



GAWO e.V.

The logo features the text 'GAWO' in a large, bold, blue-outlined font, followed by 'e.V.' in a smaller, blue-outlined font. To the right of the text are several blue silhouettes of people of various heights and postures, standing on a reflective surface. The entire logo is set against a blue gradient background that transitions from a darker blue on the left to a lighter blue on the right.

Auswirkungen der Lebensarbeitszeit im Schichtdienst auf die Dienstfähigkeit von Polizeibeamten

Anna Arlinghaus und Friedhelm Nachreiner

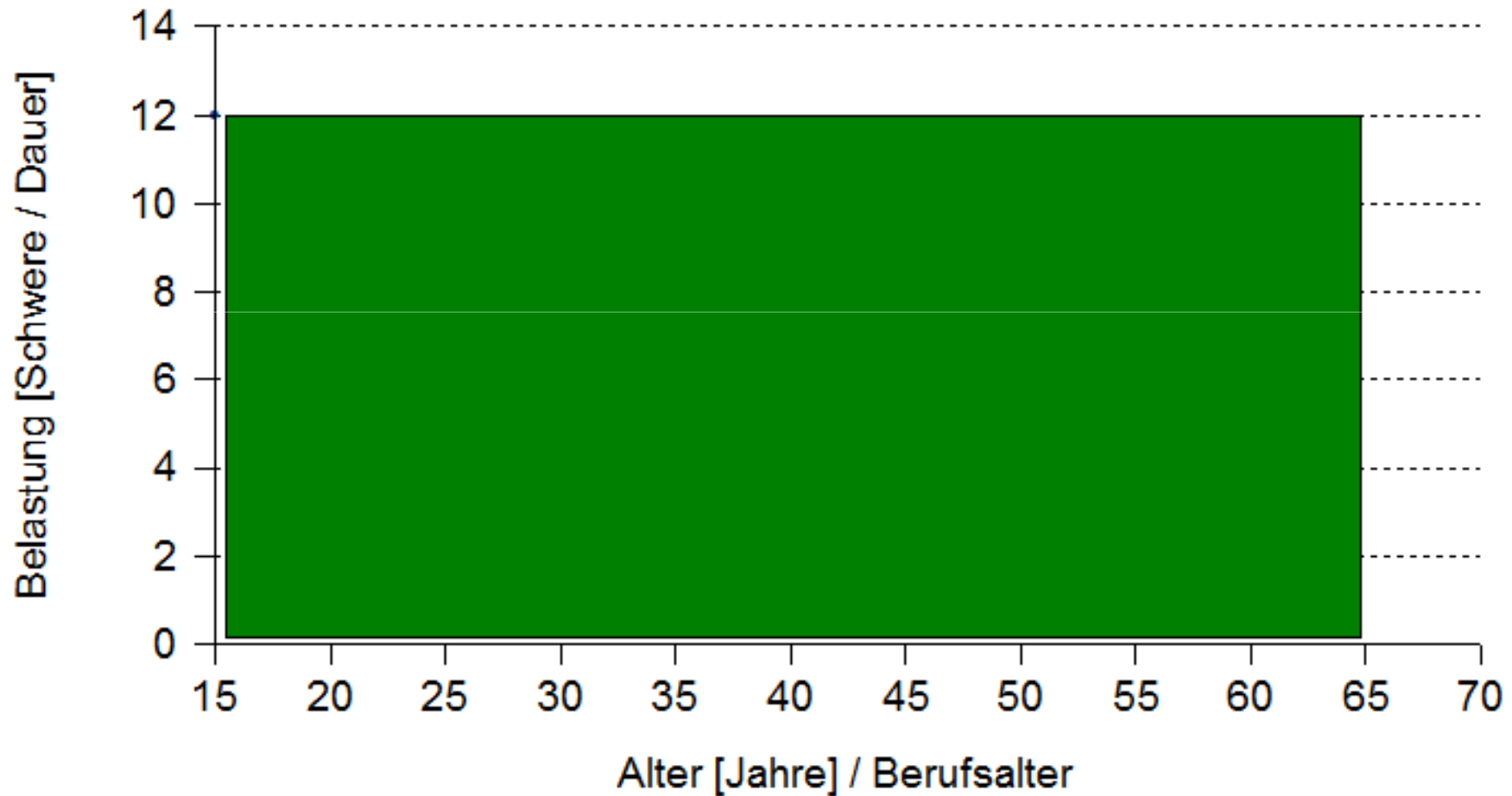
Gesellschaft für Arbeits-, Wirtschafts- und Organisationspsychologische Forschung
(GAWO) e.V., Oldenburg

Jahrestagung der Psychologinnen und Psychologen der Polizeien des Bundes, der Länder und
europäischer Nachbarregionen 2012, Münster, 07.-09.11.2012

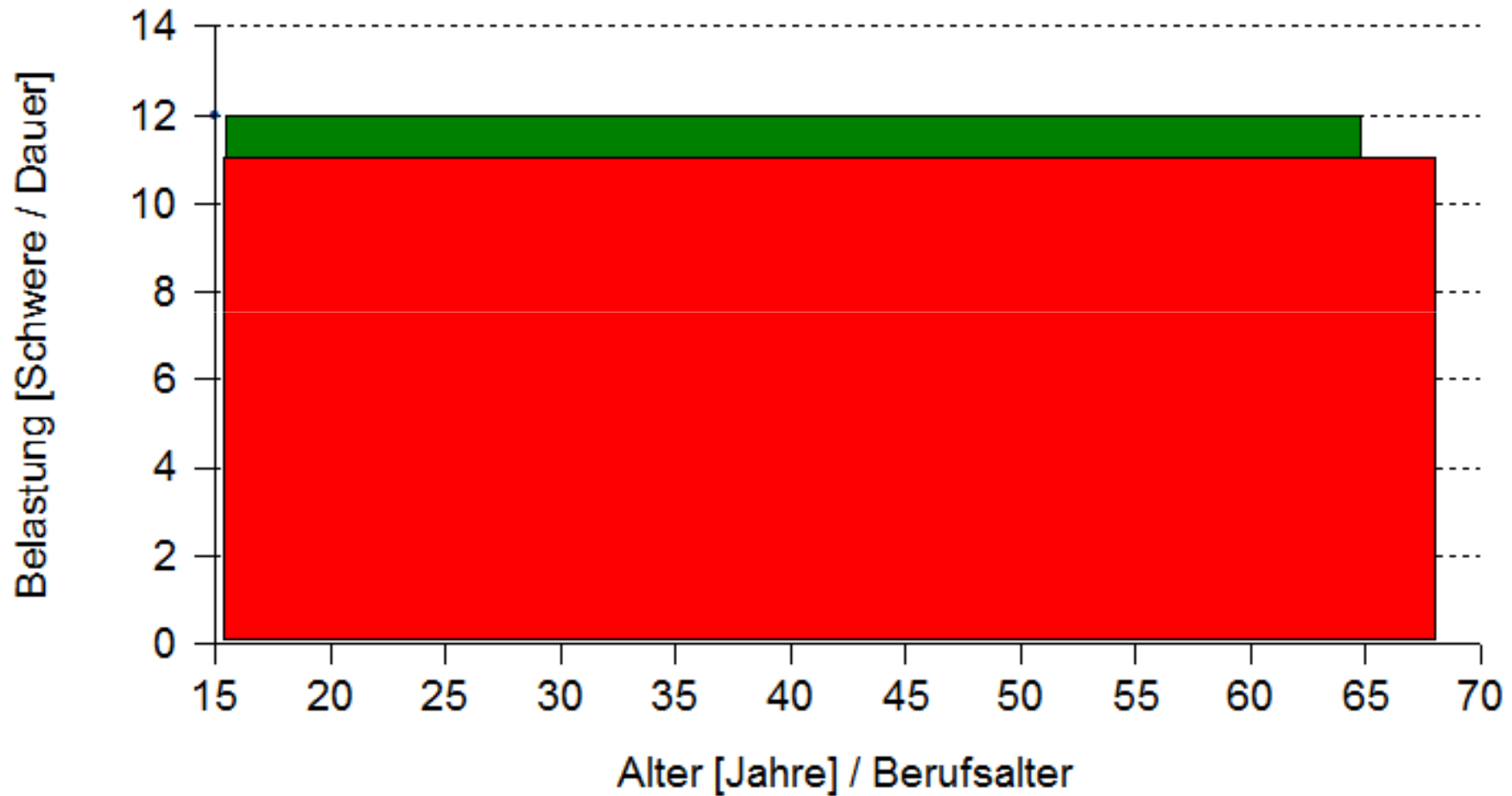
- Verlängerung der Lebensarbeitszeit beschlossen
- jedoch kaum empirische Befunde zu Fragen der
 - Erträglichkeit / Schädigungslosigkeit
 - Beeinträchtigungsfreiheit
 - in Abhängigkeit von der Lebensarbeitszeit
 - oder der Dauer der Exposition gegenüber beruflicher Belastung, insbesondere Schichtarbeit

- Wie lange kann man eigentlich arbeiten ohne Beeinträchtigung
 - der Gesundheit ?
 - der Leistungsfähigkeit ?

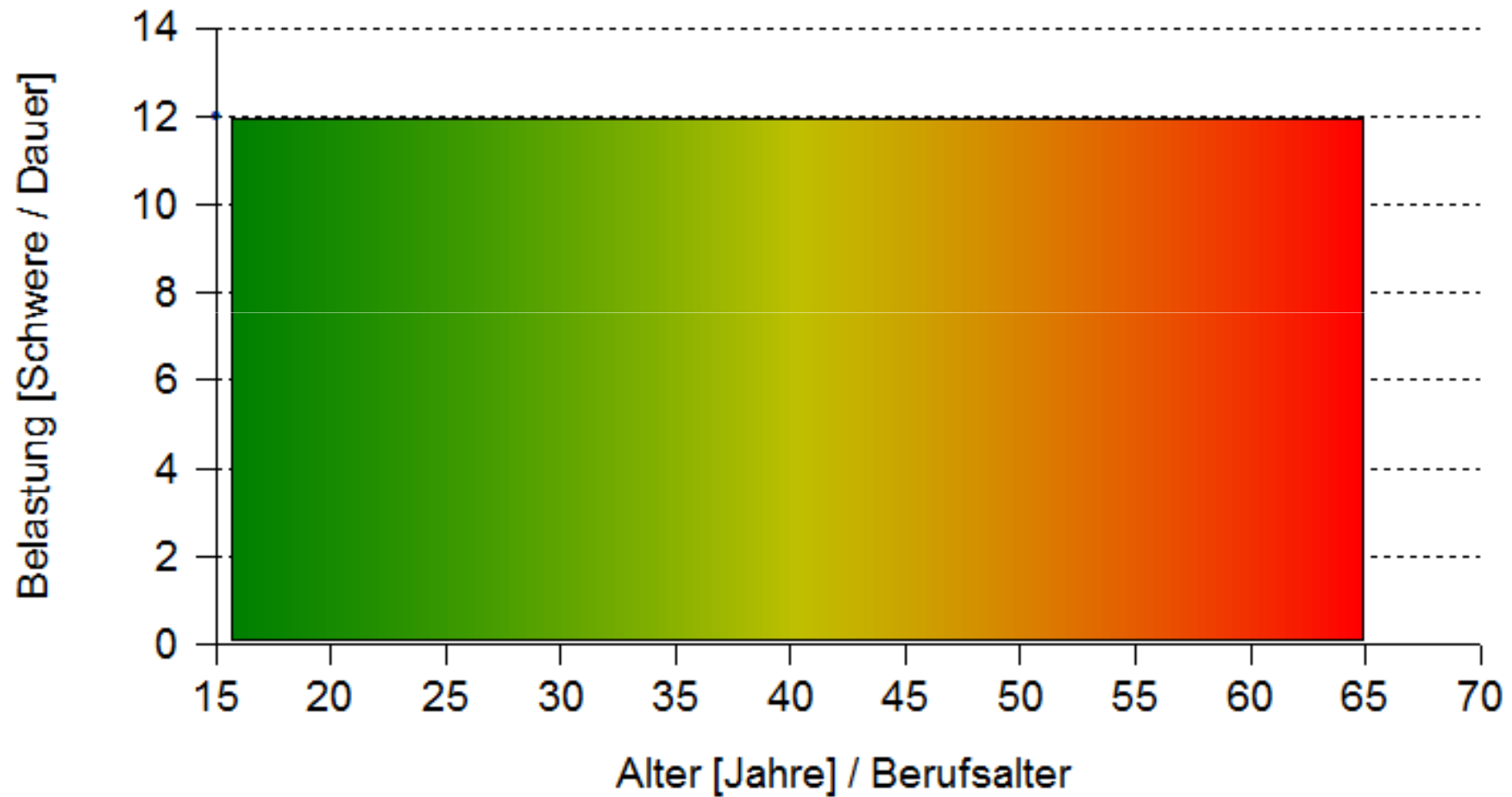
Modell: Gleichbleibende Dosis der Belastung



Modell: Gleichbleibende Dosis der Belastung



Modell: Gleichbleibende Dosis der Belastung



- Wie ist der Verlauf des Beeinträchtigungsrisikos über die Lebensarbeitszeit ?
und hier insbesondere bei
 - Schichtarbeit und / oder
 - anderen hohen beruflichen Belastungen

- Lässt sich eine Grenze angeben, bis zu der Schichtarbeit ohne Steigerung des Risikos beruflicher Beeinträchtigungen möglich ist ?

➤ **Studie 1: Internetbefragung von Polizeibeamten in 3 Bundesländern 2008–2009**

(gefördert mit Mitteln der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)

– Gesamt $n = 1.417$, davon 1 Bundesland $n = 705$

➤ **Studie 2: Auswertung von Daten aus Personalakten aller Beamter aus einem Bundesland 2004-2008**

– $n = \text{ca. } 9.600 - 10.000$ je Jahr,

– davon $n = 2.462$ eingeschränkt Dienstfähige im Gesamtzeitraum = **Stichprobe***

* Die Stichprobe mit EDF lag gesondert vor und konnte nicht in die Gesamtstichprobe integriert werden

Studie 1 - Internetbefragung

- Fragebogeninhalte (u.a.)
 - demografische Merkmale
 - Lebensarbeitszeit (Zeit im Polizeidienst)
 - Eintrittszeitpunkt einer Einschränkung der Dienstfähigkeit (EDF)
 - Dauer der Schichtarbeit
 - Überwiegende Tätigkeitsbereiche (Innendienst/Außendienst)
- Alter: Median 50-54 Jahre
- Geschlecht: 93,3% männlich
- Mittlere Zeit in Schichtarbeit: 13,4 Jahre
- EDF: 21,4 % (n=134, Substichprobe)

Studie 2 - Personalakten

- Angaben des Polizeidienstes eines Bundeslandes
 - Alter
 - Dauer der Schichtarbeit bei Eintritt gesundheitlicher Einschränkungen
 - Datum (Jahr) polizeiärztlich attestierter Einschränkungen der Dienstfähigkeit aus den Jahren 2004 bis 2008

- Alter: Median 50-54 Jahre
- Mittlere Zeit in Schichtarbeit: 17,7 Jahre
- EDF ca. 6-8% pro Jahr, Tendenz steigend

➤ **Ereignis:** Einschränkung der Dienstfähigkeit (EDF)

➤ **Zeit:** Dauer des Schichtdienstes bis zum Eintritt des Ereignisses

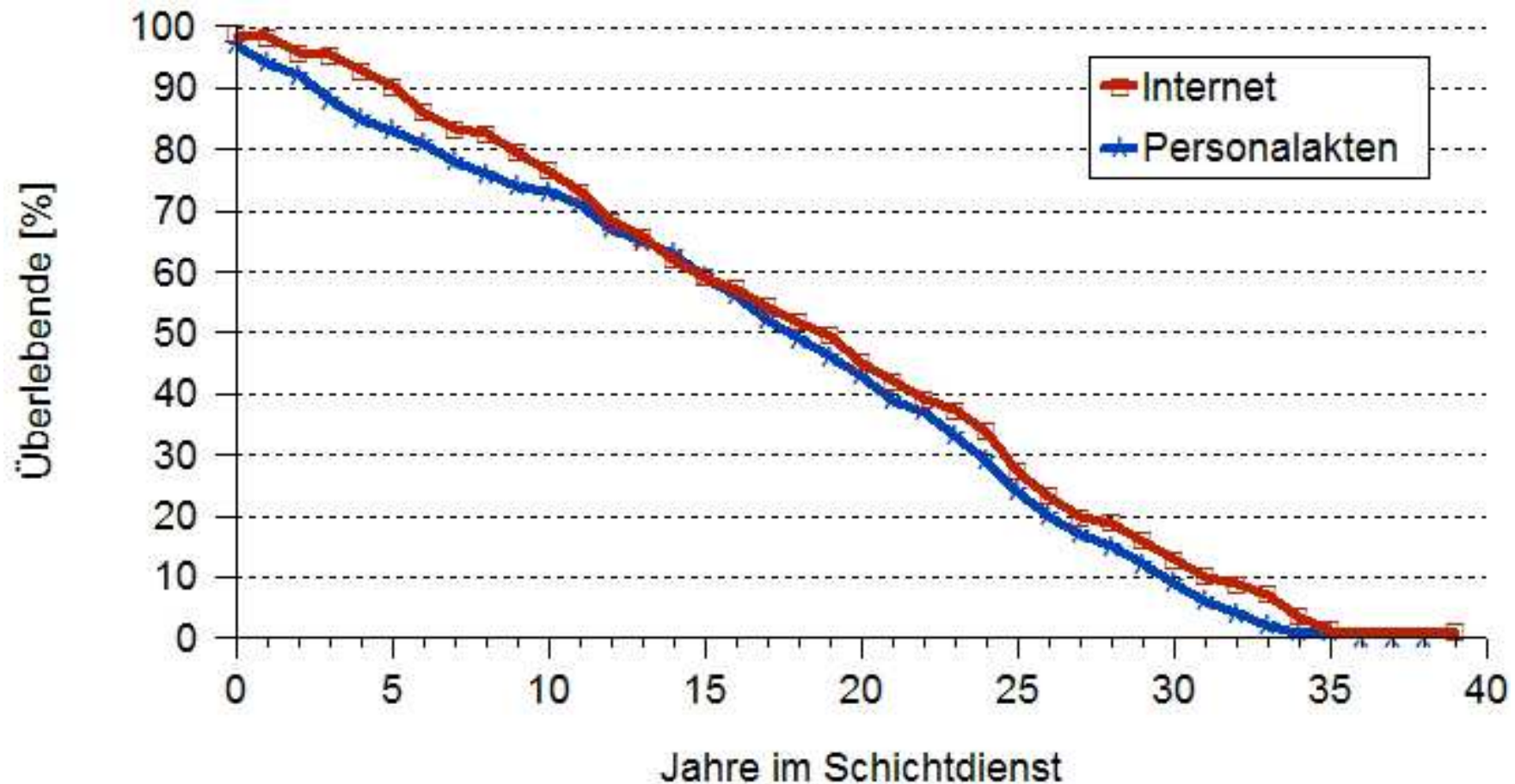
➤ **Covariaten** in Cox-Regressionen
(als Kontrollvariablen):

- Geschlecht
- überwiegende Art der Tätigkeit
- Alter
- Dienststelle

} Internetstudie
} Personalakten

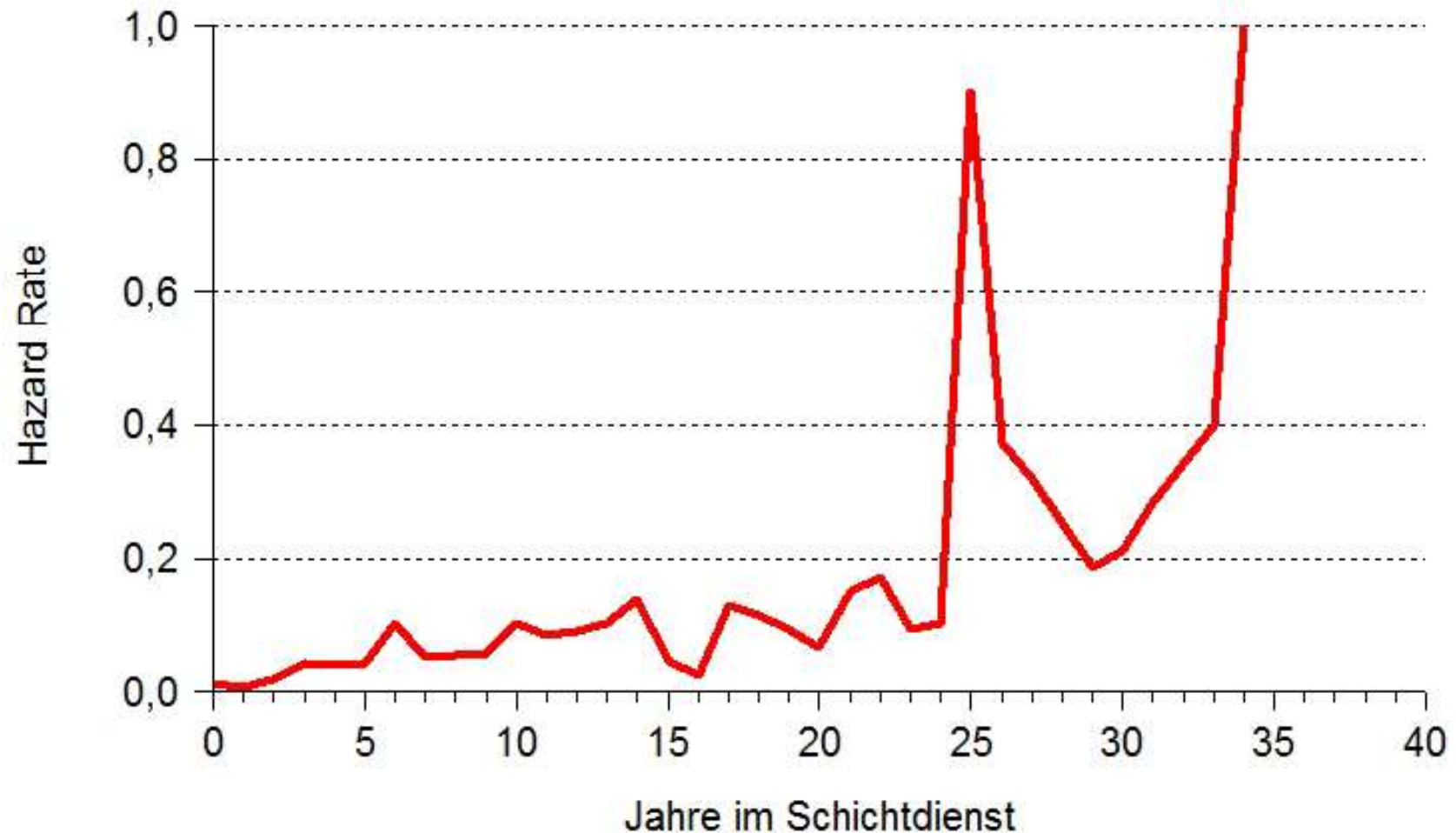
„Überlebende“ ohne Einschränkung der Dienstfähigkeit in Abh. von Zeit in Schichtdienst

(nur Beamte mit eingeschränkter Dienstfähigkeit)



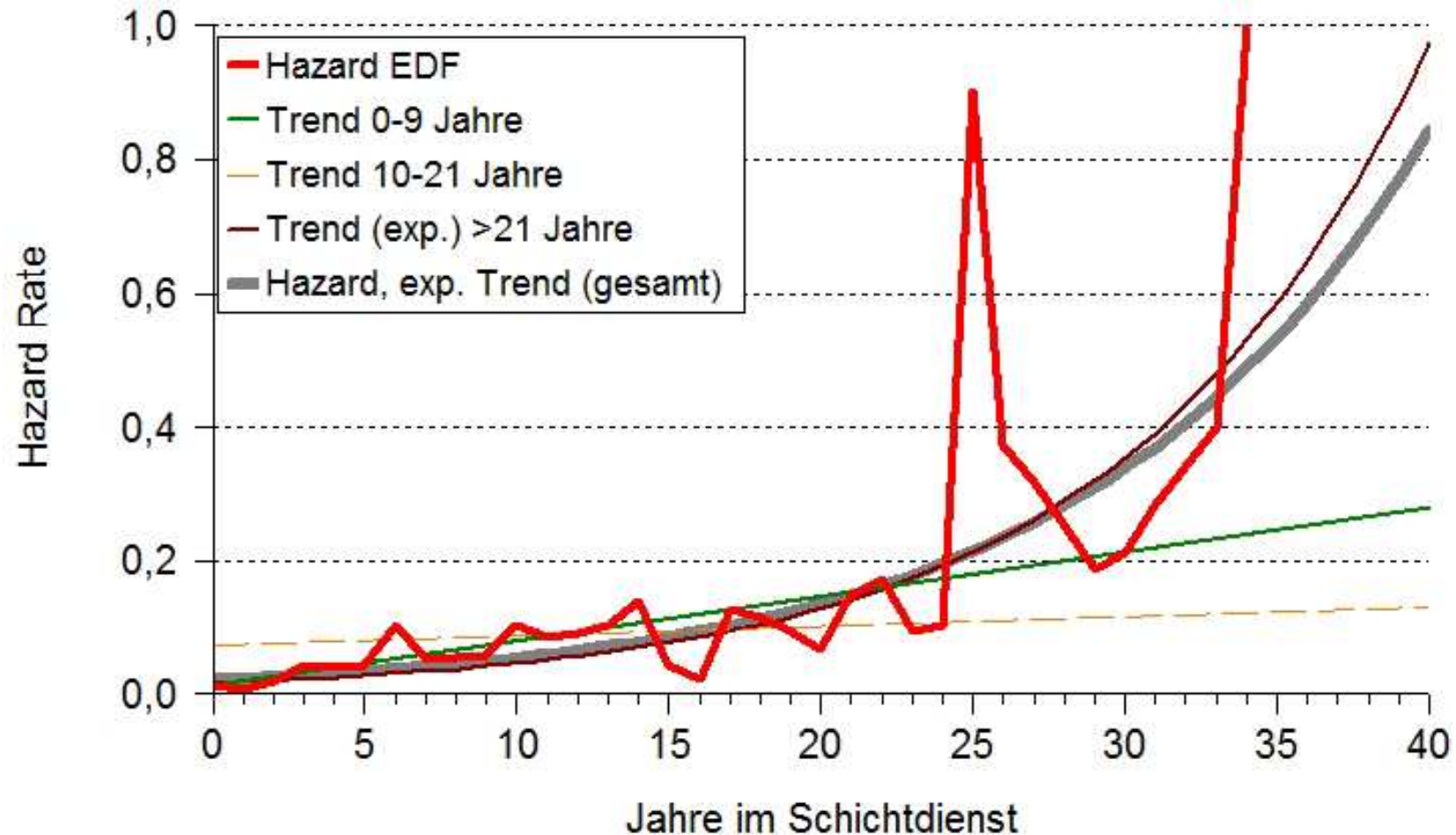
Risiko für EDF in Abh. von Zeit im Schichtdienst

Studie 1 (Internet)



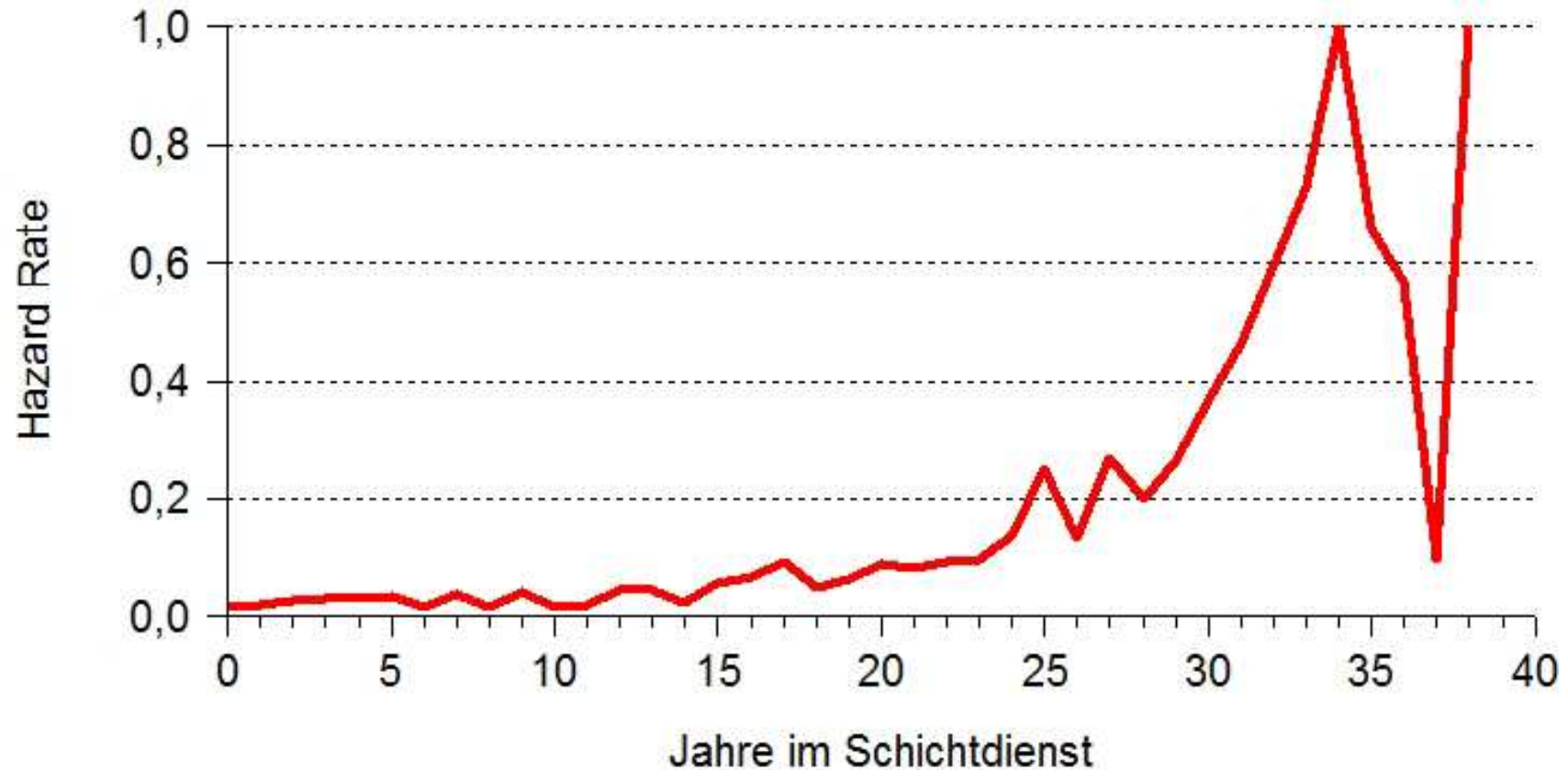
Cox Regression, Kontrolle für Alter, Geschlecht, Tätigkeit (Innen vs. Außendienst), nur Beamte mit eingeschränkter Dienstfähigkeit

Trend für Risiko für EDF, Studie 1



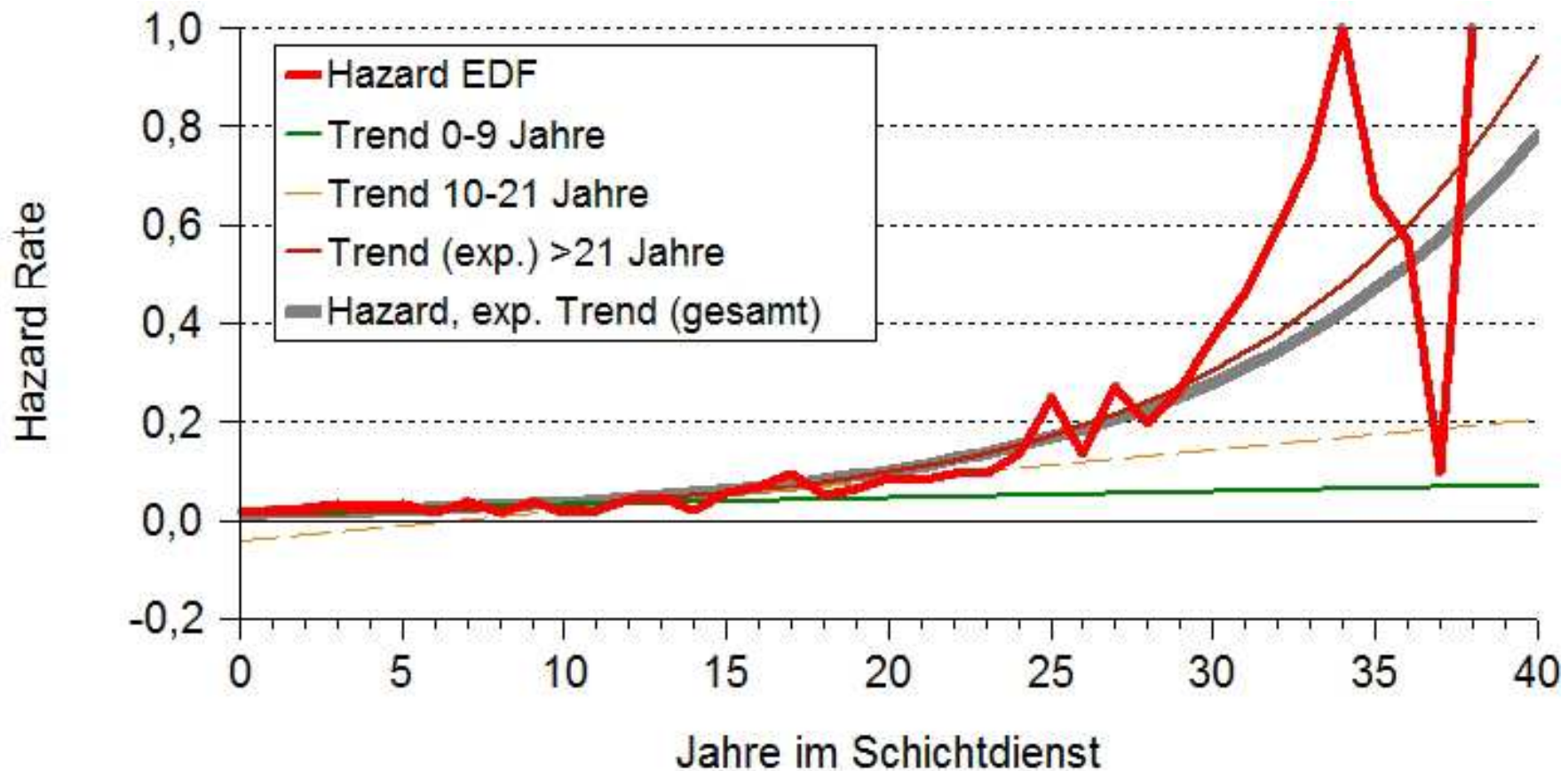
Cox Regression, Kontrolle für Alter, Geschlecht, Tätigkeit (Innen vs. Außendienst), nur Beamte mit eingeschränkter Dienstfähigkeit

Risiko für EDF in Abh. von Zeit im Schichtdienst Studie 2 (Personalakten)



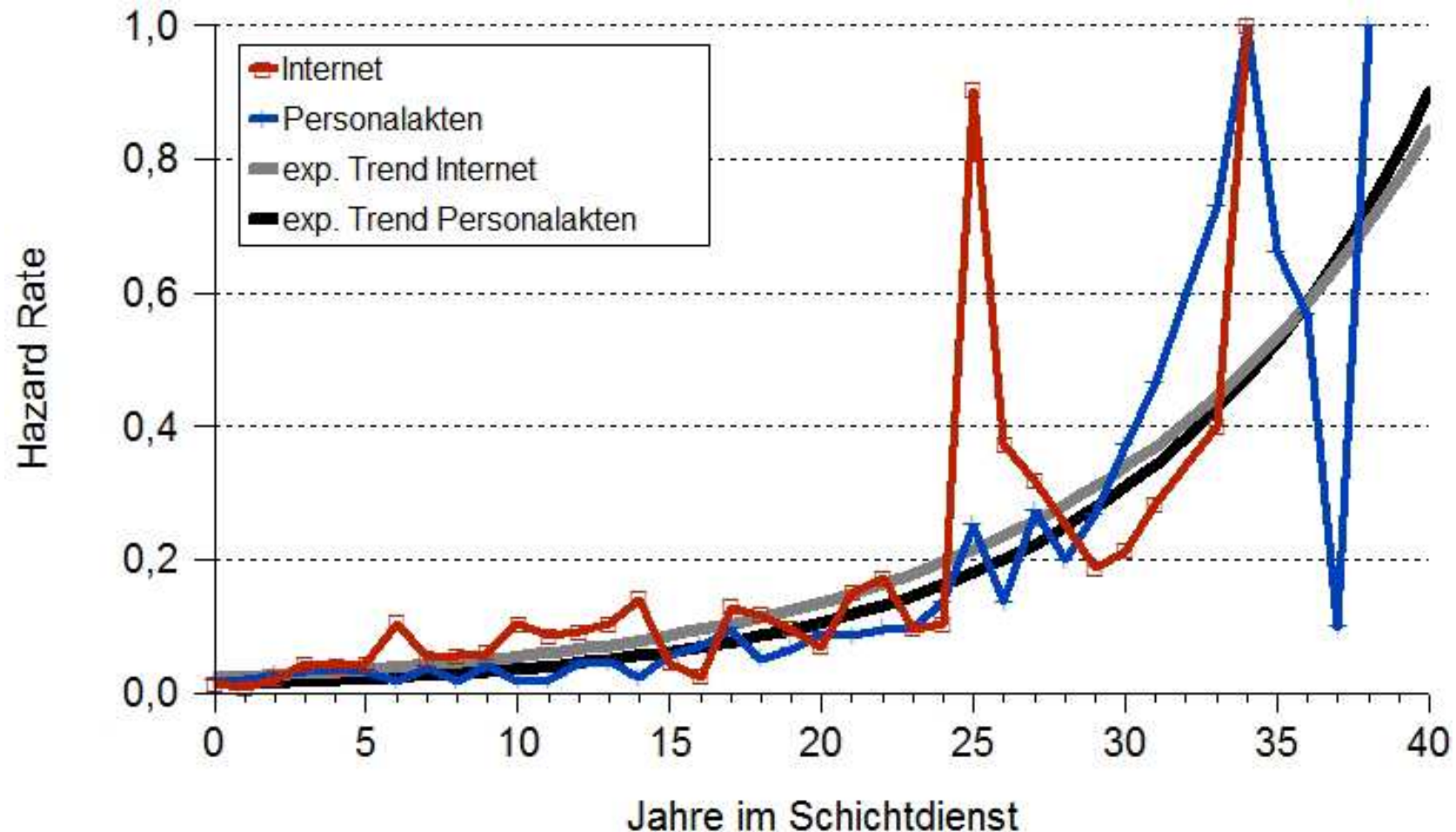
Cox Regression, Kontrolle für Alter und Dienststelle,
nur Beamte mit eingeschränkter Dienstfähigkeit

Trends Risiko für EDF, Studie 2



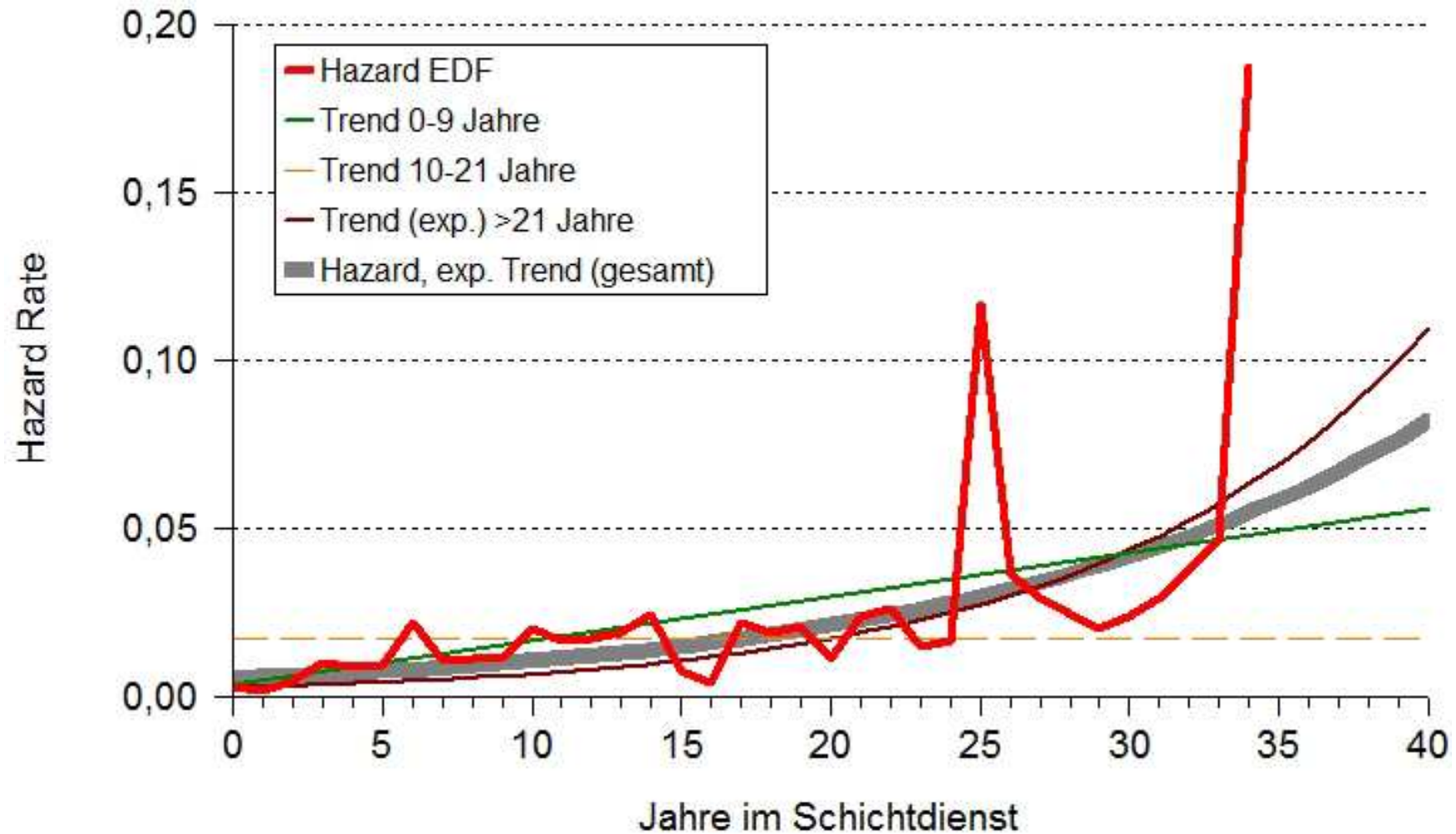
Cox Regression, Kontrolle für Alter und Dienststelle,
nur Beamte mit eingeschränkter Dienstfähigkeit

Vergleich der Hazard Raten für EDF in beiden Datensätzen



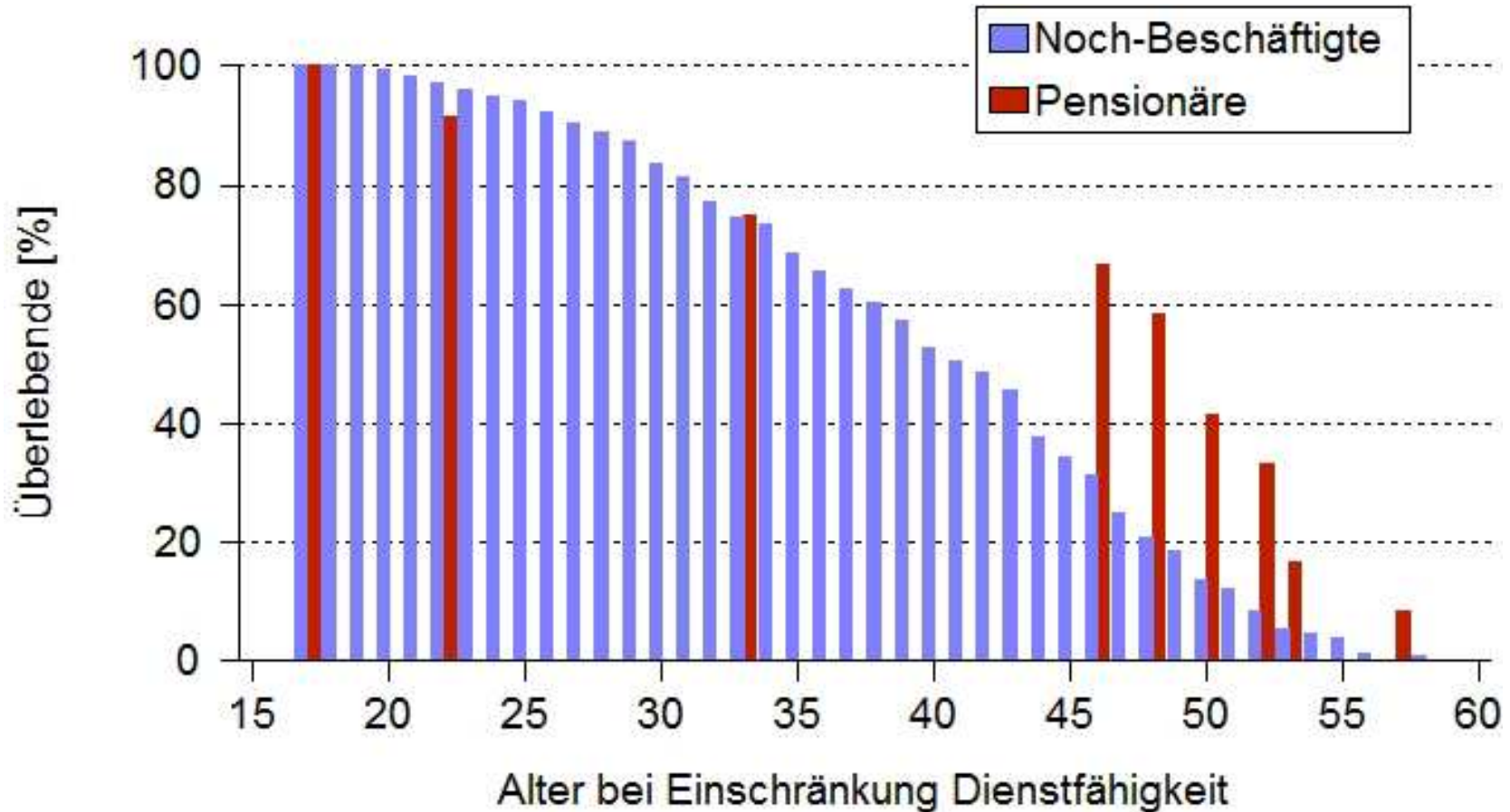
Cox Regression, Kontrolle von Alter, Geschlecht, Tätigkeit (Internet), bzw. Alter und Dienststelle (Personalakten), nur Beamte mit eingeschränkter Dienstfähigkeit

Risiko für EDF, Studie 1 (Internet) – gesamte Stichprobe (zensierte Daten)



Cox Regression, Kontrolle für Alter, Geschlecht, Tätigkeit,
Beamte mit und ohne eingeschränkte Dienstfähigkeit (n=705)

EDF bei aktiven und pensionierten Beamten - Internetbefragung



- Die Ergebnisse zeigen einen deutlichen und über die untersuchten Jahre stabilen Trend der Eintrittswahrscheinlichkeit beeinträchtigender Ereignisse in Abhängigkeit von der Dauer der Exposition gegenüber beruflicher Belastung

- Dieser Trend ist nicht rein altersbedingt,
 - er ist in verschiedenen Altersgruppen reproduzierbar (hier nicht gezeigt)
 - er ist stabil bei Kontrolle ausgewählter potentieller Konfundierer

- interessanter Trend des Risikos über die Dauer der Exposition:
 - innerhalb der ersten 10 Jahre keine bedeutsame Zunahme des Risikos
 - zwischen 10 und 20 Jahren linearer Anstieg des Risikos
 - nach mehr als 20 Jahren überproportionaler, exponentieller Anstieg des Risikos

- strukturelle Übereinstimmung zwischen 2 unabhängigen Untersuchungen
- gegenseitige Validierung

- Studie 2: Verknüpfung von Personen mit EDF zur Gesamtstichprobe nicht möglich
 - jedoch strukturell recht konsistent zur Stichprobe mit zensierten Daten aus Internetbefragung

- aus Datenschutzgründen z.T. nur wenig Information über konfundierende Faktoren
 - aber: konsistente Befunde bei Kontrolle unterschiedlicher Kovariaten

- Manifestation von gesundheitlich beeinträchtigenden Effekten der Belastung durch Schichtarbeit jenseits von 10 bzw. 20 Jahren

- Dies spricht für eine Begrenzung der Exposition gegenüber Schichtarbeit
 - bei liberaler Auslegung spätestens nach 20 Jahren
 - früherer Ausstieg könnte das Risiko gesundheitlicher Beeinträchtigungen reduzieren

- Die Ergebnisse legen nahe, über den Sinn und die potentiellen Effekte der Verlängerung der Lebensarbeitszeit etwas intensiver nachzudenken
- und dabei auch arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse oder Modellvorstellungen zu berücksichtigen
- teilweise sind solche Überlegungen in dem untersuchten Bundesland bereits umgesetzt worden

Ausblick und Forschungsbedarf

- Weitere Untersuchungen anhand geeigneten Datenmaterials
- Vergleich mit anderen Berufsgruppen
- Berücksichtigung der Art und Intensität der Belastung
 - Intensität, verschiedene Formen der Belastung
 - körperliche, mentale, emotionale Belastung
 - Verlauf über die Lebensarbeitszeit
- Hinweise auf Interaktionen mit intensitätsabhängigen Effekten ?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Dr. Anna Arlinghaus

anna.arlinghaus@gawo-ev.de

Prof. Dr. Friedhelm Nachreiner

friedhelm.nachreiner@gawo-ev.de

www.gawo-ev.de