

# Entwicklung und Überprüfung eines Indexes zur Beurteilung des Risikos physischer und sozialer Beeinträchtigungen durch die Arbeitszeitgestaltung

**Ole Giebel**  
**Carsten Schomann**  
**Friedhelm Nachreiner**

## **ASIG 2005 und GfA 2006**

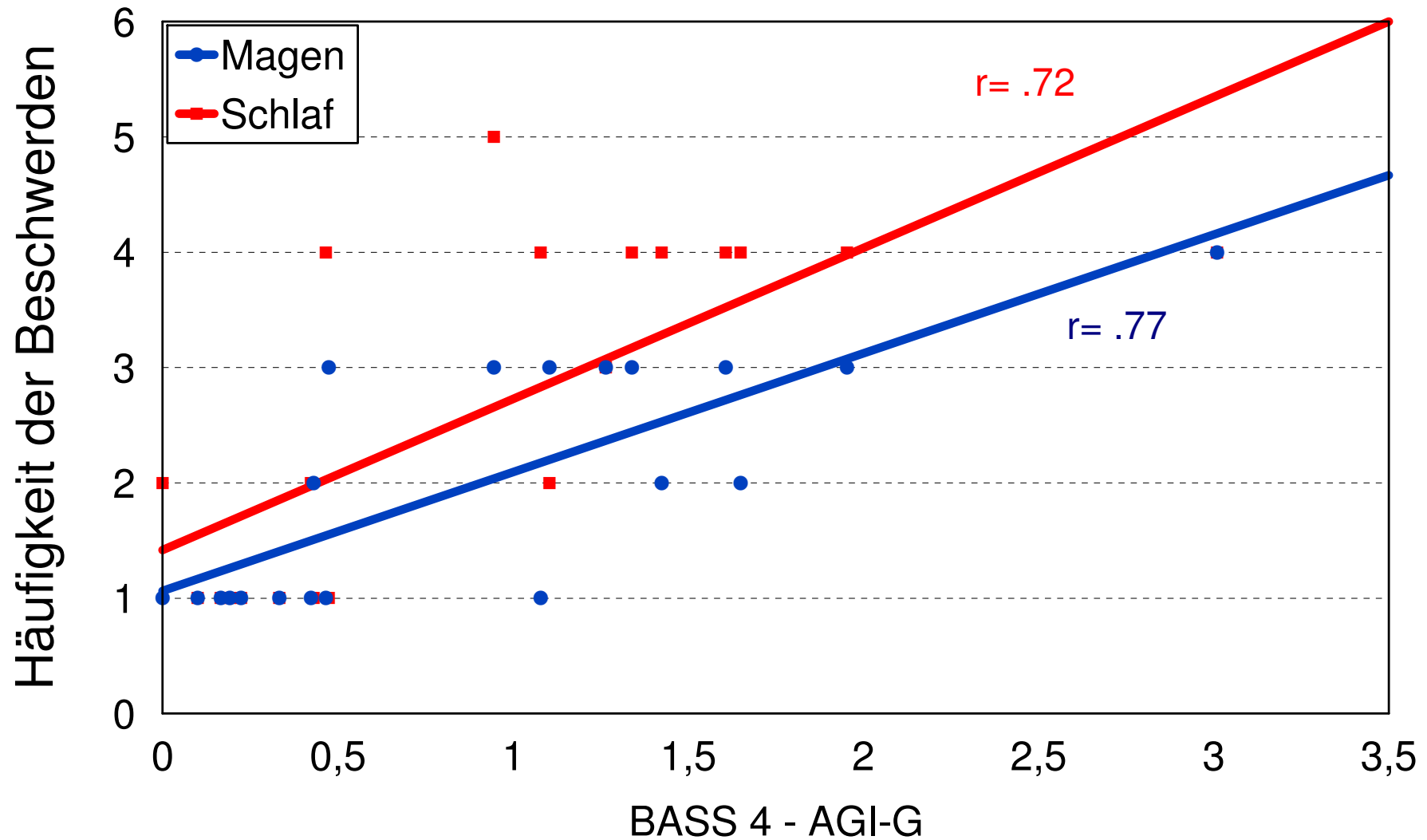
Entwicklung und Überprüfung eines  
**Arbeitszeit-Gefährdungs-Indikators (AGI)**

- Zusammenhang der Gestaltungsgüte von Arbeitszeitsystemen und Beeinträchtigungen bei flexiblen Arbeitszeiten
- Korrelations- bzw. Regressionsansätze
- Ein Index für alles

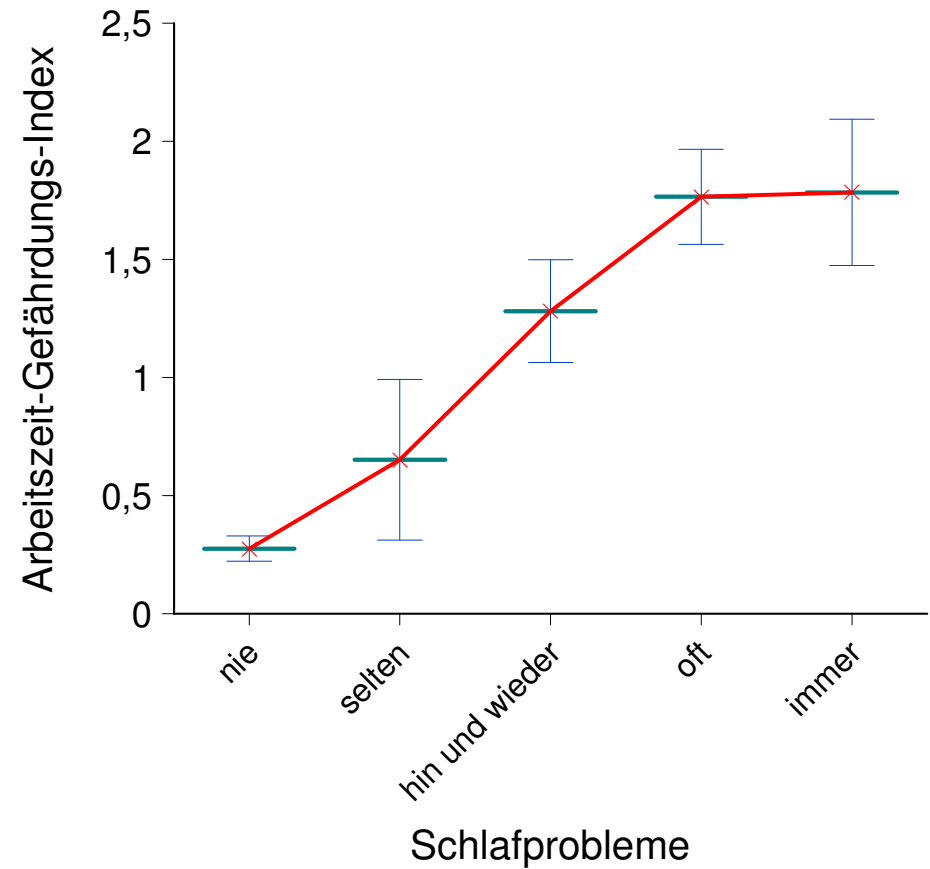
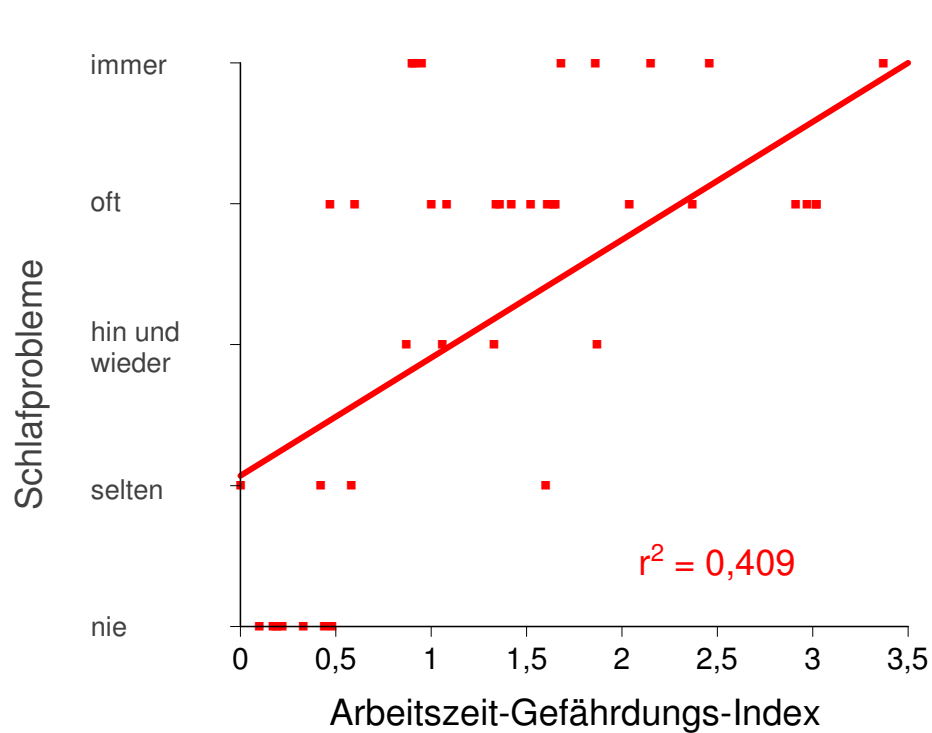
## **ASIG 2007**

differentielle Prognose sozialer Beeinträchtigungen für unterschiedliche Gruppen

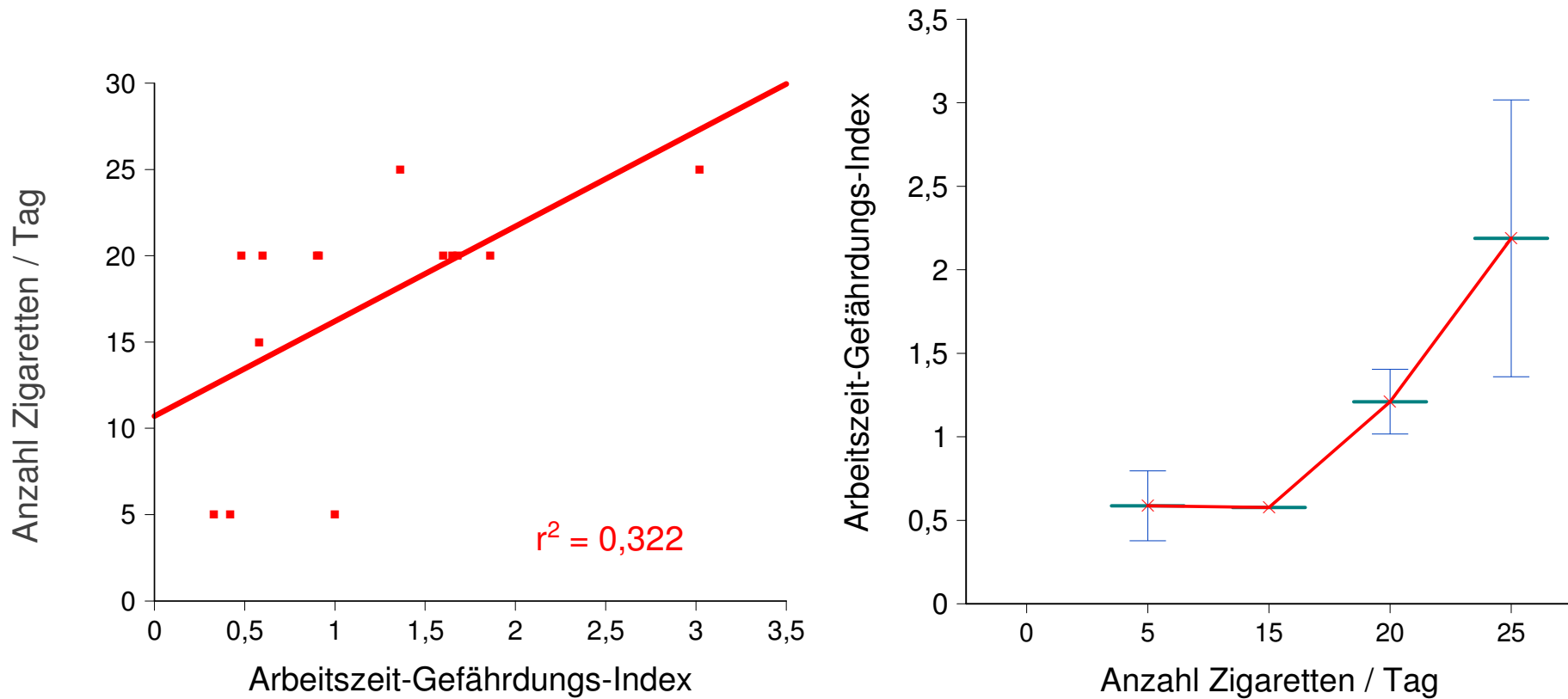
# Einleitung



## Schlafprobleme



## Wieviele Zigaretten rauchen Sie am Tag?



Ausgangslage: Vorhersage von Beeinträchtigungen aus den Merkmalen der Arbeitszeit

Problem:

- welches sind die relevanten Merkmale der Arbeitszeit?  
(Dauer, Lage, Verteilung ...?)
- In welcher Weise spielen diese Merkmale für negative Beanspruchungsfolgen eine Rolle?  
(ab wann wird ein Merkmal beeinträchtigungswirksam)
- Gibt es unterschiedliche Merkmale, die für unterschiedliche Beschwerden von Bedeutung sind?  
(ein Index vs. mehrere Indices)

Auswahl von Merkmalen anhand arbeitswissenschaftlicher Empfehlungen zur Gestaltung von Arbeitszeitsystemen (BASS4 – Software zur Arbeitszeitgestaltung)

Dauer, Lage, Verteilung

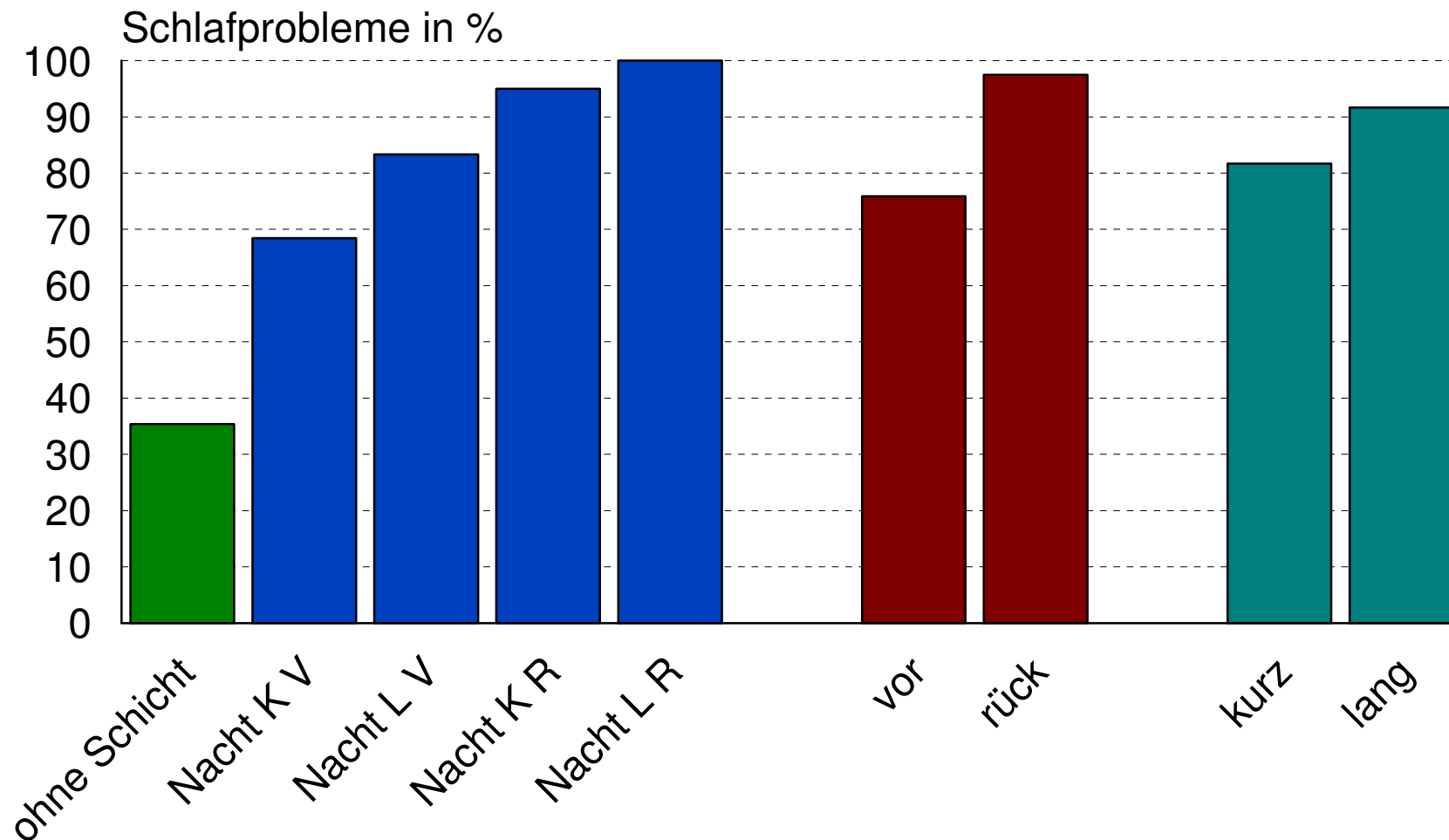
- werktägliche Arbeitszeit
- wöchentliche Arbeitszeit
- Anzahl kontinuierlicher Arbeitstage
- Schicht- und Nachtarbeit
- Schichtwechsel (vor/rück, lang/kurz)
- Ruhezeiten zwischen Schichten/Diensten
- Störung von Wochenendfreizeit
- Störung von Zeiten für soziale Kontakte, Familie und Freizeit

- Festlegung: Ab wann wird ein Merkmal für den Index relevant
  - z.B.
    - wöchentliche Arbeitszeit > 40 Std.
    - Anzahl kontinuierlicher Arbeitstage > 5
    - Ruhezeit < 11 Std.
    - usw.
- Überprüfung jedes Arbeitszeitsystems anhand dieser Merkmale
- Mithilfe unterschiedlicher Modelle wird der Einfluss der einzelnen Merkmale auf unterschiedliche Beschwerden überprüft
- $n = 577$  / Die Stichprobe umfasst diesmal auch Schichtarbeit



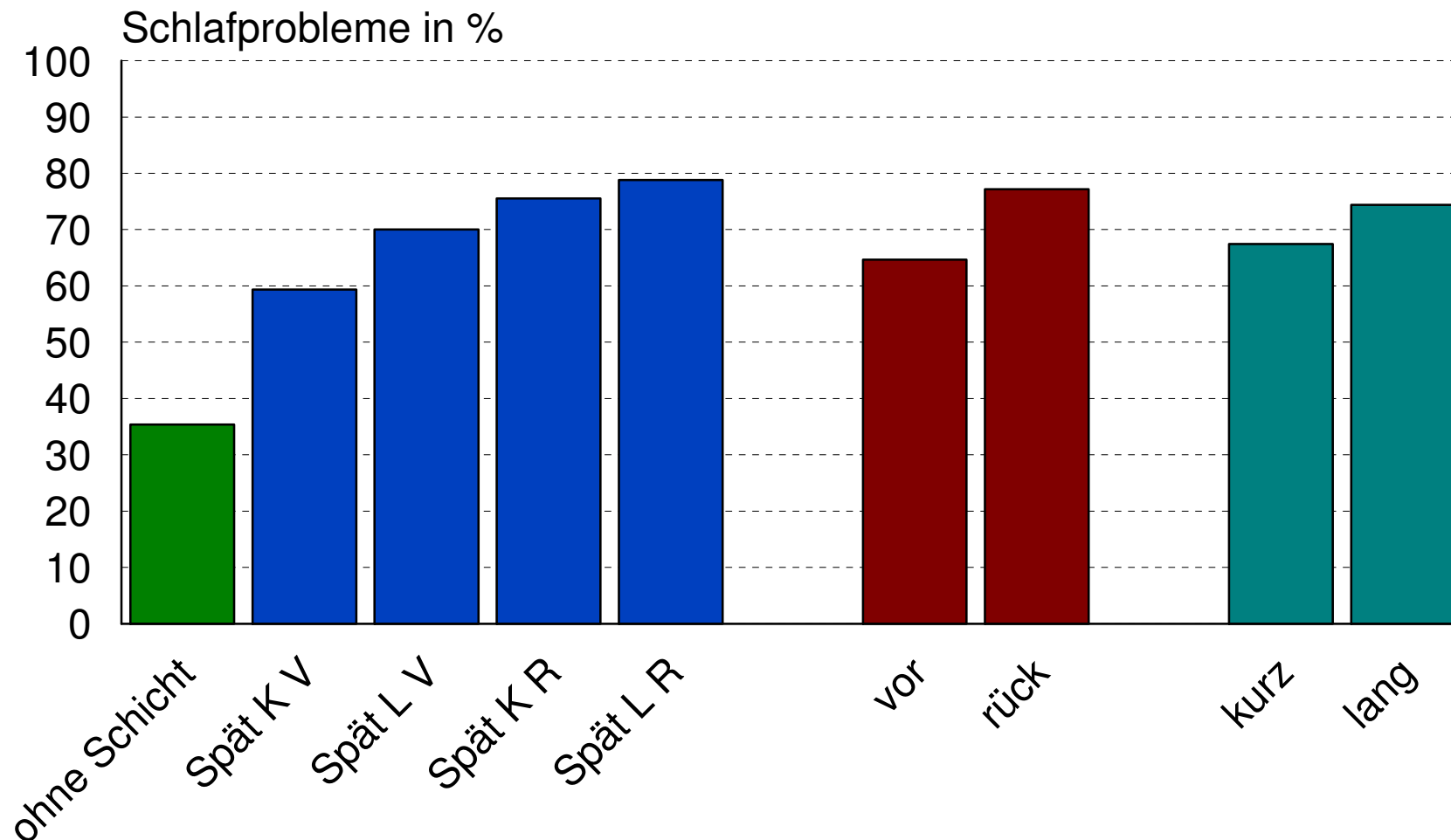
## Schlafbeschwerden

prozentualer Anteil an Personen (in der jeweiligen Gruppe)



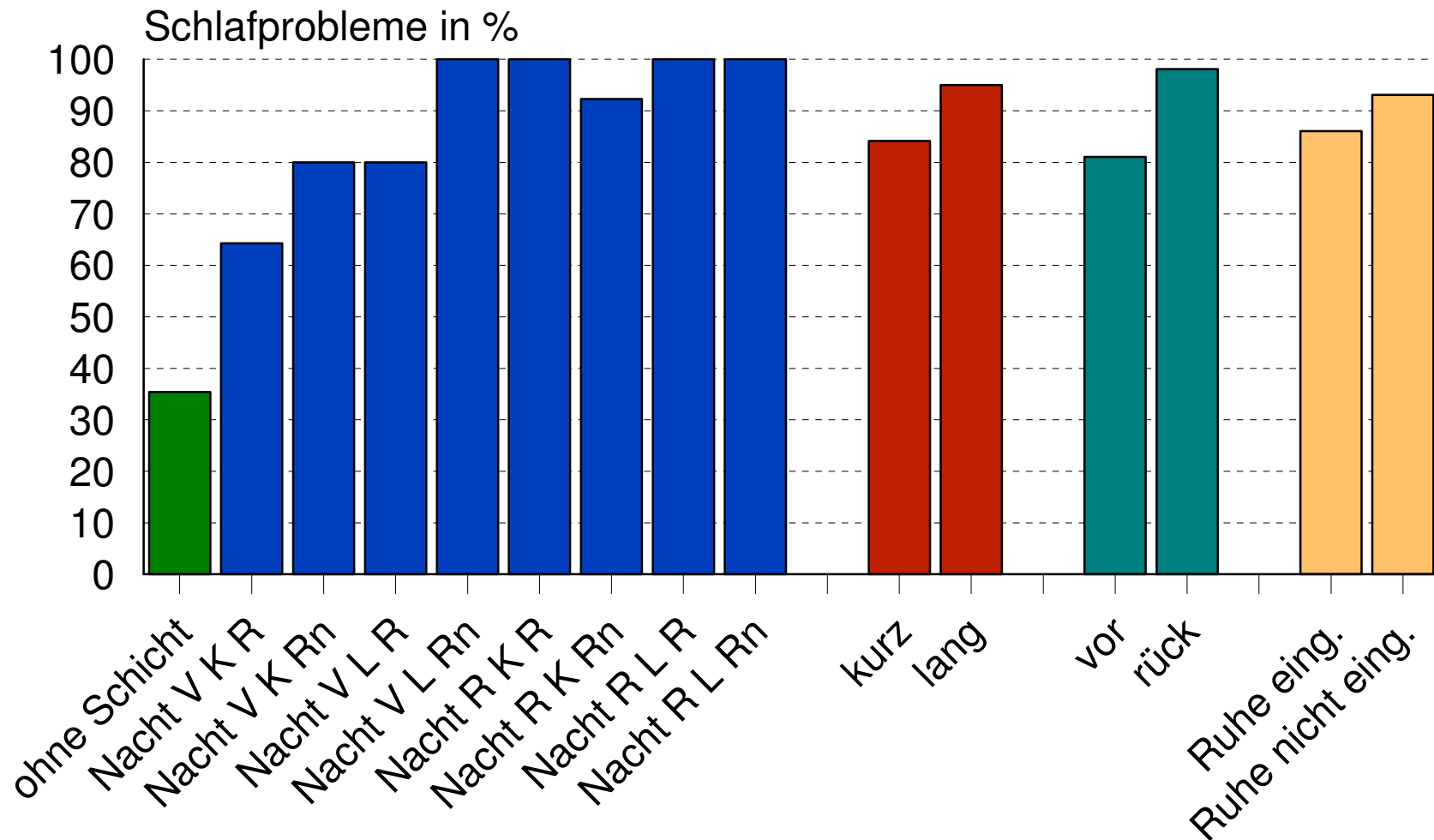
## Schlafbeschwerden

prozentualer Anteil an Personen (in der jeweiligen Gruppe)



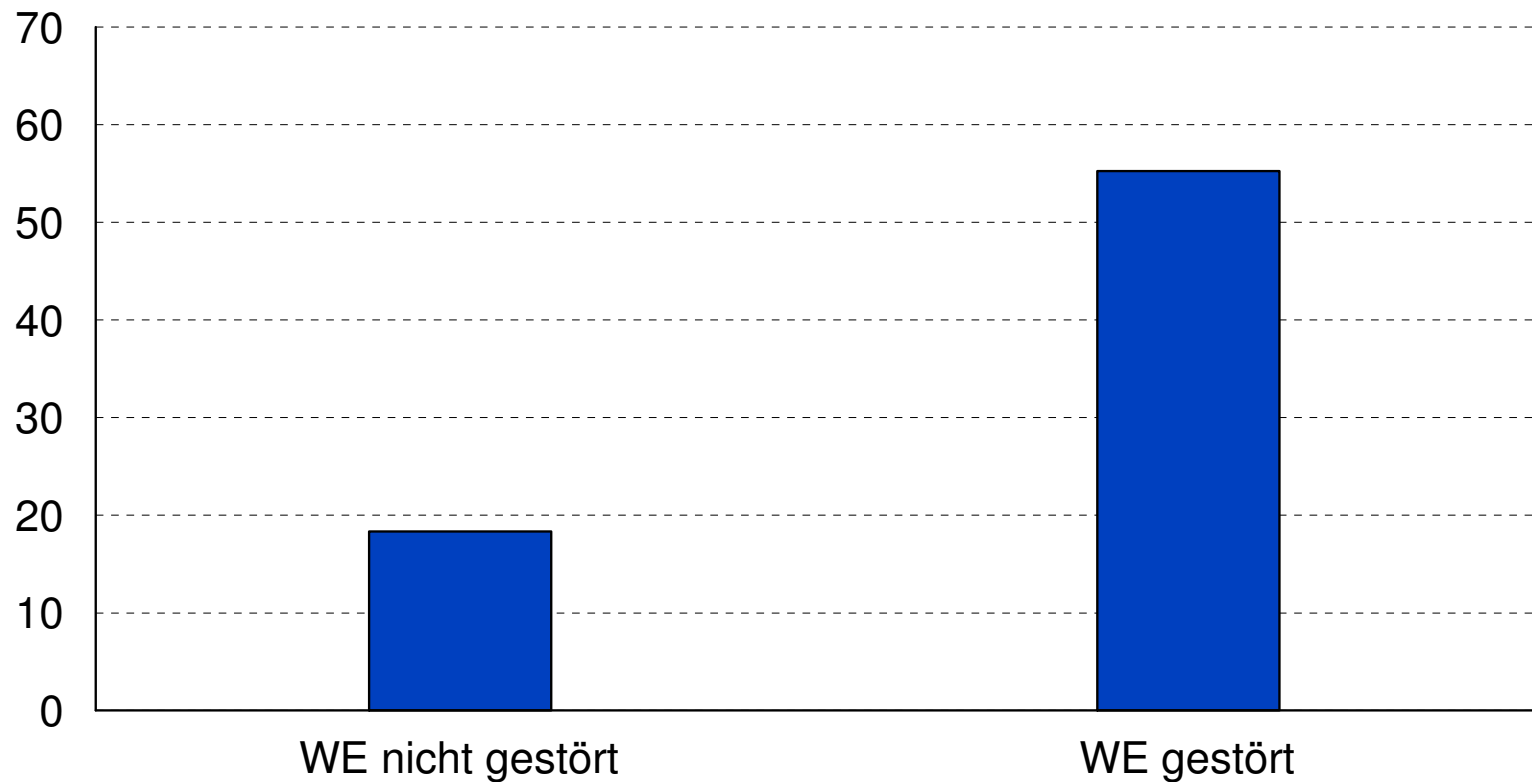
## Schlafbeschwerden

prozentualer Anteil an Personen (in der jeweiligen Gruppe)



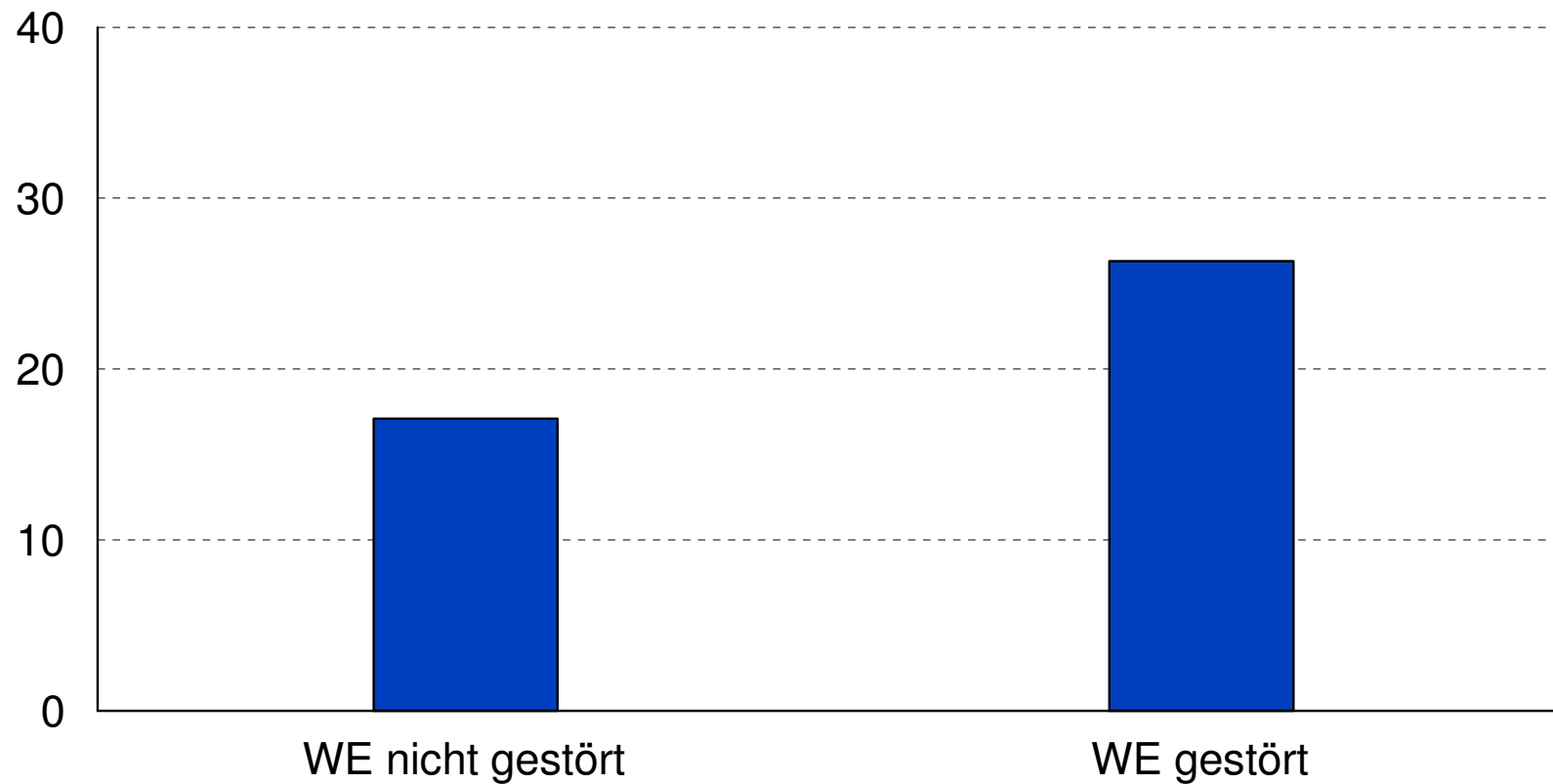
Glauben Sie, dass Ihre Arbeitszeitregelung sich eher negativ auf Ihre Freizeit auswirkt?

prozentualer Anteil an Personen (in der jeweiligen Gruppe)



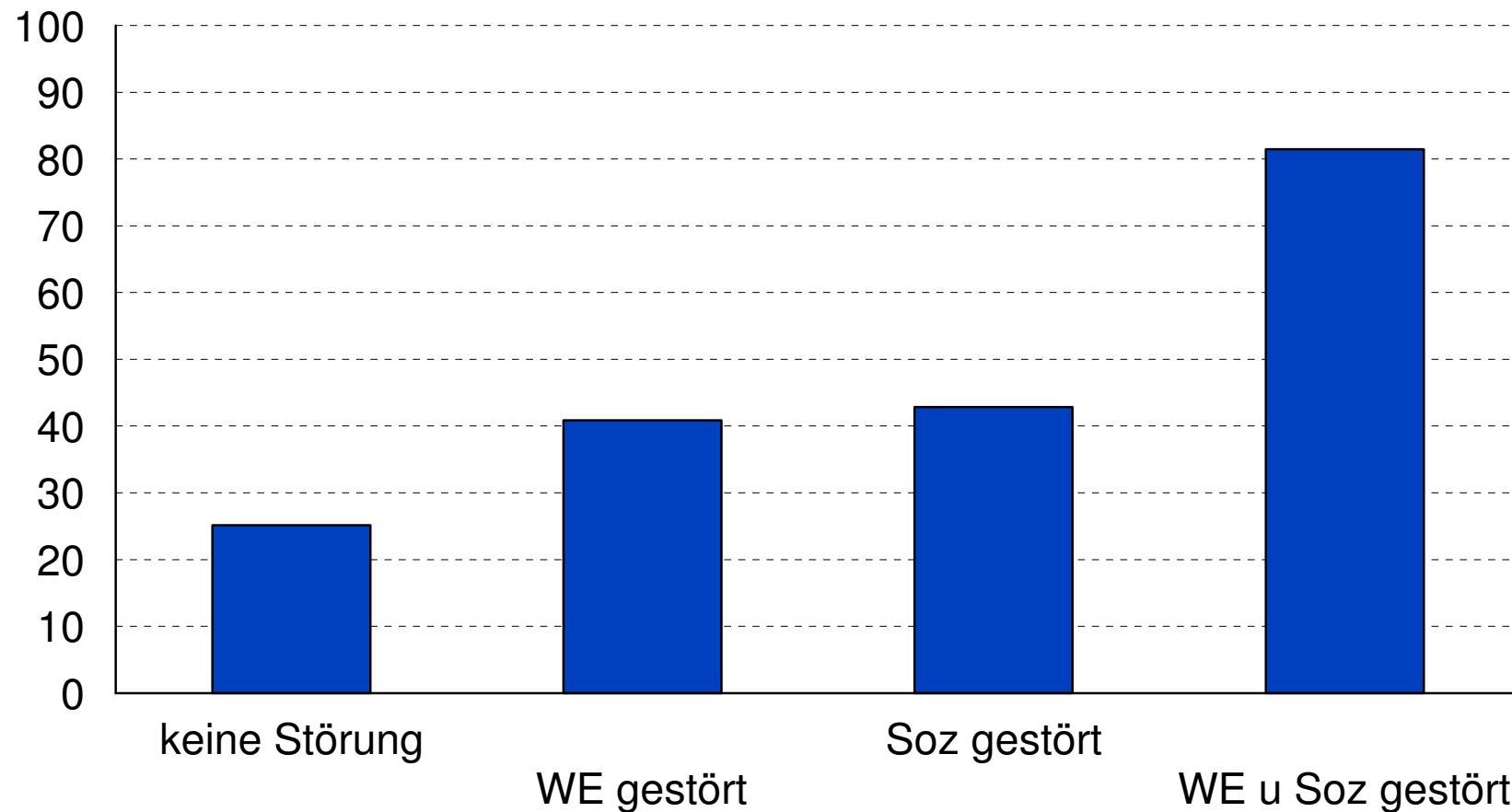
Nehmen Sie gelegentlich Medikamente gegen Kopfschmerzen,  
Schlafstörungen oder Magen / Darmproblemen?

prozentualer Anteil an Personen (in der jeweiligen Gruppe)



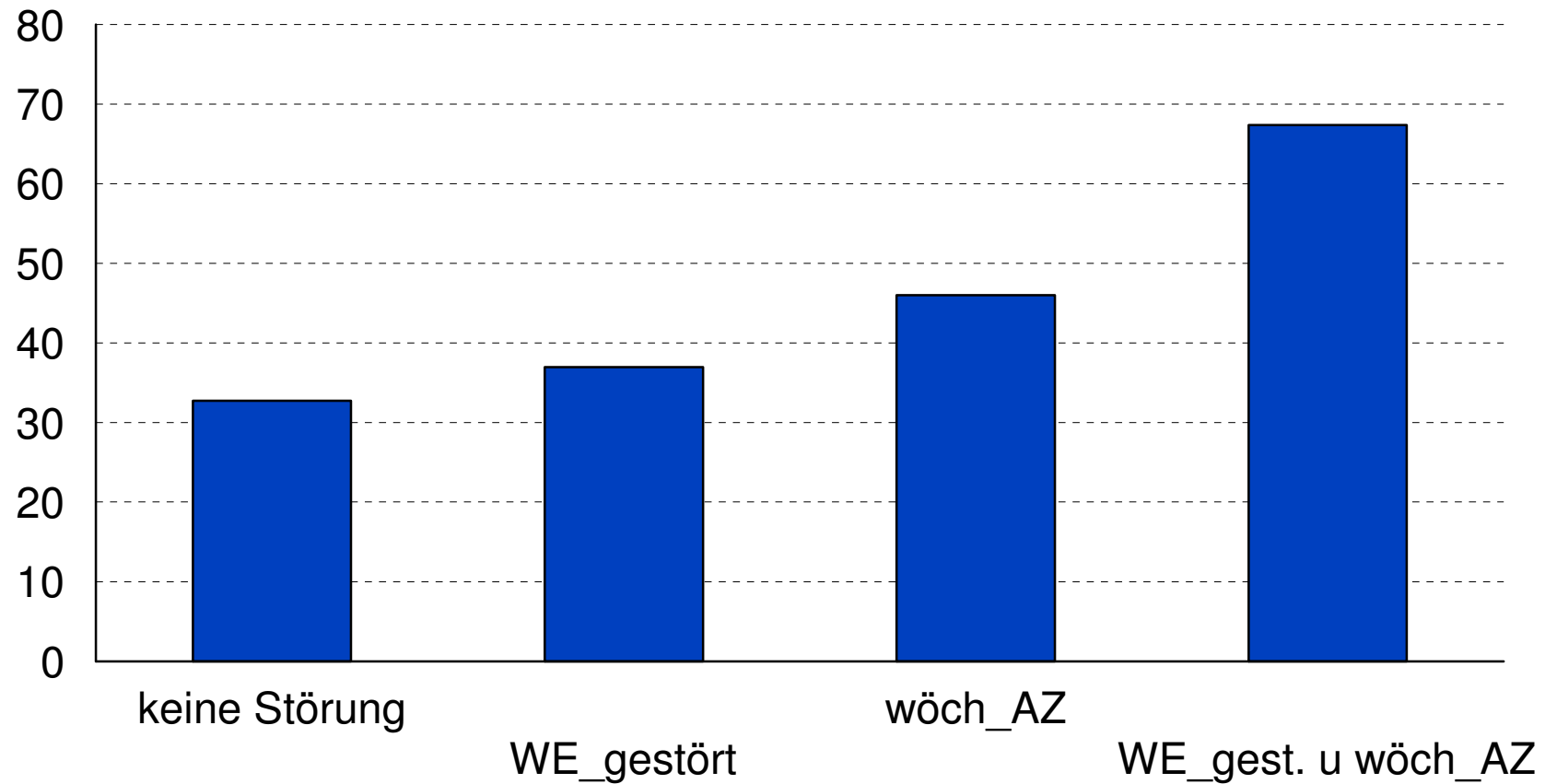
## Können Sie, so wie sie das möchten, am gesellschaftlichen Leben Anteil nehmen?

prozentualer Anteil an Nein-Antworten (in der jeweiligen Gruppe)



## Ist Ihre Zeit ausreichend für Ihr Hobby?

prozentualer Anteil an Nein-Antworten (in der jeweiligen Gruppe)



## Differenzierte Betrachtungsweise von Einflussvariablen und Auswirkungen notwendig

- unterschiedliche Beschwerden werden von unterschiedlichen Merkmalen beeinflusst
- Prognosegüte eines einzelnen (Gesamt-)Indexes fällt geringer aus als bei einem differenzierteren Modell

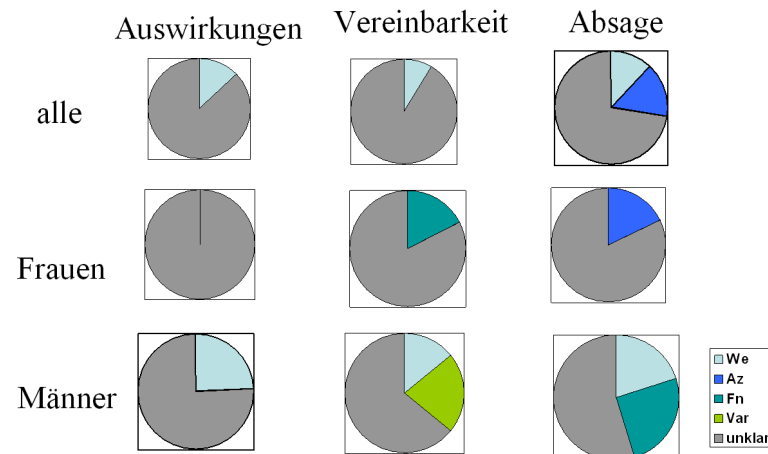


## Erprobung unterschiedlicher Prognosemodelle zur Verbesserung der Prognosegüte, z.B. über

- regressionsanalytische Ansätze (z.B. lineare / logistische Modelle)
- multiple cut-off Modelle bei einzelnen Indikatoren
- Schätzung bedingter Wahrscheinlichkeiten bei Kombination unterschiedlicher Kriterien
- Kombination verschiedener Ansätze

## Erprobung differentieller Prognosemöglichkeiten für unterschiedliche Gruppen

(vgl. ASIG Beitrag Lümekemann et al., 2007, zur  
Prognose sozialer Beeinträchtigungen)



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit !

Weitere Informationen:

**giebel@gawo-ev.de**

oder im Internet unter: **<http://www.gawo-ev.de>**