

# Belastung und Arbeitsunfähigkeit

eine explorative Längsschnittuntersuchung  
am Beispiel des Pflegepersonals eines  
Allgemeinkrankenhauses

Matthias Paul, Peter Nickel & Friedhelm Nachreiner

## Hypothese / Methode

- **Hypothese:** Verursachung dysfunktionaler Beanspruchungsfolgen in der Krankenpflege durch hohe und wechselnde Belastungsdauer und -intensität
- **Methode:** Zeitreihenanalyse von Sekundärdaten, die über einen Zeitraum von 48 – 60 Monaten erhoben wurden.

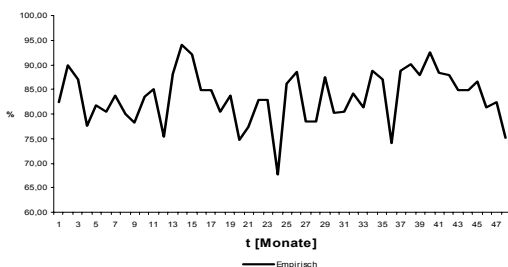
## Verwendetes Datenmaterial

- **Unabhängige Variablen (Belastungsindikatoren)**
  - Besetzte Stellen
  - Eingesetzte Aushilfen
  - Fehlzeiten durch Urlaubsentnahme
  - Mehrarbeits- und Überstunden
  - Stationäre Auslastung
- **Abhängige Variable (Beanspruchungsfolgen)**
  - Fehlzeiten durch Arbeitsunfähigkeit

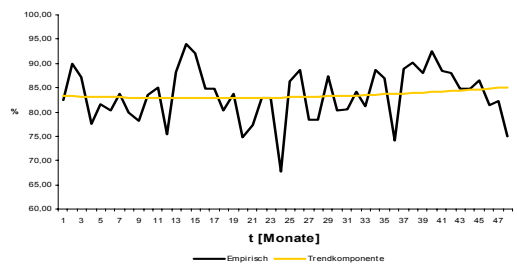
## Analyseschritte

- Dekomposition der Zeitreihen in ihre Verlaufskomponenten
- Berechnung bivariater, zeitversetzter Kreuzkorrelationen zwischen den unabhängigen und der abhängigen Variablen

## Auslastung Gesamtmodell Empirische Werte

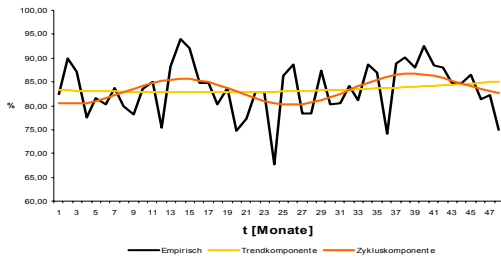


## Auslastung Gesamtmodell Empirische Werte, leichter polynomischer Trend



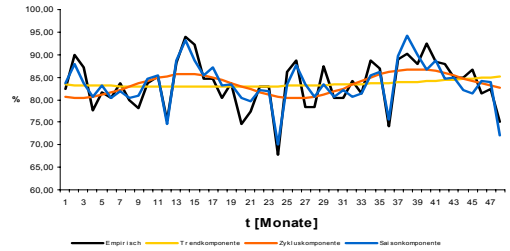
### Auslastung Gesamtmodell

Empirische Werte, leichter polynomischer Trend,  
sinusförmige Zykluskomponente



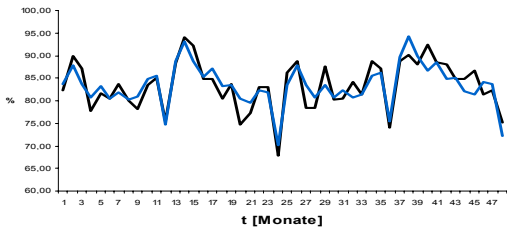
### Auslastung Gesamtmodell

Empirische Werte, leichter polynomischer Trend,  
sinusförmige Zykluskomponente und aufsteigende  
Saisonfigur



### Auslastung Gesamtmodell

Signal der Reihe und empirische Werte

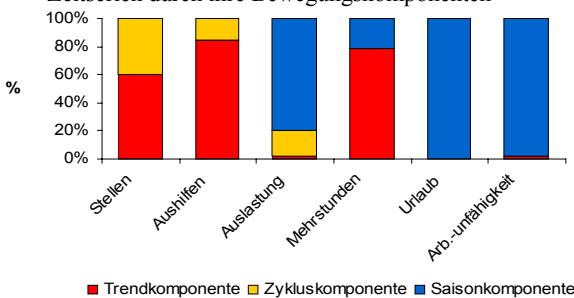


## Ergebnisse

- Ergebnisse der univariaten Zeitserienanalysen
- Ergebnisse der bivariaten Zeitserienanalysen

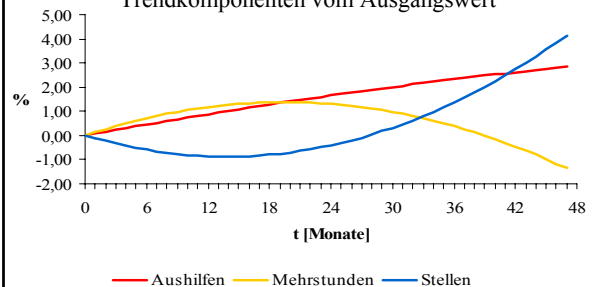
### Anteile der Varianzaufklärung

Prozentuale Anteile der Varianzaufklärung der einzelnen  
Zeitreihen durch ihre Bewegungskomponenten



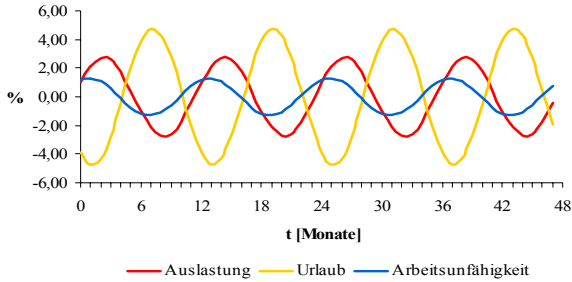
### Trenddeterminierte Zeitserien

Prozentuale Abweichungen der isolierten  
Trendkomponenten vom Ausgangswert



## Saisondeterminierte Zeitserien

Prozentuale Abweichungen der isolierten  
Saisonkomponenten vom Mittelwert



## Transferfunktionen der Zeitserien

Zeitversetzung (lag) in Monaten und Korrelations-  
Koeffizient  $r_k$  der zeitversetzten Kreuzkorrelationen [ $p < 0,01$ ]

Transferrichtung	Lag	$r_k$
Stellen $\rightarrow$ Arbeitsunfähigkeit	2	-.432**
Arbeitsunfähigkeit $\rightarrow$ Mehrstunden	2	.384**

## Schlussfolgerungen

- Eine weitere Personalreduktion im untersuchten Bereich ist weder ökonomisch zielführend noch humanitär vertretbar
- Die von manchen Kliniken angestrebte „Gleichverteilung“ der Urlaubsentnahme über den Jahresverlauf ist kontraproduktiv

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**

Weitere Informationen unter:

[matthiashw.paul@gmx.de](mailto:matthiashw.paul@gmx.de)

oder

<http://www.psychologie.uni-oldenburg.de/aundo>