

# Belastung, Arbeitsfähigkeit und Arbeitsausfälle von Krankenpflegepersonal

Matthias Paul, Peter Nickel & Friedhelm Nachreiner  
 Institut für Psychologie, Abteilung Arbeits- und Organisationspsychologie

## Einführung

Krankenpflegepersonal ist vielfältigen Arbeitsbelastungen ausgesetzt: Belastungen des Rückens durch das häufige Heben, Tragen und Lagern der Patienten, physischen und sozialen Belastungen, die sich aus der Schicht-, Nacht- und Wochenendarbeit ergeben, emotionalen Belastungen durch den Umgang mit Leid und Tod sowie mentalen und informativischen Belastungen, die durch hohe Informationsdichte, Zeitdruck und häufige Störungen des Arbeitsvollzuges verursacht werden.

Alle diese Belastungsfaktoren sind für sich und in ihrer Summe geeignet, das Wohlbefinden und die Gesundheit der Beschäftigten in der Krankenpflege zu beeinträchtigen. Deutliche Indikatoren hierfür sind der immer wieder thematisierte Burnout, die im Schnitt kurze Verweildauer im Beruf sowie der gegenüber Industriearbeitnehmern erhöhte Krankenstand von Pflegekräften.

## Problemstellung

Eine weitere Verschärfung der oben geschilderten multiplen Belastungssituation und ihrer humanitären und ökonomischen Folgen scheint aufgrund mehrerer Faktoren wahrscheinlich:

- Durch die demographisch bedingte Zunahme immer älterer, häufig multimorbider und damit pflegeintensiverer Patienten,
- durch das ebenfalls demographisch bedingte steigende Durchschnittsalter der Mitarbeiter, das mit einer sinkenden Arbeitsfähigkeit einhergeht,
- durch den ökonomischen Druck auf das Gesundheitswesen, der einen Stellenabbau im Pflegebereich befördert;

Der letzte Punkt, die Auswirkung derartiger personeller Maßnahmen auf Belastung, Beanspruchung und resultierende Effekte für das Pflegepersonal, ist von unmittelbarer Praxisrelevanz für die Personal- und Personaleinsatzplanung.

## Datenlage

Als Daten für die Untersuchung wurden 6 Parameter verwendet, die von der Pflegedienstleitung eines mittleren Allgemeinkrankenhauses monatlich über einen Zeitraum von 48 – 60 Monaten routinemäßig erhoben wurden. Die Daten erfassen für alle im Drei-Schicht-System arbeitenden, bettenführenden somatischen Stationen des Hauses pro Station:

- die Anzahl der tatsächlich besetzten Stellen,
- die durch Aushilfen geleisteten Arbeitsstunden,
- die Fehlstunden durch Urlaubsentnahme die geleisteten Mehrarbeits- und Überstunden,
- die Auslastung in Prozent der Bettenkapazität,
- die durch Arbeitsunfähigkeit verursachten Ausfallzeiten.

Es konnte ein Datensatz von insgesamt 3431 Daten über einen Bereich mit 11 Stationen, im Mittel 187 Stellen und ca. 250 Mitarbeitern analysiert werden.

## Methoden

Mit den als parallele Zeitreihen (ZR) vorliegenden Daten wurden uni- und bivariate Zeitreihenanalysen durchgeführt. Diese Methodik erlaubt nicht nur die Bestimmung korrelativer, sondern m. E. auch die Aufdeckung kausaler Zusammenhänge im Sinne

einer Transferfunktion der ZR. Möglich wird dies durch die zeitversetzte Kreuzkorrelation der trend-, zyklus- und saisonbereinigten Reihen. Dieser Vorgang wird kurz am Beispiel der stationären Auslastung erläutert:

### Auslastung Gesamtmodell

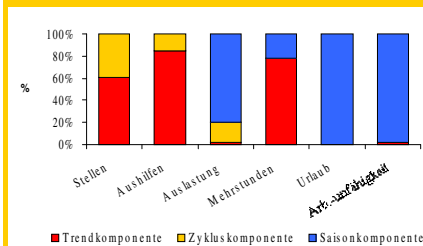


Im ersten Schritt werden die deterministischen Bewegungskomponenten der ZR bestimmt, deren Summe ein mathematisches Modell der Reihe ergibt. Nach deren Elimination wird das stochastische Residuum der Reihe mit den Residuen anderer Reihen zeitversetzt korreliert, woraus sich Hinweise auf Vorhandensein, Stärke und Richtung eines kausalen Zusammenhangs ergeben. \*

## Ergebnisse

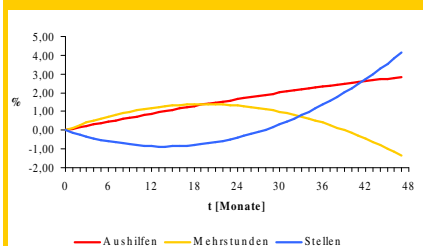
Mit der Komponentenbestimmung konnten zwischen 30% und 95% der Varianz der einzelnen Zeitreihen aufgeklärt werden, wobei der Anteil der Varianzaufklärung durch die Einzelkomponenten recht unterschiedlich ausfiel:

### Anteile der Varianzaufklärung



Während die zyklische Komponente insgesamt nur einen untergeordneten Beitrag leistet, lässt sich deutlich zwischen trend- und saisondeterminierten ZR differenzieren:

### Trenddeterminierte Zeitserien

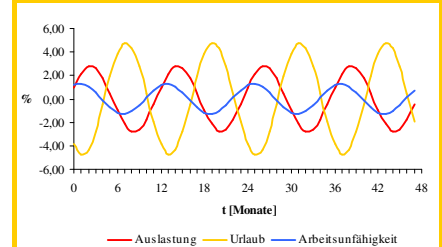


Die isolierten Trends der trenddeterminierten ZR geben in ihrer Summe die pflegerische Gesamtkapazität wieder, deren Summe im Untersuchungszeitraum zunimmt. Der anfangs zu verzeichnende Stellenrückgang wird ebenso wie der

später festzustellende Abbau von Überstunden durch das Ausregeln des jeweils anderen Parameters kompensiert.

Bei den isolierten Saisonkomponenten der Saison-determinierten ZR finden sich ebenfalls gegenkompensatorische Effekte, dadurch, dass sich die ZR „Urlaub“ gegenläufig zu den recht synchron schwingenden ZR „Auslastung“ und „Arbeitsunfähigkeit“ verhält. - Urlaub wird genommen, wenn die Auslastung vergleichsweise gering ist und relativ wenige Mitarbeiter erkrankt sind:

### Saisondeterminierte Zeitserien



Die bivariaten Zeitreihenanalysen ergaben zwei Transferfunktionen der untersuchten ZR:

### Transferfunktionen der Zeitserien

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

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

$\diamond$  = Steuerungsrichtung

Eine Zu- bzw. Abnahme der Stellen produziert mit zwei Monaten Verzögerung eine umgekehrt proportionale Zu- bzw. Abnahme der krankheitsbedingten Ausfallzeiten. Diese wiederum verursachen mit gleicher Verzögerung eine proportionale Zu- bzw. Abnahme der geleisteten Mehrarbeit.

## Schlussfolgerungen

- Die im Zeitverlauf steigende pflegerische Gesamtkapazität spricht für die Annahme steigender Pflegeintensität der Patienten bei sinkender Arbeitsfähigkeit der Pflegenden und damit für einen kontinuierlich *steigenden* Personalbedarf.
- Die Bemühungen mancher Häuser, den Urlaub der Pflegekräfte über das Jahr „gleichzuverteilen“, sind als fragwürdig einzustufen. Sie haben die kontraproduktive Folge, dass Urlaubstage in Monate hoher Auslastung und hohen Krankenstandes gedrückt und damit zusätzlich belastungswirksam werden.
- Personalreduktionen verursachen zeitversetzt eine Zunahme krankheitsbedingter Ausfallzeiten, die wiederum zeitversetzt Mehrarbeit nötig machen. – Ein weiterer Personalabbau ohne begleitende belastungsminimierende Maßnahmen wäre weder humanitär verantwortbar noch ökonomisch zielführend, da Kosten an anderer Stelle verursacht würden.

\*Für weitere Details vgl.: Paul, M.; Nickel, P.; Nachreiner, F.: Belastung und Arbeitsfähigkeit – eine explorative Längsschnittstudie am Beispiel des Pflegepersonals eines Allgemeinkrankenhauses. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 59, S. 152–161, 2005