



Erhöhtes Risiko für Arbeit zu unüblichen Zeiten – eine Kreuzvalidierung

Jana Greubel, Anna Arlinghaus und Friedhelm Nachreiner

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

- Zunahme Abweichungen von der Normalarbeitszeit
- Arbeit am Abend und am Wochenende in BRD immer häufiger (Hanglberger, 2011)
- Risiko einer “sozialen Desynchronisation”
- EWCS* 2005:
 - Arbeit an Abenden, Samstagen und Sonntagen
→ Erhöhung des Risikos für gesundheitliche Beschwerden, Arbeitsunfälle und eine schlechte Work-Life-Balance (Arlinghaus & Nachreiner, 2012)
 - Einschränkung: Querschnittsanalyse

- Lassen sich die Ergebnisse replizieren?
 - Kreuzvalidierung
 - Datenbasis: EWCS 2010
- Lassen sich für beide Datensätze ähnliche Effekte nachweisen
 - in Bezug auf die Zusammenhänge von
 - Abend- und
 - Wochenendarbeit (Samstag, Sonntag)
 - mit dem Risiko für
 - gesundheitliche Beeinträchtigungen
 - eine schlechte Work-Life-Balance?
 - Arbeitsunfälle

- Lassen sich die Ergebnisse replizieren?
 - Kreuzvalidierung
 - Datenbasis: EWCS 2010
- Lassen sich für beide Datensätze ähnliche Effekte nachweisen
 - in Bezug auf die Zusammenhänge von
 - Abend- und
 - Wochenendarbeit (Samstag, Sonntag)
 - mit dem Risiko für
 - gesundheitliche Beeinträchtigungen
 - eine schlechte Work-Life-Balance?
 - Arbeitsunfälle

- 4. und 5. Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen* (2005, 2010)
 - Repräsentative Stichprobe der Beschäftigten verschiedener europäischer Länder

➤ EWCS 2005

- n=23.934 (abhängig Beschäftigte)
- 31 Länder (27 EU, Schweiz, Norwegen, Türkei, Kroatien)
- 52,3 % Frauen
- mittleres Alter 40,4 Jahre (SD: 11,7)

➤ EWCS 2010

- n=35.187 (abhängig Beschäftigte)
- 34 Länder (27 EU, Norwegen, Türkei, Kroatien, Mazedonien, Montenegro, Albanien)
- 50,7 % Frauen
- mittleres Alter 41,1 Jahre (SD: 11,8)

Verwendete Variablen

➤ Unabhängige Variablen

- **Abendarbeit** (nie / ≥ 1 Mal pro Monat)
- **Samstagsarbeit** (nie / ≥ 1 Mal pro Monat)
- **Sonntagsarbeit** (nie / ≥ 1 Mal pro Monat)

➤ Abhängige Variablen

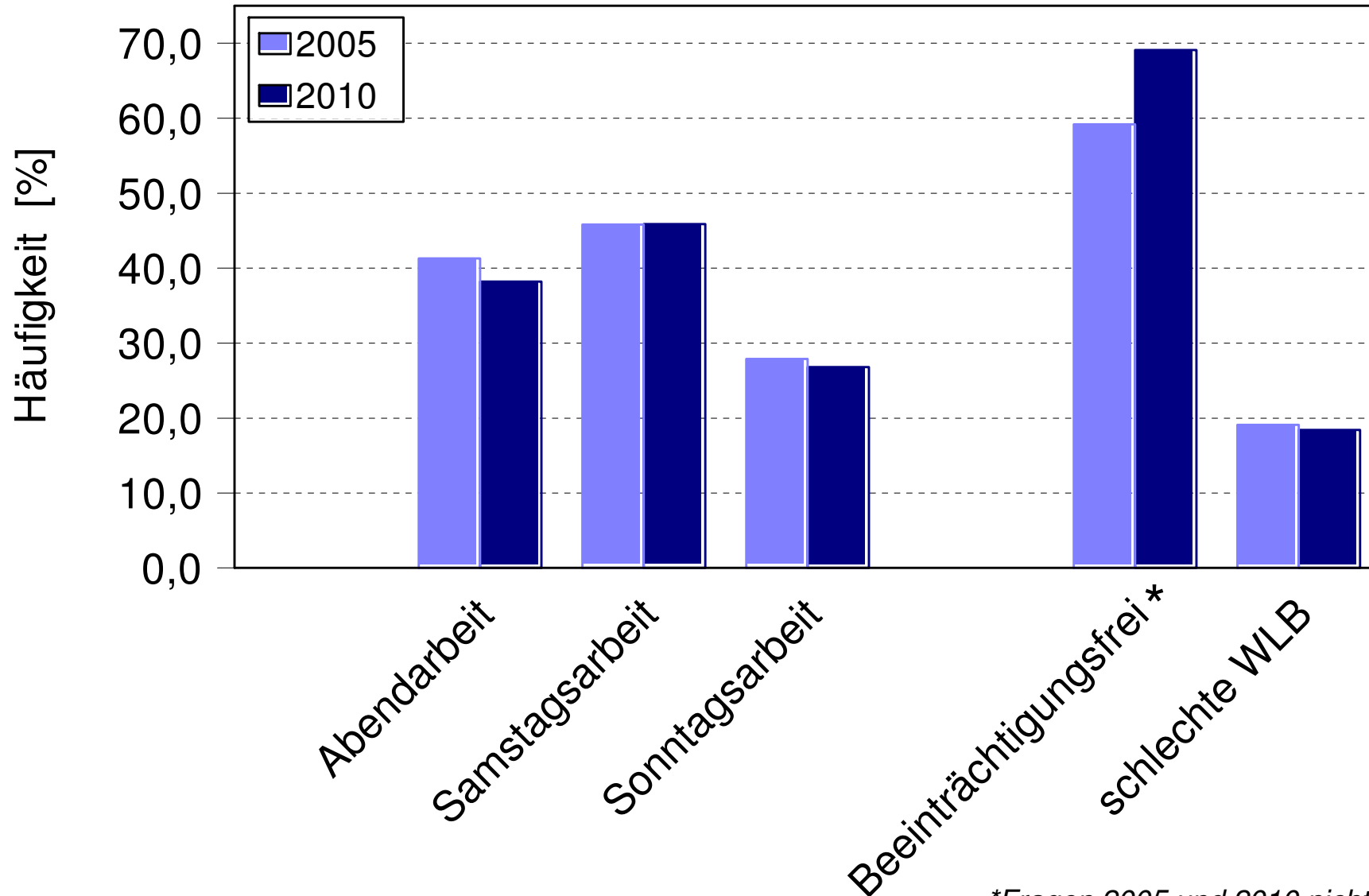
- **Beeinträchtigungsfreiheit** (keine arbeitsbedingten gesundheitlichen Beschwerden / mind. 1 Beschwerde)
- **Work-Life Balance** (WLB: “sehr gut,gut” / “nicht so gut,schlecht”)

- Häufigkeiten (Chi²-Analysen) von Beeinträchtigungsfreiheit und guter Work-Life-Balance in Abhängigkeit von Abend-, Samstags- und Sonntagsarbeit (Einzel und in Kombination)
- Logistische Regressionen: Risiko (Odds Ratio) für Beeinträchtigungen und schlechte Work-Life-Balance
 - ohne und mit Einbezug der Interaktionen der unabhängigen Variablen
 - Einschluss verschiedener Kontrollvariablen als Kovariaten

Kontrollvariablen

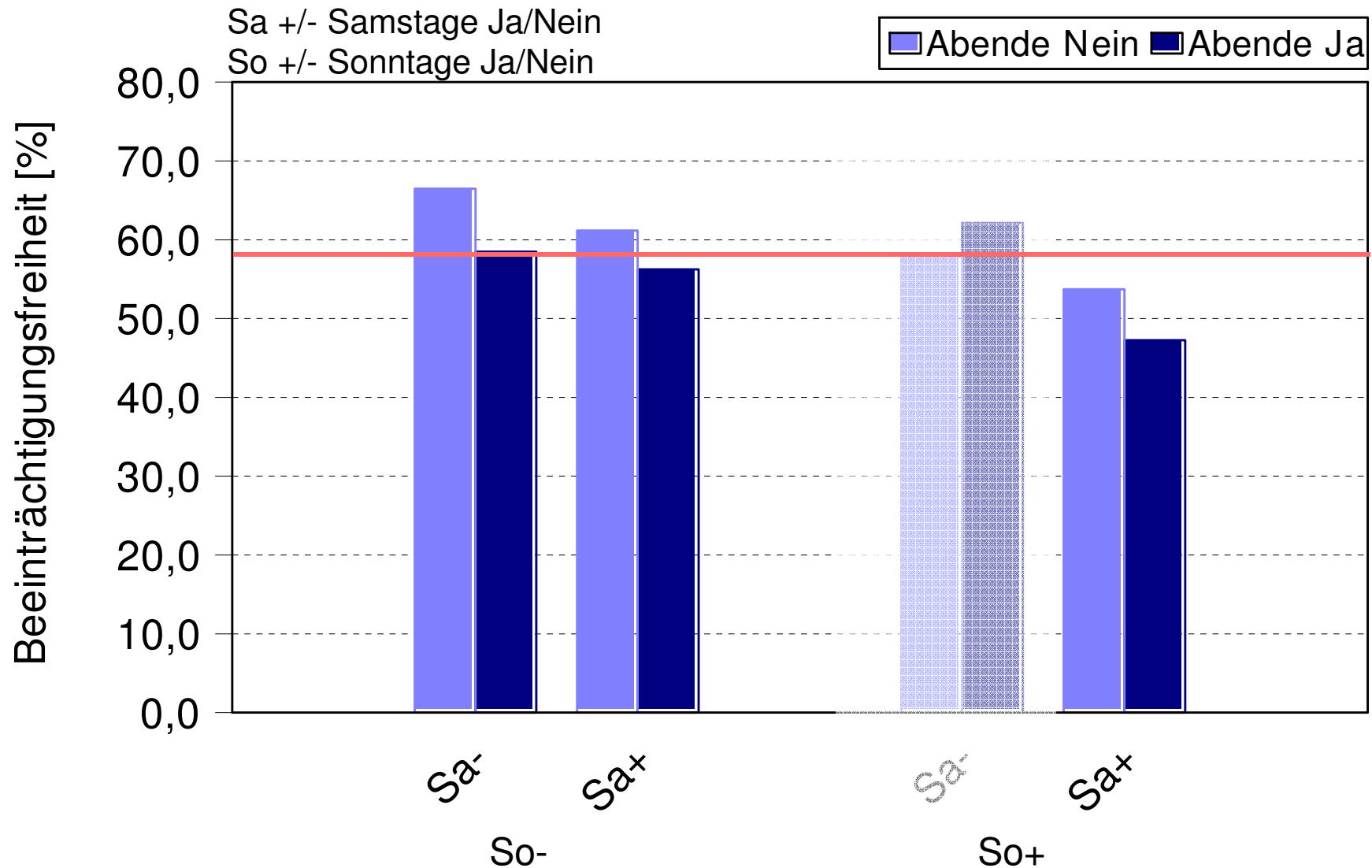
- Demographische Merkmale
 - Alter
 - Geschlecht
 - Kinder im Haushalt
 - Einkommen
 - Bildungsstand
- Arbeitsbedingungen (Faktorwerte)
 - physische Belastung
 - psychische Belastung
 - Autonomie
- Arbeitszeit
 - durchschnittliche Wochenarbeitszeit (Std.)
 - Schichtarbeit (ja/nein)
 - Nachtarbeit (ja/nein)
 - variable Arbeitszeit (2005: 3 Fragen; 2010: 4 Fragen)

Stichprobenmerkmale EWCS 2005 und 2010

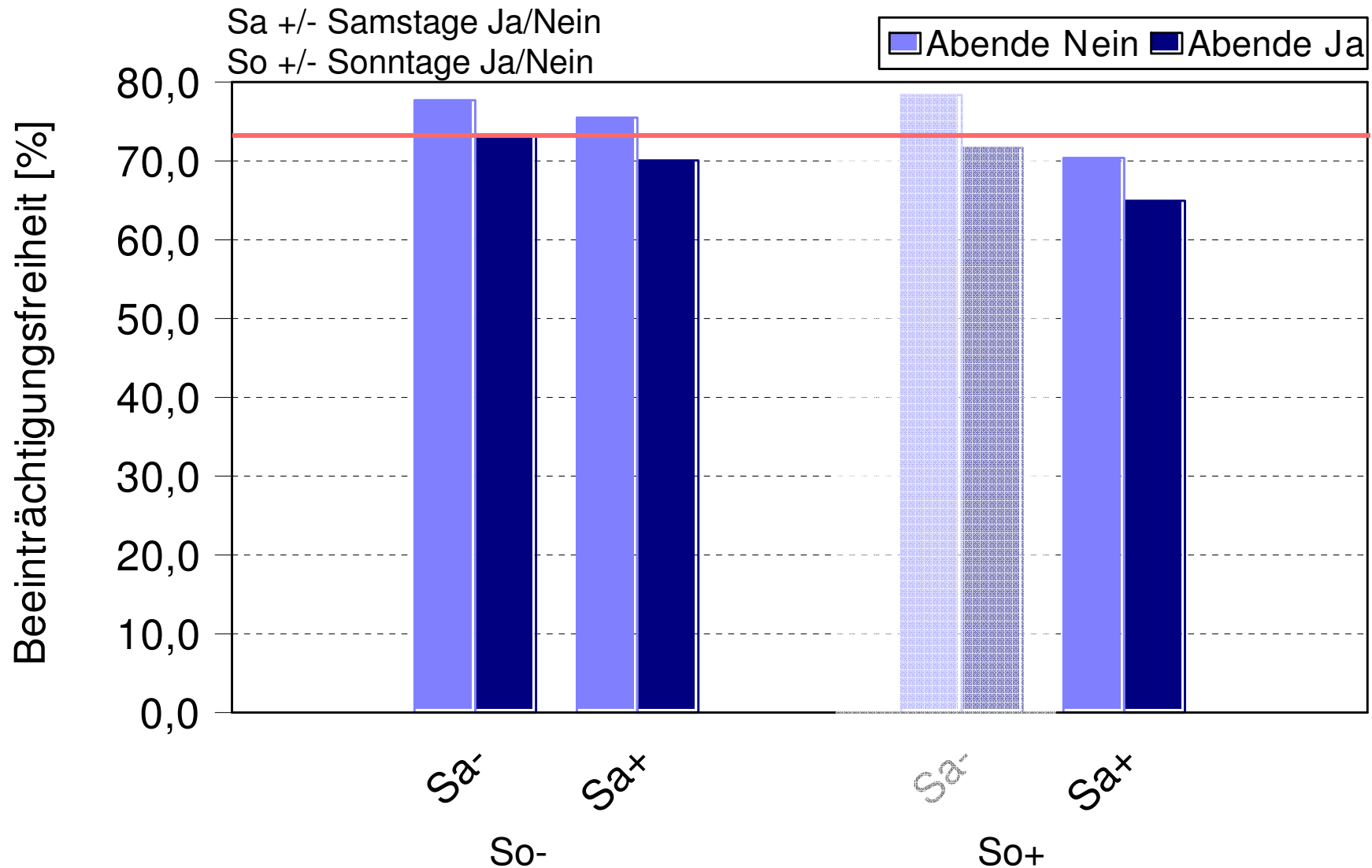


**Fragen 2005 und 2010 nicht identisch*

Beeinträchtigungsfreiheit bei Samstags-, Sonntags- und Abendarbeit – EWCS 2005



Beeinträchtigungsfreiheit bei Samstags-, Sonntags- und Abendarbeit – EWCS 2010



Prädiktion von Beeinträchtigungen

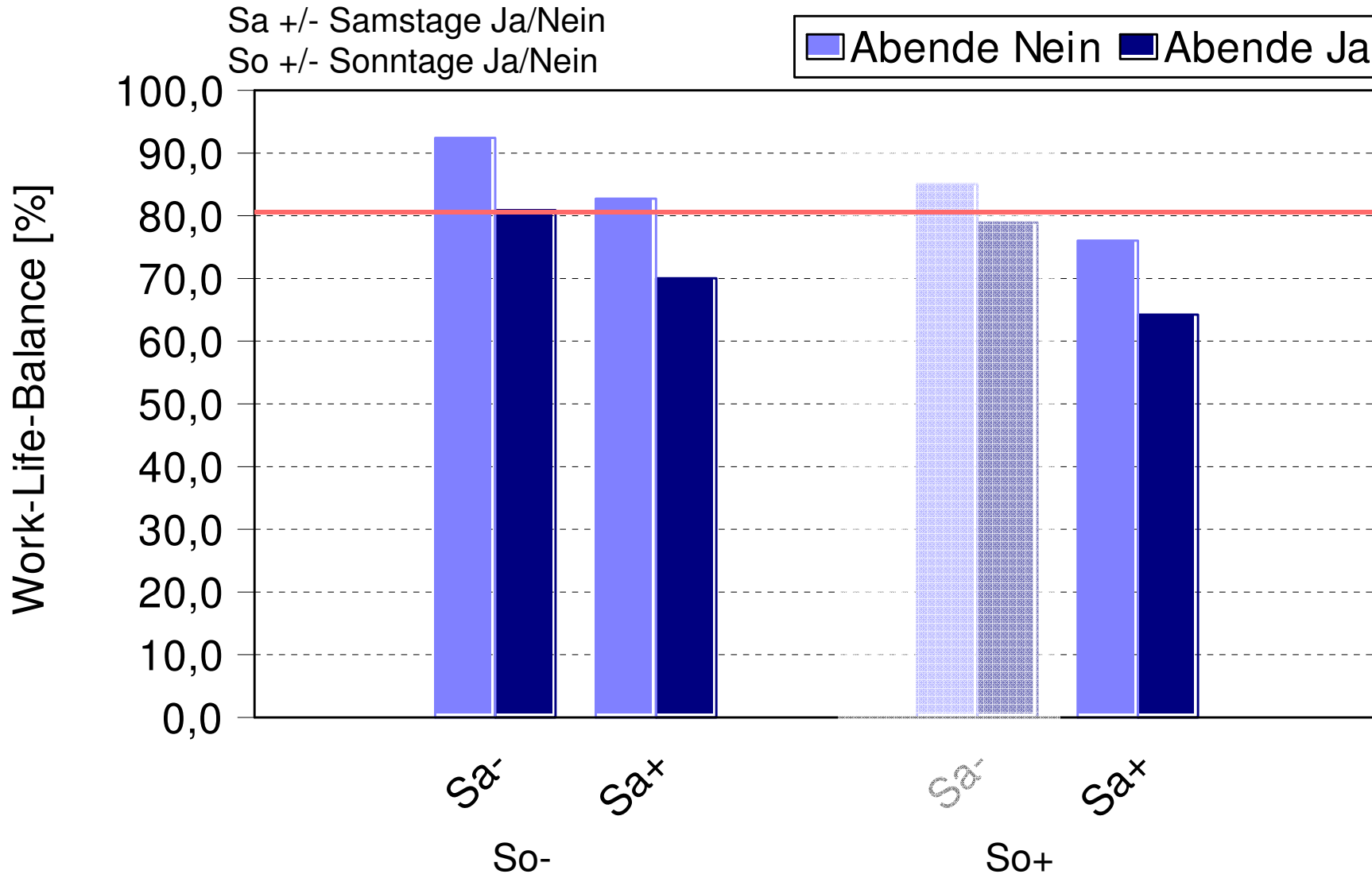
➤ Logistische Regression

- Kontrolle von Alter, Geschlecht, Kinder, Bildungsstand, Einkommen, phys. Belastung, psy. Belastung, Autonomie, Wochenarbeitszeit, Schichtarbeit, Nachtarbeit und Variabilität der Arbeitszeit
- Modell ohne Einbezug möglicher Interaktionseffekte der UV
- 2005: keine signifikante Interaktionen (alle $p > 0,05$).
- 2010: signifikante Interaktionen für A*Sa ($p < 0,05$; OR 1,19).

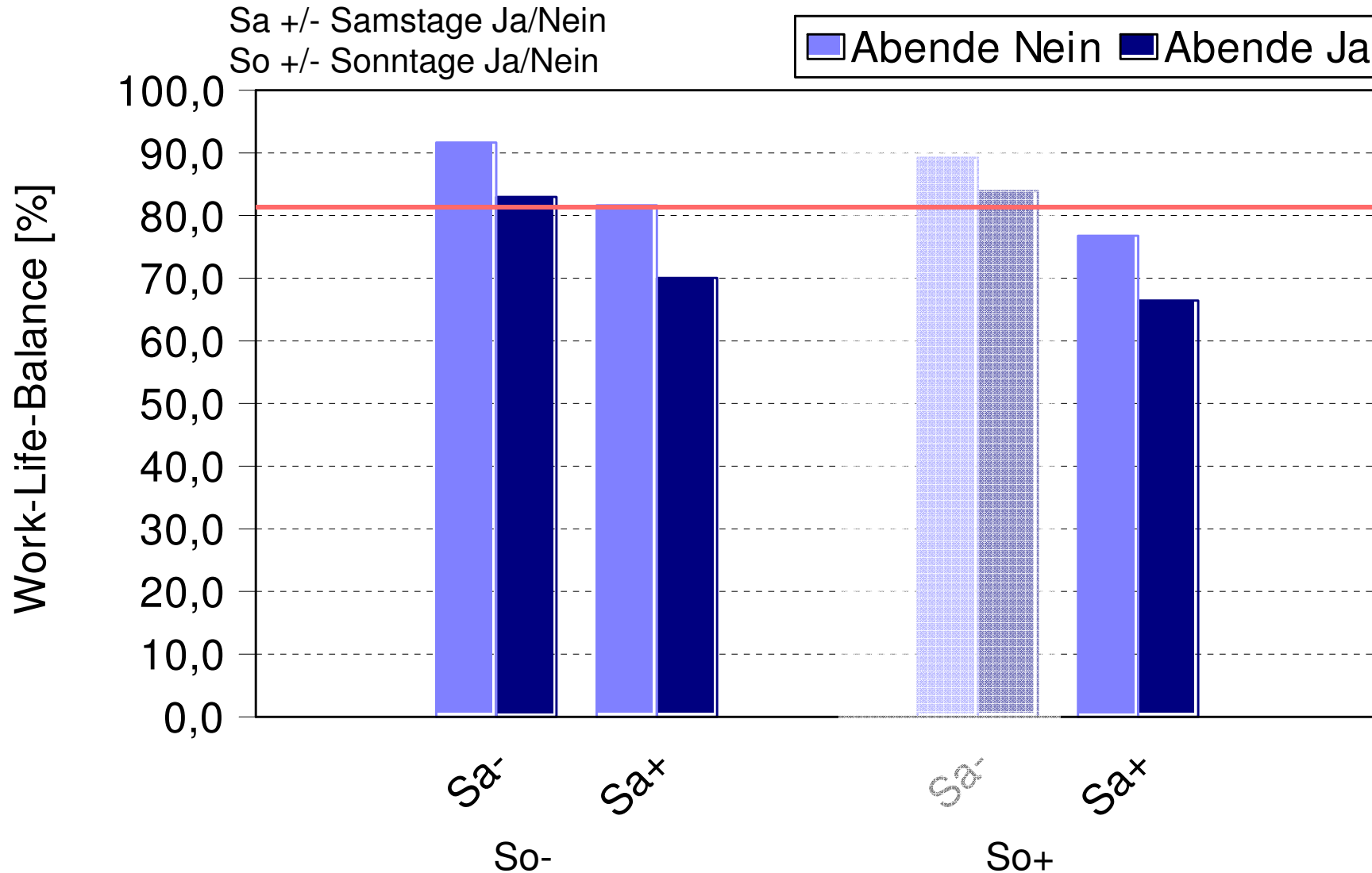
Parameter	2005		2010	
	OR	KI	OR	KI
Abendarbeit	1,14	1,05 – 1,25	1,12	1,03 – 1,22
Samstagsarbeit	1,04	0,96 – 1,14	0,86	0,79 – 0,93
Sonntagsarbeit	1,17	1,06 – 1,29	1,13	1,03 – 1,25

$$R^2_{2005}=21,5\% / R^2_{2010}=21,7\%$$

Work-Life-Balance bei Samstags-, Sonntags- und Abendarbeit – EWCS 2005



Work-Life-Balance bei Samstags-, Sonntags- und Abendarbeit – EWCS 2010



Prädiktion schlechte Work-Life-Balance

➤ Logistische Regression

- Kontrolle von Alter, Geschlecht, Kinder, Bildungsstand, Einkommen, physischer Belastung, psychischer Belastung, Autonomie, Wochenarbeitszeit, Schichtarbeit, Nachtarbeit und Variabilität der Arbeitszeit
- 2005 u. 2010: keine signifikante Interaktionen (alle $p > 0,05$).

Parameter	2005		2010	
	OR	KI	OR	KI
Abendarbeit	1,69	1,51 – 1,88	1,51	1,38 – 1,66
Samstagsarbeit	1,49	1,33 – 1,66	1,60	1,46 – 1,75
Sonntagsarbeit	1,15	1,02 – 1,28	1,04	0,95 – 1,15

$$R^2_{2005} = 23,6 \% / R^2_{2010} = 21,6 \%$$

- signifikant erhöhtes Risiko für gesundheitliche Beeinträchtigungen und eine schlechte Work-Life-Balance bei Arbeit zu unüblichen Zeiten
- Effekte bleiben auch nach Kontrolle möglicher konfundierender Variablen bestehen
- Für beide Stichproben strukturell sehr gut übereinstimmende Ergebnisse
 - zeitliche Stabilität
 - hohe Validität

- Einschränkungen
 - Subjektive Daten
 - Keine tatsächlichen Arbeitszeiten erhoben
 - Zellenbesetzungen teilweise zu niedrig
 - Personen mit Sonntags- aber ohne Samstagarbeit
 - Einzelne Ergebnisse der logistischen Regressionen zu Beeinträchtigungsfreiheit nicht erwartungskonform
 - keine Risikoerhöhung für Samstagarbeit
 - sig. Interaktion von Abend- mit Samstagarbeit
 - Sonntagsarbeit kein sign. Einflussfaktor auf WLB in EWCS 2010

- Erhöhung des Risikos für gesundheitliche und soziale Beeinträchtigungen bei Arbeit zu unüblichen Zeiten
- zeitliche Stabilität der Effekte
- weitere Forschungsarbeiten notwendig
- Arbeit zu unüblichen Zeiten somit Risiko für die Einhaltung von Arbeitsschutzziele
- Arbeit zu unüblichen Zeiten sollte deshalb möglichst vermieden werden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Jana Greubel

jana.greubel@gawo-ev.de

Dr. Anna Arlingshaus

anna.arlinghaus@gawo-ev.de

Prof. Dr. Friedhelm Nachreiner

friedhelm.nachreiner@gawo-ev.de

www.gawo-ev.de