



# Sonntagsarbeit als Risikofaktor für Sicherheit, Gesundheit und Privatleben

Friedhelm Nachreiner

*Gesellschaft für Arbeits-, Wirtschafts- und Organisationspsychologische Forschung  
(GAWO) e.V., Oldenburg*

---

Ohne Sonntag fehlt dir was! Fachtagung der Allianz für den freien Sonntag, Hessen,  
Hofheim, Ts., 2010-11-20

Warum müssen wir uns eigentlich mit

- Arbeitszeit und mit
- Arbeitszeitgestaltung

beschäftigen?

# Warum Arbeitszeit / Arbeitszeitgestaltung ?

---

- Arbeit vollzieht sich immer in der Zeit
- Arbeitszeit als (2.) Grunddimension der Arbeitsgestaltung,  
neben der Schwere / Intensität der Belastung
- $B = f(I, T)$ 
  - ***Arbeitszeitgestaltung zur Steuerung der Belastungseinwirkung***
  - ***Arbeitszeitgestaltung zur Steuerung der Auswirkungen der Arbeit***

# Warum Arbeitszeit / Arbeitszeitgestaltung ?

---

- Arbeitszeit belegt Zeit, die nicht anders genutzt werden kann
- Arbeitszeit greift damit in das Sozial- und Familienleben ein
  - ***Arbeitszeitgestaltung zur Steuerung der Möglichkeiten zu sozialer Teilhabe***

# Was sind die Grundmerkmale ?

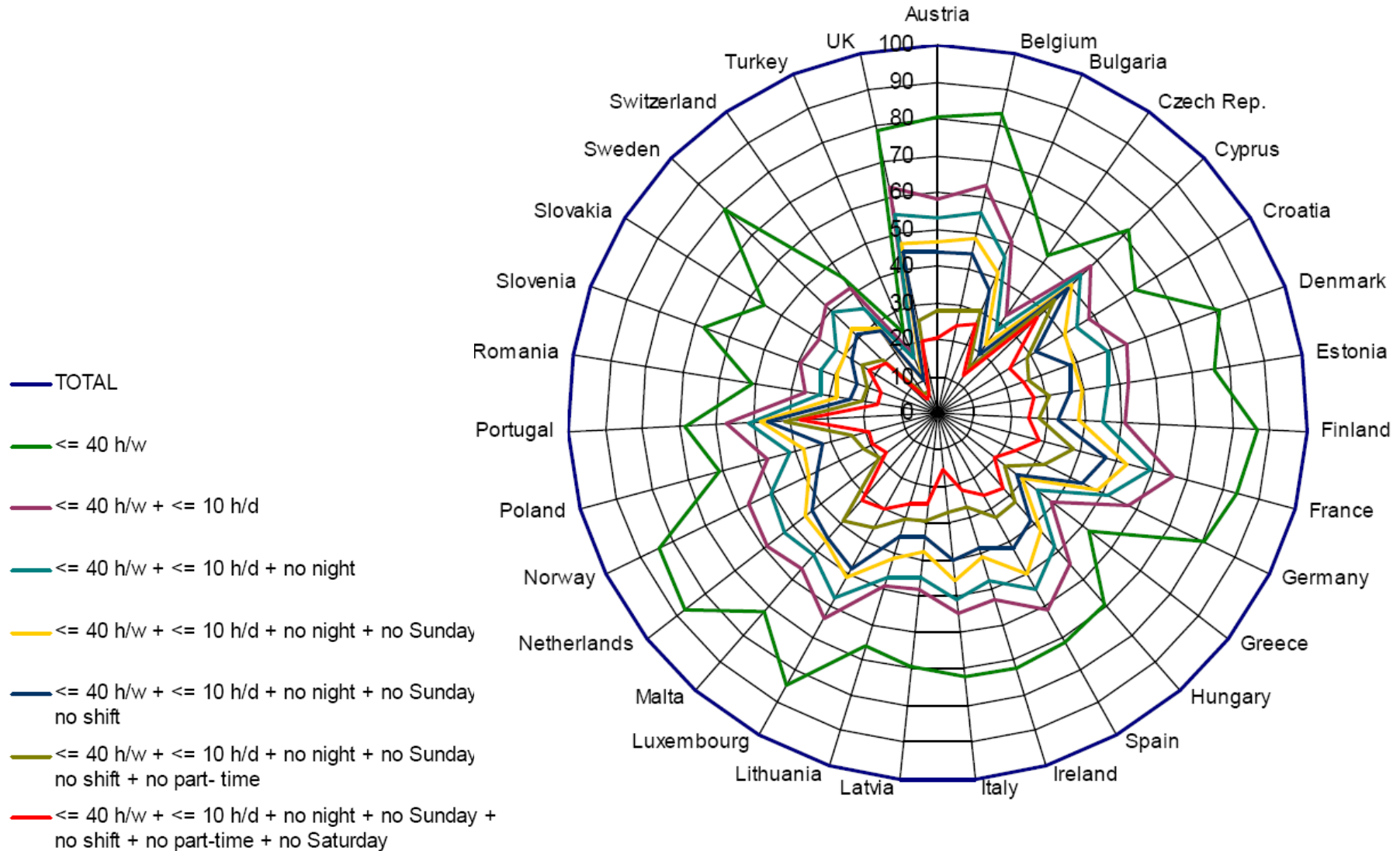
---

- Dauer der Arbeitszeit
  - z.B. täglich, wöchentlich, jährlich, etc.
- Lage der Arbeitszeit
  - z.B. Schichtarbeit, Arbeit am Wochenende
- Verteilung der Arbeitszeit
  - z.B. Pausen, tägl. Ruhezeiten, Massierungen
- Dynamik der Arbeits- und Ruhezeiten
  - z.B. als zeitliche Abfolge von Arbeits- und Ruhezeiten

- **Stabilität / Planbarkeit / Zuverlässigkeit /  
Verlässlichkeit von Arbeitszeitsystemen**
  - z.B. zeitliche Vorhersehbarkeit, Verbindlichkeit von Arbeitszeitfestlegungen
  
- **Dispositionsspielräume in der Festlegung der  
konkreten Arbeitszeiten**
  - z.B. wer legt die konkreten Arbeitszeiten fest



# Auf dem Weg zur Normalarbeitszeit EU 2005





- nur noch ca. 15 – 20 % arbeiten in  
“Normalarbeitszeit”
  - “Normalarbeitszeit” ist nicht mehr normal
  - Standard-Arbeitszeiten sind offensichtlich nicht  
mehr der Standard
- wie arbeitet der Rest?
- in flexiblen Arbeitszeiten ?
    - Wenn ja, wie flexibel?
  - oder einfach nur in ganz unterschiedlichen, von der  
Normalarbeitszeit abweichenden Arbeitszeiten?

- welche Auswirkungen haben solche (abweichenden) Arbeitszeiten
  - lange Arbeitszeiten
  - Schichtarbeit
  - flexible Arbeitszeiten
  - Arbeiten zu ungewöhnlichen Zeiten (abends, Wochenende)
  
- auf Kriterien wie
  - Ausführbarkeit
  - Erträglichkeit / Schädigungslosigkeit
  - Beeinträchtigungsfreiheit
  - Persönlichkeitsförderlichkeit
  
  - Produktivität

# Auswirkungen auf die Beschäftigten

---

- **Veränderte Arbeitszeiten**
  - Arbeit am Abend
  - Arbeit am Wochenende
  - Arbeit zu ungewöhnlichen / ungünstigen Zeiten
  
- **Und wie wirken sich die auf die Beschäftigten aus ?**

mit Schwerpunkten auf

---

- ***Sonntagsarbeit***
  - Samstagarbeit
  - Arbeit am Abend
  - unregelmäßige Arbeitszeiten
- in Verbindung mit
- dem Umfang der Arbeitszeit
  - Schichtarbeit
  - Flexiblen Arbeitszeiten

- Gesellschaftlich festgelegte Ruhezeiten in der Woche, z.B. Freitag, Samstag oder Sonntag
  
- Wichtig ist ein gemeinschaftlich genutzter, regelmäßiger Ruhetag
  - festgelegt durch Traditionen, Religion oder auch die **sozialen Normen** in der Gesellschaft
  - mit den typischen Funktionen von Normen:
    - soziales Verhalten ermöglichen
    - soziales Verhalten steuern

- Sozialer Rhythmus: Abende und Wochenenden besitzen höheren Nutzwert
  
- Sonntage werden normalerweise hauptsächlich für **gemeinsame** Ruhe, Erholung und soziale Interaktion genutzt
  
- Grund: Sonntage sind sozial vereinbarte arbeitsfreie Tage
  - mit einigen klar geregelten und begründeten Ausnahmen, z.B.
    - Gesundheitswesen,
    - Sicherheit
    - technologische Notwendigkeit

- Normative Funktion der Zeit stellt einen wichtigen Grund dar, arbeitsfreie Sonntage beizubehalten, um
  - ausreichende Erholung zu ermöglichen
  - Zeit für effektive soziale Interaktion zu schaffen
  
- Was geschieht, wenn diese normative Struktur verletzt wird,  
d.h. gibt es Effekte der Sonntagsarbeit
  - auf die Sicherheit der Beschäftigten,
    - Unfallrisiko als Indikator für die Sicherheit
  - gesundheitliche Beeinträchtigungen
  - soziale Beeinträchtigungen

# Verwendete Stichproben (1)

---

- Sekundärdatenanalyse von zwei europäischen Befragungen
  - 3. und 4. European Working Conditions Survey aus den Jahren 2000 und 2005
  - Stichproben abhängig Beschäftigter
    - EU 2000 (EU 15):  $n = 17.910$
    - EU 2005 (EU 15):  $n = 12.288$
    - EU 2005 (EU 31):  $n = 23.934$



## Verwendete Stichproben (2)

---

- Sekundärdatenanalysen von zwei deutschen Befragungen
  - Umfrage “Gute Arbeit”, Deutschland 2004
    - n = ca. 4.500 (abhängig Beschäftigte)
  - BIBB/BAuA Erwerbstätigenbefragung 2006
    - n = 17.767 (abhängig Beschäftigte)
  
- Angaben zu Arbeitsbedingungen, Auftreten von unfallbedingten Fehlzeiten, demographischen Merkmalen usw.

➤ ***Unfallrisiko***

➤ ***Gesundheitliche Beeinträchtigungen***

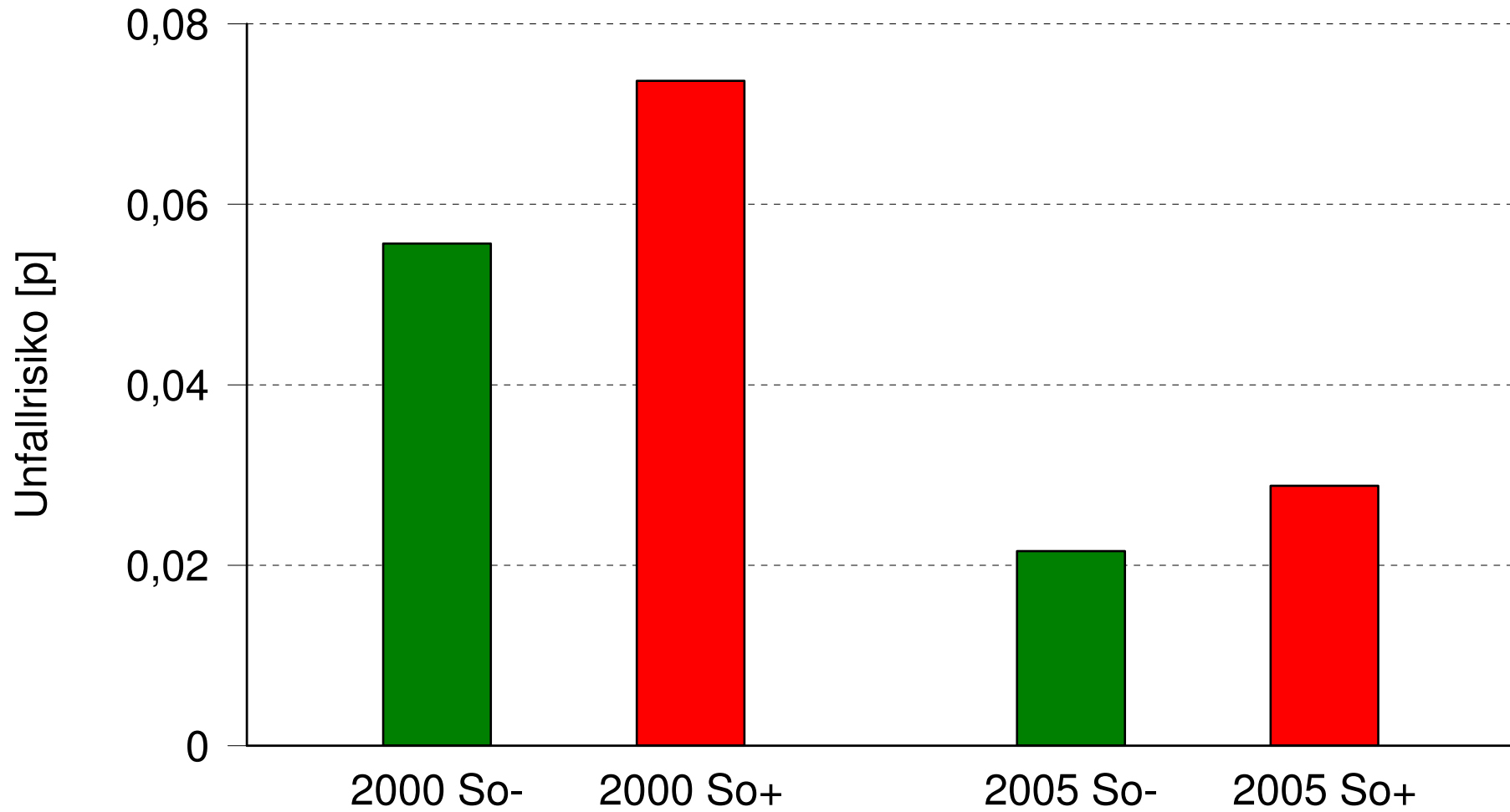
- Psychovegetative Beschwerden (PVB)
- Muskulo – skeletale Beschwerden (MSB)

➤ ***Soziale Beeinträchtigungen***

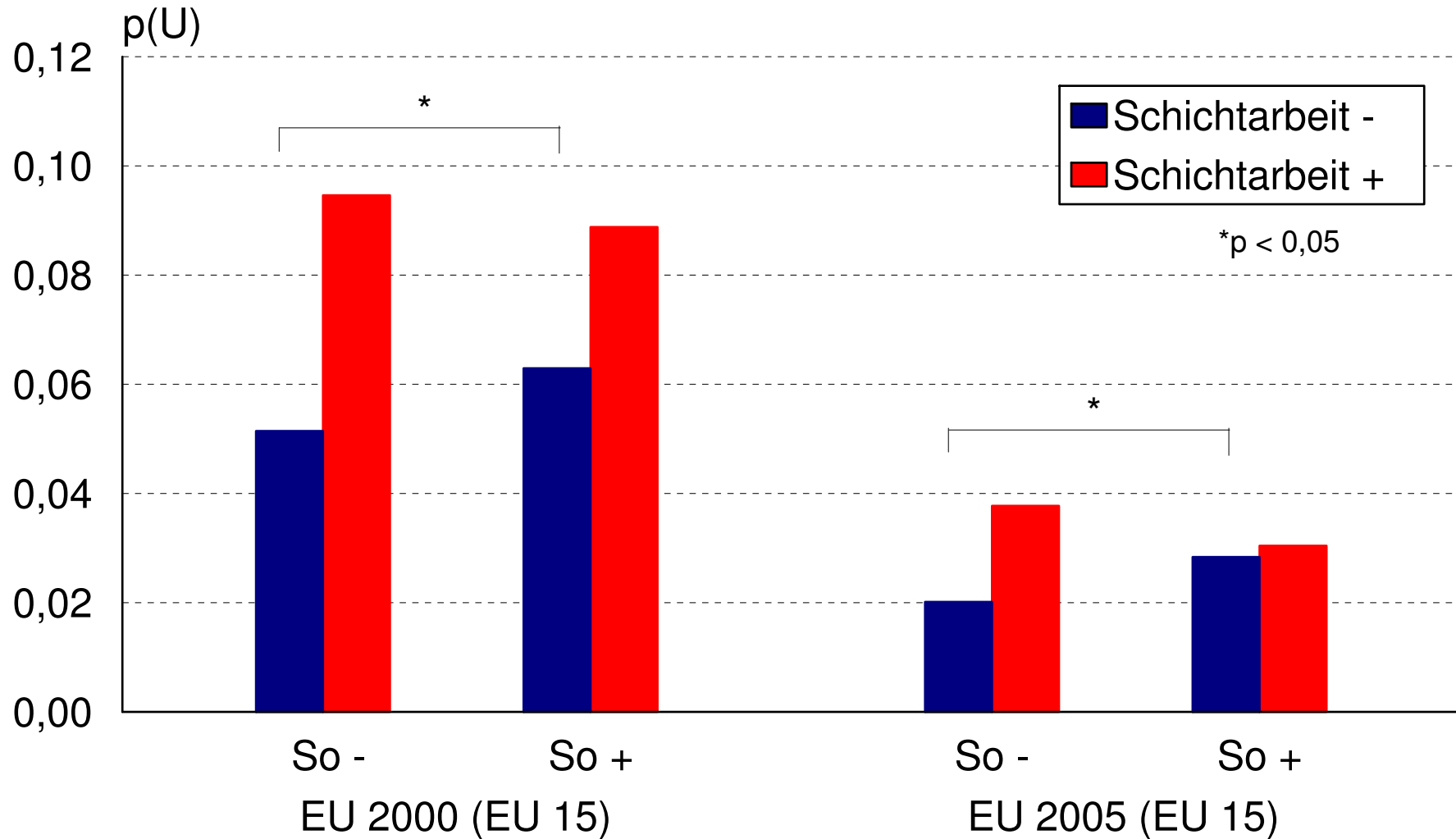
- Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben
- Beeinträchtigung sozialer Aktivitäten

## Sonntagsarbeit und Unfallrisiko

# Unfallrisiko bei Sonntagsarbeit, EU15, 2000 und 2005

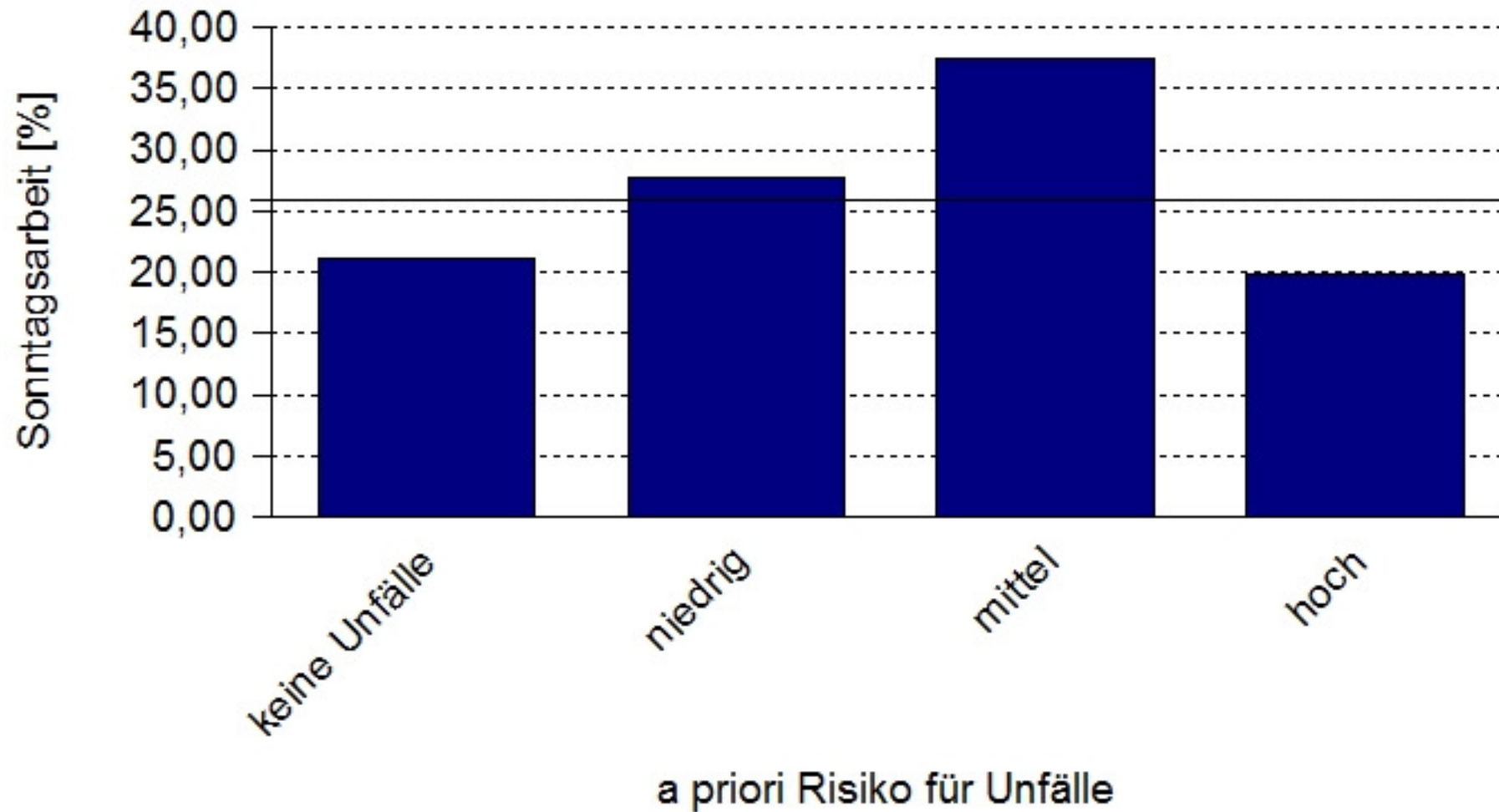


# Unfallrisiko bei Sonntagsarbeit, EU15, 2000 und 2005

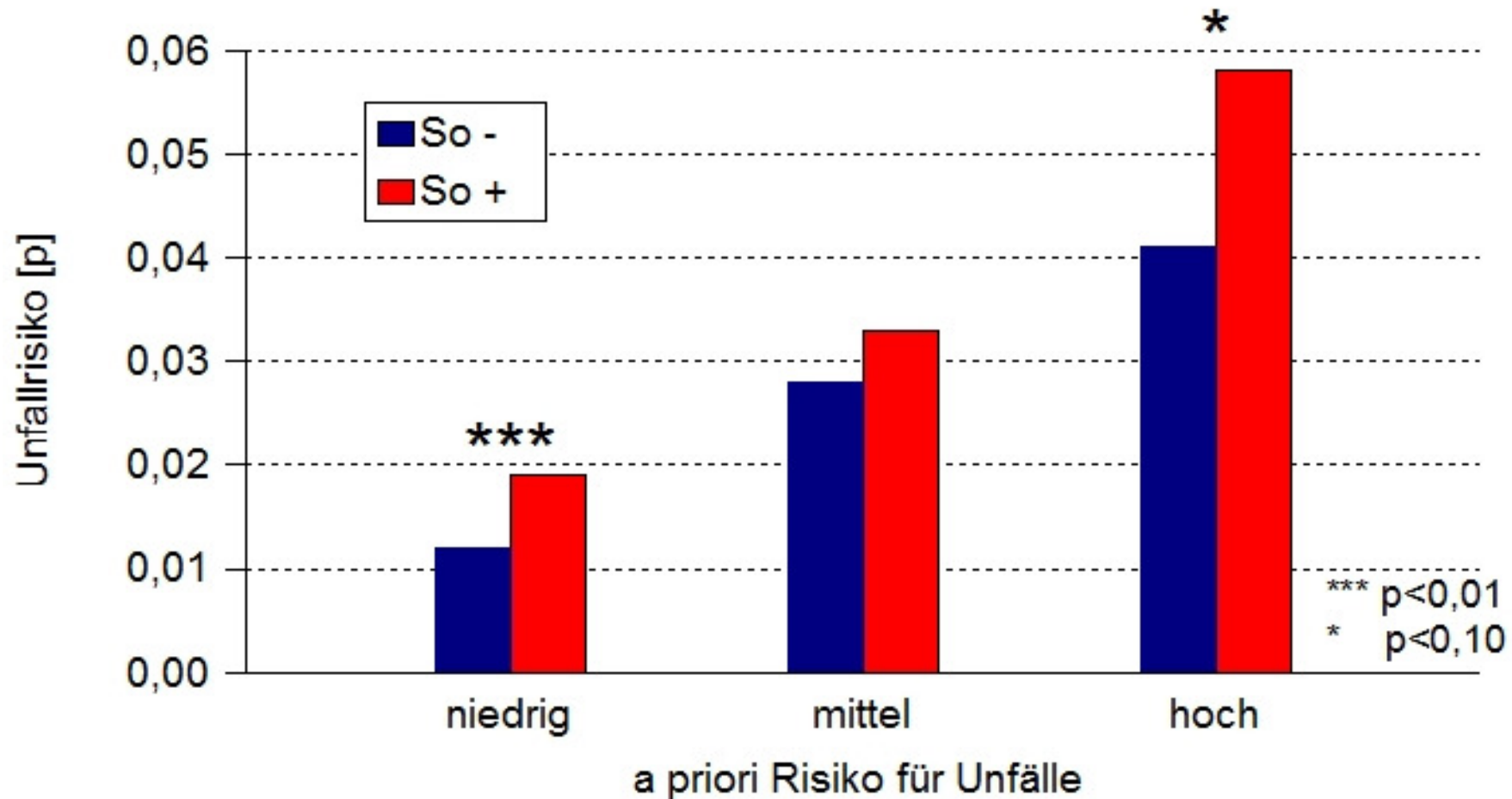


# Sonntagsarbeit und a priori Risiko

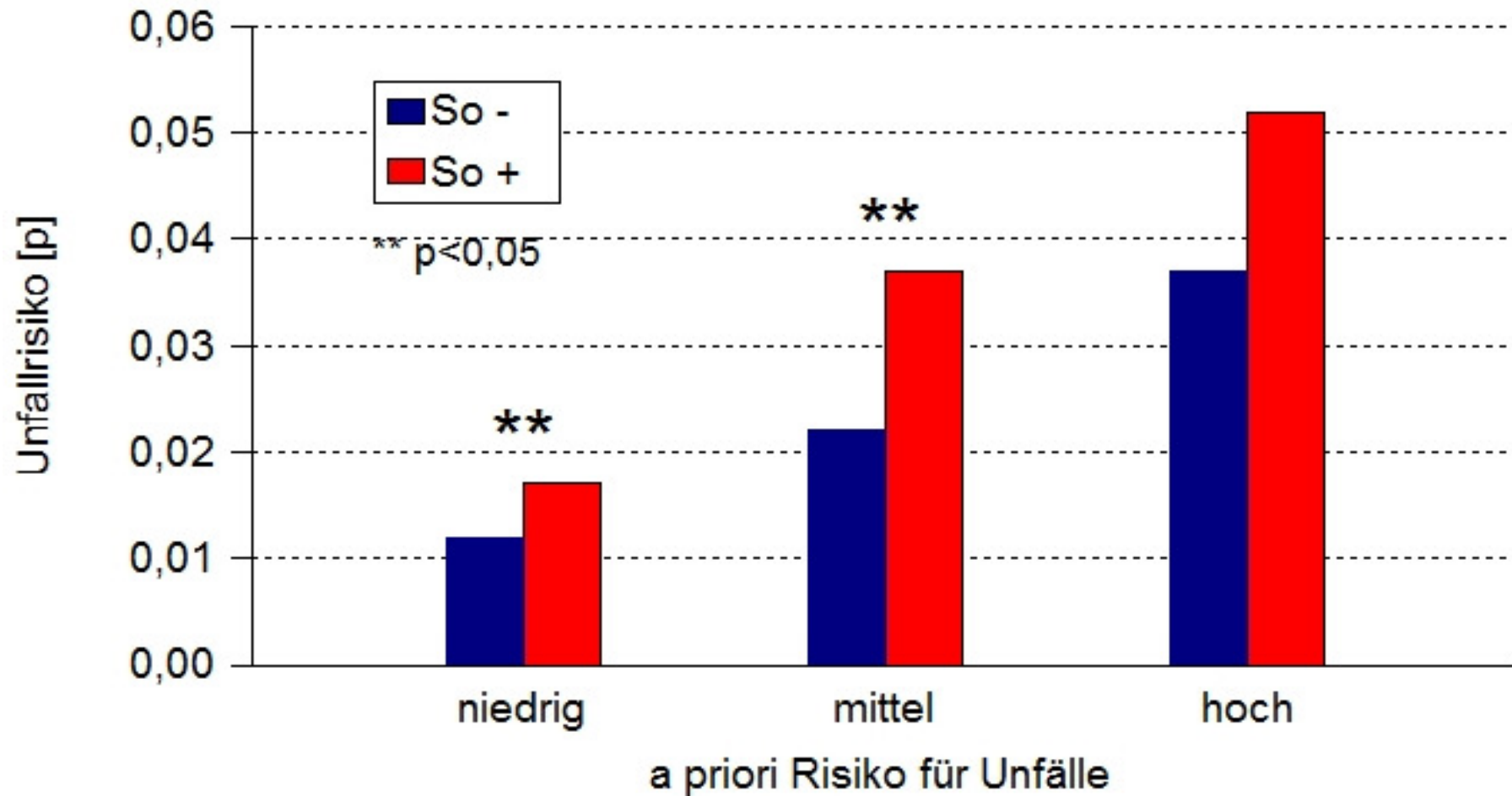
## (EU 2005, EU 31)



# Sonntagsarbeit und Unfallrisiko in Abhängigkeit vom a priori Unfallrisiko



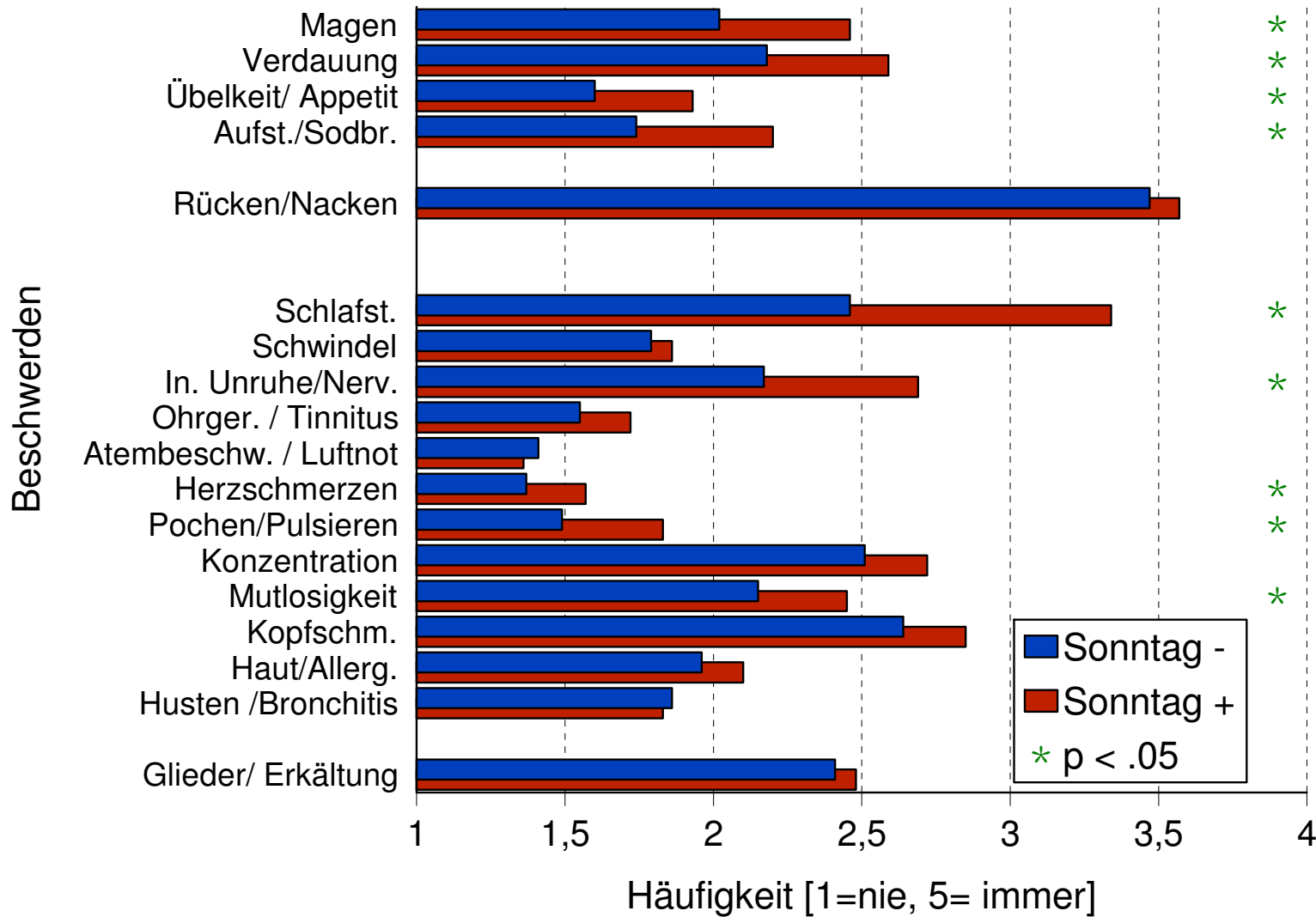
# Sonntagsarbeit und Unfallrisiko bei Personen *ohne Schichtarbeit* in Abhängigkeit vom a priori Risiko



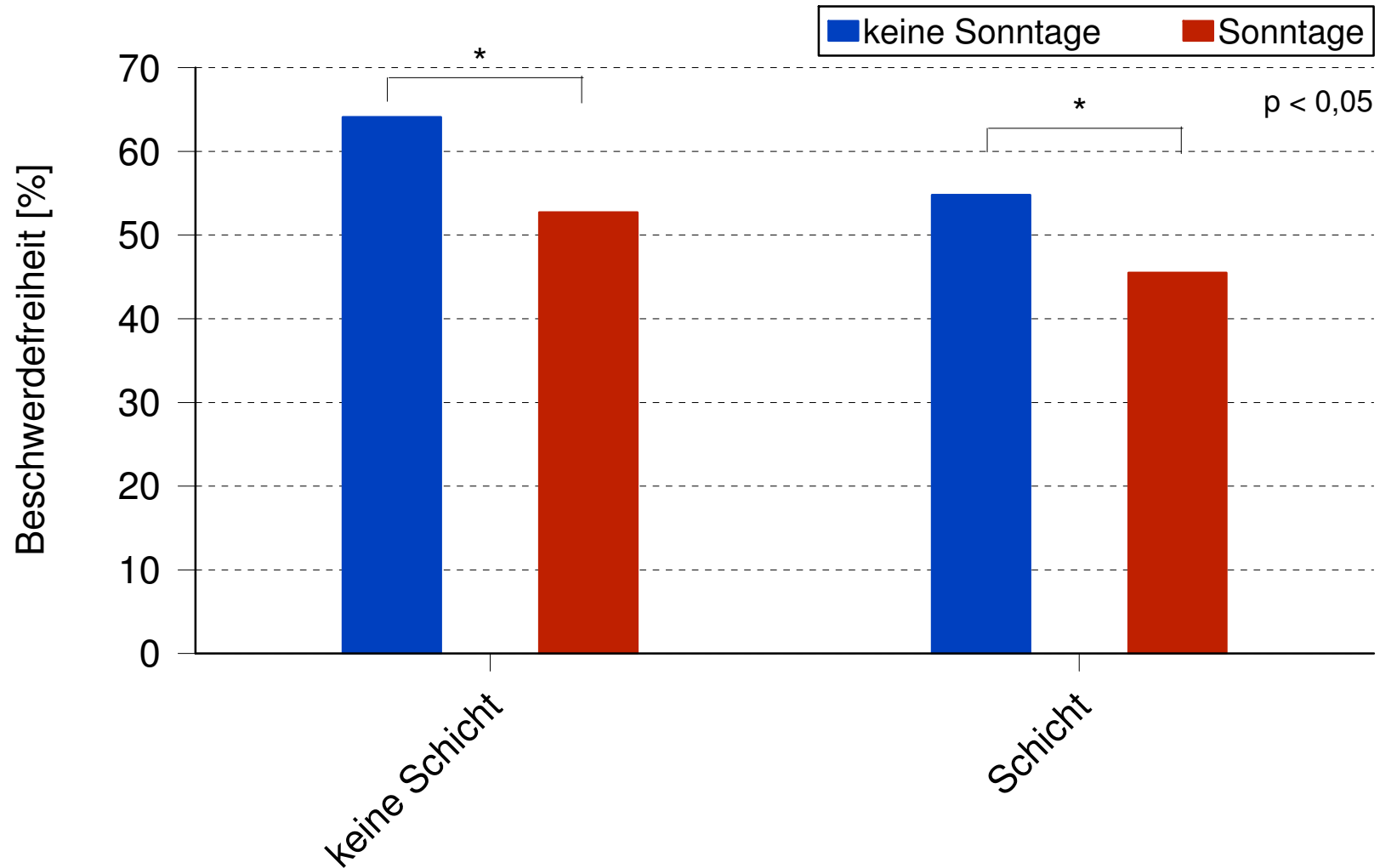


## Sonntagsarbeit und Gesundheitliche Effekte

# Sonntagsarbeit und gesundh. Beschwerden

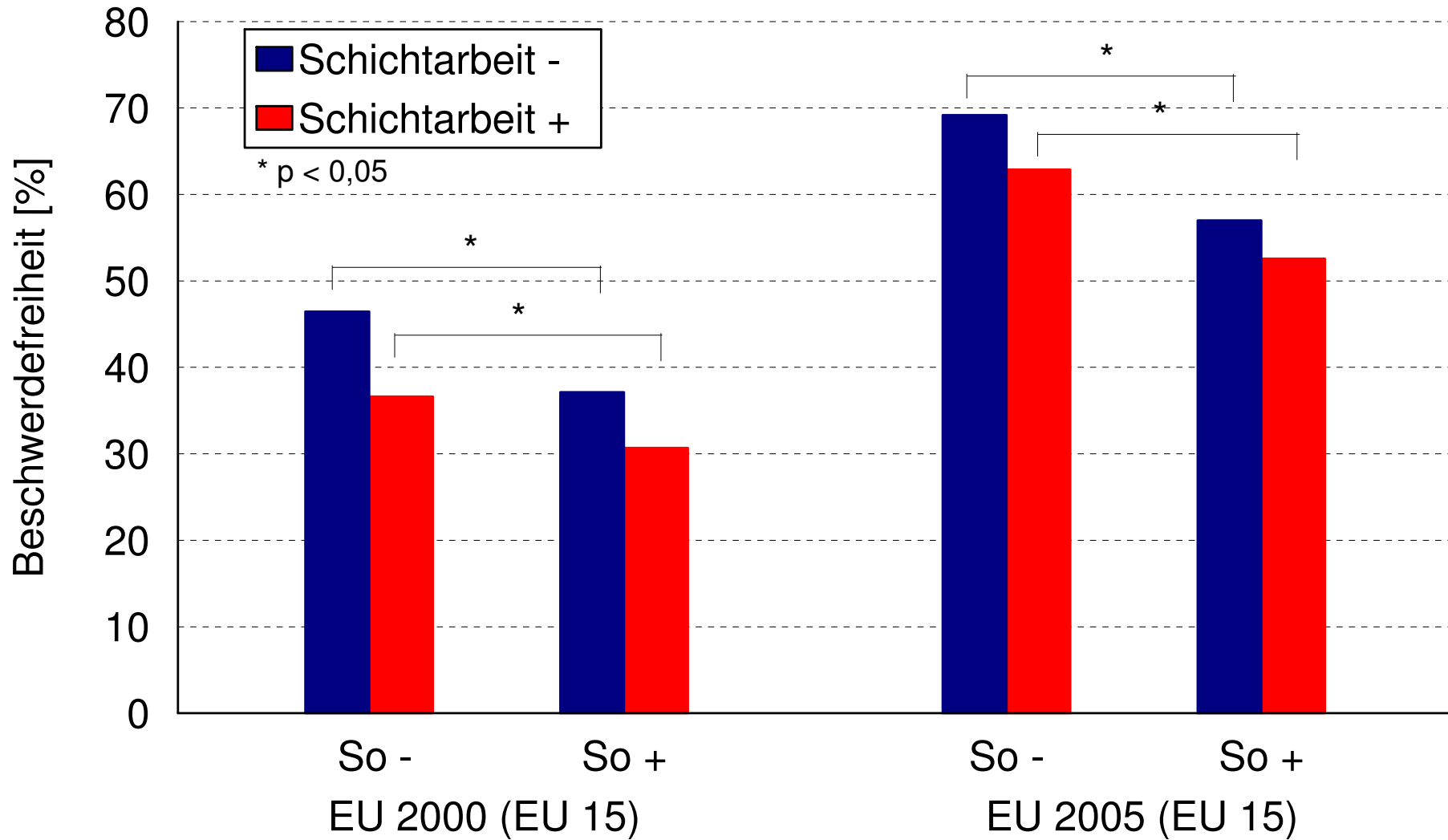


# Beschwerdefreiheit in Abhängigkeit von Sonntags- und Schichtarbeit

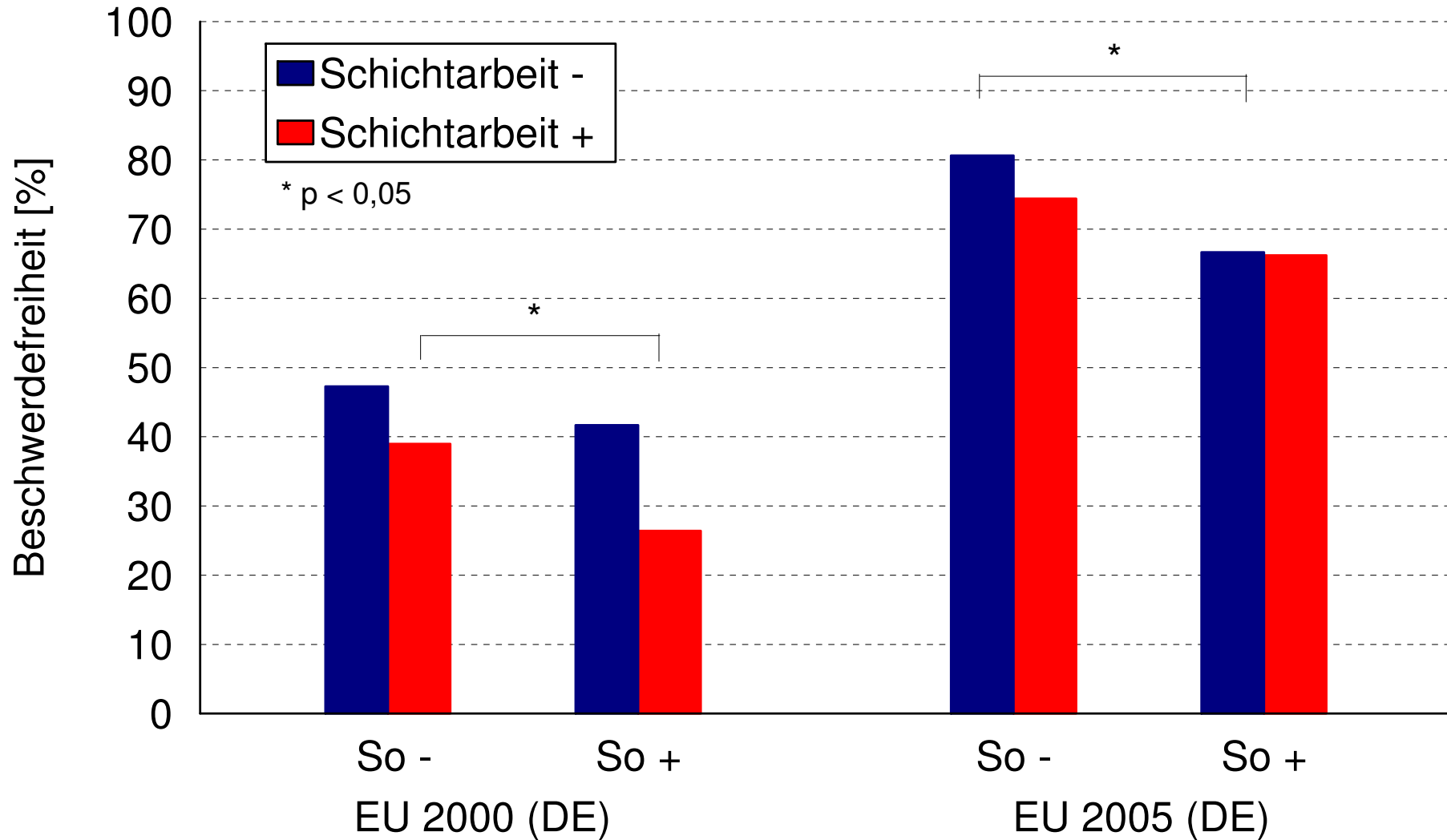


EU 2005 (EU 31), abh. Beschäftigte

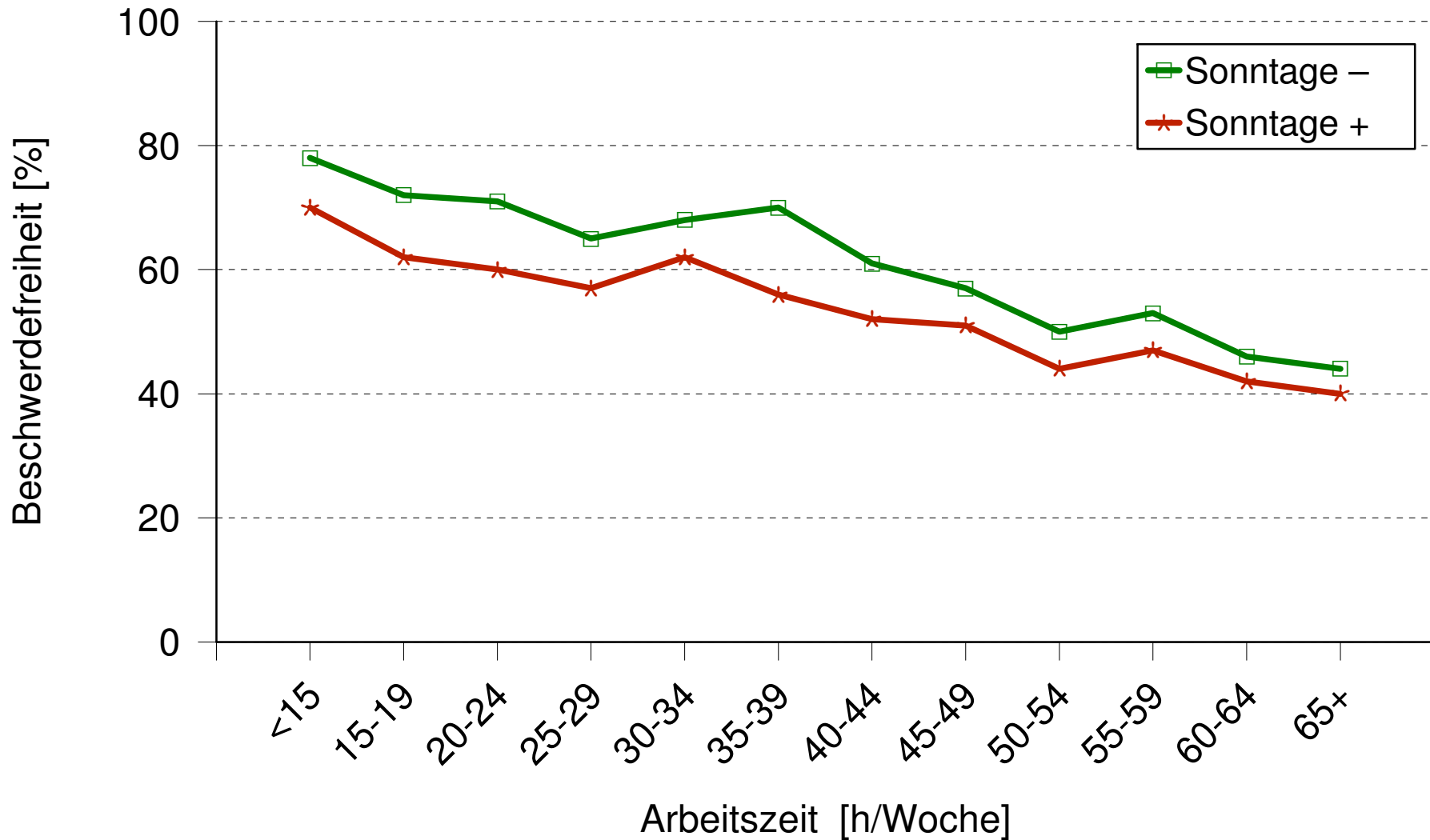
# Beschwerdefreiheit in 15 EU Ländern



# Beschwerdefreiheit in Deutschland

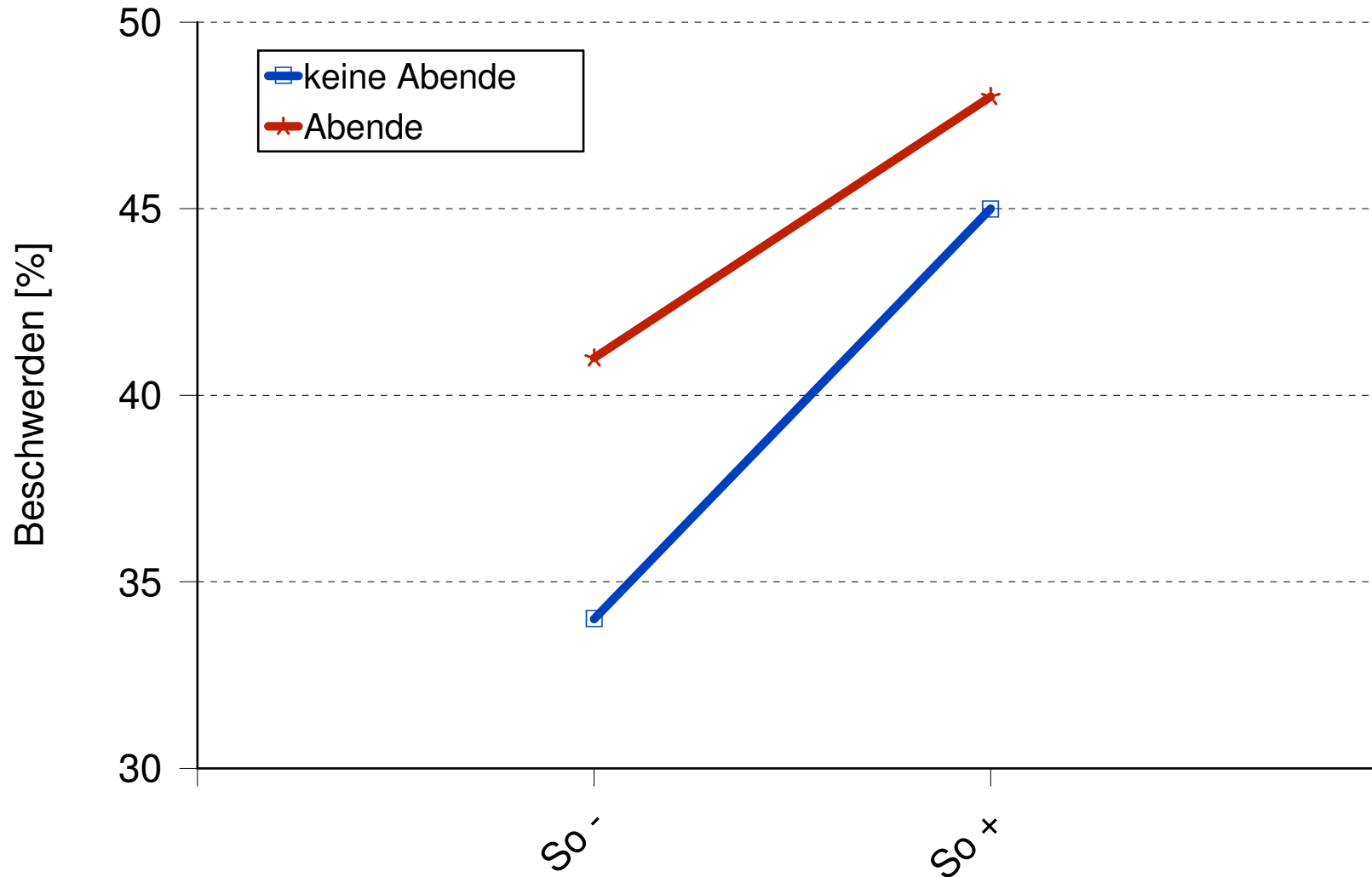


# Beschwerdefreiheit, Sonntagsarbeit und Wochenarbeitszeit



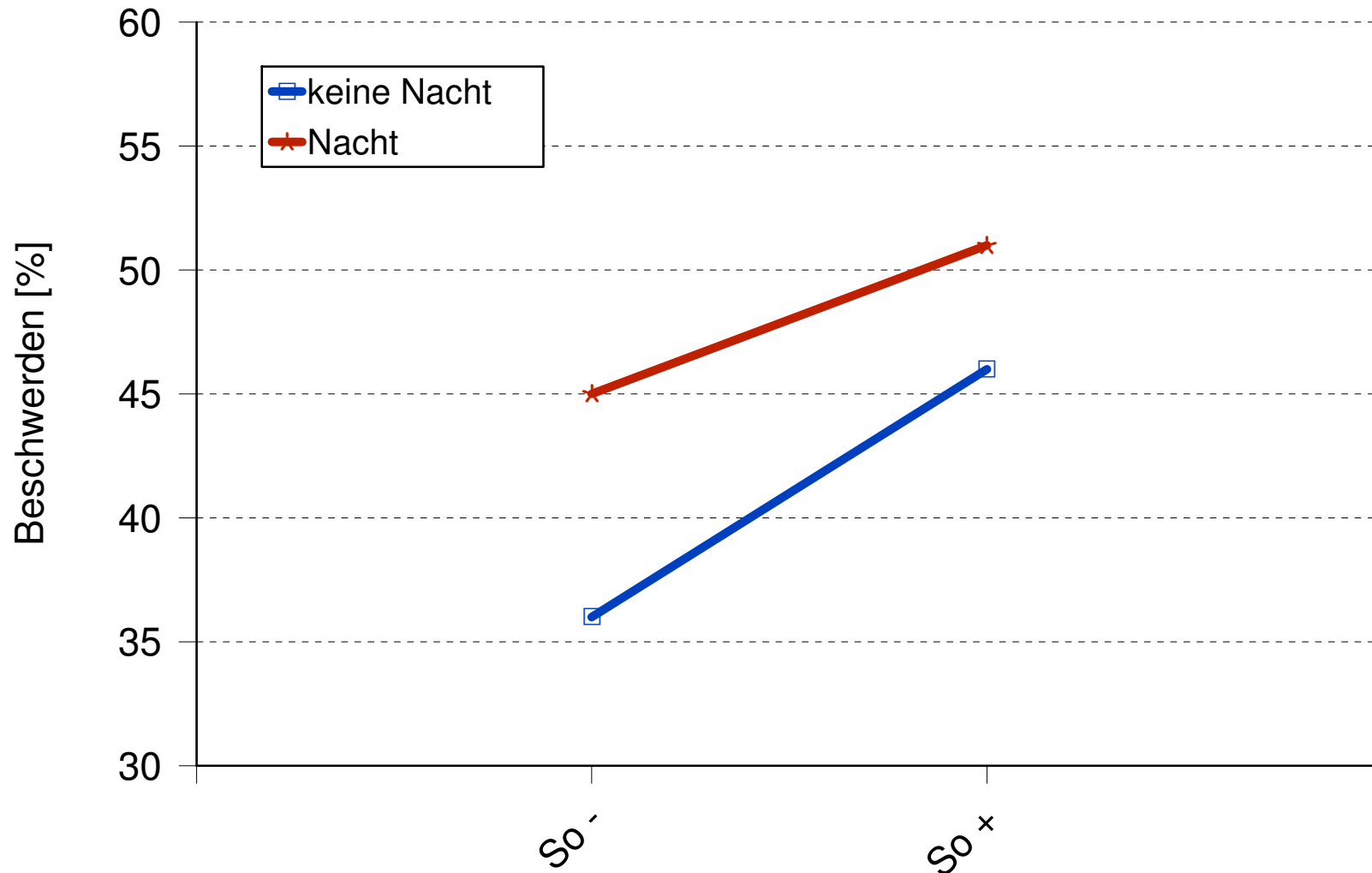
nur Personen OHNE Schichtarbeit, EU 31, EU 2005

# Gesundheitliche Beschwerden in Abhängigkeit von Sonntags- und Abendarbeit



EU 2005 (EU 31), abh. Beschäftigte ohne Schichtarbeit

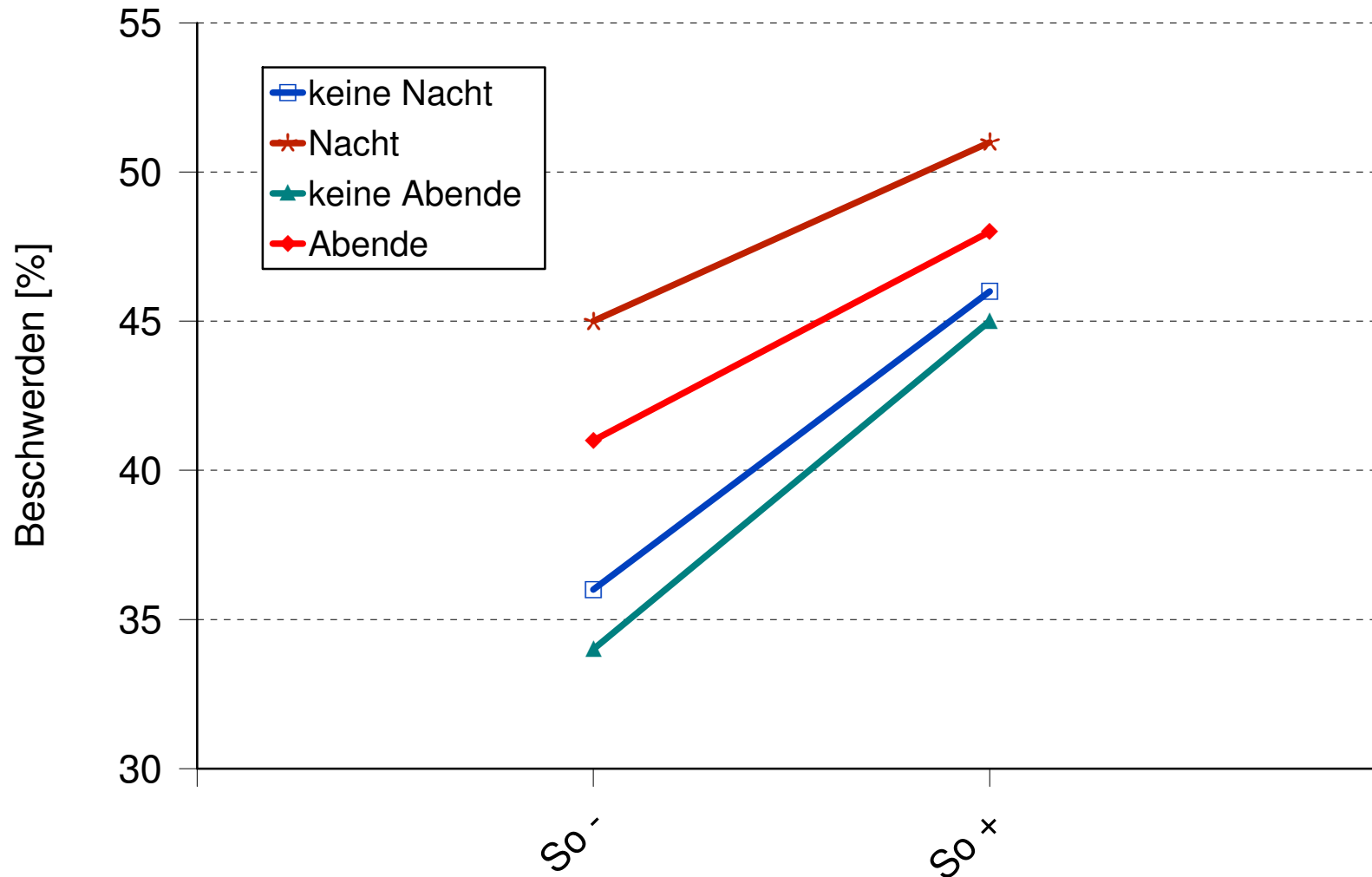
# Gesundheitliche Beschwerden in Abhängigkeit von Sonntags- und Nachtarbeit



EU 2005 (EU 31), abh. Beschäftigte ohne Schichtarbeit

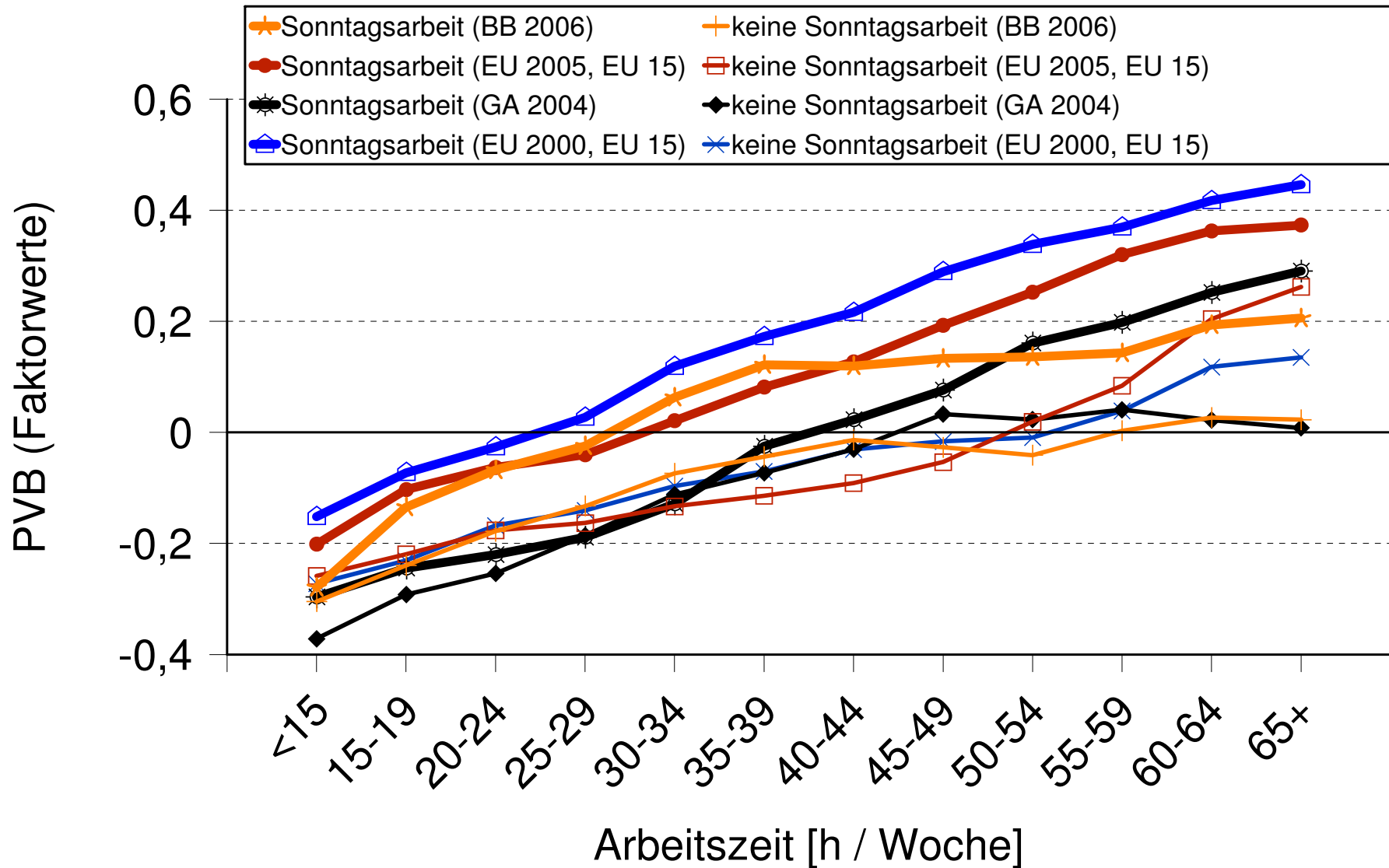


# Gesundheitliche Beschwerden in Abhängigkeit von Sonntags-, Abend- und Nachtarbeit



EU 2005 (EU 31), abh. Beschäftigte ohne Schichtarbeit

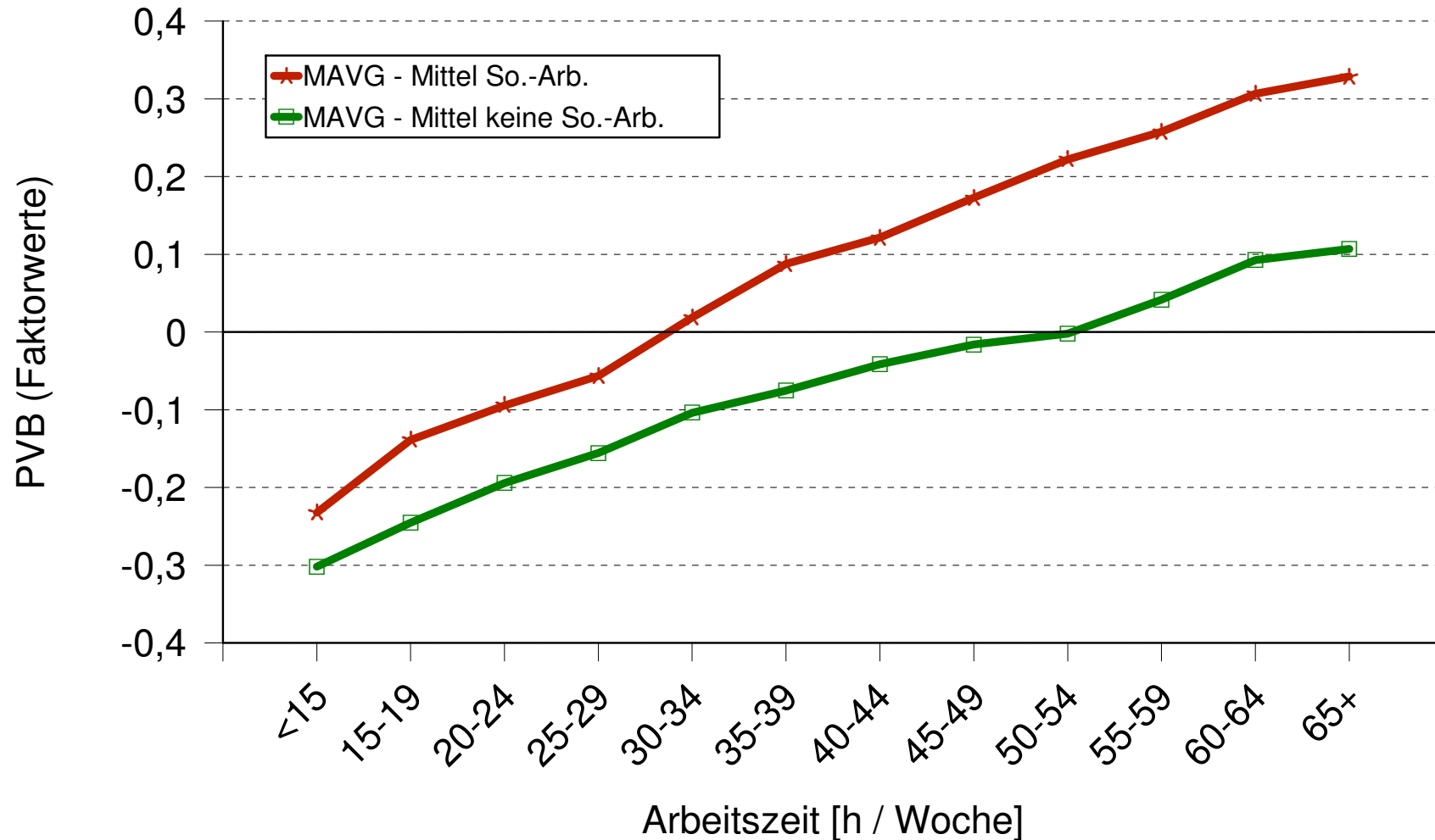
# PVB im Zusammenhang mit der Arbeit an Sonntagen, 4 Untersuchungen



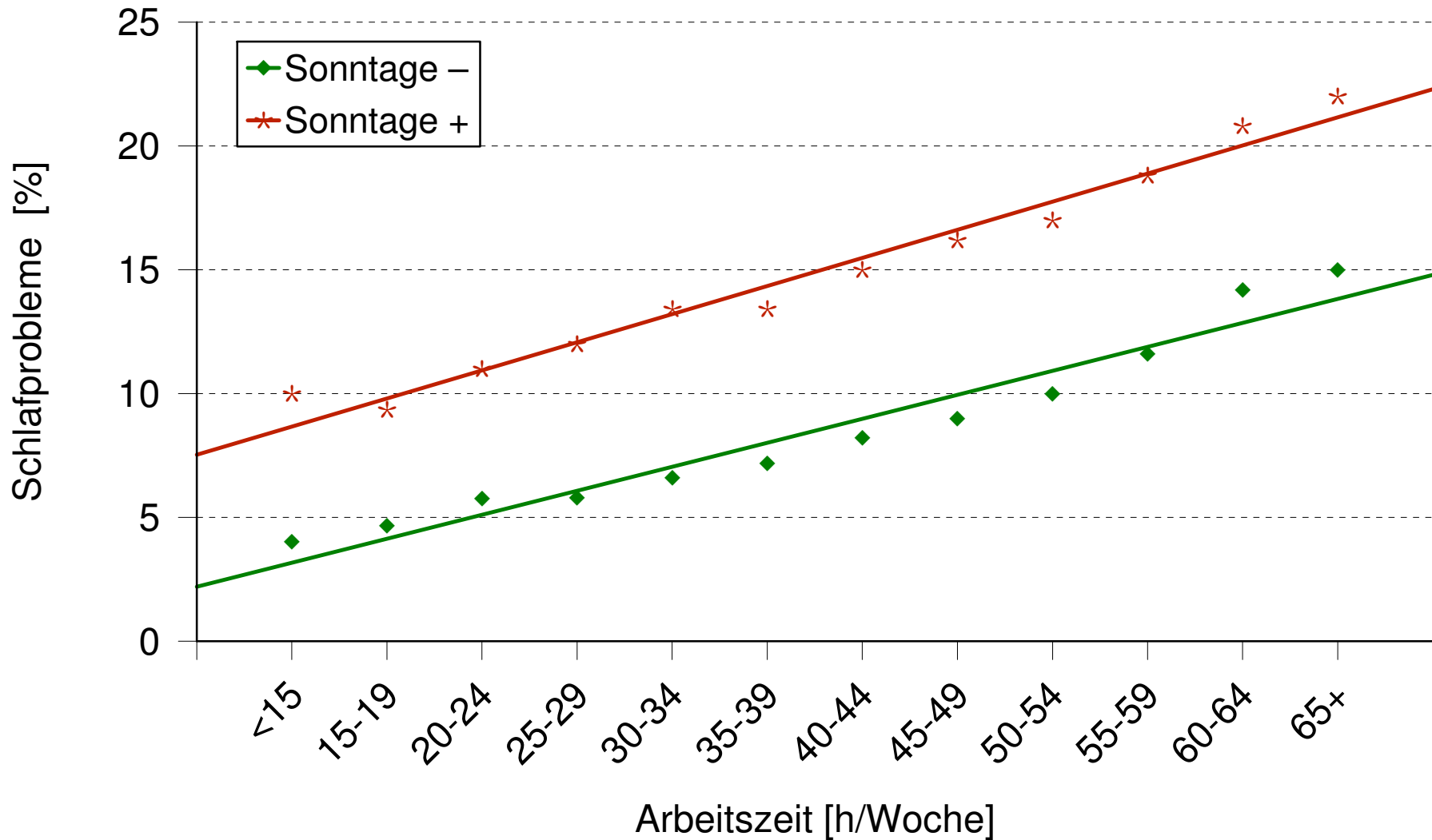
# Mittelwerte über 4 Stichproben

## PVB (MAVGs) in Zusammenhang mit Arbeit an Sonntagen und der Wochenarbeitszeit

(Mittelwert über 4 Stichproben aus EU 2000 + 2005 (EU15), GA 2004 und BB 2006)

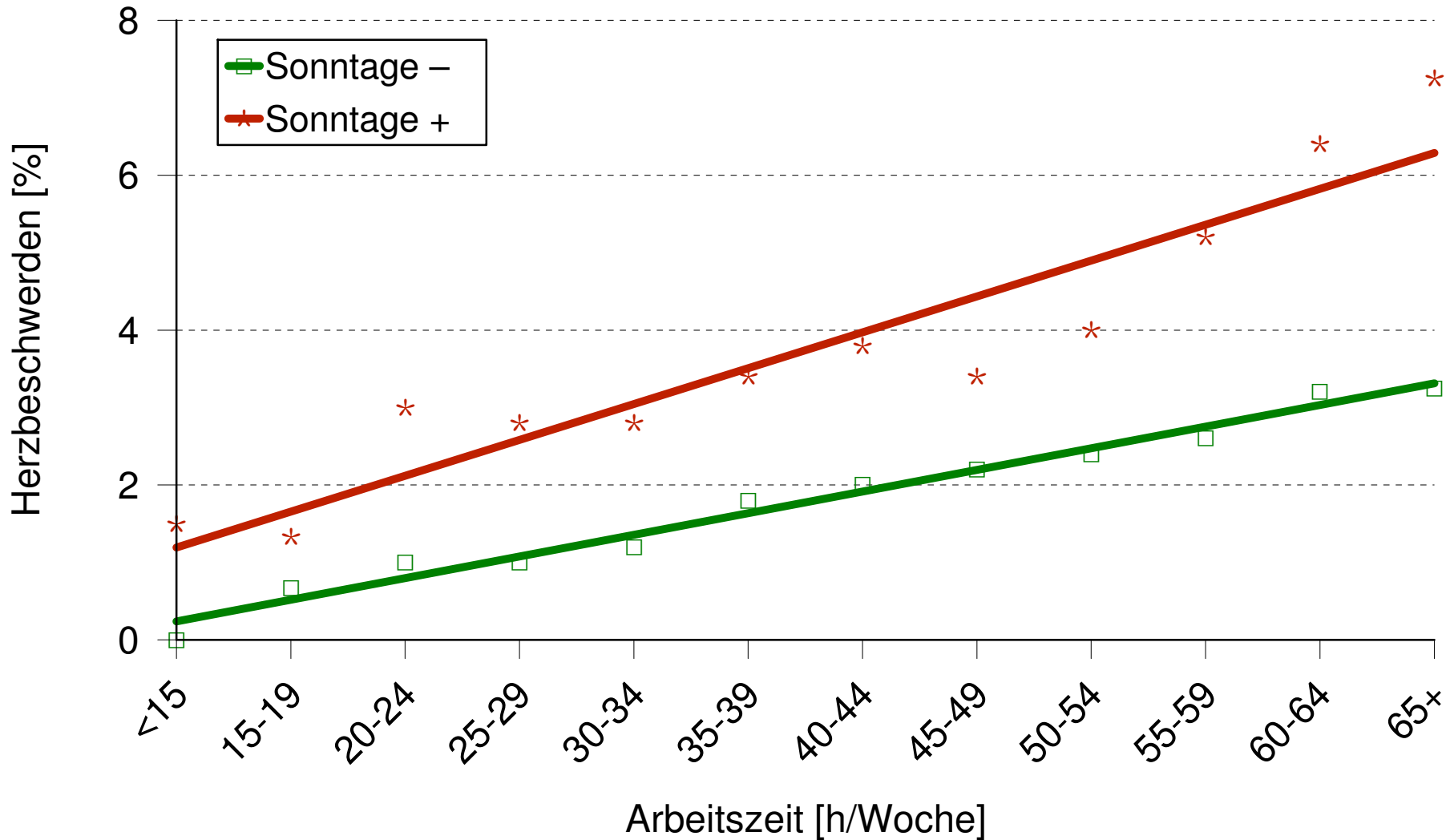


# Schlafstörungen, Sonntagsarbeit und Wochenarbeitszeit



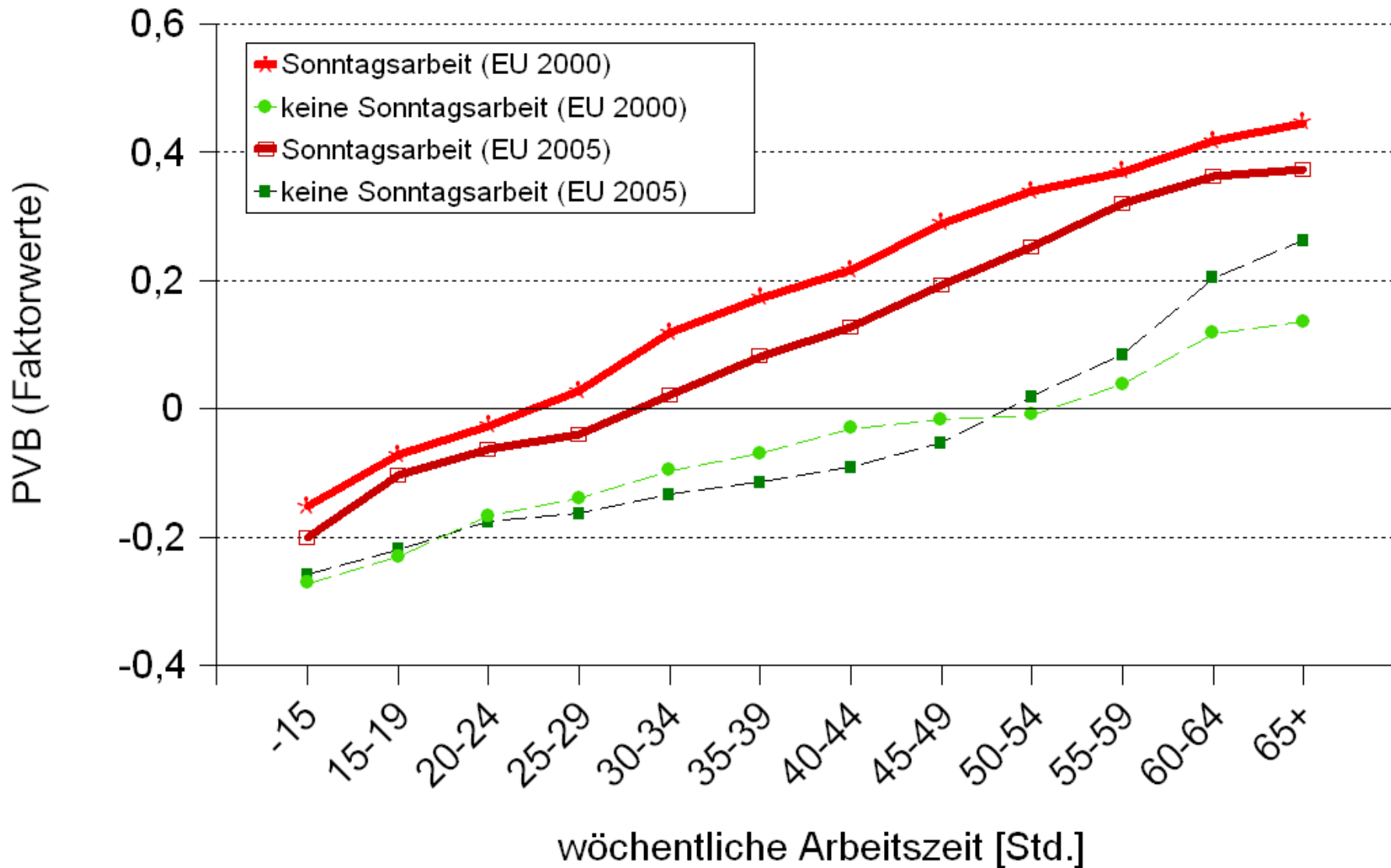
nur Personen OHNE Schichtarbeit, EU 31, EU 2005

# Herzbeschwerden, Sonntagsarbeit und Wochenarbeitszeit

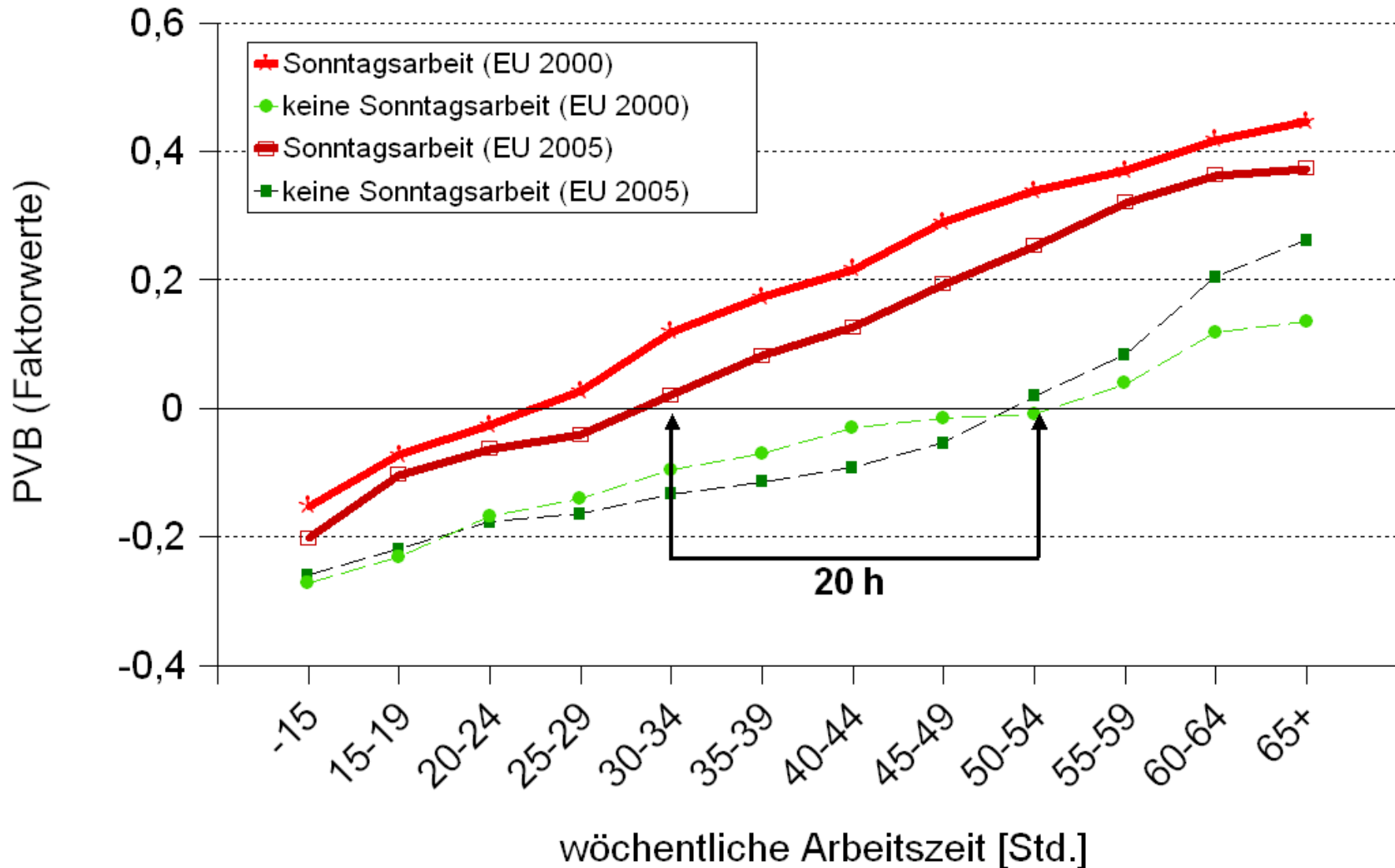


nur Personen OHNE Schichtarbeit, EU 31, EU 2005

# Sonntagsarbeit, Wochenarbeitszeit und PVB

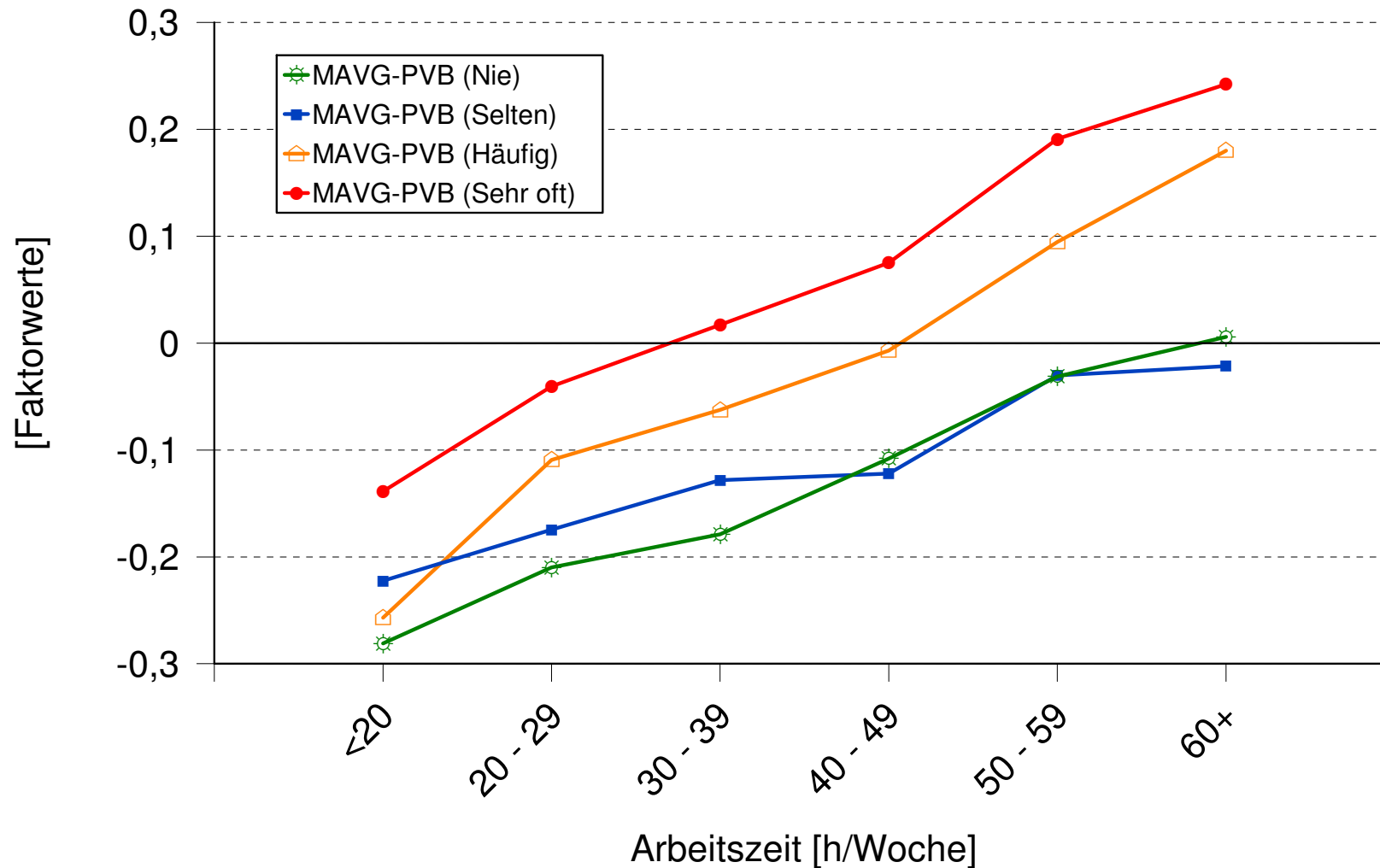


# Sonntagsarbeit, Wochenarbeitszeit und PVB



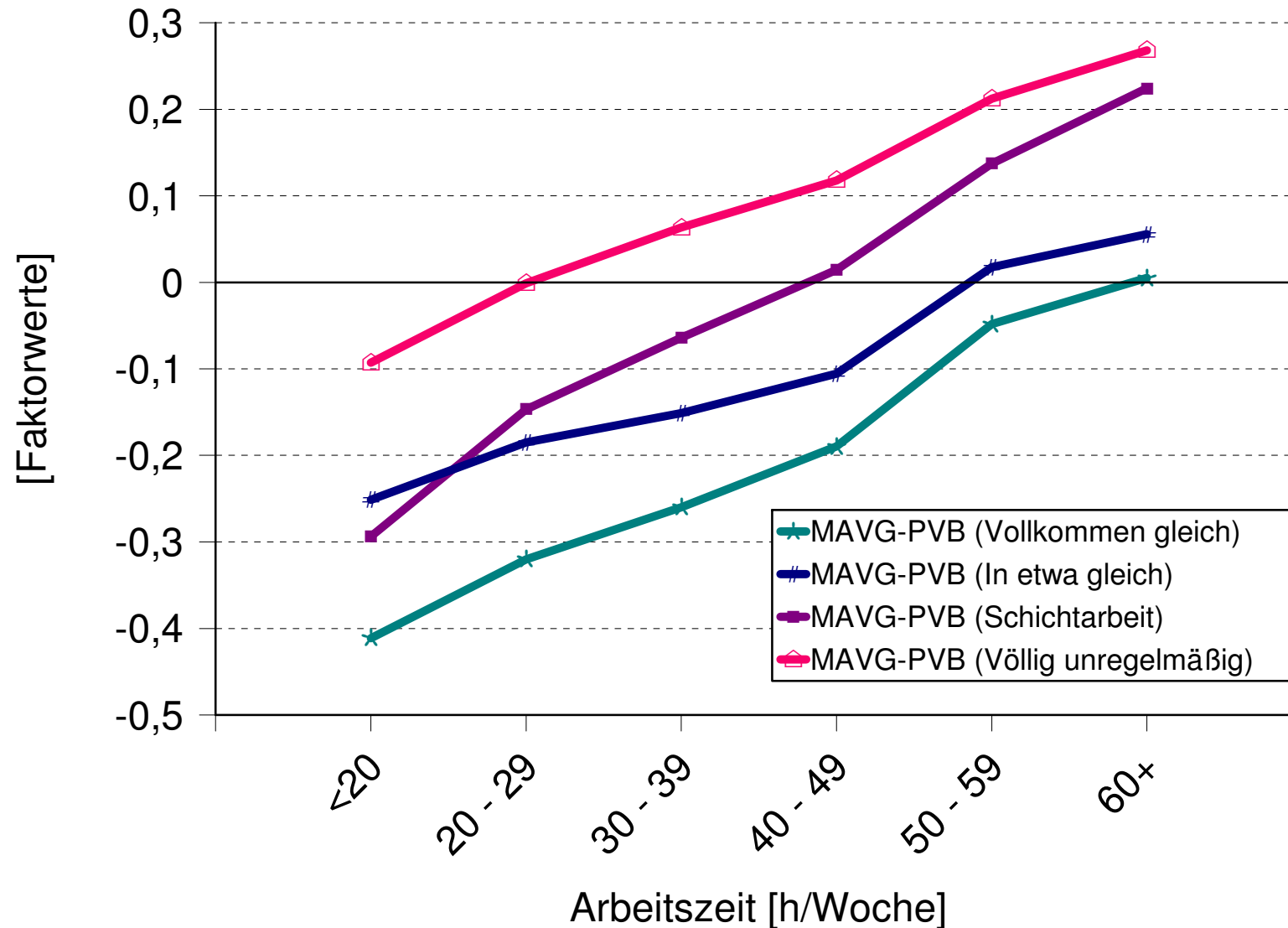
# Gesundheitliche Auswirkungen von Arbeit am Abend in Zusammenhang mit der Wochenarbeitszeit

Gesundheitliche Auswirkungen von Arbeit am Abend in Zusammenhang mit der Wochenarbeitszeit

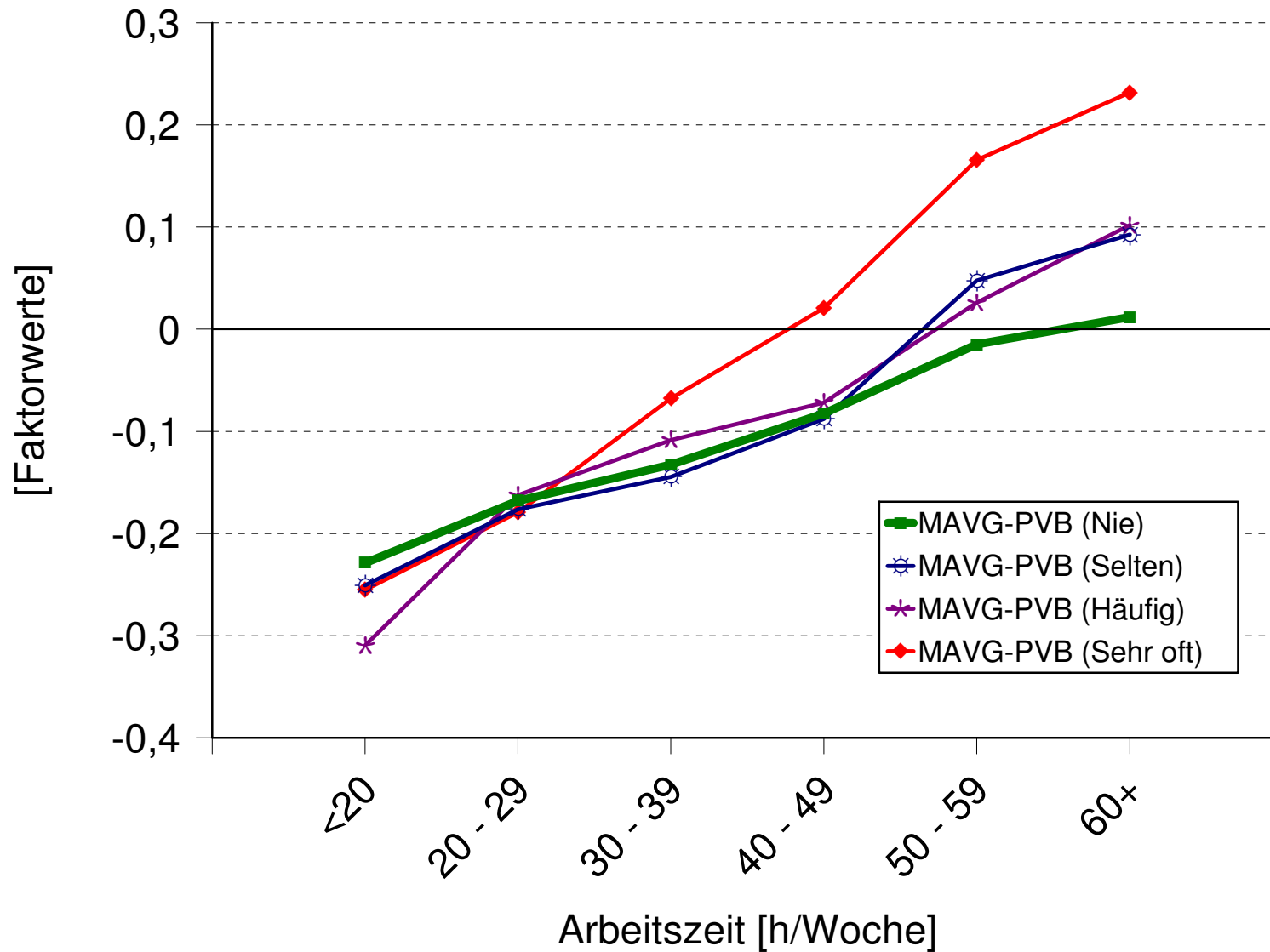




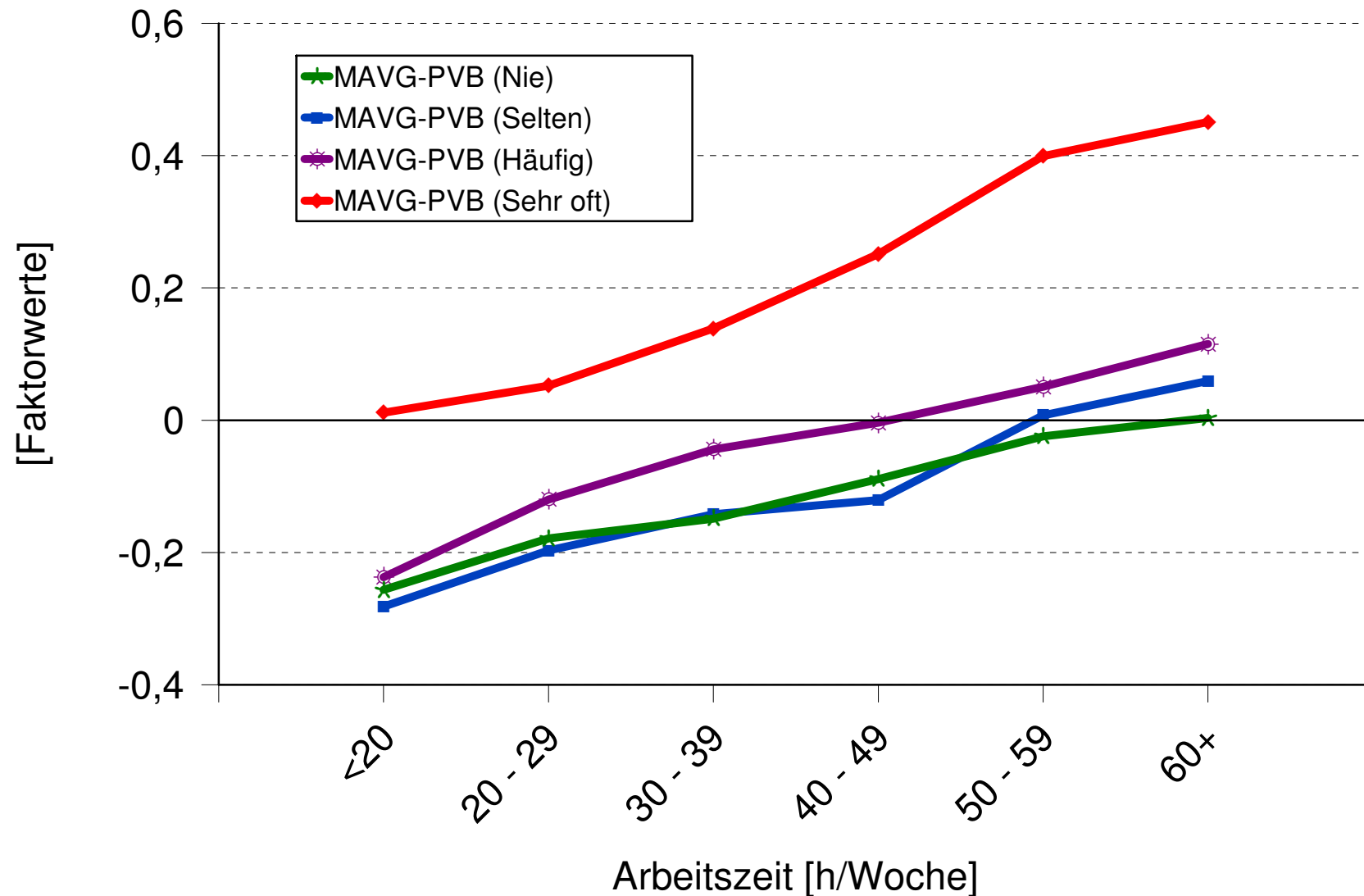
# PVB, Dauer und Regelmäßigkeit der AZ



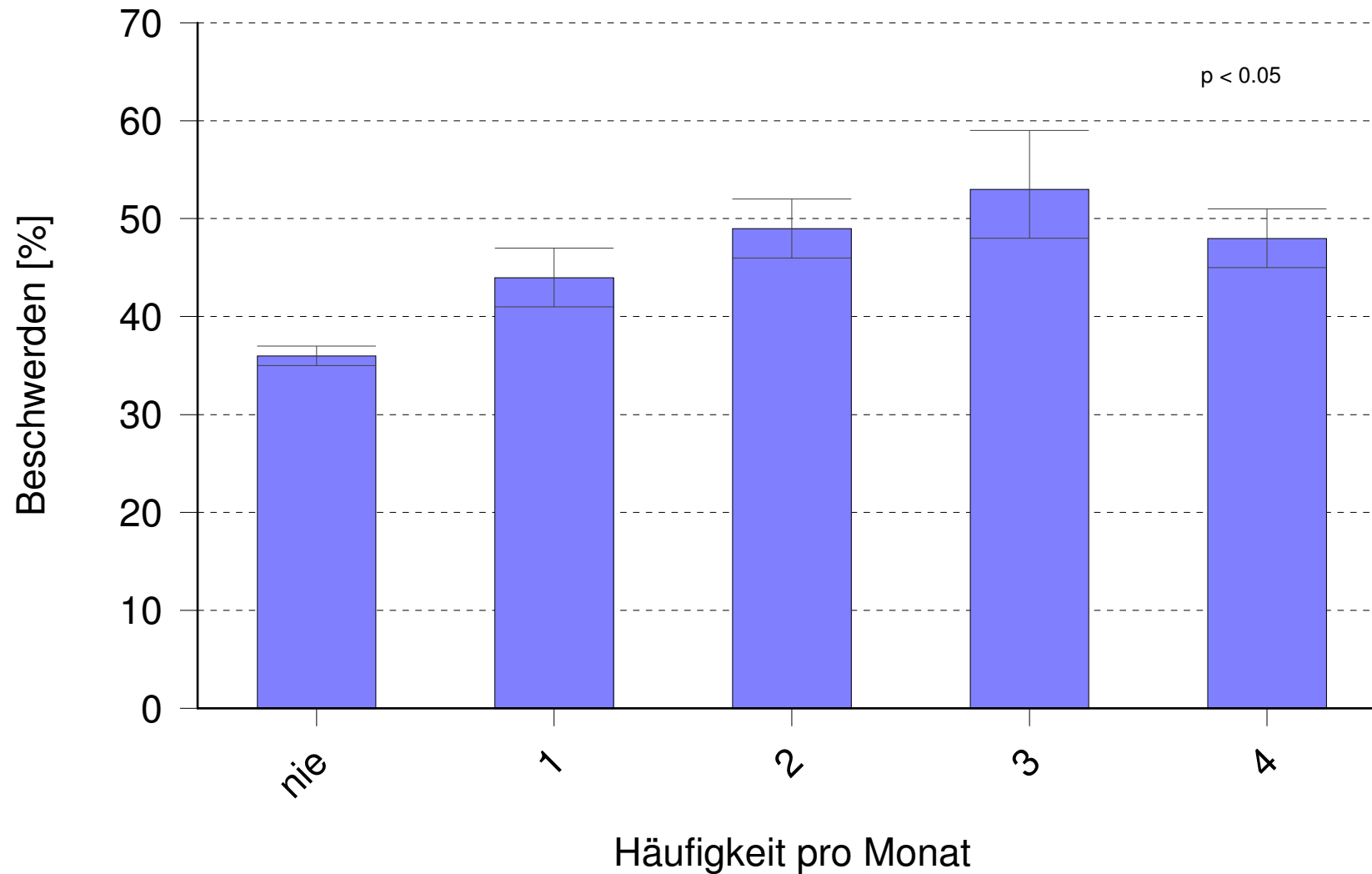
# Gesundheitliche Auswirkungen von Samstagsarbeit in Verbindung mit der Wochenarbeitszeit



# Gesundheitliche Auswirkungen von Sonn- und Feiertagsarbeit in Zusammenhang mit der Wochenarbeitszeit

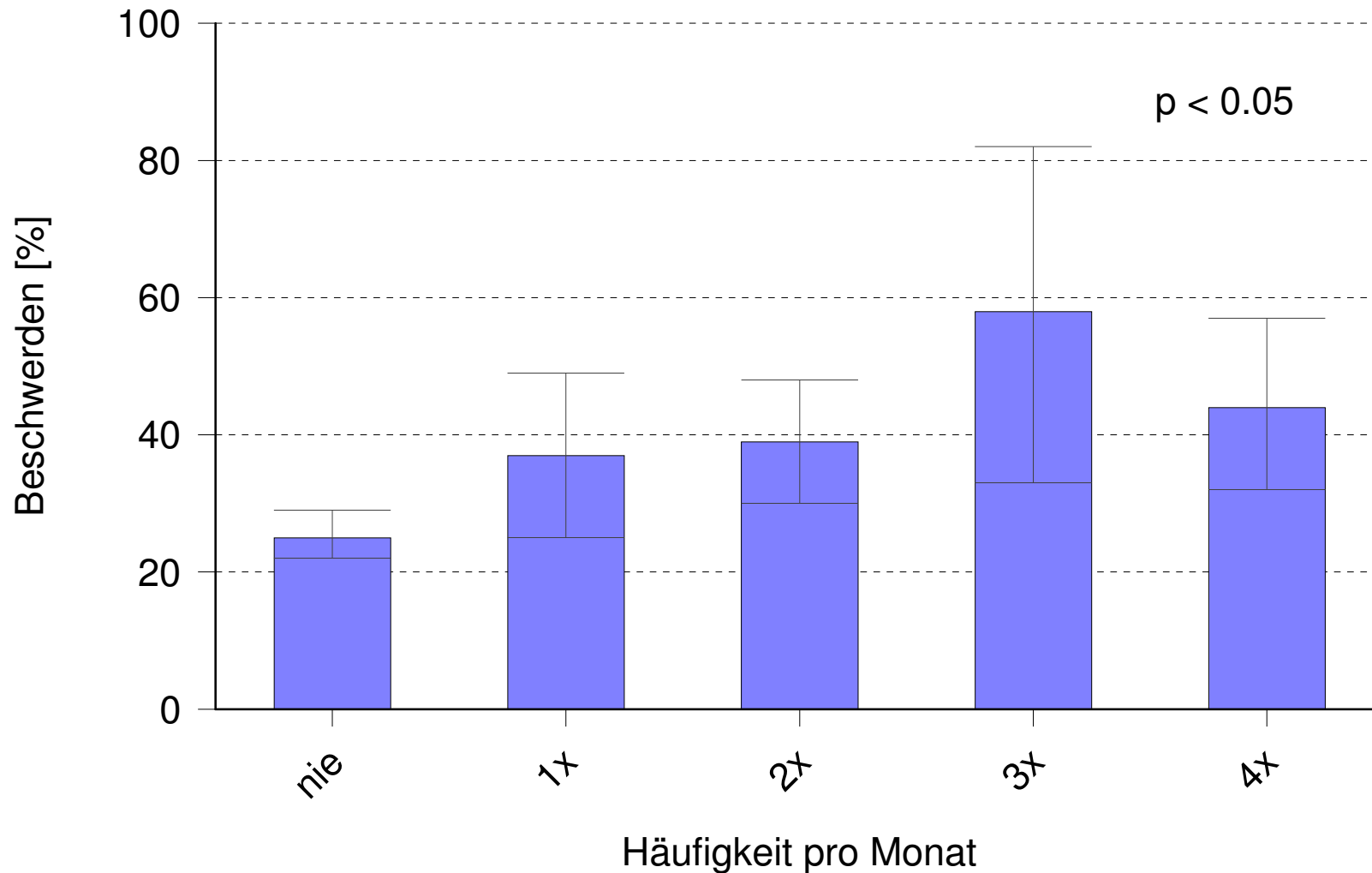


# Gesundheitliche Beschwerden in Abhängigkeit von Sonntagsarbeit, EU 31, 2005



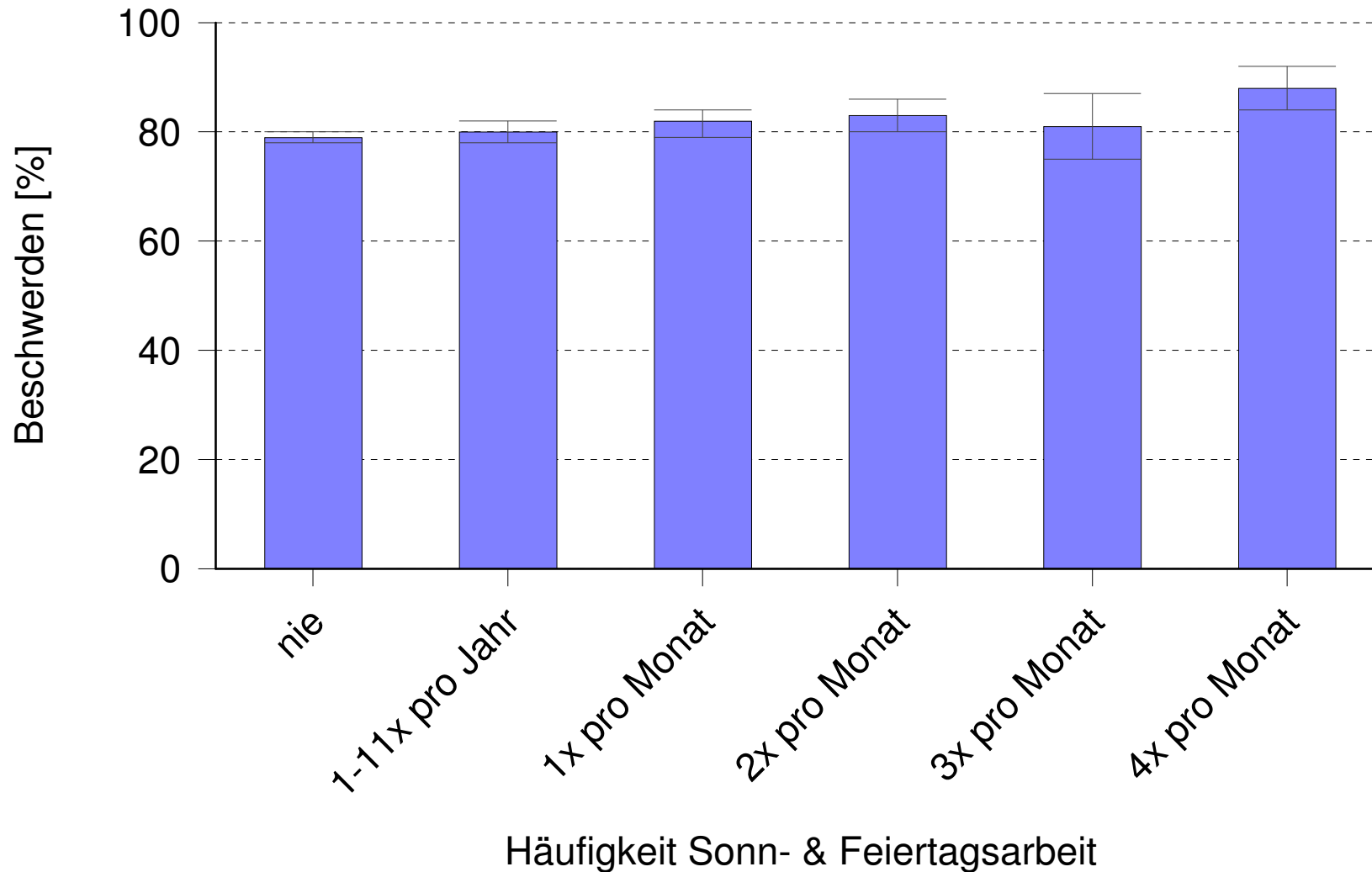
EU 2005 (EU 31), abh. Beschäftigte ohne Schichtarbeit

# Gesundheitliche Beschwerden in Abhängigkeit von Sonntagsarbeit, EU 31, 2005, Einzelh.



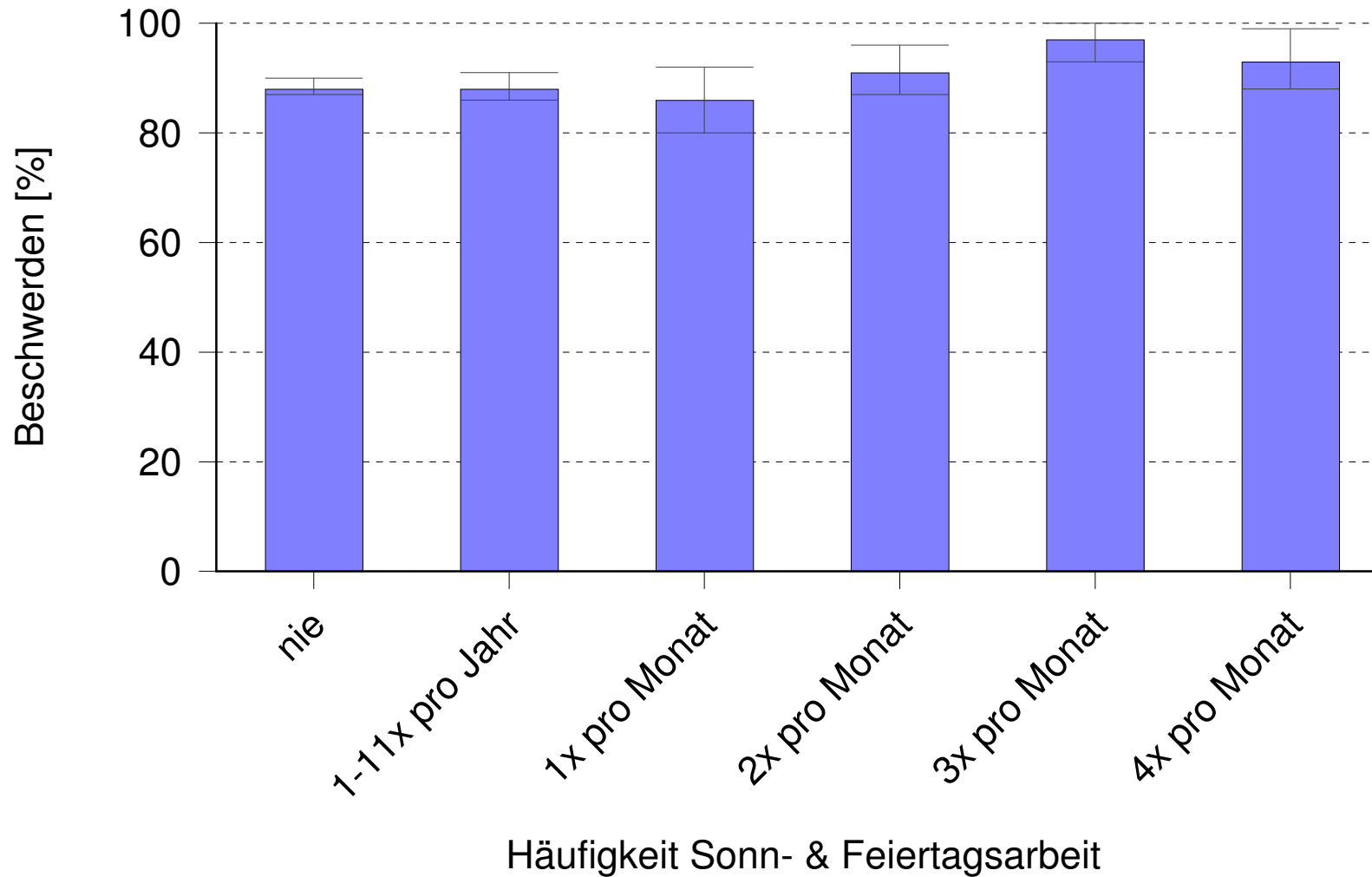
EU 2005 (EU 31), abh. Beschäftigte im Einzelhandel

# Gesundheitliche Beschwerden in Abhängigkeit von Sonntagsarbeit, BB 2006



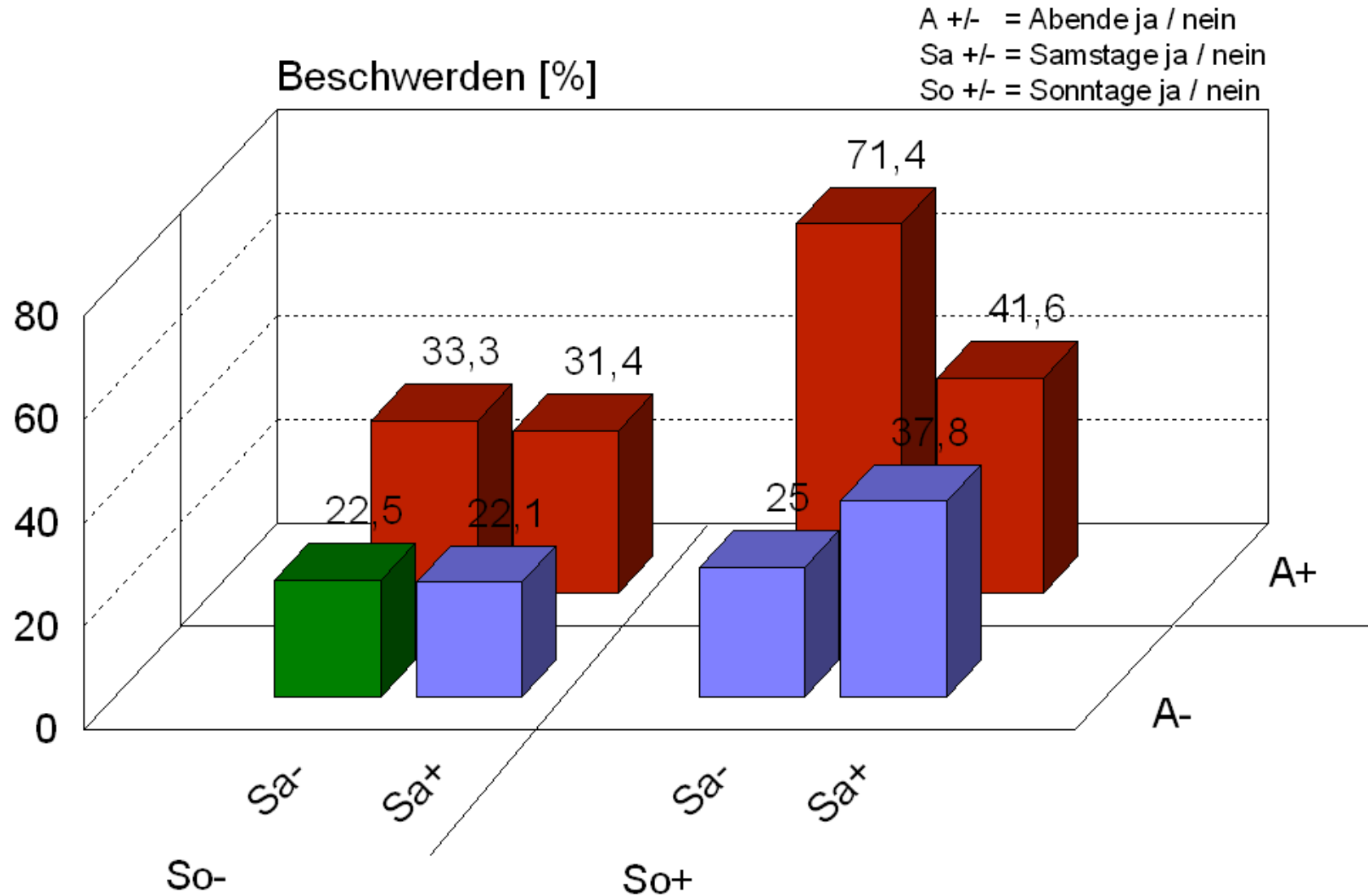
BB 2006, abh. Beschäftigte ohne Schichtarbeit

# Gesundheitliche Beschwerden in Abhängigkeit von Sonntagsarbeit, GA 2004



GA 2004, abh. Beschäftigte ohne Schichtarbeit

# Gesundheitliche Beschwerden im Einzelhandel EU 2005 (EU 31), abh. Beschäftigte





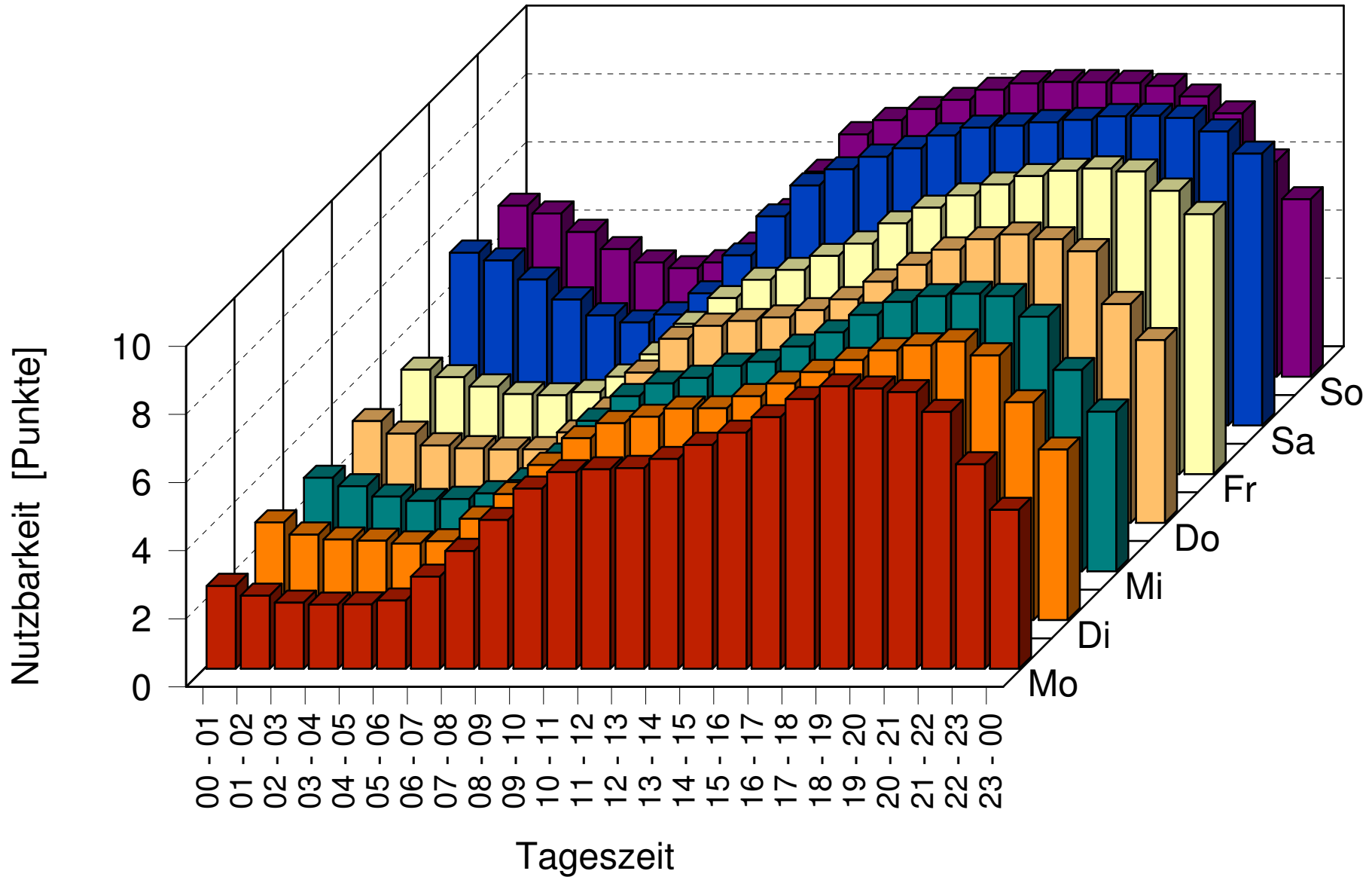
# Auswirkungen

---

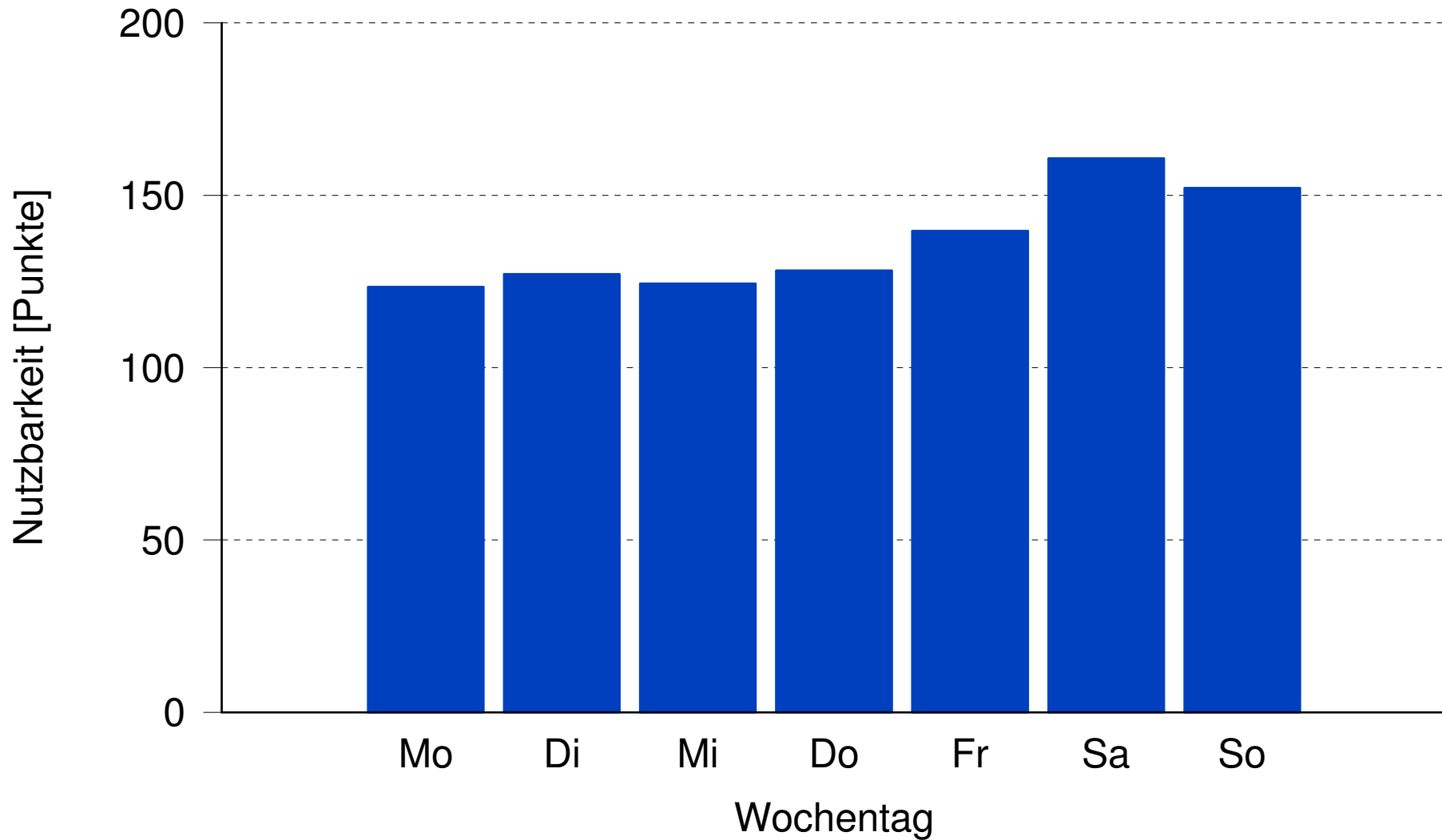
## Sonntagsarbeit und Soziale Beeinträchtigungen

- ***Erlebter Konflikt Arbeitszeit – Privatleben (WLB)***
- beobachtbare Folgen
  - Partner Trennungen
  - Familie Isolierung / Kinder
  - Freunde Verkleinerung des FK
  - Organisationen Rückzug
- Verlust an Werten
- Rückzug
- Ausstieg aus Interessenvertretung

# Sozialer Rhythmus

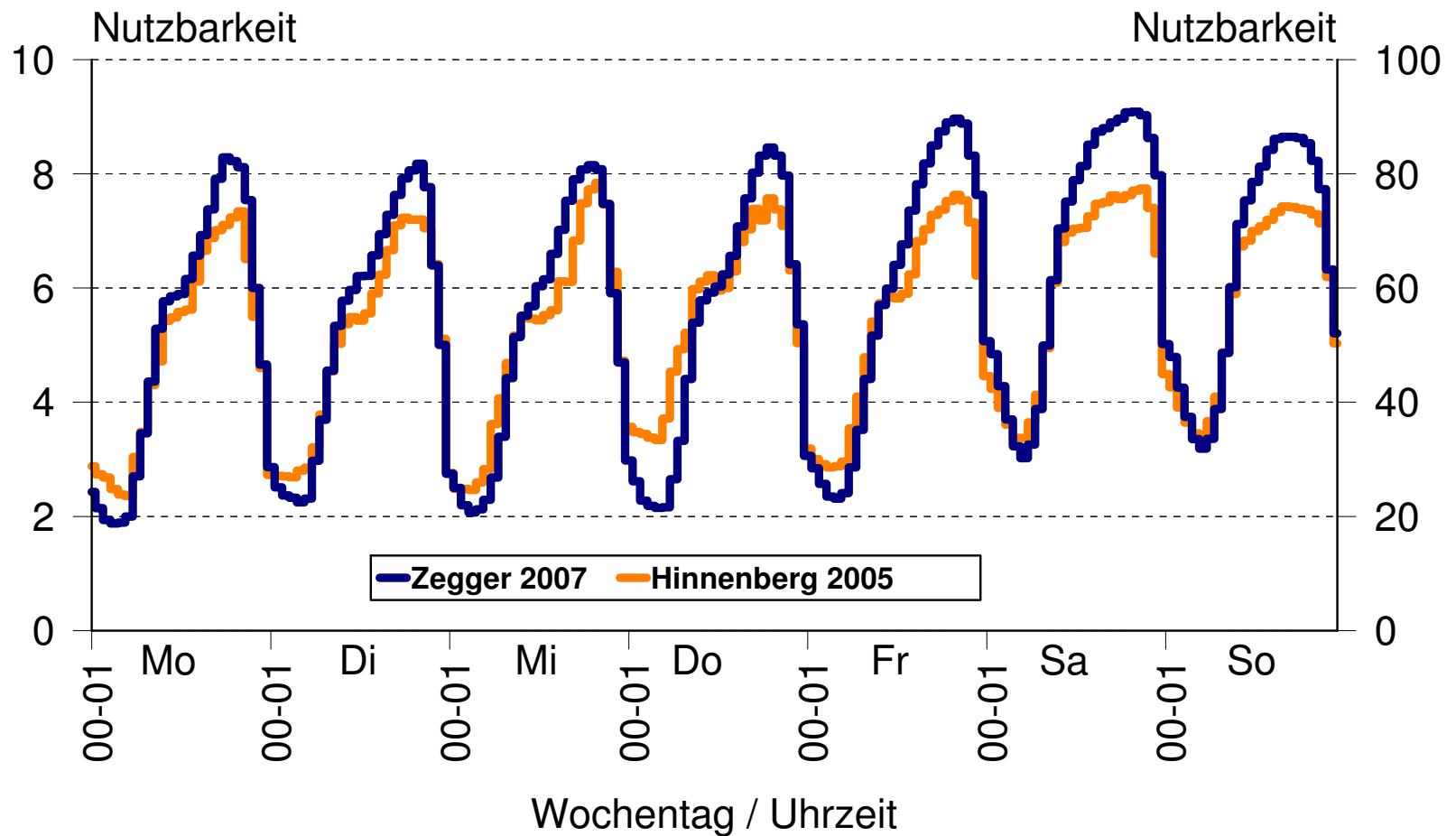


# Sozialer Rhythmus, Nutzbarkeit der Zeit



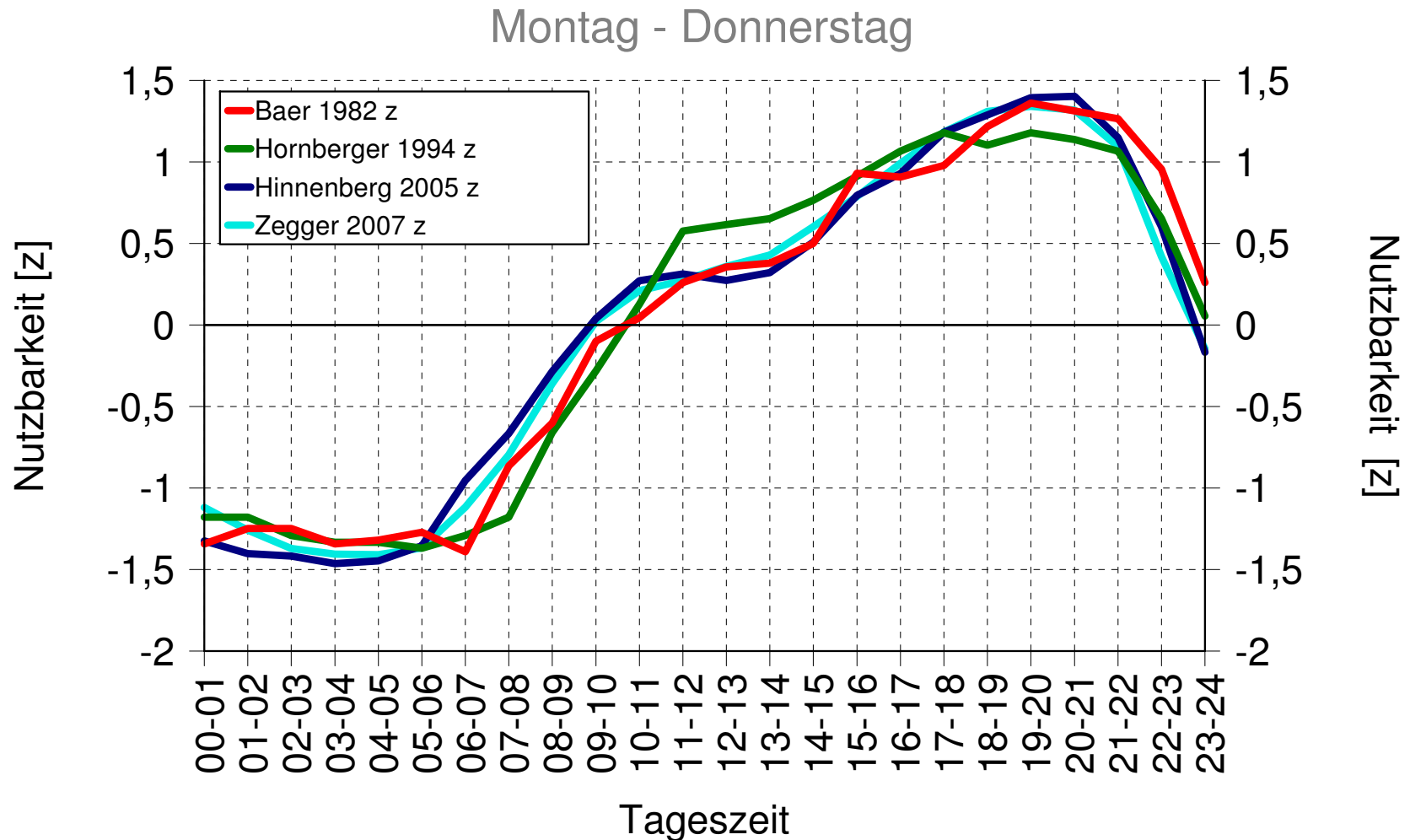
# Sozialer Rhythmus

## Verlauf der Nutzbarkeit von Zeit über eine Woche



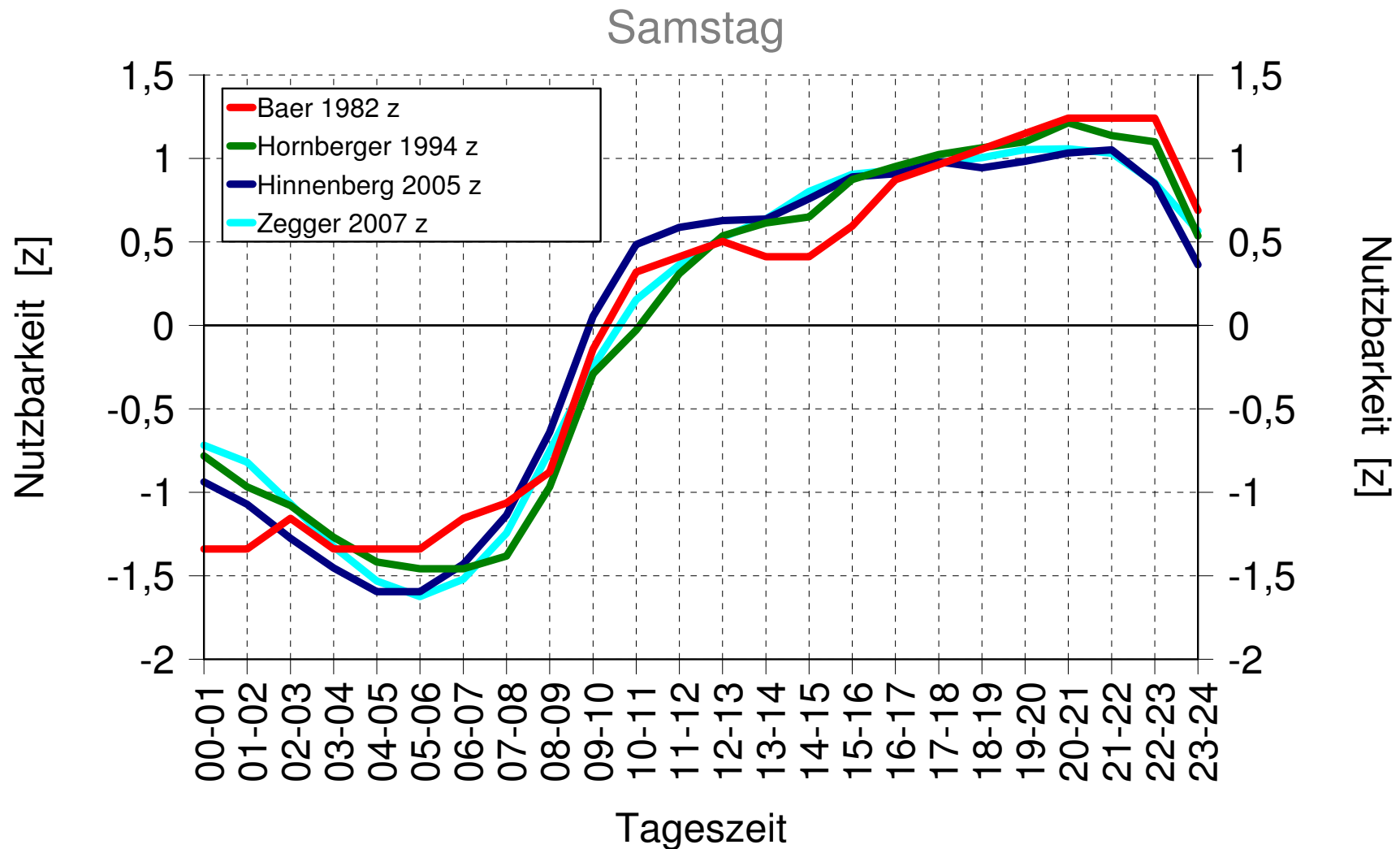
# Sozialer Rhythmus

## Nutzbarkeit der Zeit im Zeitverlauf z-standardisiert



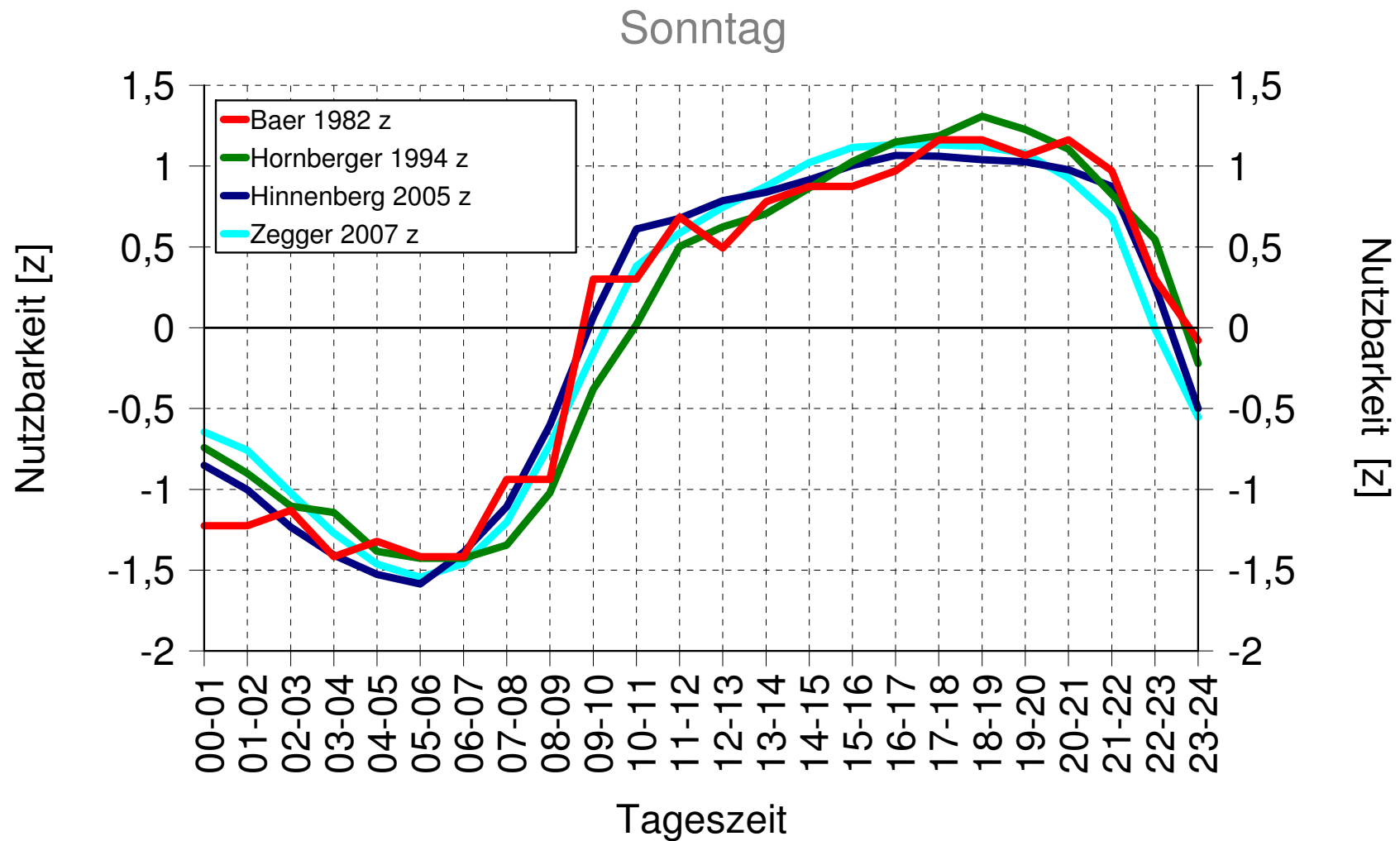
# Sozialer Rhythmus

## Nutzbarkeit der Zeit im Zeitverlauf z-standardisiert



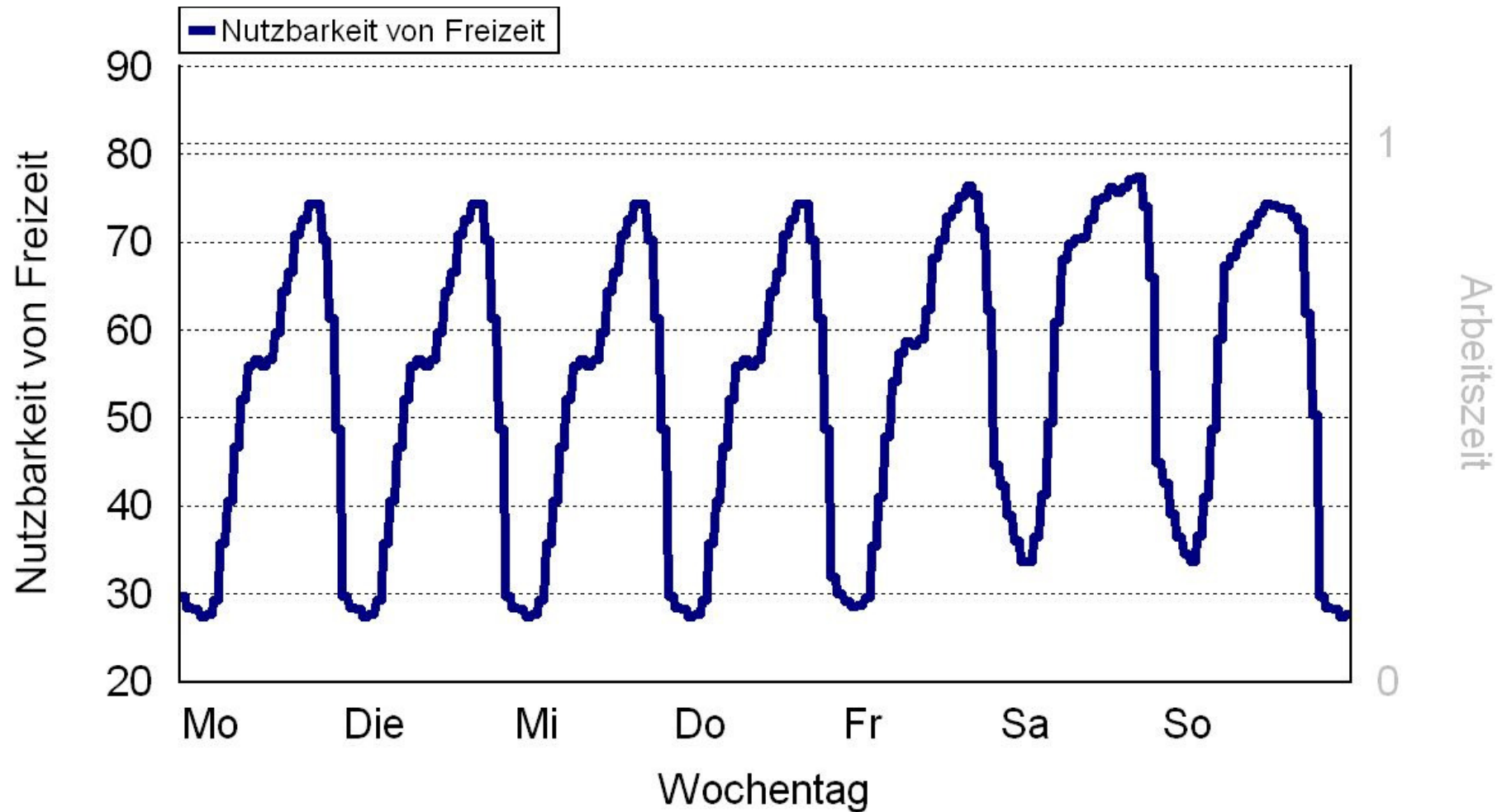
# Sozialer Rhythmus

## Nutzbarkeit der Zeit im Zeitverlauf z-standardisiert





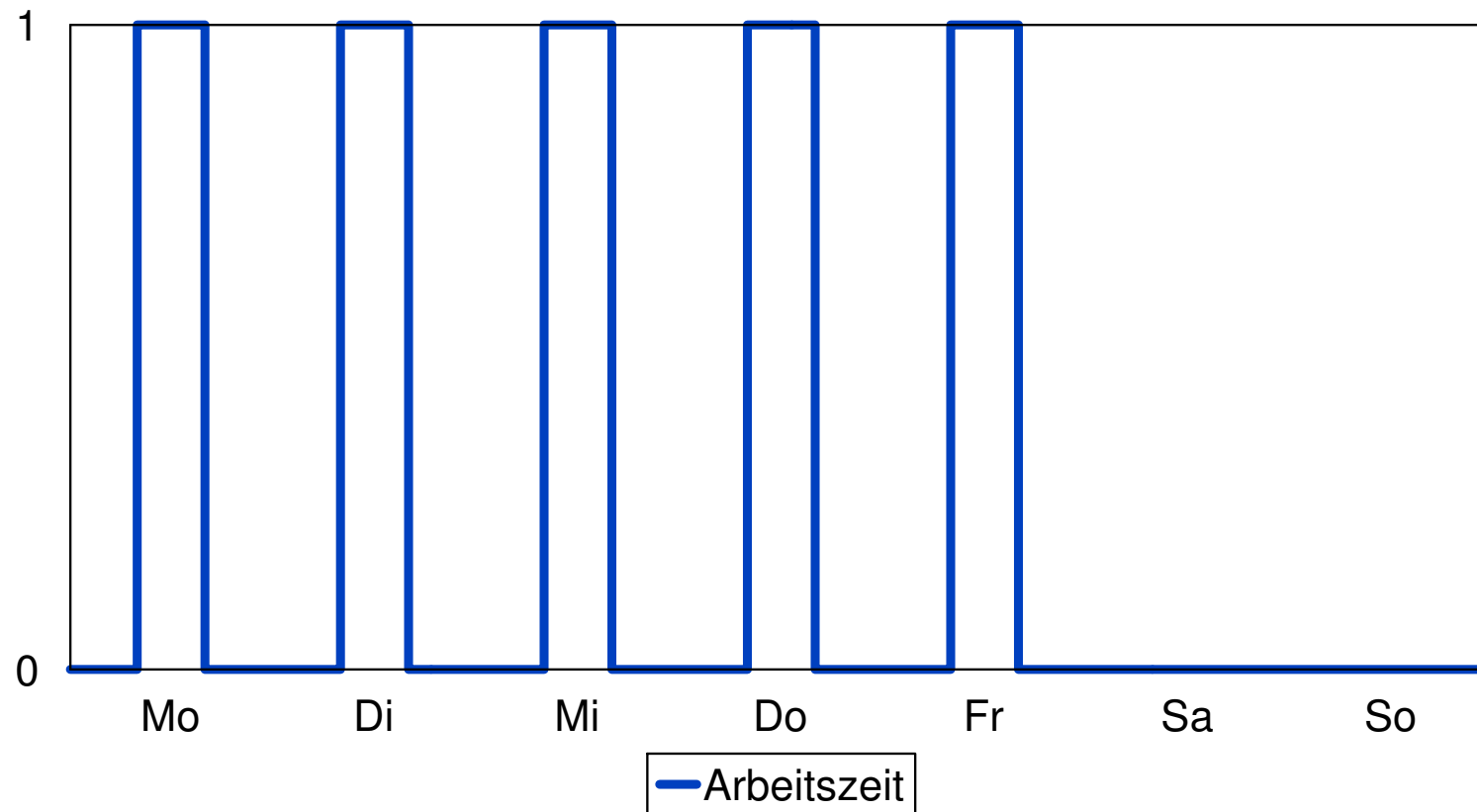
# Interferenz zwischen Arbeitszeit und nutzbarer Freizeit



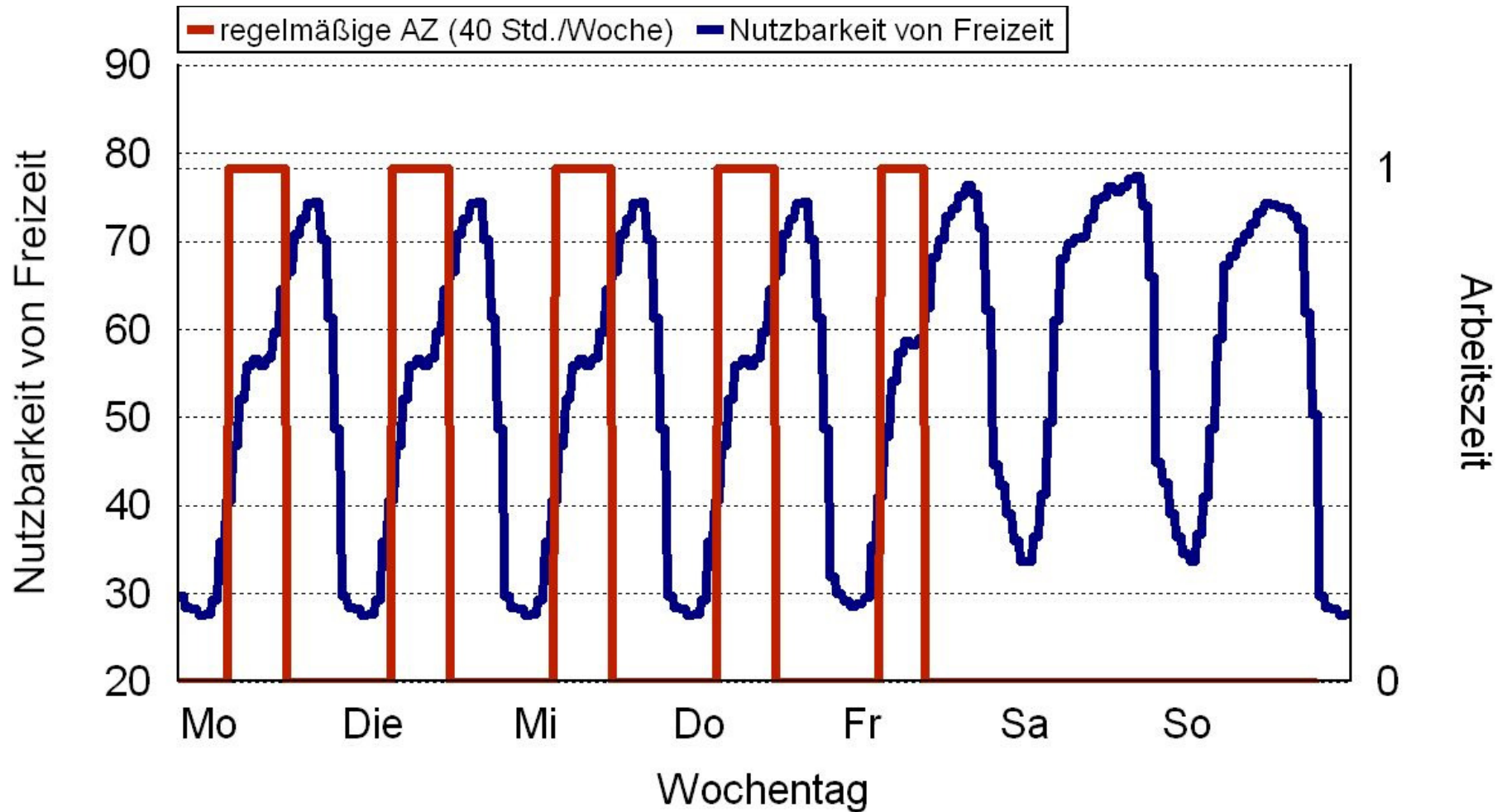
Verlauf des sozialen Rhythmus, operationalisiert durch die Nutzbarkeit von Freizeit  
(nach Hinnenberg, 2006)

# Arbeitszeit als Zeitreihe

- Zeitreihe Arbeitszeit  
(0 = arbeitsfrei / 1 = Arbeitszeit)

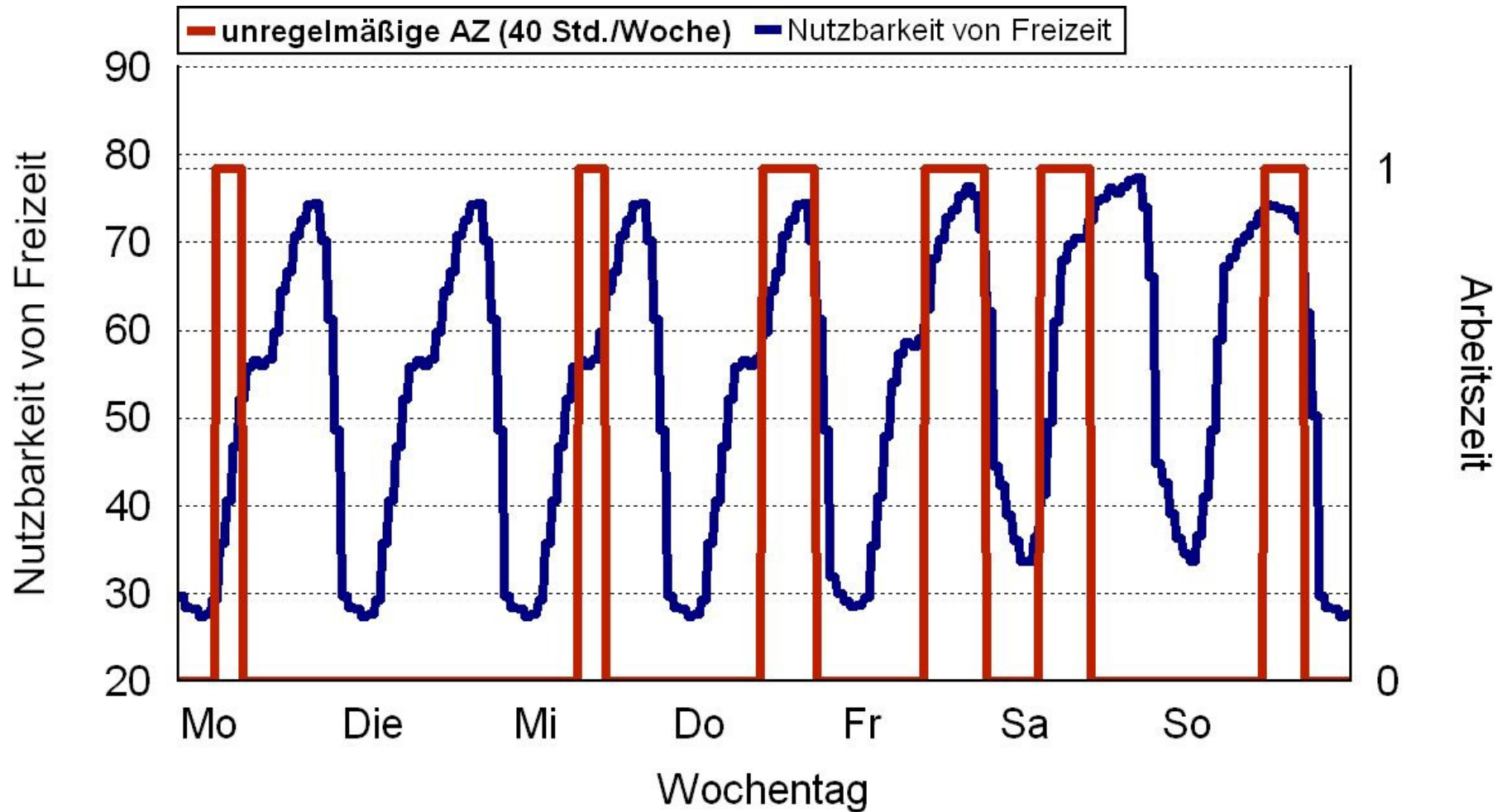


# Interferenz zwischen Arbeitszeit und nutzbarer Freizeit



Beide Zeitserien (regelm. AZ und sozialer Rhythmus) gemeinsam

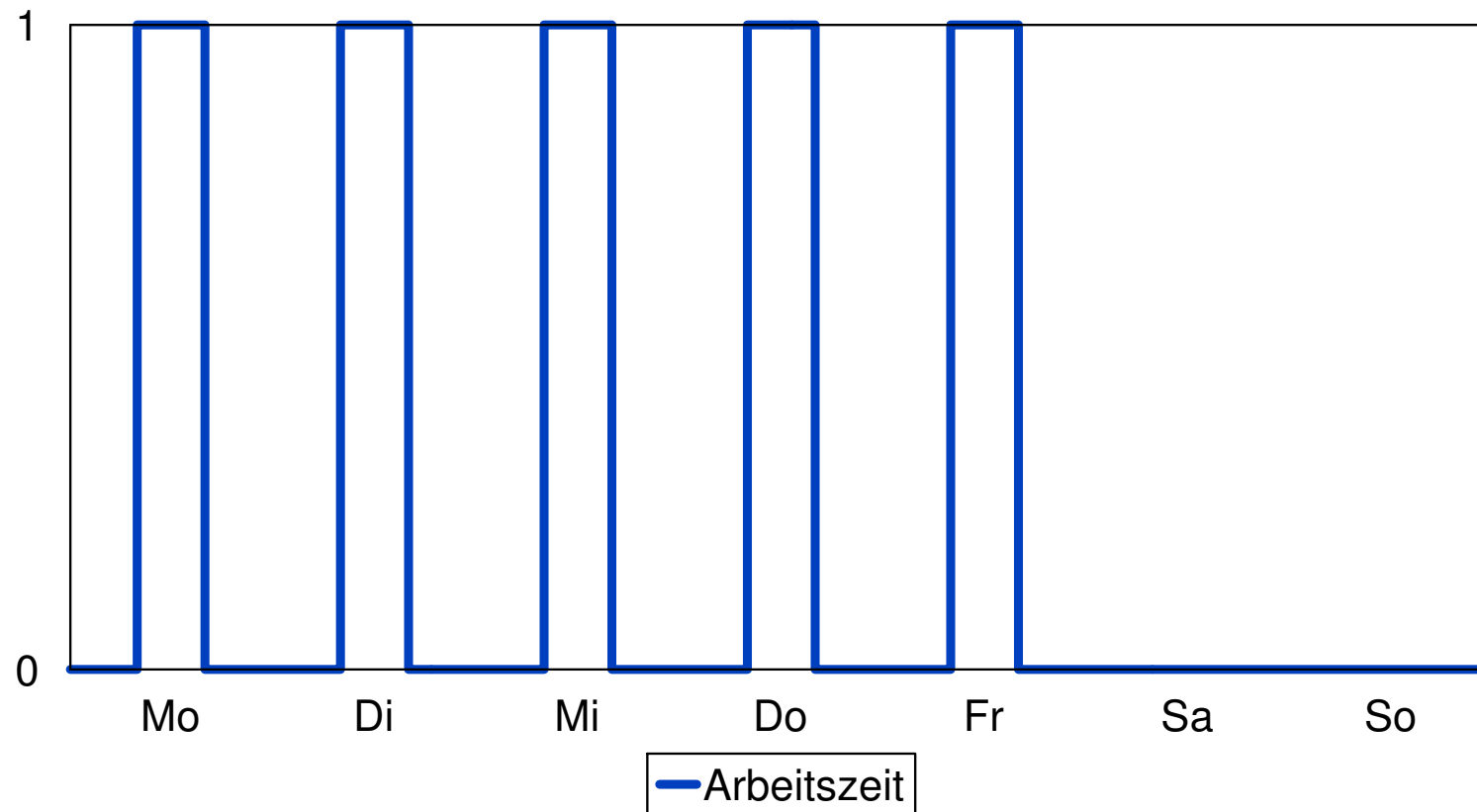
# Interferenz zwischen Arbeitszeit und nutzbarer Freizeit



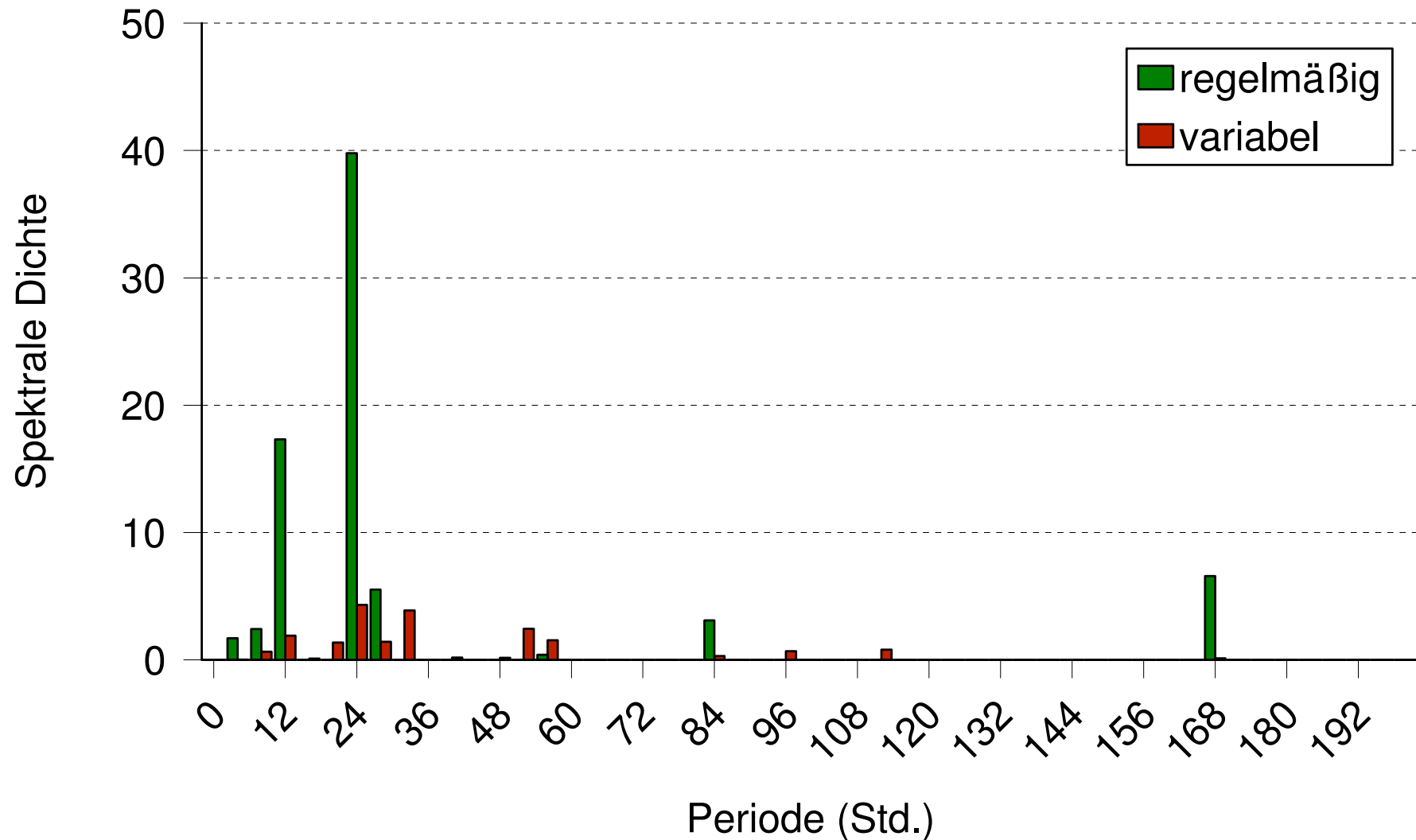
Beispiel für die Lage von unregelm. AZ im Verhältnis zum sozialen Rhythmus

# Arbeitszeit als Zeitreihe

- Zeitreihe Arbeitszeit  
(0 = arbeitsfrei / 1 = Arbeitszeit)

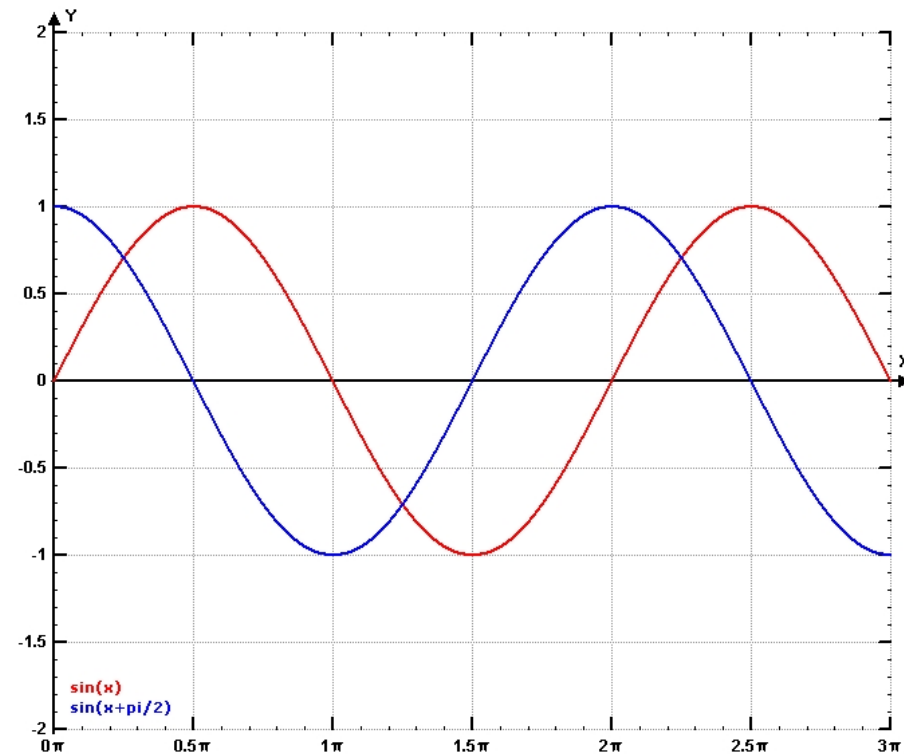


# Dynamik – Ergebnisse von Spektralanalysen



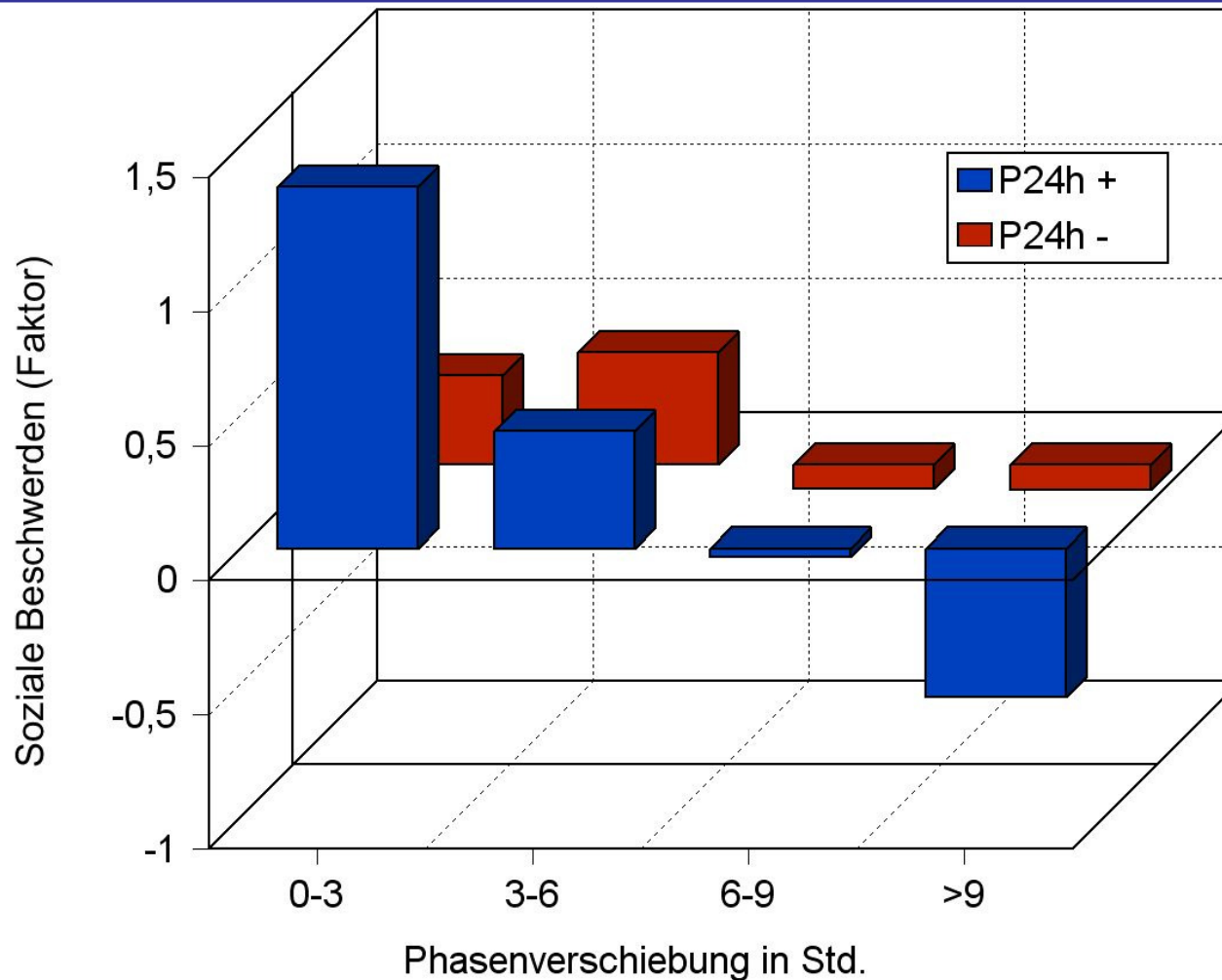
# Phasenverschiebung

- Ermittlung der Phasenverschiebung ( $\varphi$ ) zwischen 2 Signalen
- Berechnet für den Tagesrhythmus (24 Std.) und Wochenrhythmus (168 Std.) der AZ und des sozialen Rhythmus
- Notation:
  - $\varphi_{24}$ : Phasenverschiebung zwischen den Tagesrhythmen der AZ und der nutzbaren Freizeit
  - $\varphi_{168}$ : Phasenverschiebung zwischen den Wochenrhythmen der AZ und nutzbaren Freizeit



Graph zweier Sinuskurven mit Phasenverschiebung  $\varphi = \pi/2$

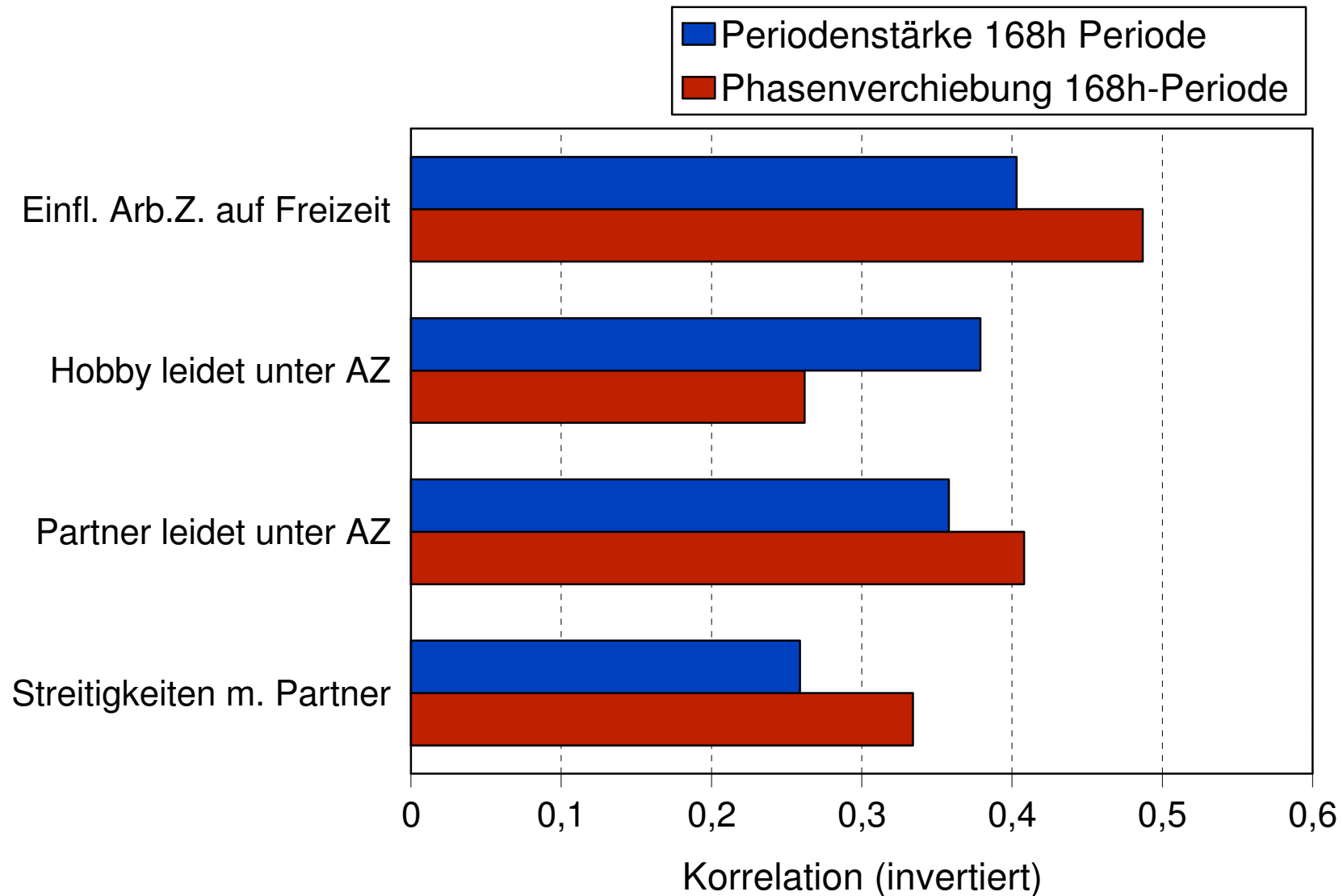
# Soziale Beeinträchtigungen, Periodenstärke und Phasenverschiebung der 168h Periode



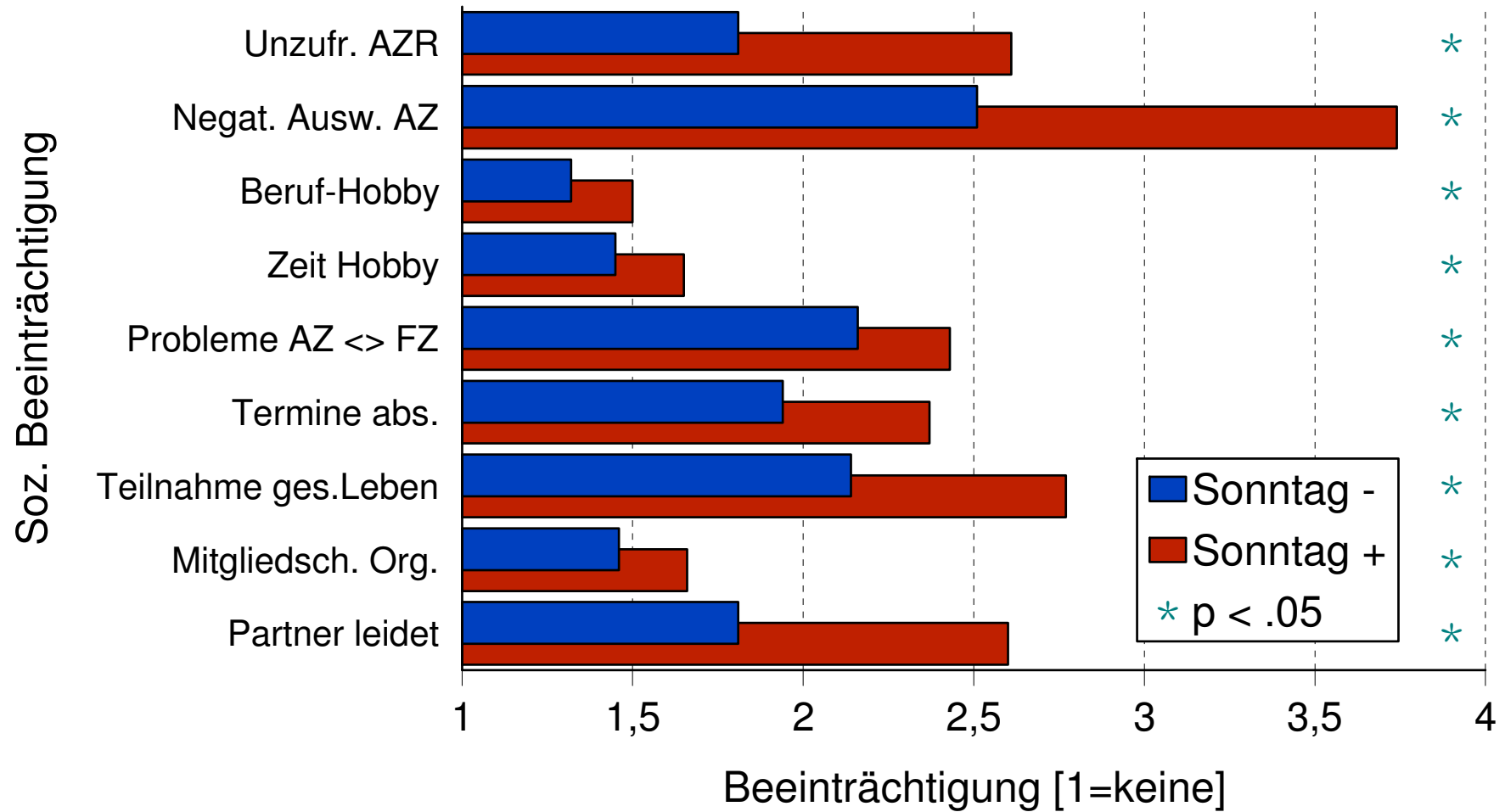
Zusammenhang zwischen sozialen Beeinträchtigungen (Faktor), der Periodenstärke P24 und der Phasenverschiebung zwischen der AZ und dem sozialen Rhythmus ( $\varphi_{24}$ )



# Soziale Beeinträchtigungen, Periodenstärke und Phasenverschiebung der 168h Periode

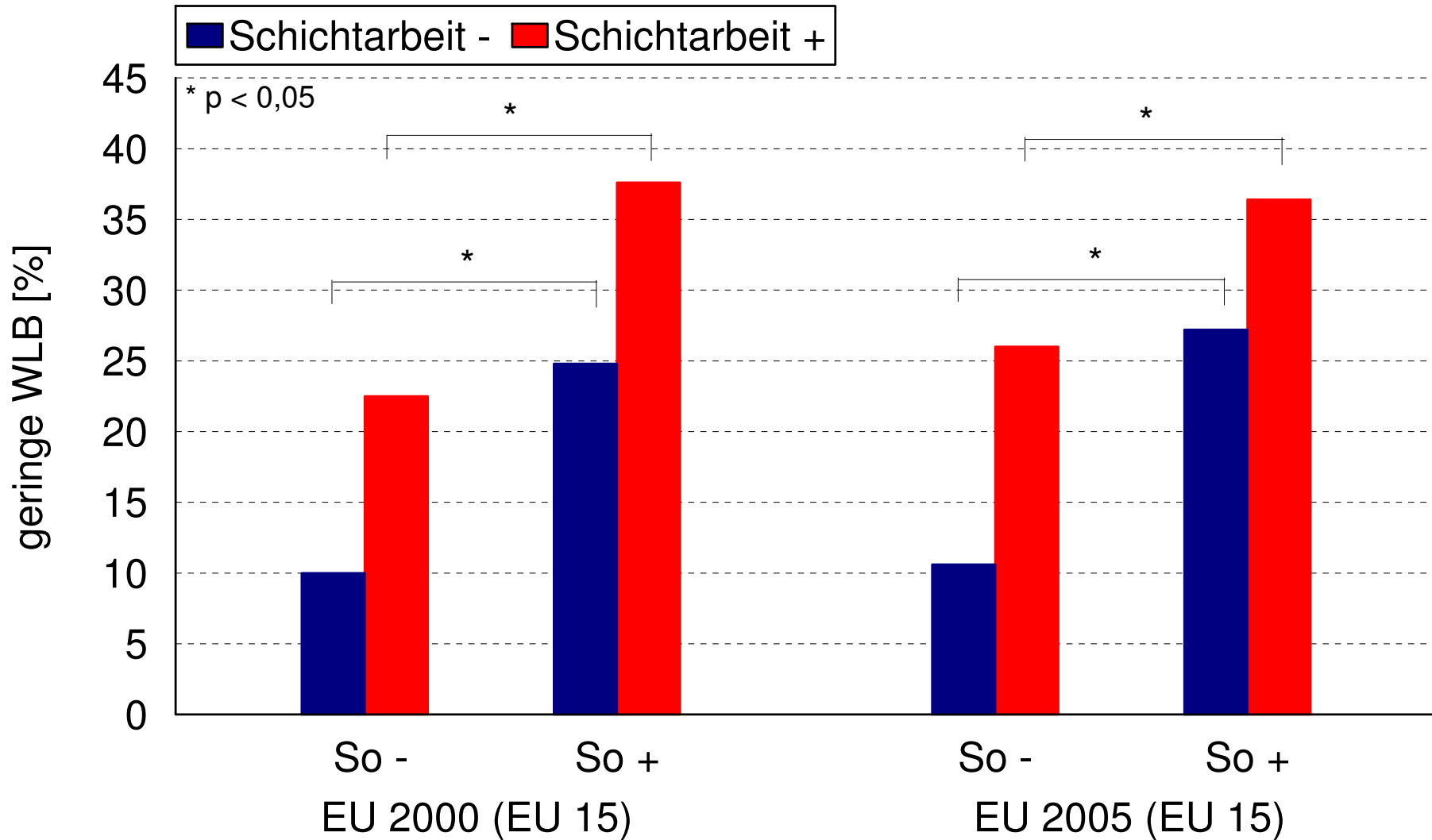


# Sonntagsarbeit und Soz. Beeinträchtigungen

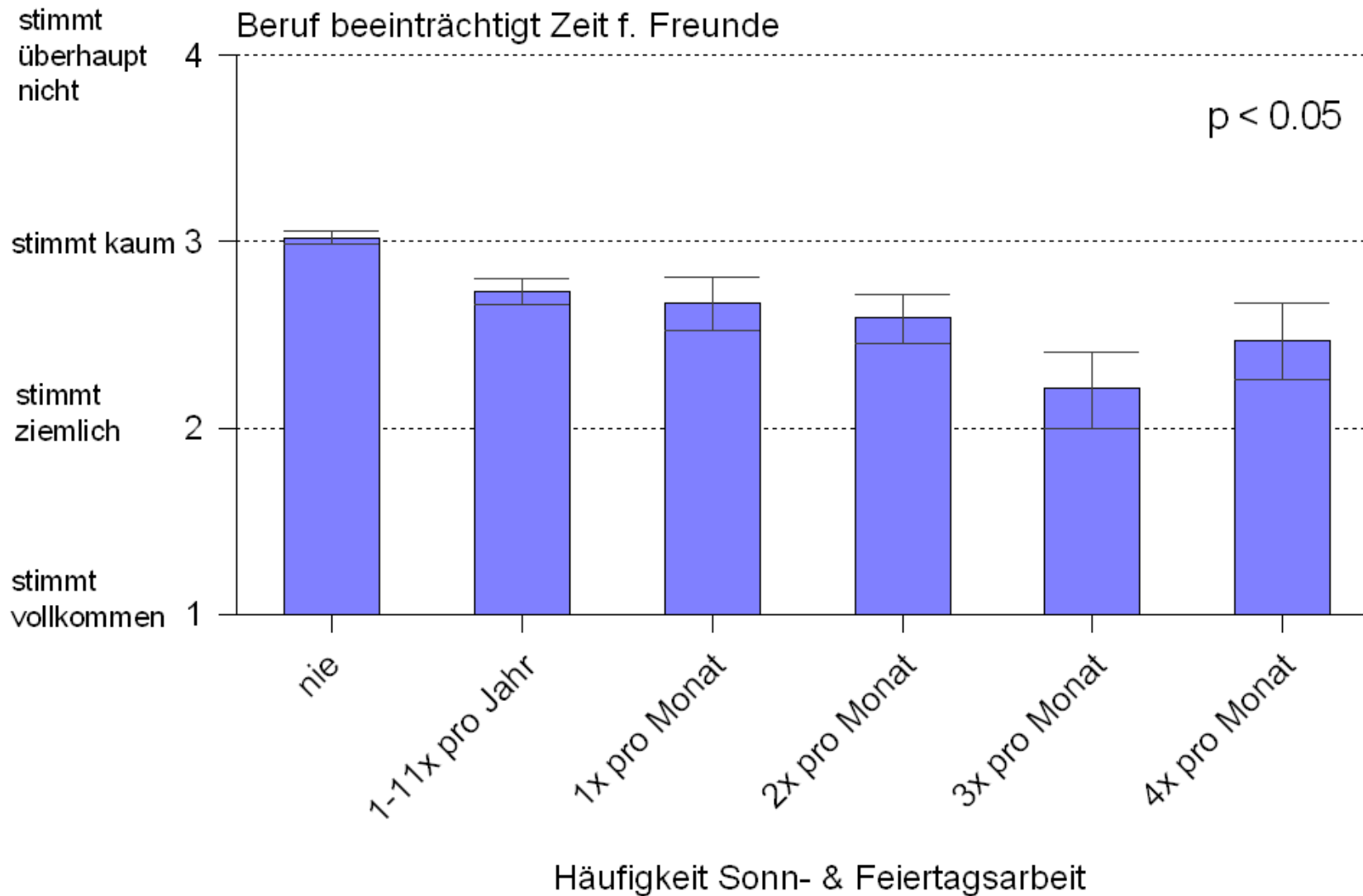


Daten: Janßen & Nachreiner, 2004

# Work-Life-Balance (WLB) in 15 EU Ländern

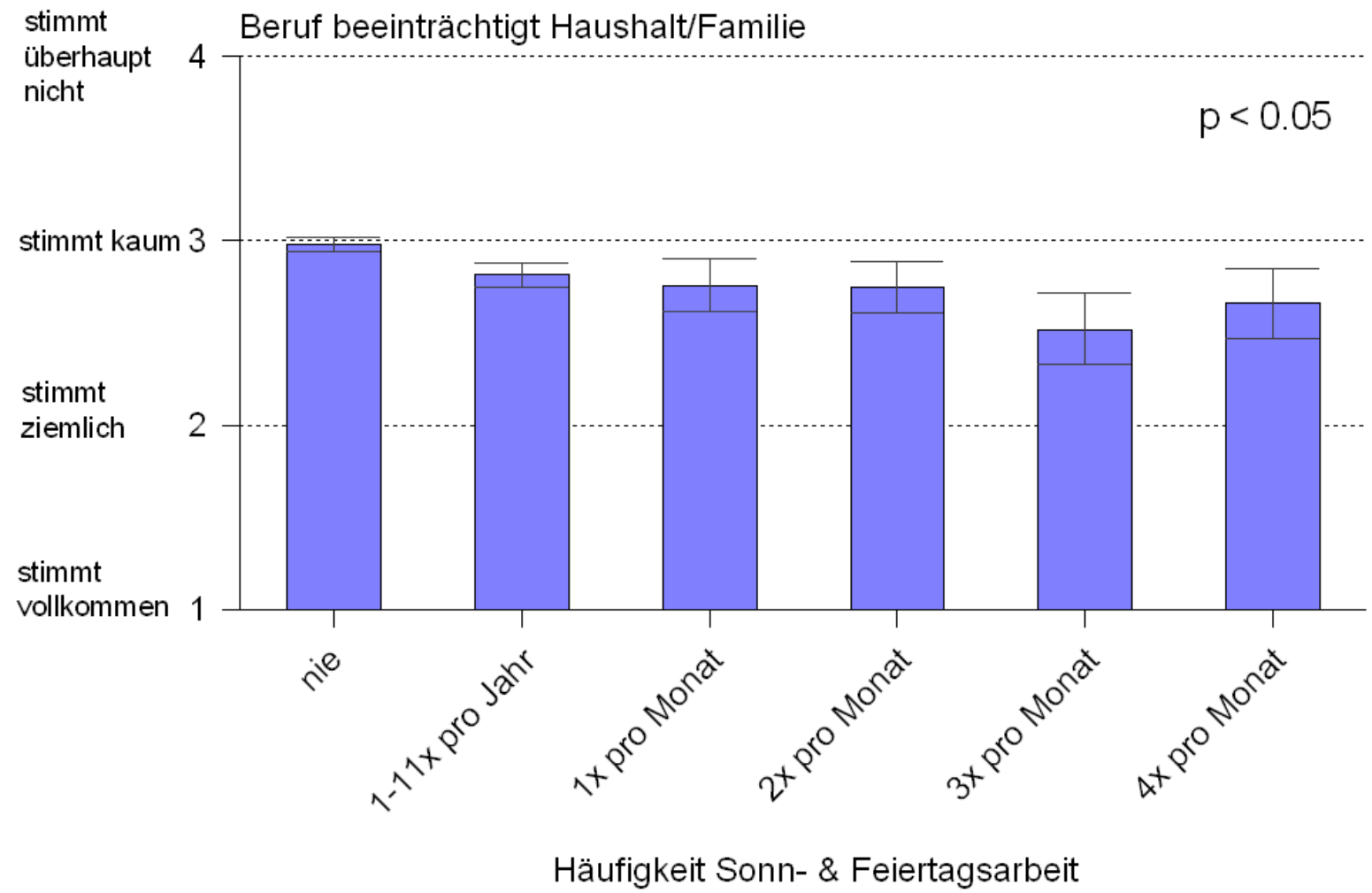


# Sonntagsarbeit und WLB, Zeit für Freunde



GA 2004, abh. Beschäftigte ohne Schichtarbeit

# Sonntagsarbeit und WLB, Zeit für Familie

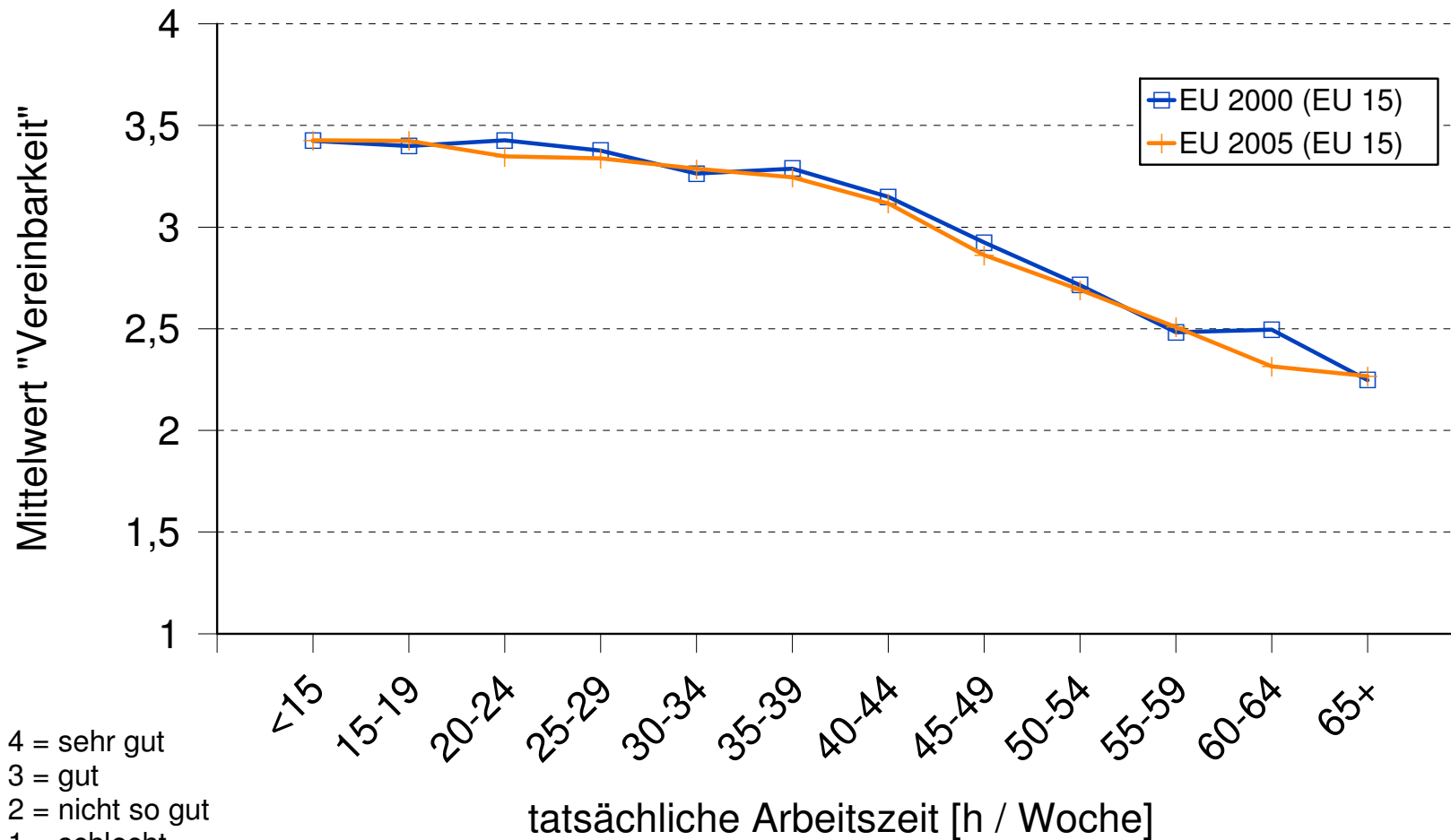


GA 2004, abh. Beschäftigte ohne Schichtarbeit

# Dauer und Vereinbarkeit

## Vereinbarkeit privater Interessen mit der Arbeitszeitgestaltung in Abhängigkeit von der wöchentlichen Arbeitszeit

Ergebnisse aus der EU 2000 und EU 2005 (15 EU-Länder)

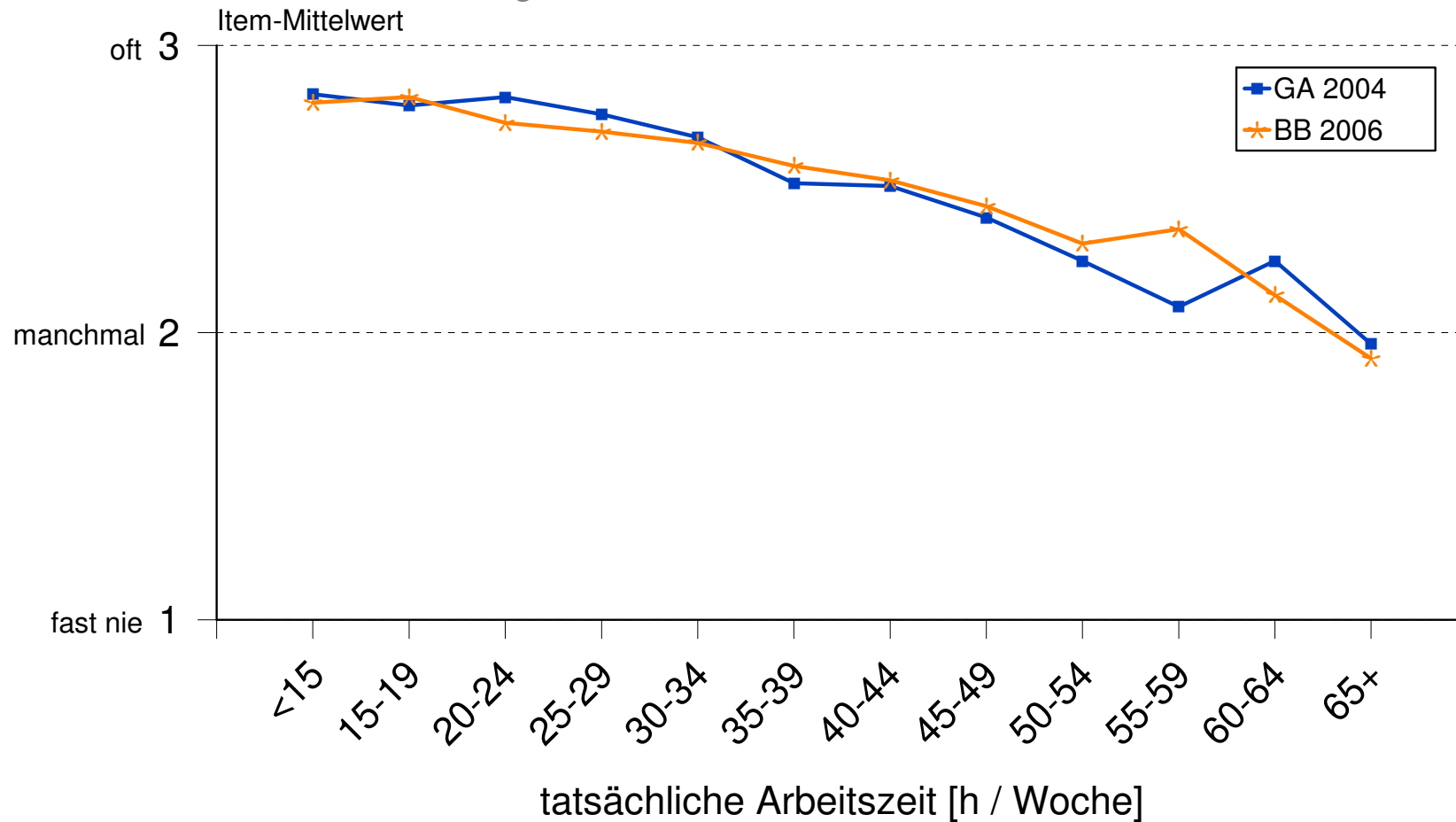


- 4 = sehr gut
- 3 = gut
- 2 = nicht so gut
- 1 = schlecht

# Dauer und Vereinbarkeit

## Berücksichtigung privater Interessen bei der Arbeitszeitgestaltung in Abhängigkeit von der wöchentlichen Arbeitszeit

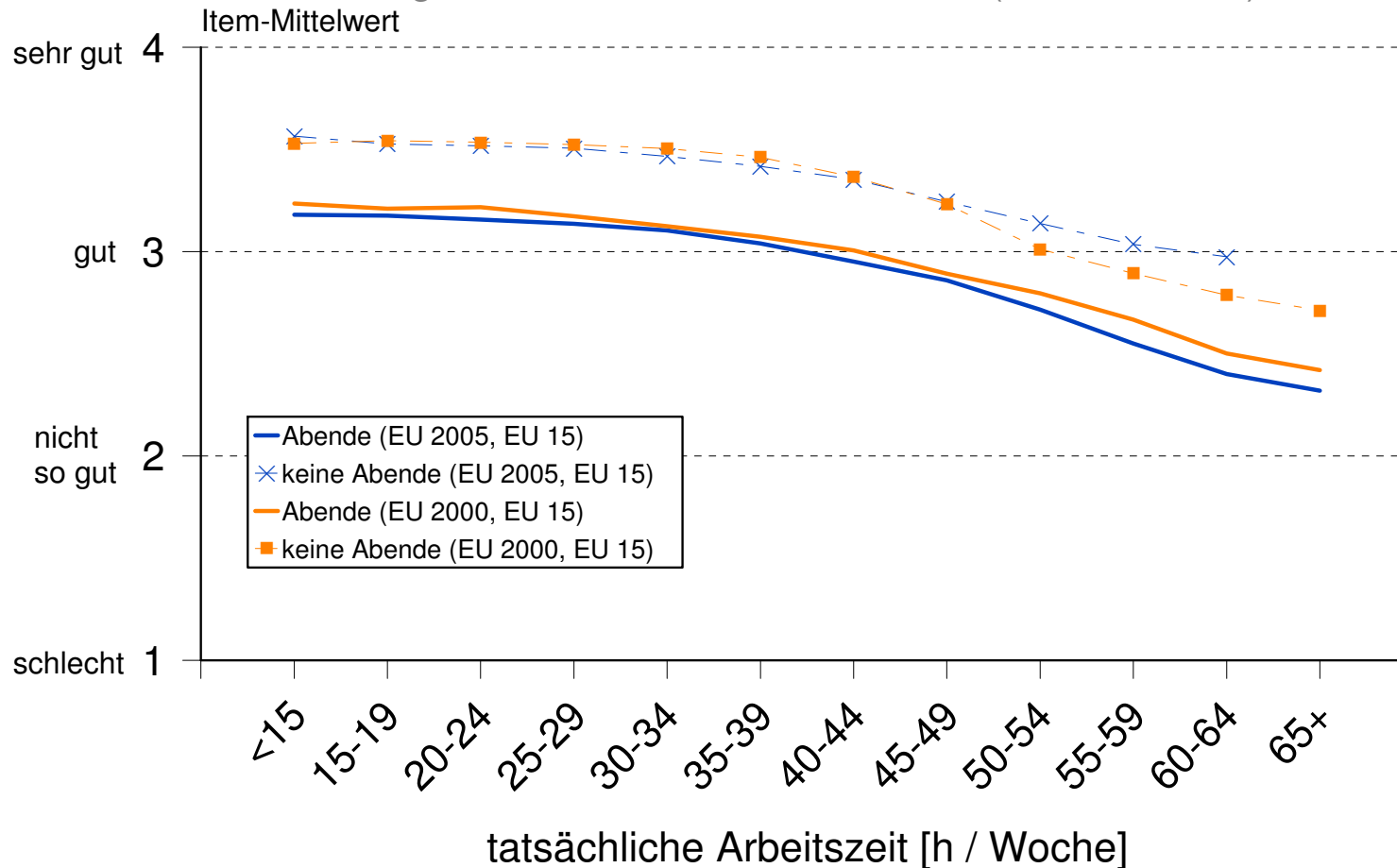
Ergebnisse aus BB 2006 und GA 2004



# Dauer und Vereinbarkeit, Abendarbeit

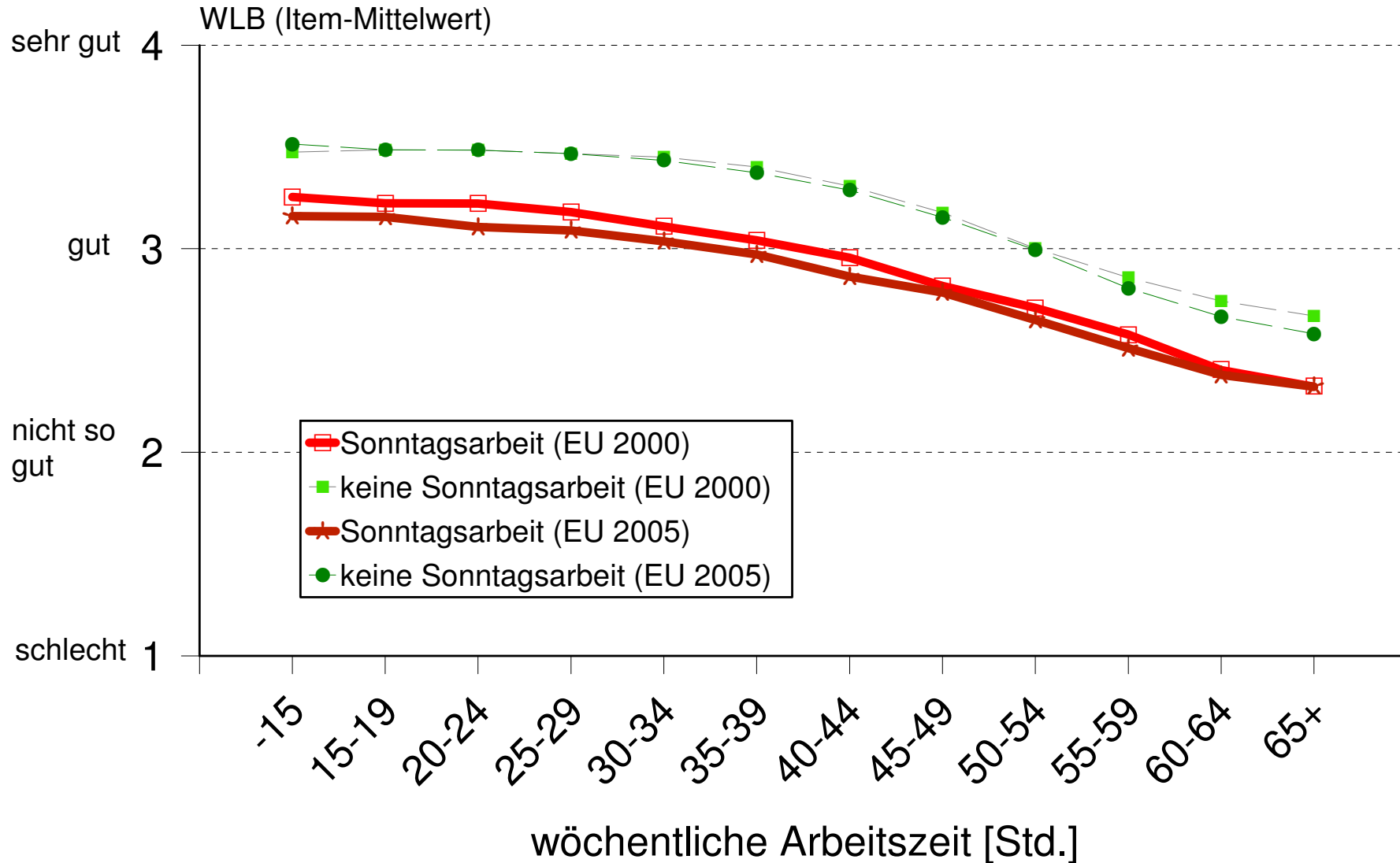
## Vereinbarkeit (MAVGs) in Abhängigkeit von der wöchentlichen Arbeitszeit und Abendarbeit

Ergebnisse aus EU 2005 und 2000 (15 EU-Länder)

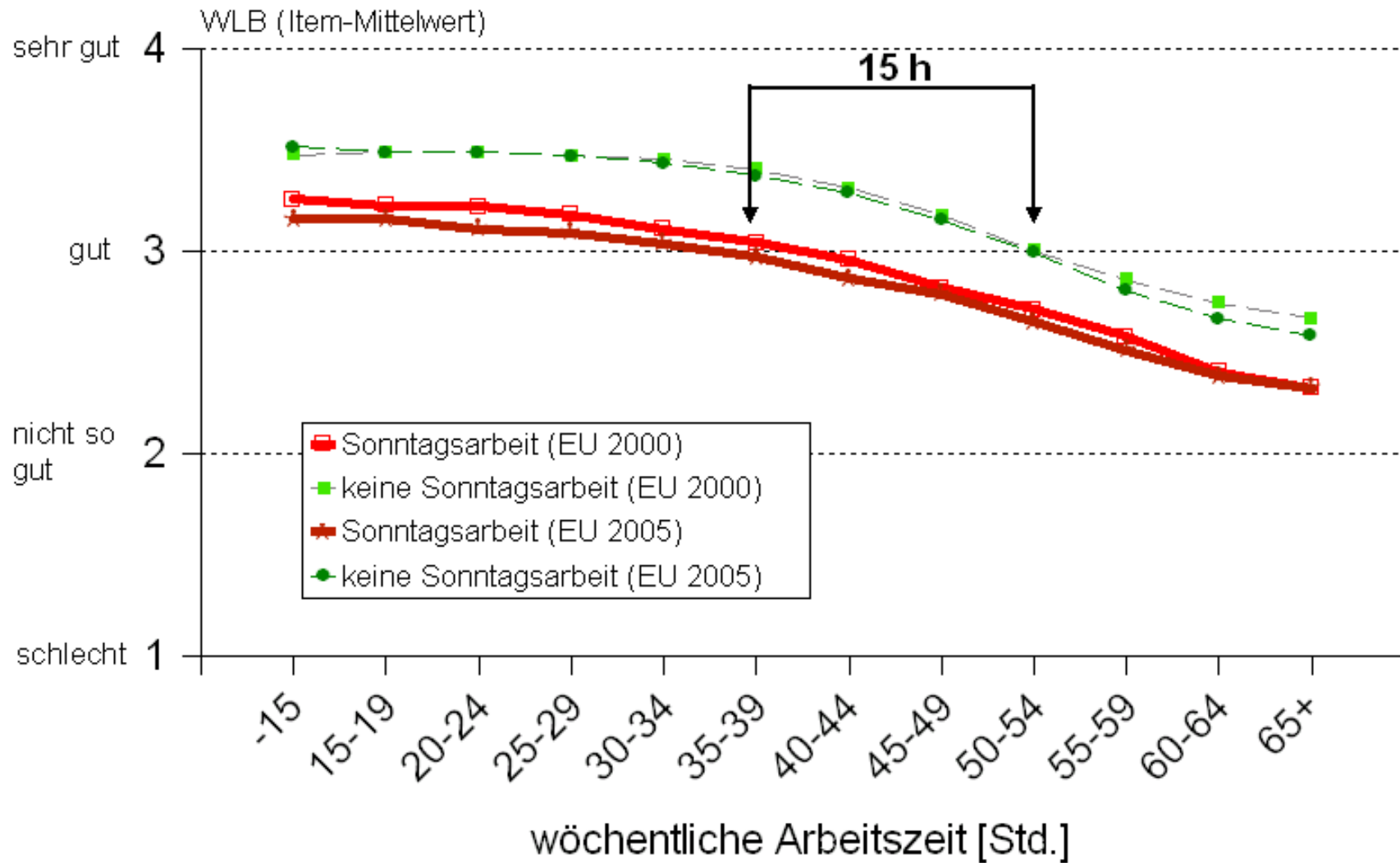




# Sonntagsarbeit, Wochenarbeitszeit und WLB



# Sonntagsarbeit, Wochenarbeitszeit und WLB



- Arbeit an Sonntagen ist offensichtlich mit einem höheren Risiko verbunden
  - für die Arbeitssicherheit
  - für die Gesundheit
  - für das Privatleben
  
- Sonntagsarbeit muss daher als besonderer Risikofaktor betrachtet werden

## Fazit (2)

---

- Das höhere Risiko dürfte bei den sozialen Beeinträchtigungen bedingt sein durch die Interferenz von Arbeits- und sozial nutzbarer Zeit
- Das höhere Risiko bei den gesundheitlichen Beeinträchtigungen und den Beeinträchtigungen der Arbeitssicherheit dürfte in erster Linie durch eine unterschiedliche Erholungsfunktion an Sonn- und Werktagen bedingt sein
  - wahrscheinlich bedingt die normative Struktur der Zeit auch deren Erholungswert
- Normative Strukturen, wie die der Zeit, werden nicht ungestraft verletzt. Als Ergebnis zeigen sich bei Sonntagsarbeit die berichteten Beeinträchtigungen.

## Fazit (3)

---

- Der Sonntag sollte, wo immer dies möglich ist, normativ arbeitsfrei bleiben !

***Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !***

weitere Informationen

<http://www.gawo-ev.de>

[friedhelm.nachreiner@gawo-ev.de](mailto:friedhelm.nachreiner@gawo-ev.de)