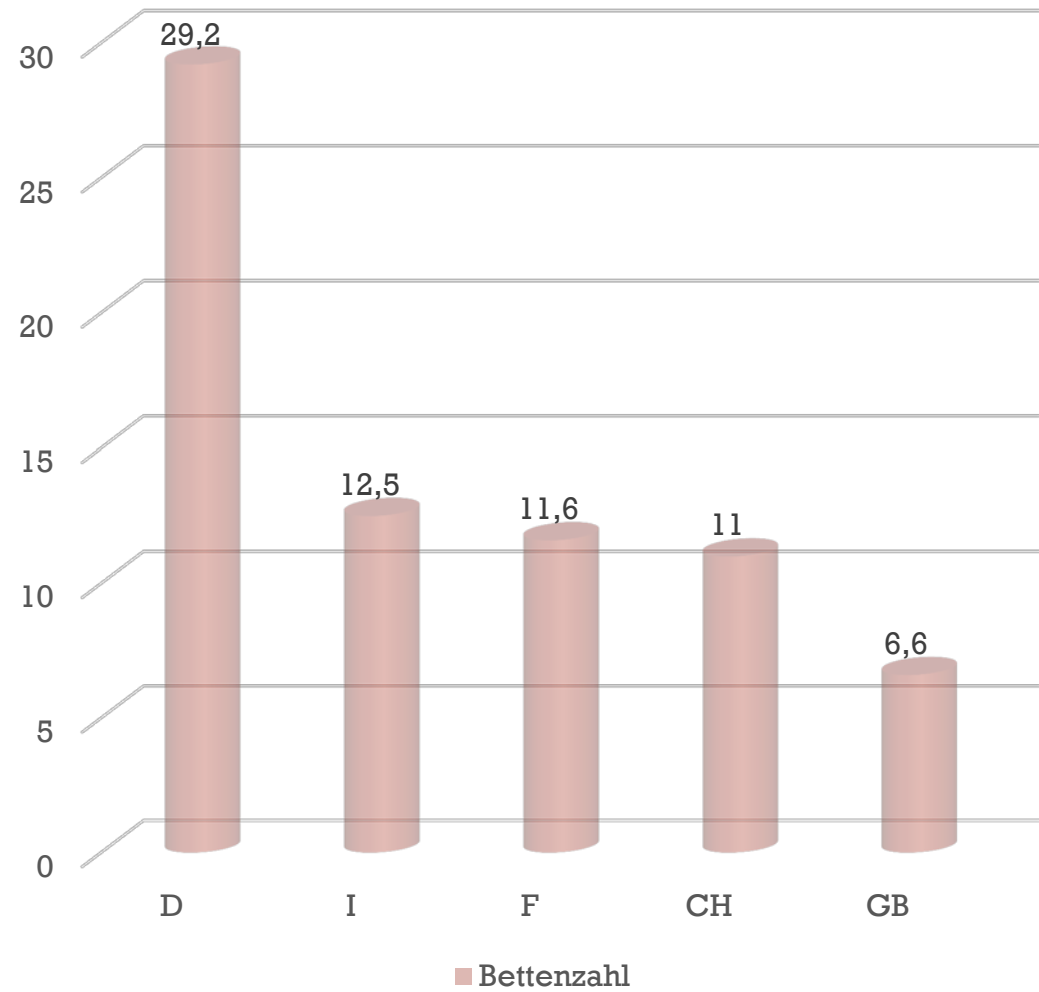
**Frühdienst 50%**

**Spätdienst 10%**

**INTENSIVBETTEN  
AUF 100.000  
EINWOHNER**



Bettenzahl





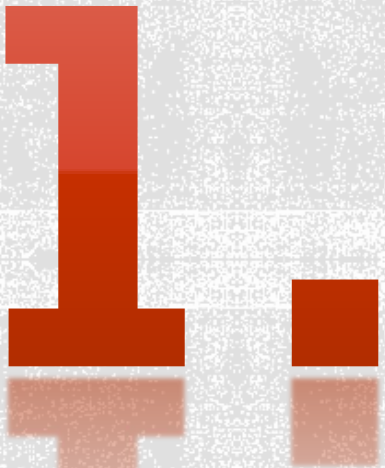
# FOLGERUNGEN UND THESEN



## **FOLGERUNGEN**

Eine inverse Assoziation zwischen Höhe der Pflegepersonalausstattung eines Krankenhauses (speziell ICU) und der Sterblichkeitsrate der Patienten darf angenommen werden.

Jedoch lassen sich evidenzbasiert keine Pflegepersonaluntergrenzen definitiv festlegen.





## **FOLGERUNGEN**

Es gibt in der Literatur einen eindeutigen Trend, der auf einen Zusammenhang zwischen erhöhter Krankenhausinfektionsrate und niedrigerer Pflegepersonalausstattung hinweist.



## **FOLGERUNGEN**

Die exakte Anzahl an benötigten Pflegekräften pro Schicht auf der Intensivstation ist nicht bekannt.

Wesentlicher Grund hierfür ist die wechselnde Arbeitsbelastung in Abhängigkeit von dem Zustand der Pat. mit wechselnder Notwendigkeit der Akuttherapie pro Schicht auf der Intensivstation.

Dies erfordert eine flexible Dienstplangestaltung.

## **FOLGERUNGEN**

De facto kann eine gesetzliche Pflegepersonaluntergrenzenverordnung auch zu einer Gleichsetzung von Untergrenze und Obergrenze führen, so dass die Belastungen für das Pflegepersonal dann sogar zunehmen würden.



# 5

## **FOLGERUNGEN**

Die Faktenanalyse bestätigt die Ansicht, dass Untergrenzen ohne Erfassung des Pflegebedarfs in den Krankenhäusern keinen Sinn machen.

6



## **FOLGERUNGEN**

Die bei uns in Deutschland seit 1. Januar 2019 gesetzlich geltenden Pflegepersonaluntergrenzen sind im internationalen Vergleich Mindestanforderungen, die international vielfach deutlich höher angesetzt werden.

## **FOLGERUNGEN**

Wechselnde Belastungen sollten durch interne Personalpools aufgefangen werden.





