

# **Lebensarbeitszeit von Polizeibeamten - Ergebnisse einer Pilotstudie\***

Friedhelm Nachreiner, Anna Wirtz,  
Ole Dittmar, Carsten Schomann, Daniela Browatzki

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

**\*gefördert mit Mitteln der BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund**

1. Hintergrund
  - a. Lebensarbeitszeit
  - b. arbeitswissenschaftlicher Hintergrund
2. Fragestellungen
3. Methoden
  - a. Beschreibung der Studie und der Stichprobe
  - b. Überlebensanalysen
4. Ergebnisse
5. Fazit / Ausblick

# Hintergrund

---

Demographischer  
Wandel

+

Probleme der  
Finanzierung der  
sozialen  
Sicherungssysteme

- Anhebung des gesetzlichen Rentenalters von 65 auf 67 Jahre
- Verlängerung der Lebensarbeitszeit
- Verlängerung der Exposition gegenüber der beruflichen Belastung

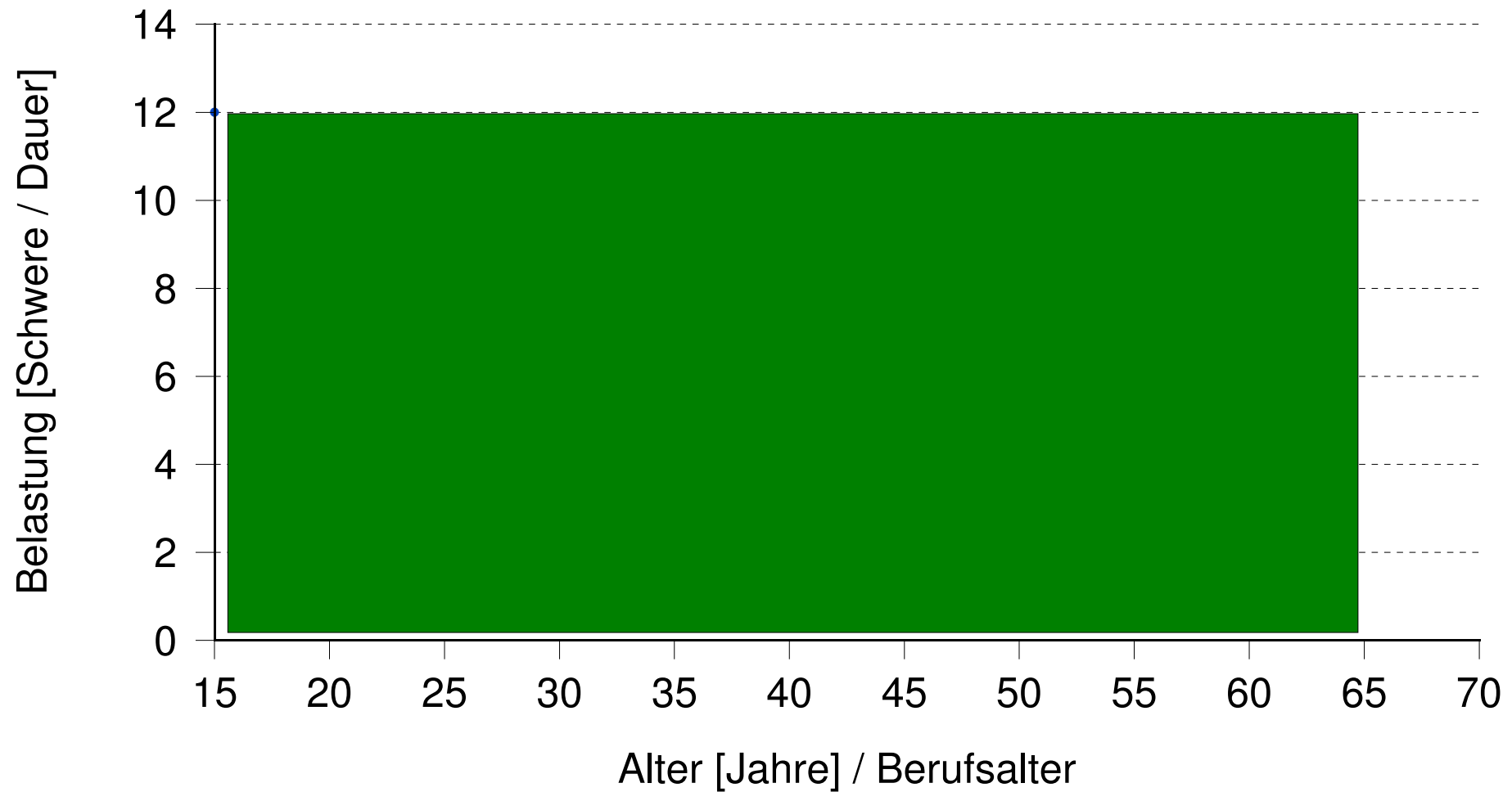
# Hintergrund (2)

---

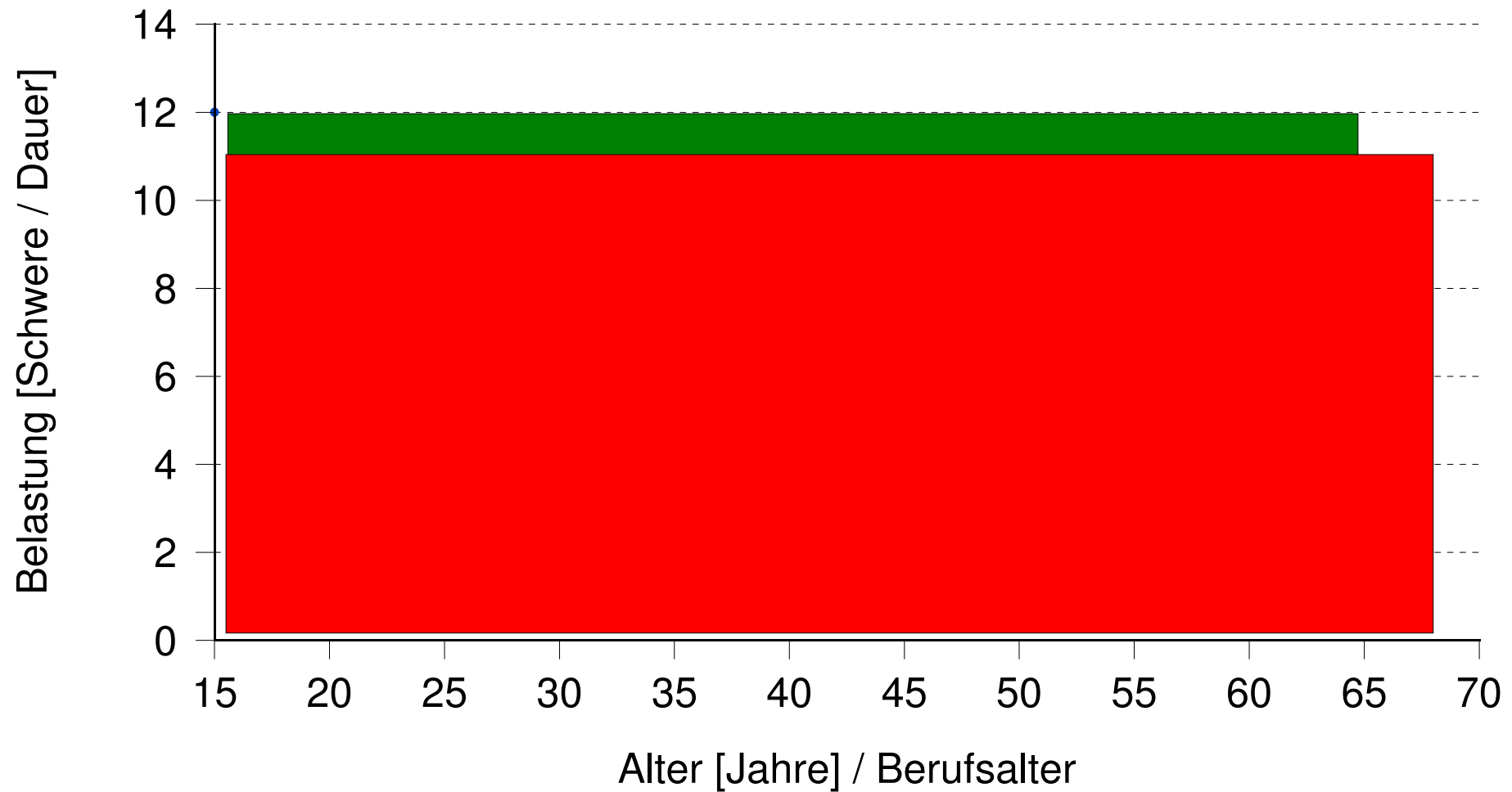
- ▶ Ist das aus arbeitswissenschaftlicher Perspektive unbedenklich?
- ▶ Hintergrund: arbeitswissenschaftliche Kriterien
  - ▶ Ausführbarkeit
  - ▶ Schädigungslosigkeit
  - ▶ Beeinträchtigungsfreiheit der Beschäftigten
    - ▶ gesundheitlich
    - ▶ sozial
  - ▶ Persönlichkeitsförderlichkeit

- ▶ Belastungs-Beanspruchungs-Modell:
  - ▶  $B = f(I, T)$ 
    - I = Intensität (Arbeitsschwere)
    - T = Dauer der Einwirkung
  
- ▶ Belastung --> Beanspruchung
  
- ▶ Beanspruchung führt zu Beanspruchungsfolgen
  - Ermüdung
  - Monotonie
  - gesundheitliche Beeinträchtigungen (längerfristig)

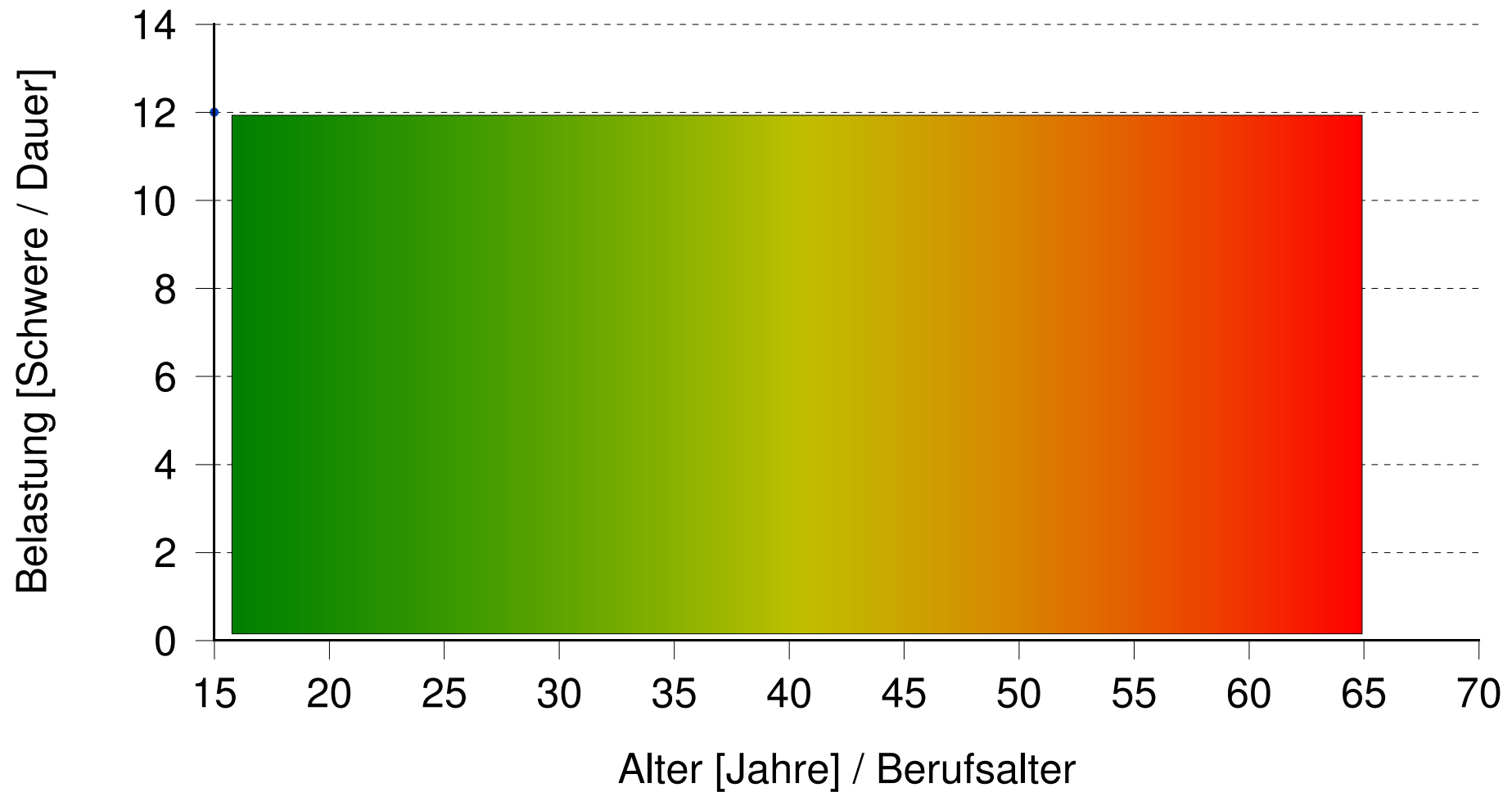
# Modell: Gleichbleibende Dosis der Belastung



# Modell: Gleichbleibende Dosis der Belastung



# Modell: Gleichbleibende Dosis der Belastung





## Tatsächliches durchschnittliches Renteneintrittsalter in der BRD

- ▶ insgesamt - ca. 61 Jahre
- ▶ Altersgründe - ca. 63 Jahre
- ▶ vermind. Erwerbsfähigkeit - ca. 50 Jahre
  
- ▶ nicht einmal jeder Zehnte erreicht arbeitend das 65. Lebensjahr
  
- ▶ nur 50% der Beschäftigten glauben, das gesetzliche Rentenalter in ihrer jetzigen Tätigkeit erreichen zu können

Was wissen wir eigentlich über Lebensarbeitszeiten ?

✓ ausgesprochen WENIG !!!!!

- ▶ arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse, Konzepte und Modelle haben bei der Entscheidung für die Erhöhung des Rentenalters offensichtlich keine Rolle gespielt

- ➔ Wie sieht der Zusammenhang zwischen der Dauer der Lebensarbeitszeit (Berufsalter) und gesundheitlichen Beeinträchtigungen aus?
- ➔ Wie interagieren bestimmte Belastungsmerkmale mit und über die Dauer der Lebensarbeitszeit in ihren Auswirkungen auf die Gesundheit?

## ▶ **Pilotstudie**

- ▶ Internetbefragung bei derzeitigen und ehemaligen Polizeibeamten dreier Bundesländer

- ▶ Zeitraum der Befragung: 25.07.08 - 26.02.09

### ▶ Teilnehmer:

- Anzahl der Aufrufe der Seite n = 2.709
- beendete Umfragen n = 1.675 (= 61,8 %)
- verwertbare Fragebögen n = 1.417

- Alter: 21-74 Jahre, MW = 46,2 , SD = 9,8
- Geschlecht: 88,4 % männlich, 11,6 % weiblich
- Ehemalige Beamte n=59

## Fragebogeninhalte

- ✓ Demografische Merkmale
- ✓ Fragen zum Eintritt und zum Eintrittszeitpunkt bestimmter Ereignisse
  - ✓ Einschränkung der Dienstfähigkeit
  - ✓ Ausscheiden aus dem Polizeivollzugsdienst
  - ✓ Ausscheiden aus dem Polizeidienst
- ✓ Dauer der Schichtarbeit
- ✓ Überwiegende Tätigkeitsbereiche
- ✓ Arztbesuche, krankheitsbedingte Fehltage

# Methoden

---

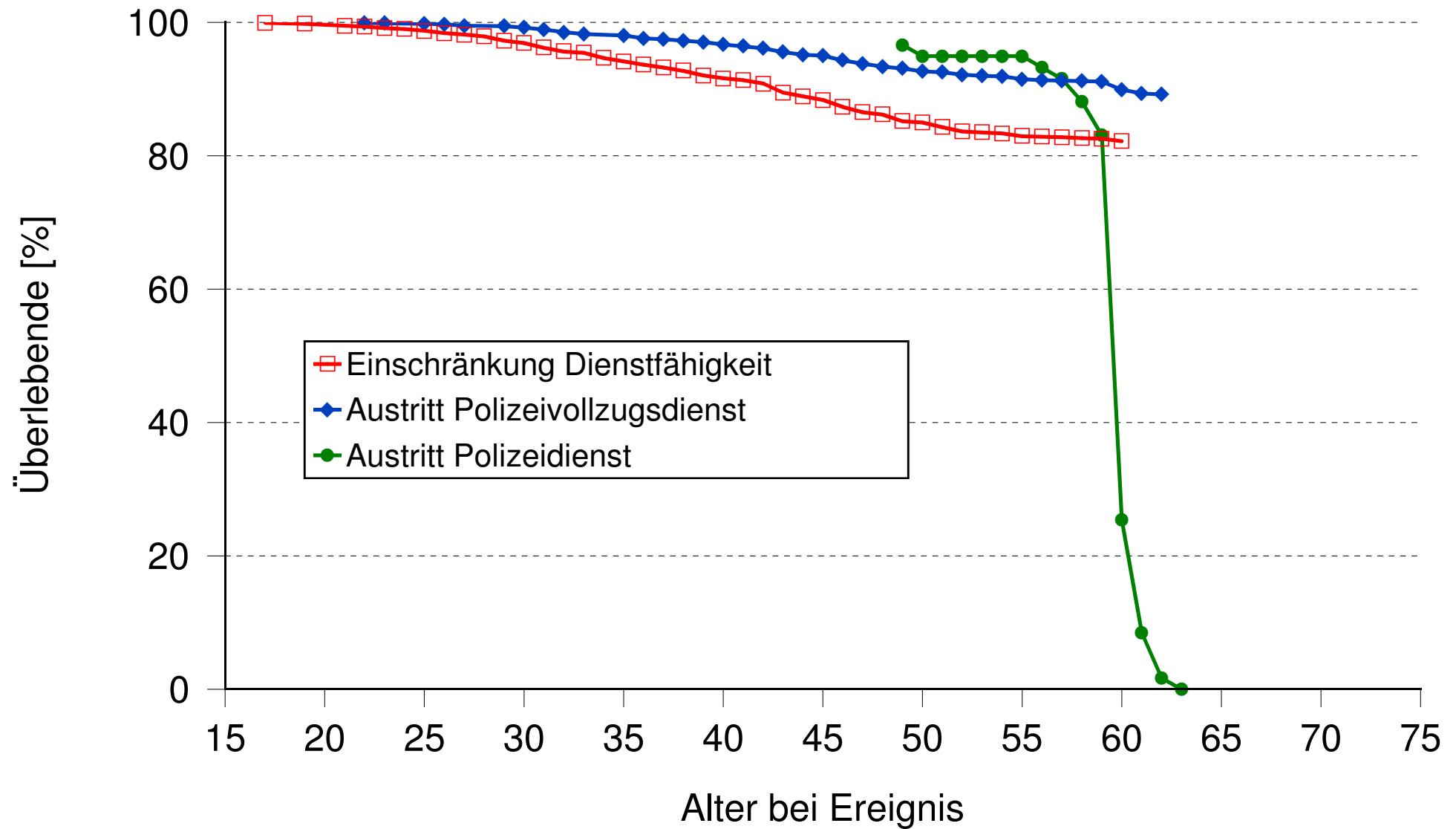
- ▶ **Survival- / Überlebens- / Zuverlässigkeitsanalysen**  
(Zeit bis zum Ausfall / time to failure)
  
- ▶ **Ereignisse (abhängige Variablen):**
  - Gesundheitliche Situation: Einschränkung der Dienstfähigkeit
  - Austritt aus dem Polizeivollzugsdienst (Aussendienst)
  - Austritt aus dem Polizeidienst
  - krankheitsbedingte Fehltage
  - Arztbesuche
  
- ▶ **Unabhängige Variablen:**
  - Personmerkmale: Alter, Geschlecht,
  - Arbeitssituation: Bundesland, Schichtarbeit, Dauer der Schichtarbeit, Verhältnis Innen- / Aussen-Dienst

- ▶ Auswahl der Zeitvariablen (unabhängige Variablen)
  - Erhebung bzw. Berechnung von:
    - Lebensalter (chronologisches Alter)
    - Berufsalter (über das Erwerbsleben gearbeitete Zeit/  
Lebensarbeitszeit)
    - Schichtalter (Jahre im Schichtdienst)
  
  - (alle Variablen korrelieren zwangsläufig hoch signifikant!)

# Ergebnisse

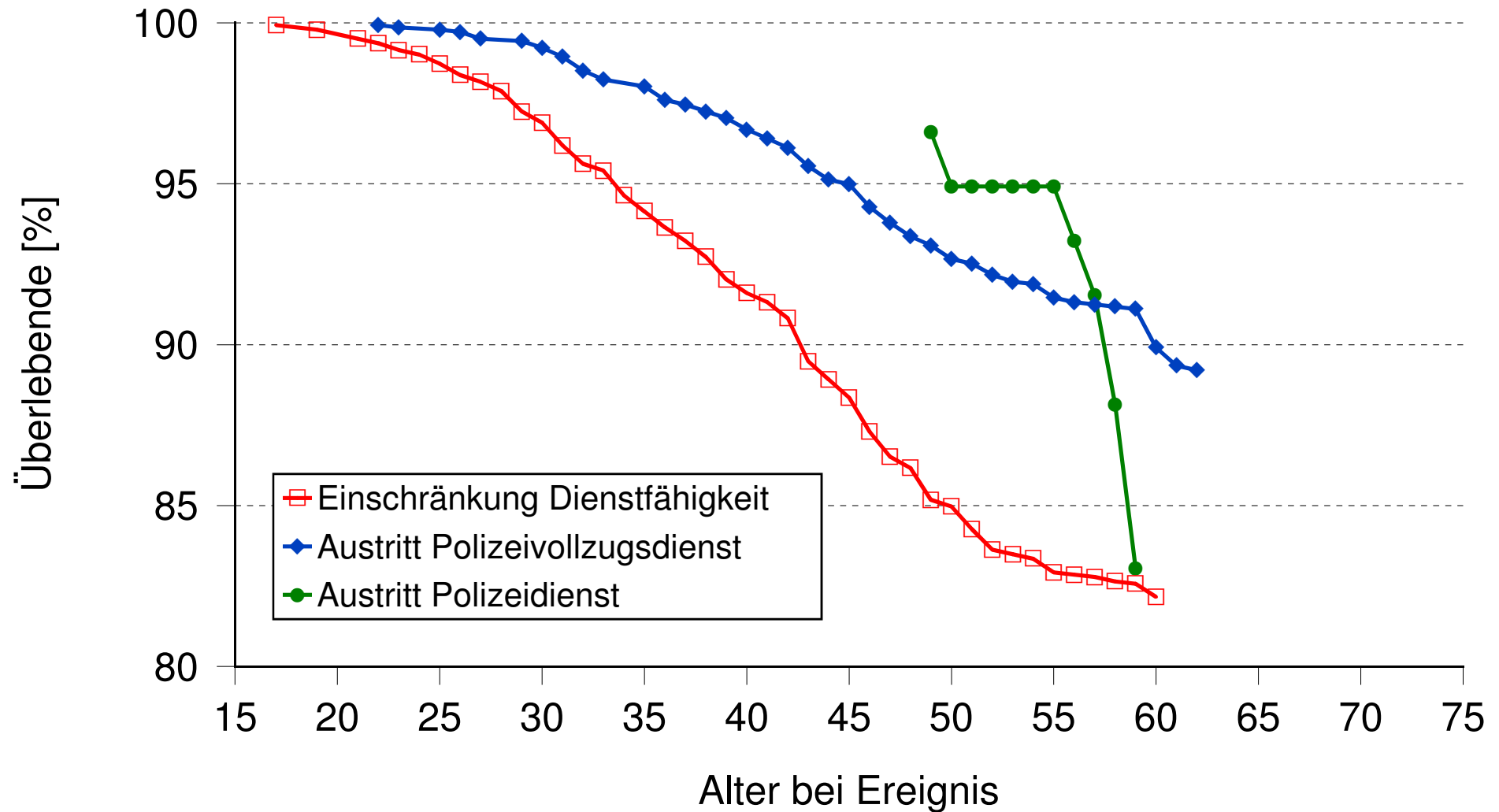


# Kumulierte Überlebenshäufigkeiten



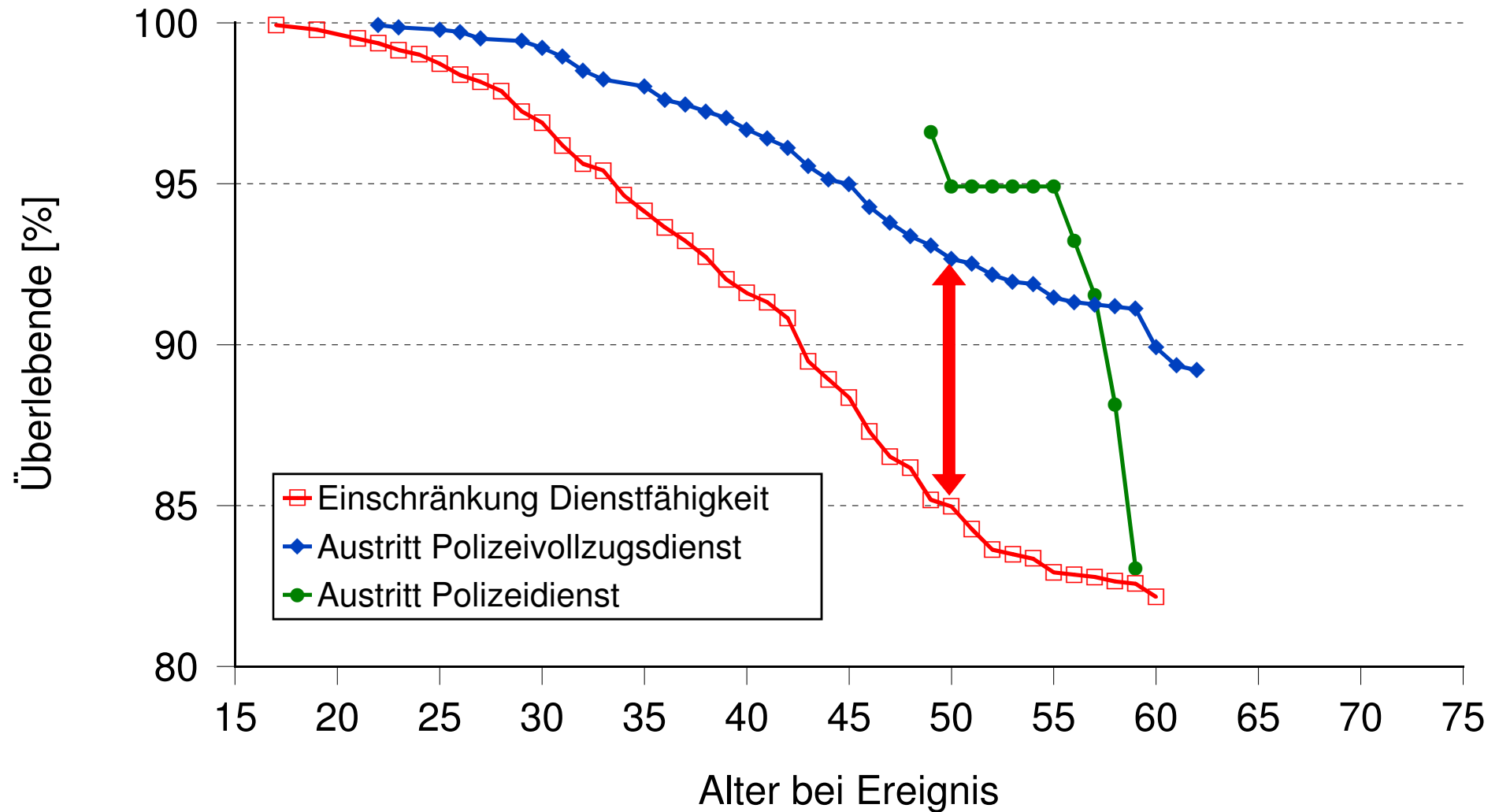
# Kumulierte Überlebenshäufigkeiten

## Ausschnitt



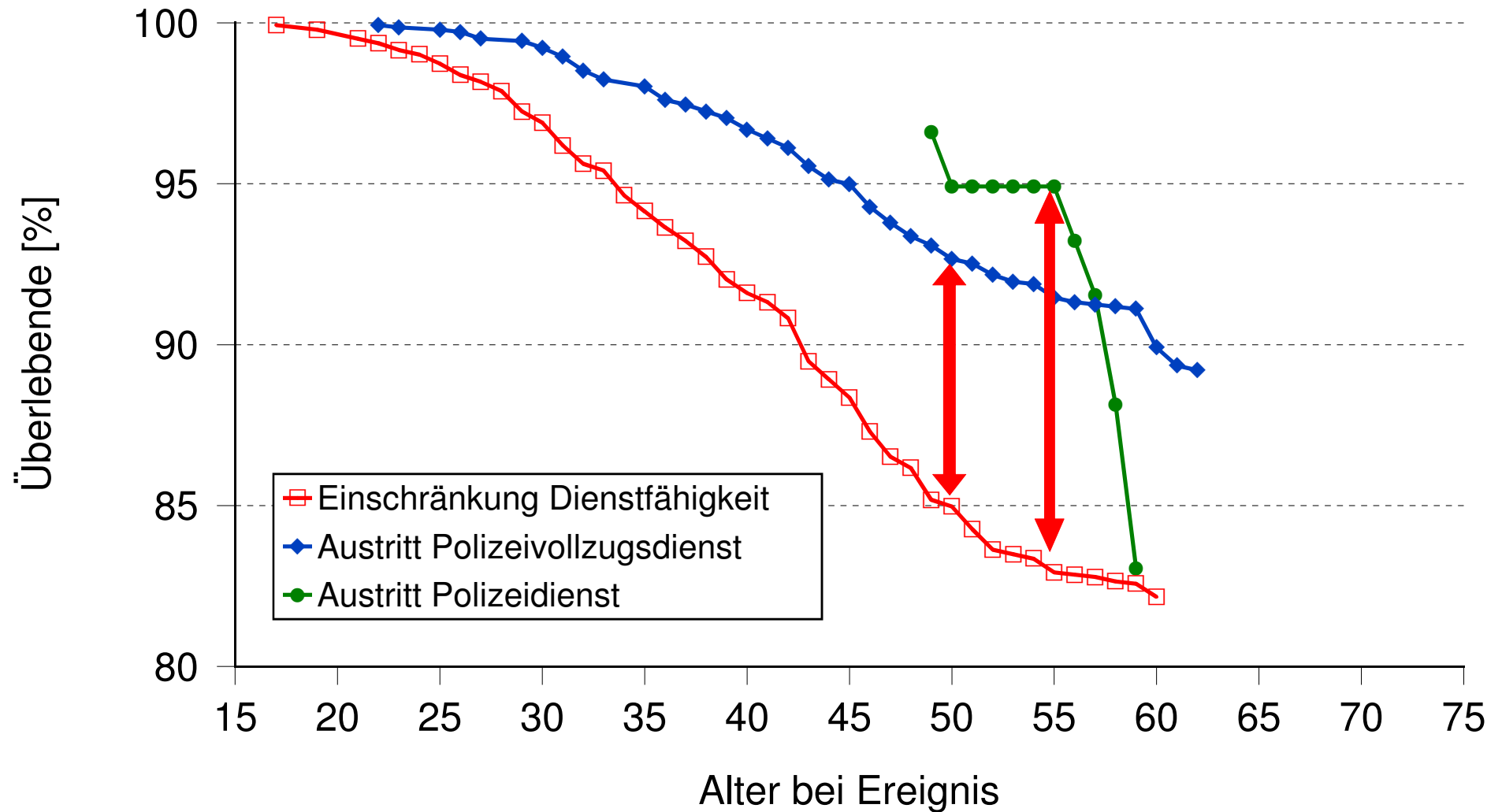
# Kumulierte Überlebenshäufigkeiten

## Ausschnitt

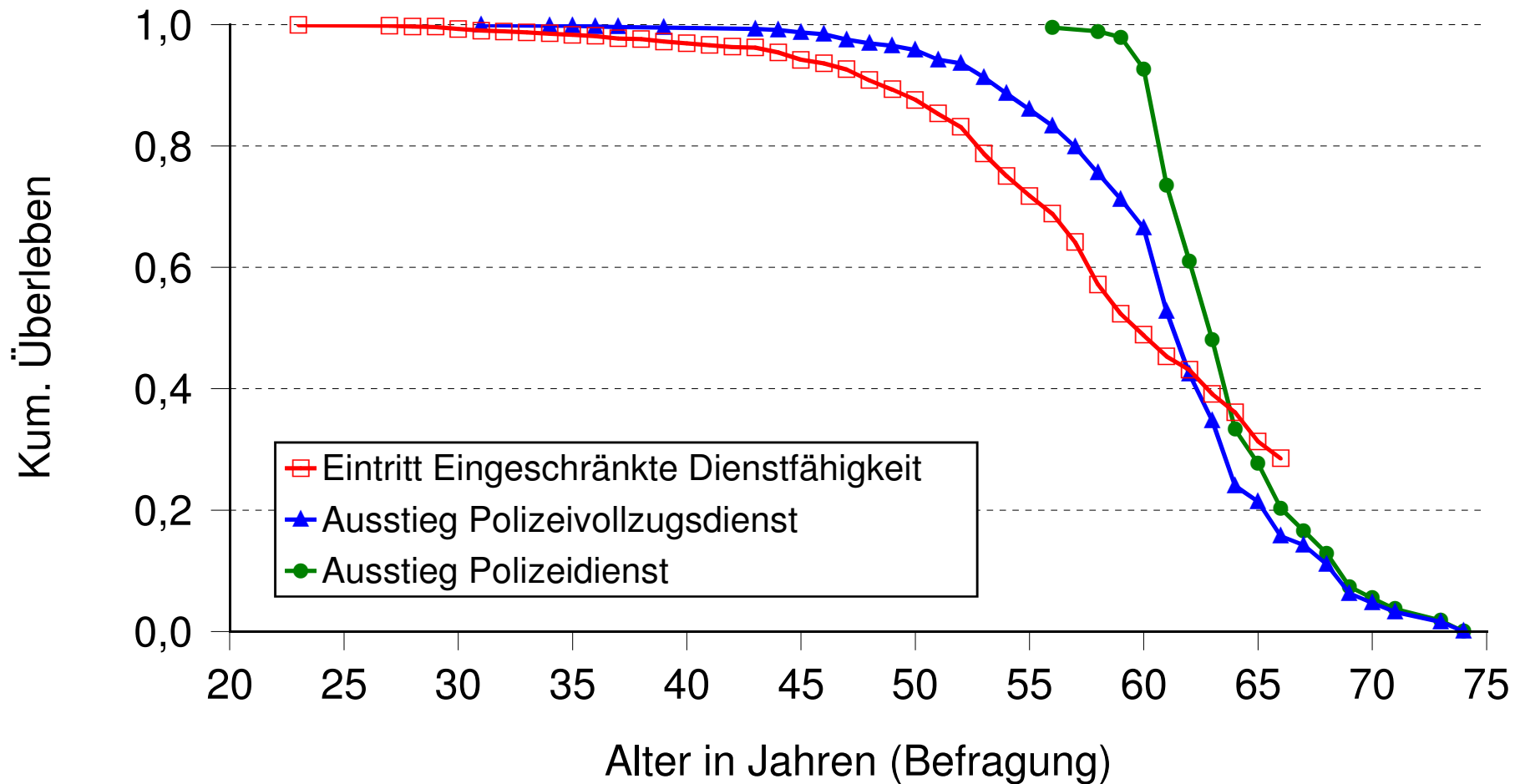


# Kumulierte Überlebenshäufigkeiten

## Ausschnitt

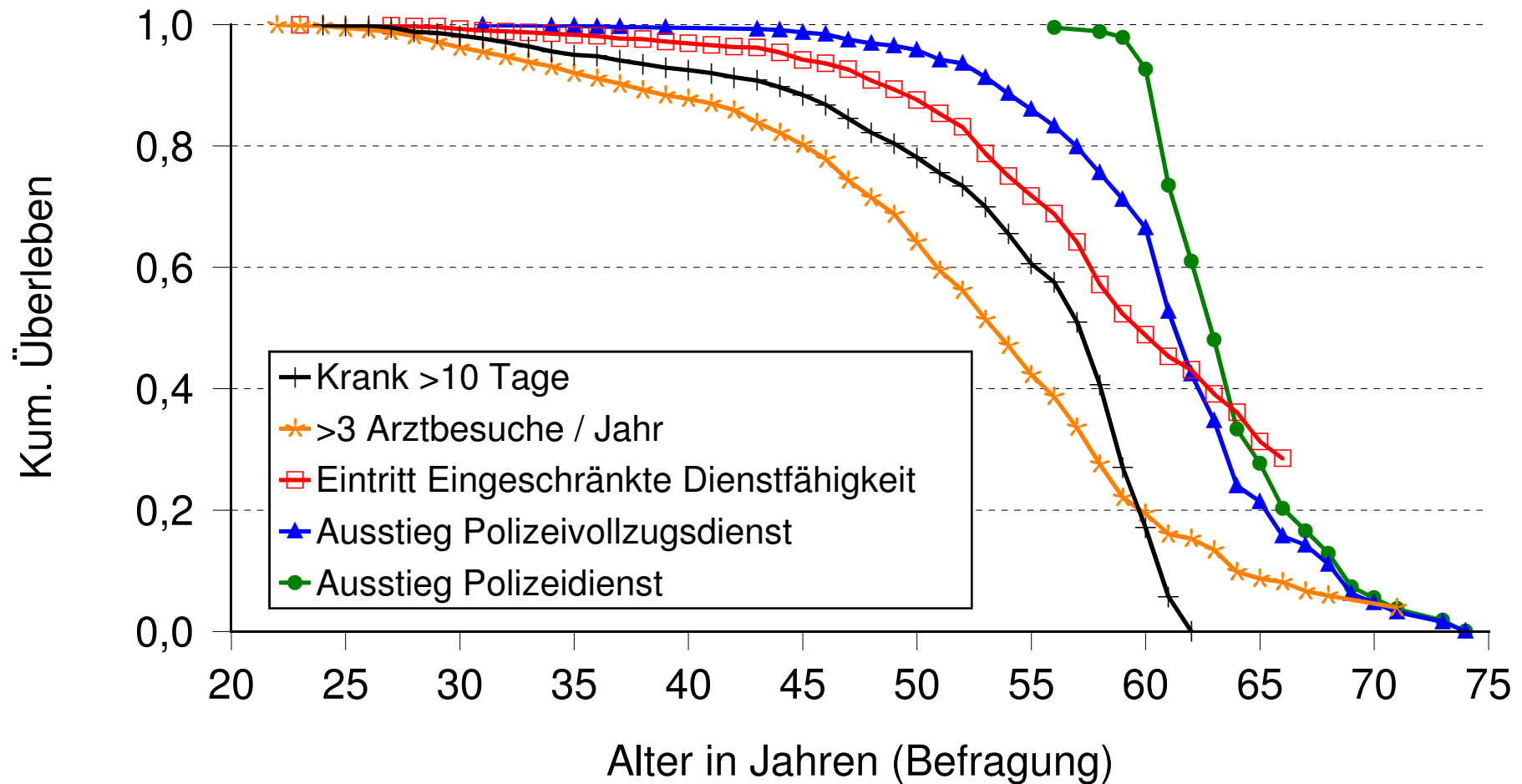


# Kumulierte Überlebenswahrscheinlichkeiten



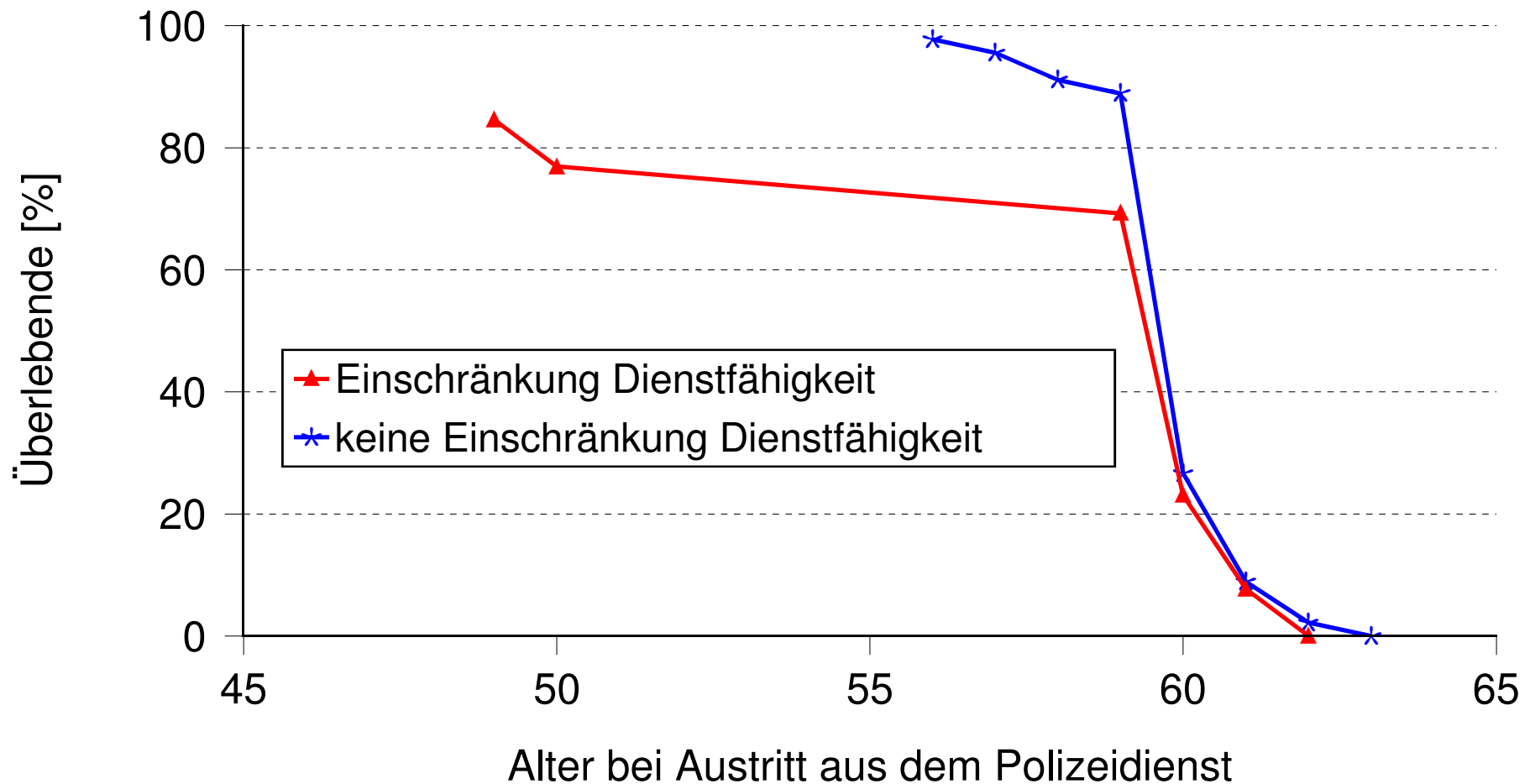
	Mittelwert für Überleben ohne EDF				Median für Überleben ohne EDF			
	Schätzer	Standard- fehler	95%- Konfidenzintervall		Schätzer	Standard- fehler	95%- Konfidenzintervall	
			Untere Grenze	Obere Grenze			Untere Grenze	Obere Grenze
EDF	61,268	,630	60,033	62,503	60	,870	58,295	61,705
PVD	61,435	,415	60,622	62,249	62	,403	61,209	62,791
PD	64,043	,440	63,179	64,906	63	,473	62,074	63,926

# Kumulierte Überlebenswahrscheinlichkeiten



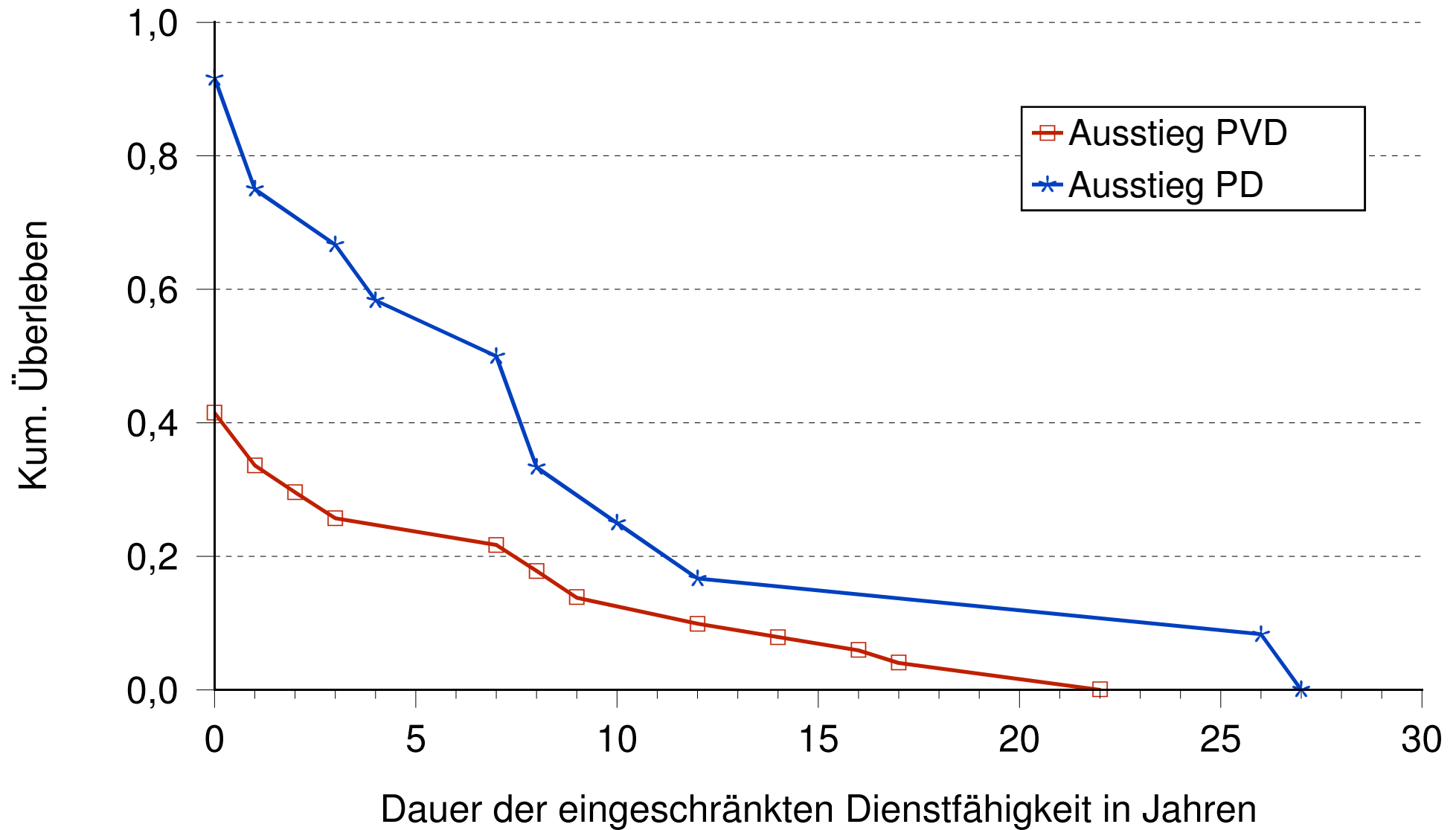
# Kumulierte Überlebenshäufigkeit Austritt Polizeidienst

## Vergleich Einschränkung der Dienstfähigkeit ja bzw. nein



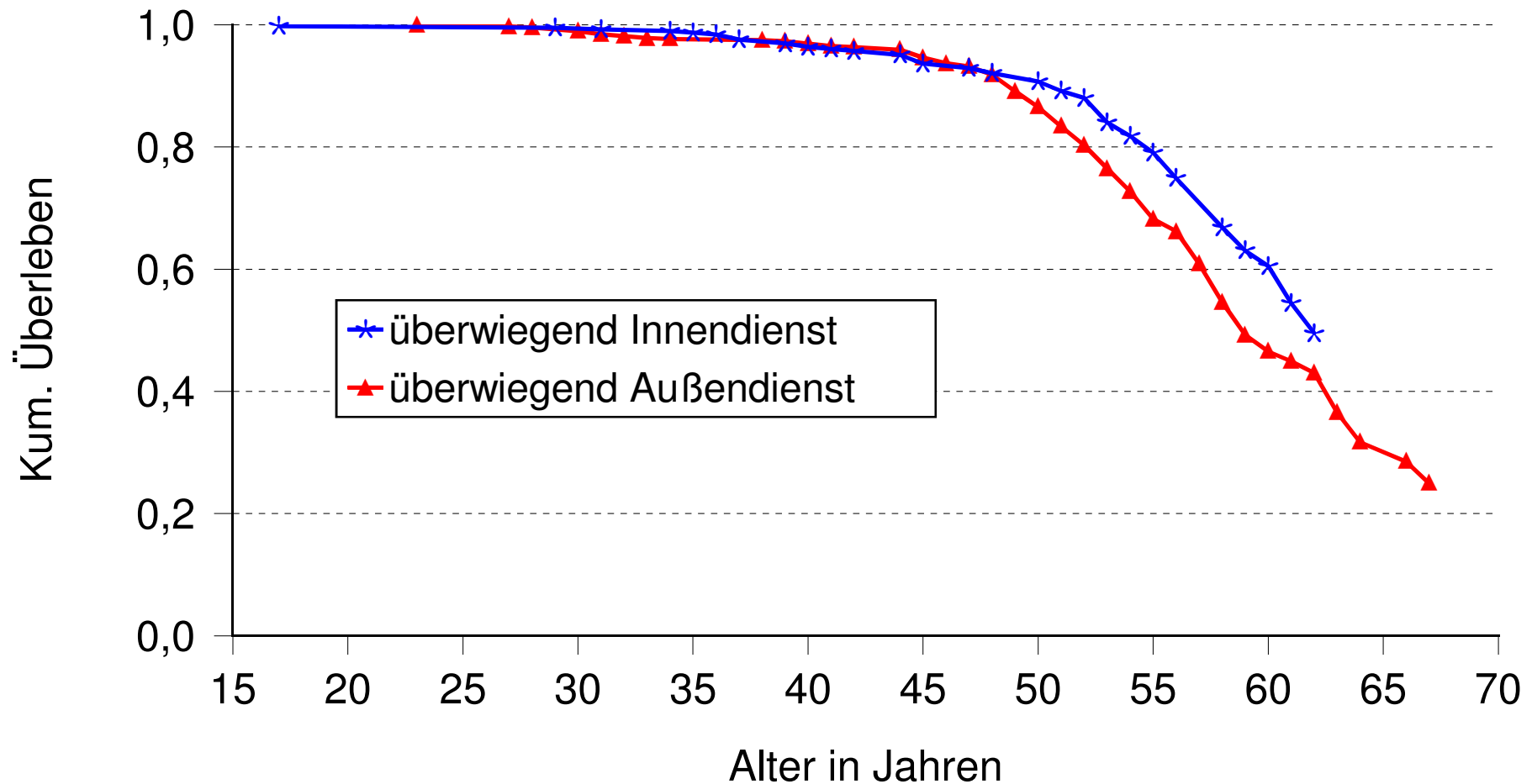


## Kumulierte Überlebenswahrscheinlichkeiten für Ausstieg PVD und PD in Abhängigkeit der Dauer der Einschränkung der Dienstfähigkeit



# Kumulierte Überlebenswahrscheinlichkeiten "Einschränkung Dienstfähigkeit"

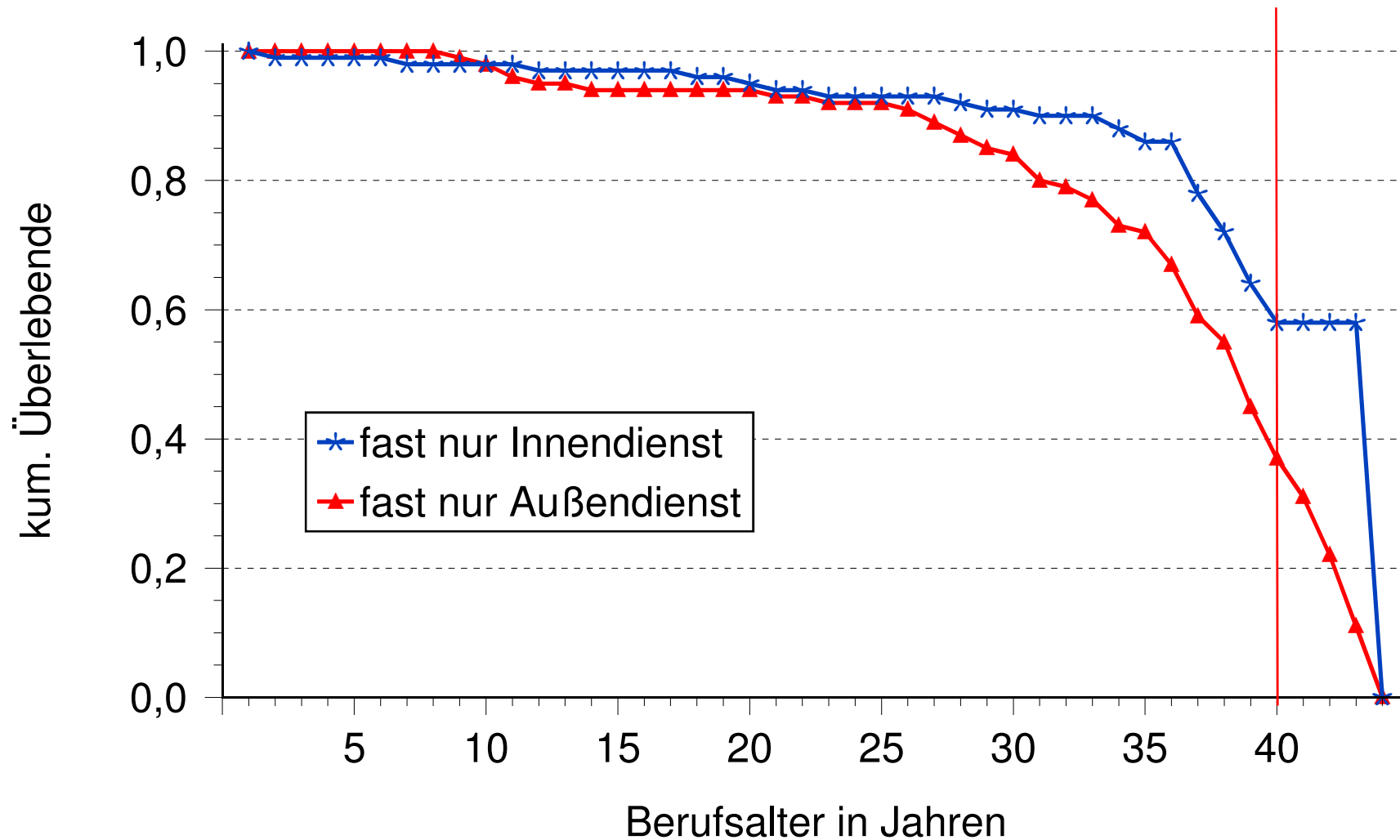
## Vergleich Innen- / Außendienst



Innen- Außendienst- Gruppen	Mittelwert für Überleben ohne EDF				Median für Überleben ohne EDF			
	Schätzer	Standard- fehler	95%- Konfidenzintervall		Schätzer	Standard- fehler	95%- Konfidenzintervall	
			Untere Grenze	Obere Grenze			Untere Grenze	Obere Grenze
Überwiegend Innendienst	64,282	1,140	62,047	66,516	60	,831	58,371	61,629
Überwiegend Außendienst	60,322	,773	58,806	61,838	63	2,073	58,938	67,062

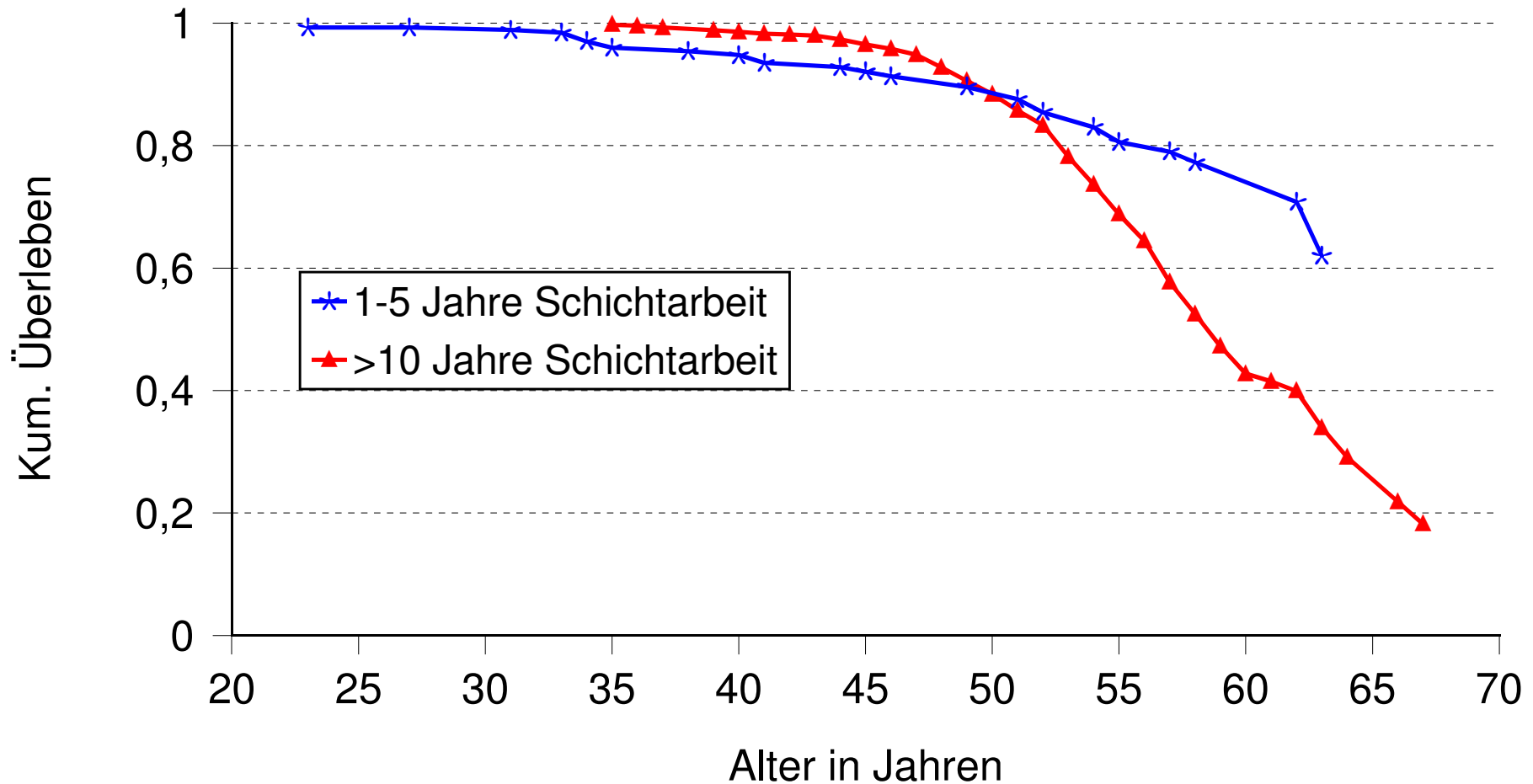
# Kumulierte Überlebenschancen "Einschränkung Dienstfähigkeit"

## Vergleich Innen- / Außendienst



# Kumulierte Überlebenswahrscheinlichkeiten "Einschränkung Dienstfähigkeit"

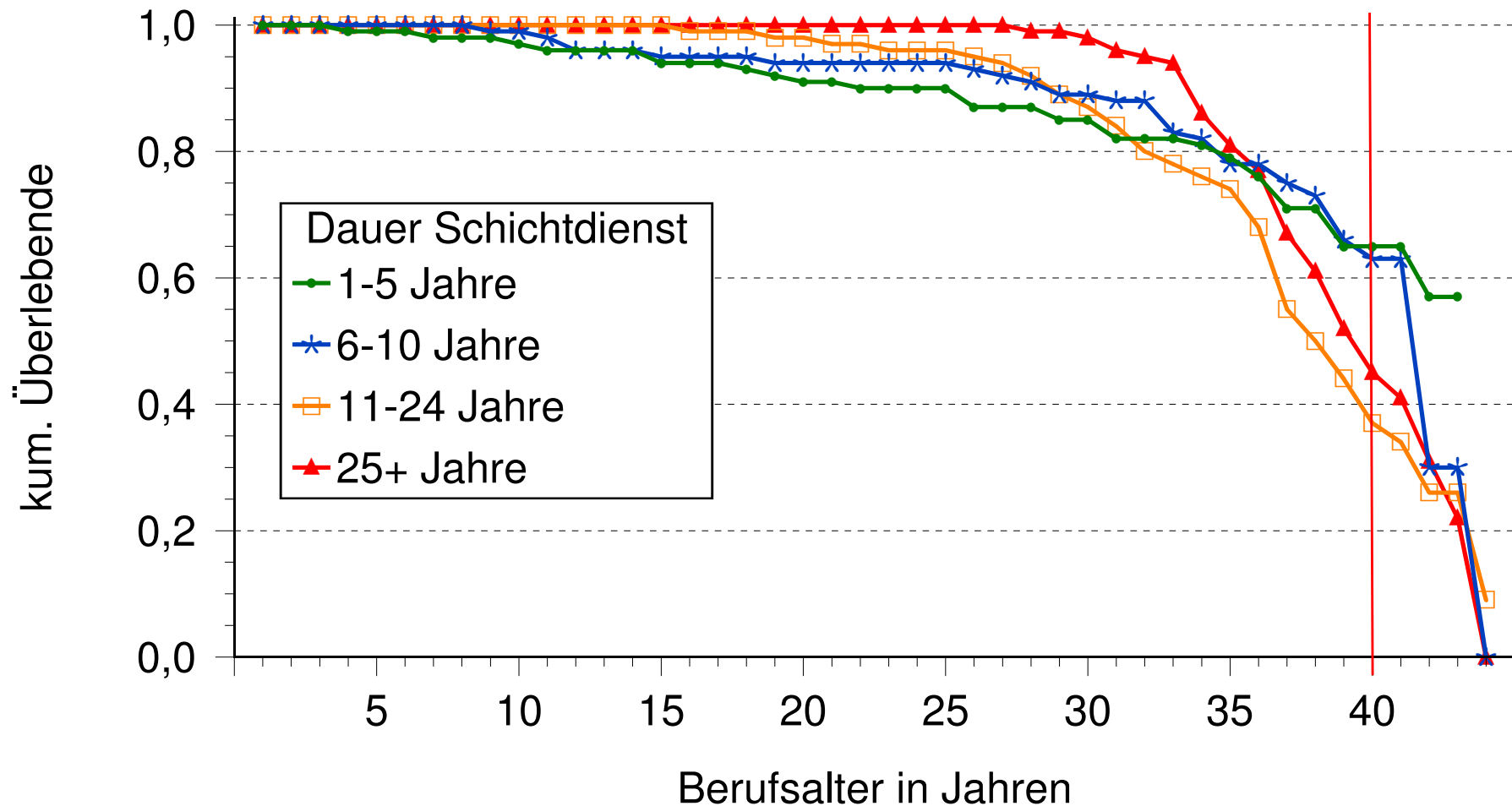
## Vergleich von Personen mit 1-5 und >10 Jahren Schichtarbeit



Dauer Schichtarbeit	Mittelwert Eintritt Einschränkung Dienstfähigkeit			
	Schätzer	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
			Untere Grenze	Obere Grenze
1-5 Jahre Schichtdienst	62, 259	1,231	59,845	64,673
11 und mehr Jahre Schichtdienst	60,049	,6875	58,721	61,378

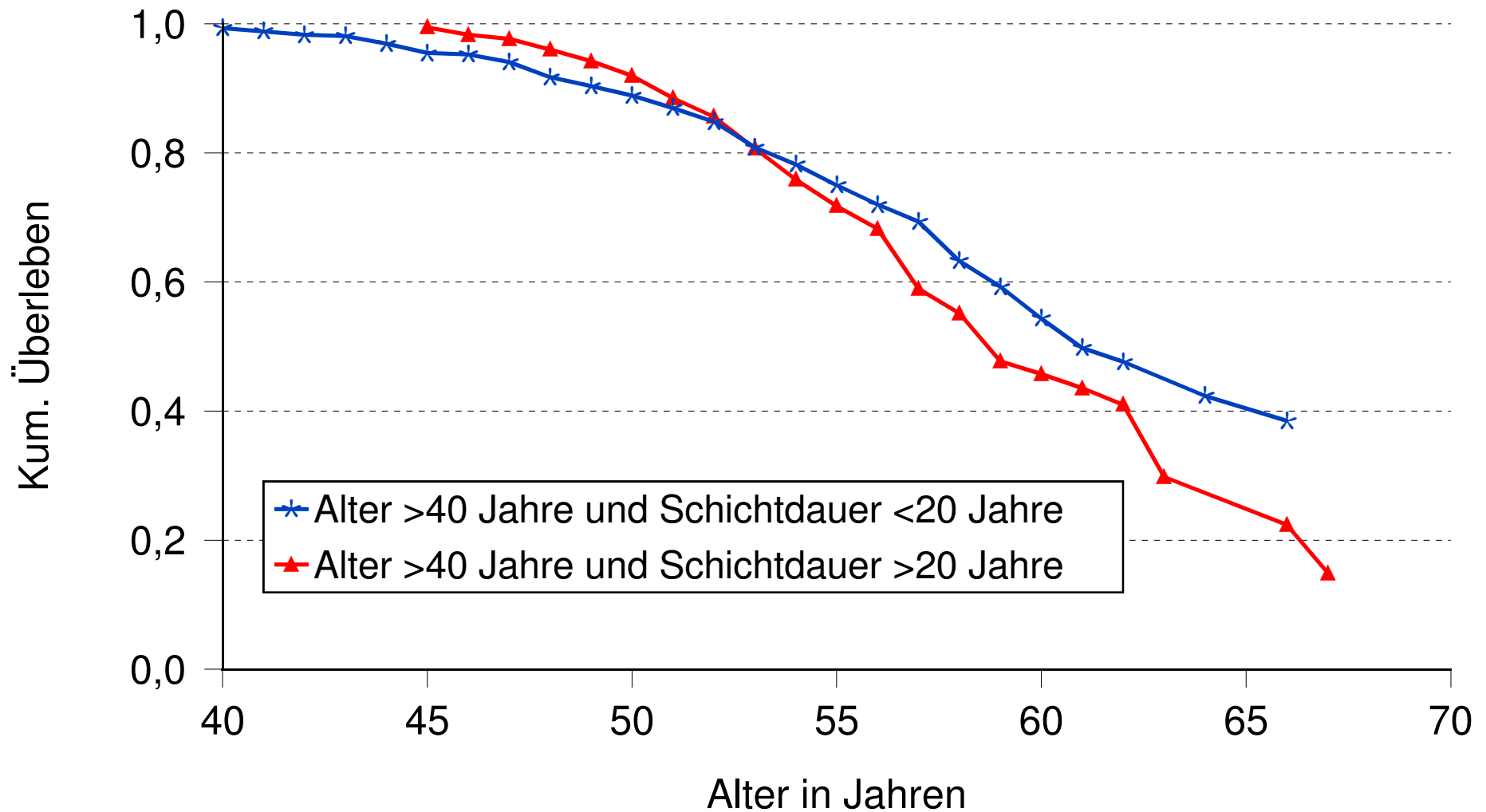
# Kumulierte Überlebenswahrscheinlichkeiten "Einschränkung Dienstfähigkeit"

## Vergleich von Gruppen unterschiedlicher Schichtdauer



# Kumulierte Überlebenschancen "Einschränkung Dienstfähigkeit"

Vergleich von Gruppen unterschiedlicher Schichtdauer bei ähnlichem Alter

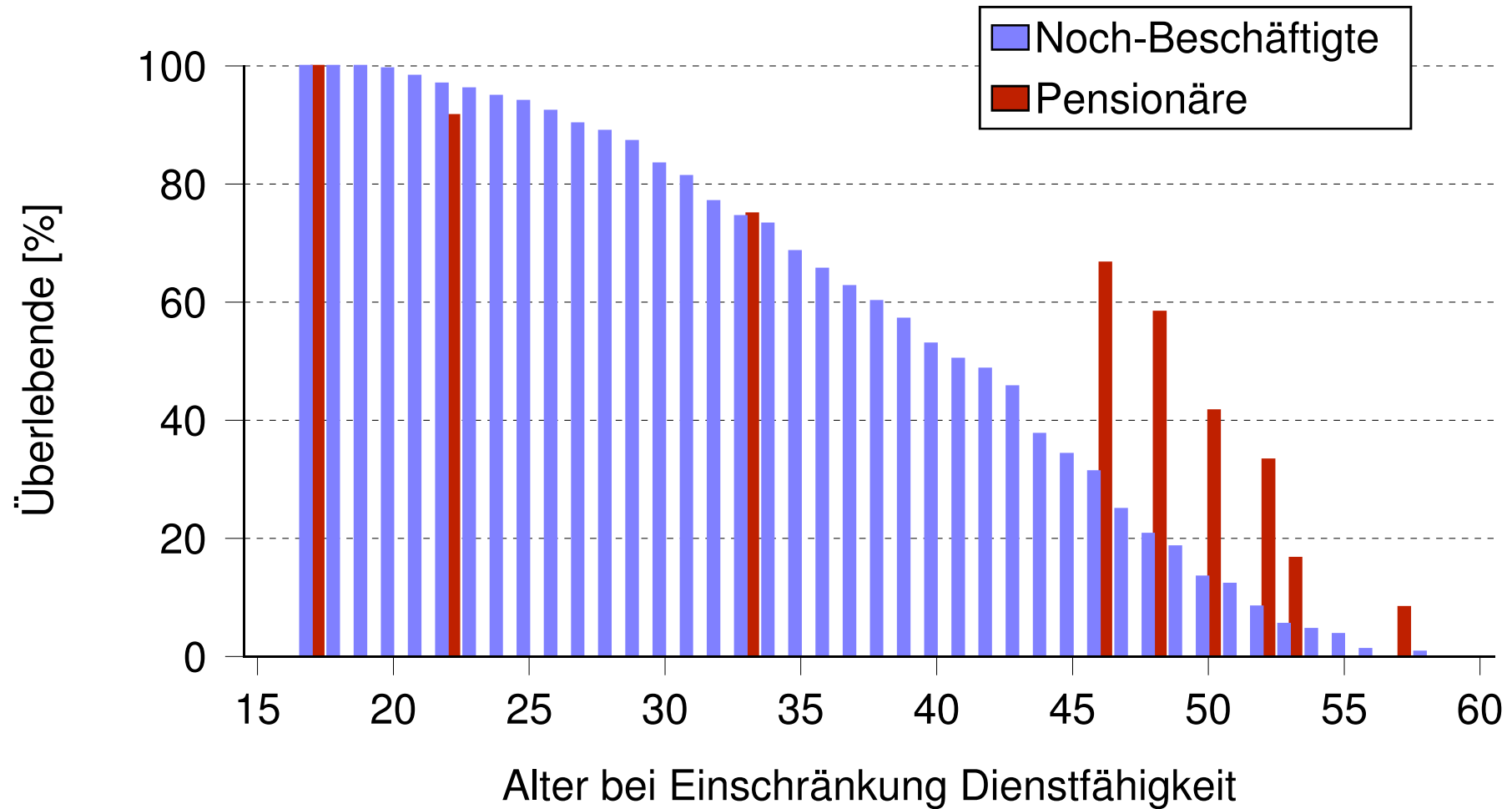




Alter und Schichtalter	Mittelwert für Überleben ohne EDF				Median für Überleben ohne EDF			
	Schätzer	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall		Schätzer	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
			Untere Grenze	Obere Grenze			Untere Grenze	Obere Grenze
Alter > 39, Schichtalter < 20	63,088	,839	61,443	64,733	61	1,350	58,354	63,646
Alter > 39, Schichtalter > 19	59,819	,627	58,591	61,048	59	1,277	56,497	61,503

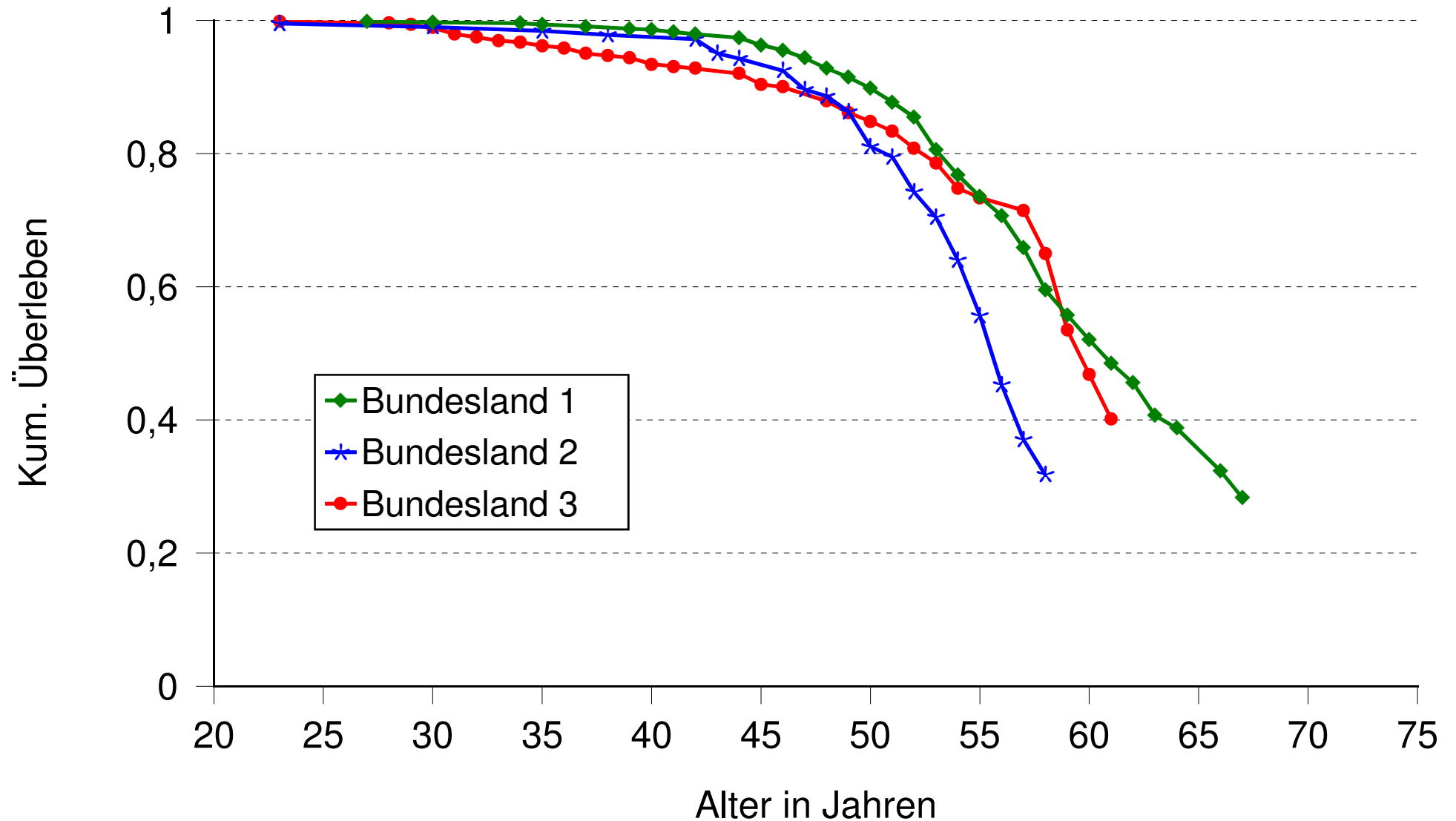
# Kumulierte Überlebenshäufigkeit "Einschränkung Dienstfähigkeit"

## Vergleich Noch-Beschäftigte und Pensionäre



Ausscheiden Polizei	Mittelwert für Überleben ohne EDF				Median für Überleben ohne EDF			
	Schätzer	Standard- fehler	95%- Konfidenzintervall		Schätzer	Standard- fehler	95%- Konfidenzintervall	
			Untere Grenze	Obere Grenze			Untere Grenze	Obere Grenze
Noch aktiv im Polizeidienst	40,685	,594	39,521	41,849	42	,831	40,371	43,629
Aus dem Polizeidienst ausgeschieden	46,417	3,255	40,036	52,797	50	1,708	46,653	53,347

# Kumulierte Überlebenswahrscheinlichkeit "Einschränkung Dienstfähigkeit" - Vergleich der Bundesländer



Bundesland	Mittelwert für Überleben ohne EDF				Median für Überleben ohne EDF			
	Schätzer	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall		Schätzer	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
			Untere Grenze	Obere Grenze			Untere Grenze	Obere Grenze
Saarland	57,997	1,134	55,769	60,215	57	,853	55,363	58,637
Schleswig-Holstein	59,372	,989	57,432	61,311	60	1,087	57,870	62,130
Rheinland-Pfalz	61,937	,750	60,468	63,407	61	1,043	58,956	63,044

## Überlebenswahrscheinlichkeiten / -häufigkeiten

- ▶ Ca. 18 % der Befragten erfahren bis zum 60. Lebensjahr eine "Einschränkung Dienstfähigkeit"
- ▶ Die in der Ergonomie übliche Quote von 95%  
- hier ohne Beeinträchtigungen -  
wird offensichtlich bereits jetzt nicht erreicht
- ▶ Die geplante bzw. bereits realisierte Ausdehnung des Pensionsalters von 60 auf 62 Jahre dürfte dazu führen, dass ein steigender Anteil nicht mehr voll dienstfähiger Polizeibeamter entsteht

## Einfluss der Kovariaten

- ▶ Das Risiko einer Einschränkung der Dienstfähigkeit im Lebensverlauf ist im Aussendienst größer als im Innendienst
- ▶ Das Risiko einer Einschränkung der Dienstfähigkeit im Lebensverlauf ist bei langjähriger Schichtarbeit deutlich höher als bei kürzerer Zeit im Schichtdienst
- ▶ Das Risiko einer Einschränkung der Dienstfähigkeit im Lebensverlauf ist für Noch-Beschäftigte wahrscheinlich höher als für ehemalige Beschäftigte (Pensionäre)

# Weiterführende Fragen

---

- ▶ In welchem Ausmaß sind gesundheitliche Einschränkungen dem Lebensalter oder dem Berufsalter (Belastungsexposition) geschuldet?
- ▶ Wie hat sich die Intensität der Belastung im Vergleich zu früher entwickelt?
- ▶ deutliche Erhöhung der Stichprobe wünschenswert
  - insbesondere der Teilstichprobe der Ausgeschiedenen
- ▶ Prüfung in wieweit und wie sicher dieser Ansatz eine Abschätzung des Risikos gesundheitlicher Beeinträchtigungen in Abhängigkeit von spezifischen Belastungsbedingungen erlaubt



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**

Kontaktadressen für weitere Informationen

nachreiner@gawo-ev.de

anna.wirtz@uni-oldenburg.de

oder

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