

# Austrian Micro Data Center in der Praxis

01.04.2025 - Webinar



## Epidemiologische Analysen mit verknüpften Registerdaten: Erkenntnisse aus mehreren AMDC Forschungsprojekten

Erwin Stolz

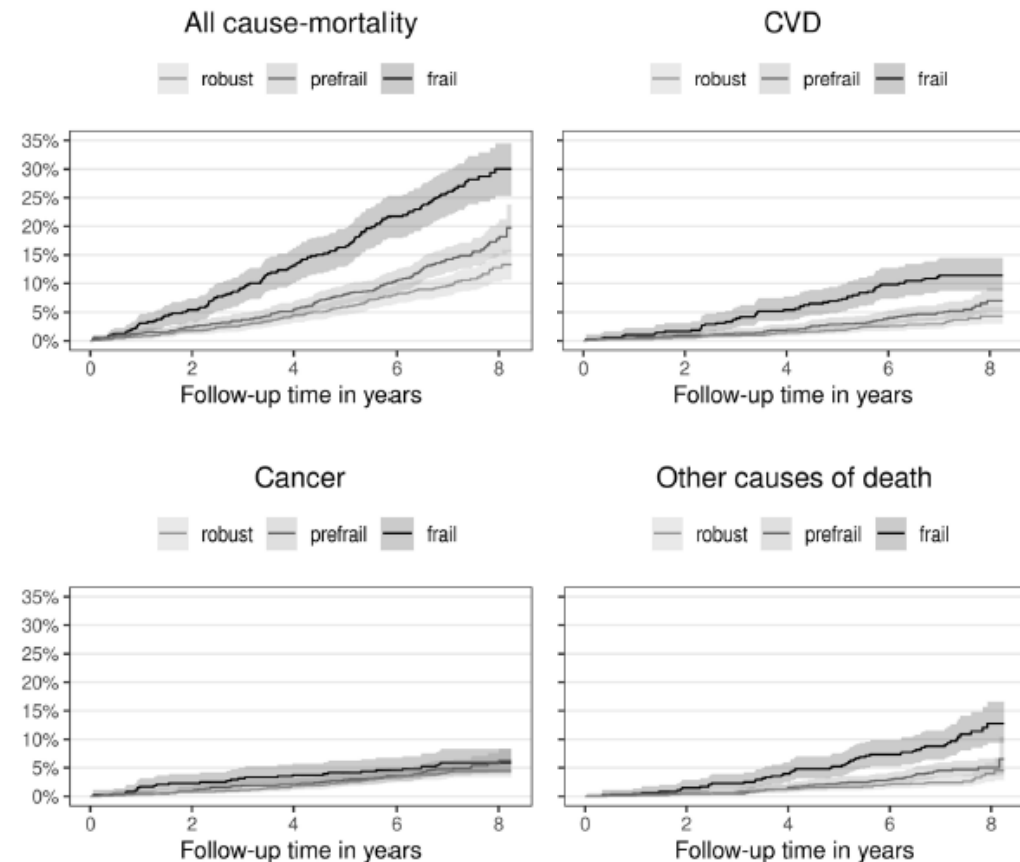
Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie

Medizinische Universität Graz



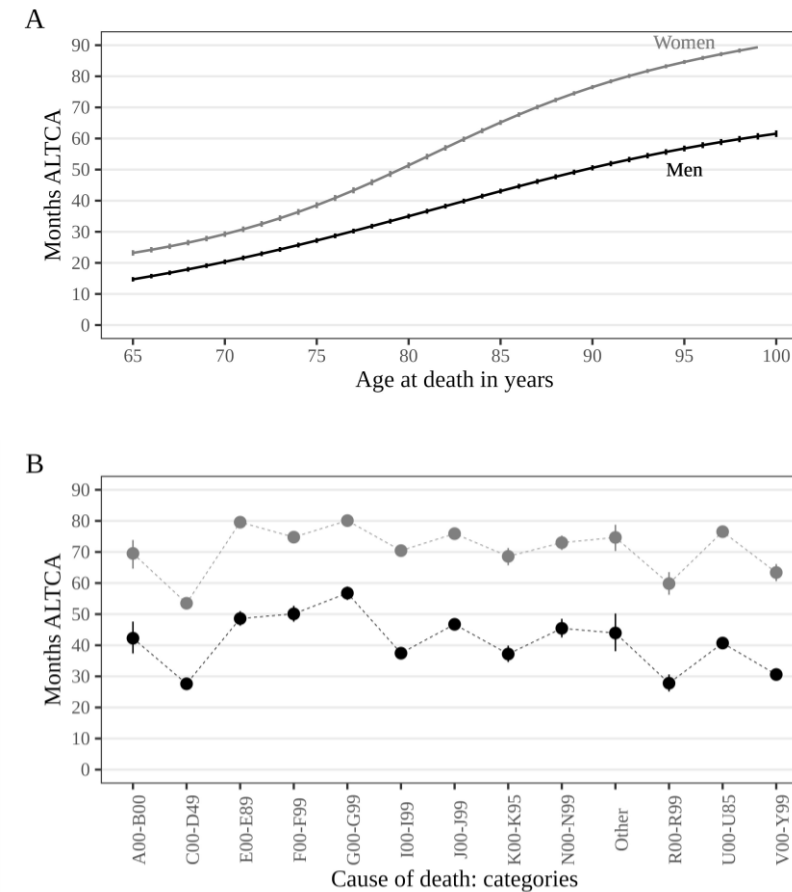
# (1) Frailty predicts all-cause and cause-specific mortality among older adults in Austria

- ▶ Laufzeit: 16.02.2022 - 13.03.2023
- ▶ Hintergrund:
  - ▶ Frailty (=erschöpfte Reservekapazität) bei älteren Personen: (milde) Stressoren → überproportionale gesundheitliche Verschlechterung; wichtig für Risikostratifikation bei medizinischer Behandlung
  - ▶ Test von Frailty Instrument zur Vorhersage von gesamter und ursachenspezifischer Mortalität
- ▶ Daten/Methodik:
  - ▶ ATHIS 2014 Stichprobe 65+, n=2.561
  - ▶ Frailty = 40 gesund. Defizite (ATHIS)
  - ▶ Register: STF
  - ▶ KM/CI und Cox proportional hazard regression



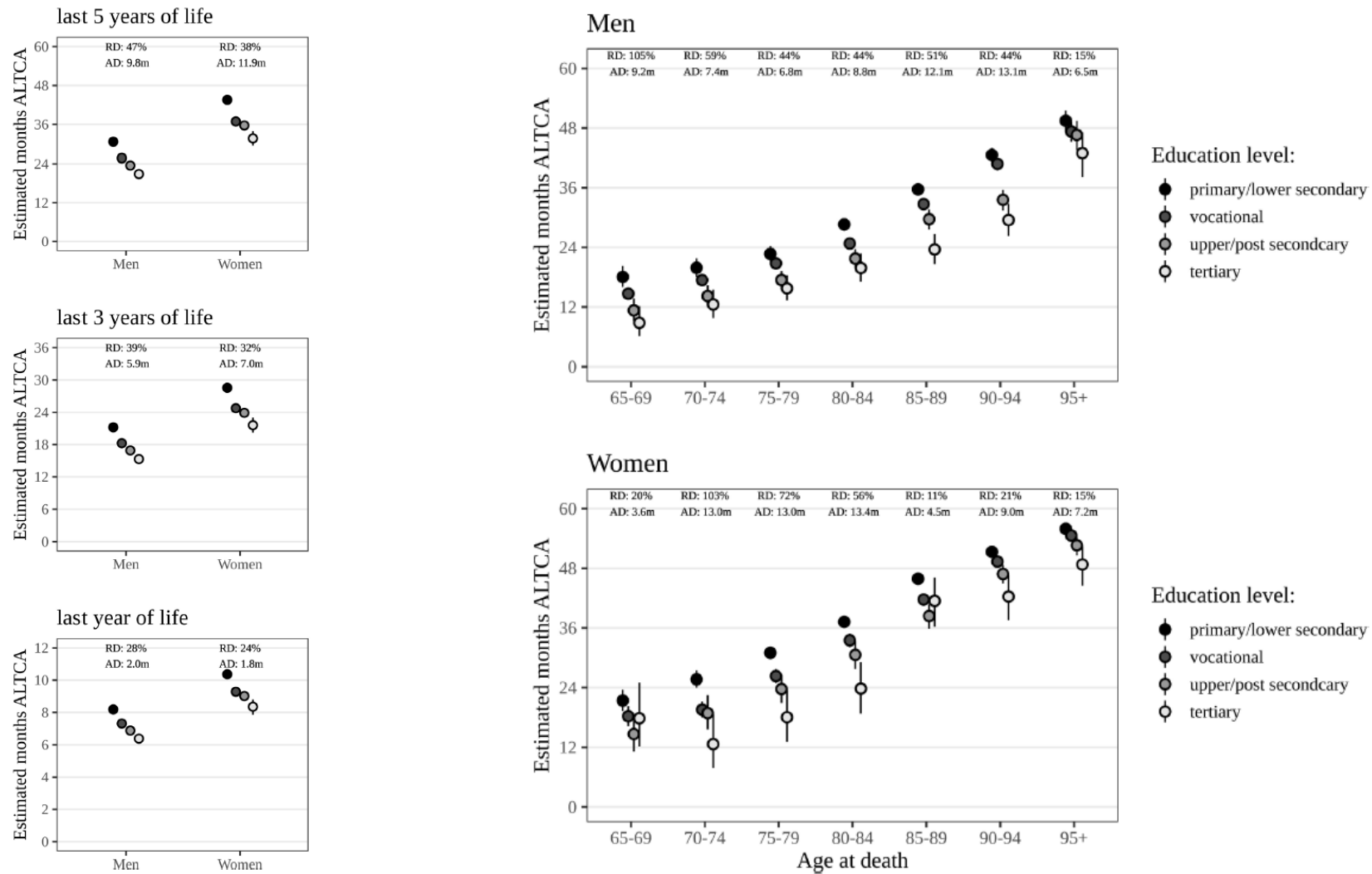
## (2) Duration of late-life disability during the last years of life: A register-based study

- ▶ Laufzeit: 07.11.2023 - 30.09.2024
- ▶ Hintergrund:
  - ▶ Bestehende Analysen von Pflegebedürftigkeit am Ende des Lebens basieren auf (selektiven) Fragebogenstudien mit Hochaltrigen
  - ▶ Alternative: Registerdaten zu Pflegegeldbezug in Gesamtbevölkerung
- ▶ Daten/Methodik:
  - ▶ Alle Verstorbenen (65+) des Jahres 2020 (N=76.781)
  - ▶ Register: AEST REGZ, LST, STF
  - ▶ Zero-one-inflated beta regression (Monate Pflegegeldbezug)





## (2) Duration of late-life disability during the last years of life: A register-based study



### (3) Do socioeconomic disparities in COVID-19 vaccination uptake mediate subsequent disparities in COVID-19 mortality? A test of fundamental cause theory with nation-wide individual-level register data

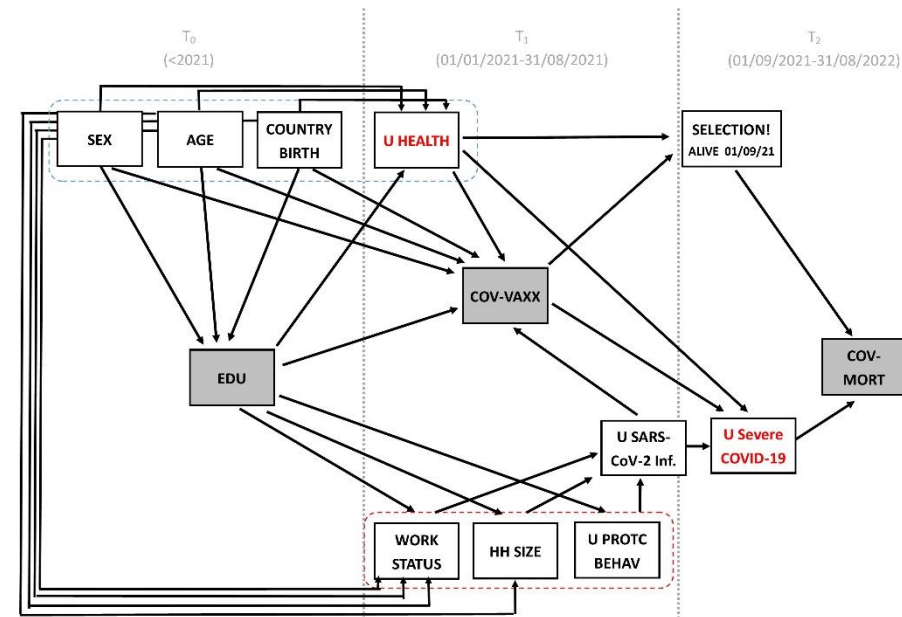
► Laufzeit: 14.03.2024 - 13.03.2025

► Hintergrund:

- FCT: SÖS → flexible Ressourcen → Gesundheitsvorteile
- Wie würden sich Bildungsunterschiede in COVID-19 Mortalität ändern wenn Personen mit Pflichtschulabschluss eine gleich hohe Impfquote hätten wie Akademiker\*innen?

► Daten/Methodik:

- Wohnbevölkerung 25+ (N~6.600.000)
- Register: AEST REGZ, COVID-19, LUE, STF
- Causal mediation/decomposition analysis



## (4) Suicide among older adults in Austria: A low- and high-risk population study based on individual-level register data

- ▶ Bewilligt im 1. Call von Data:Research:Austria
- ▶ Laufzeit: 01.07.2024 - 30.06.2026
- ▶ Fördersumme: 181.979€
- ▶ Forschungsteam:



Erwin Stolz  
MUG



Anna Schultz  
MUG



Emilise Pötz  
MUG



Carlos Watzka  
SFU



Christian Jagsch  
LKH II



Annette Erlangsen  
DRISP



## (4) Suicide among older adults in Austria: A low- and high-risk population study based on individual-level register data

### ► Hintergrund:

- Suizidraten steigen stark mit dem Alter an; Österreich hat eine der höchsten Suizidraten in Europa unter den Hochaltrigen
- Bisher wenig beforscht → fehlende Informationen zu Risikofaktoren → universelle/selektive Prävention

### ► Daten/Methodik:

- Gesamte Wohnbevölkerung (Stand 01.01.2019, 65+, N~1.600.000, Nachverfolgung bis 31.12.2023)
- Register: AEST REGZ, EST, LST, LUE, KRE, POPREG, SCHEI, STF
- Import von Patient\*innendaten (n~6.000) aus Abteilung f. Alterspsychiatrie und Alterpsychotherapie LKH II Graz
- Import von Indikatoren auf Bezirksebene (z.B. Versorgungsdichte)
- Cause-specific Cox proportional hazard regression models



## (4) Suicide among older adults in Austria: A low- and high-risk population study based on individual-level register data

### Risikofaktoren Gesamtbevölkerung

- ▶ Verwitkung, Trennung, Scheidung
- ▶ Pflegebedürftigkeit
- ▶ Krebsdiagnose
- ▶ Armut/niedriger SÖS
- ▶ Wohnort: (geographische Heterogenität)
  - ▶ Häufung individueller Risikofaktoren
  - ▶ Kontextfaktoren

### Risikofaktoren alterspsychiatr. Patient\*innen

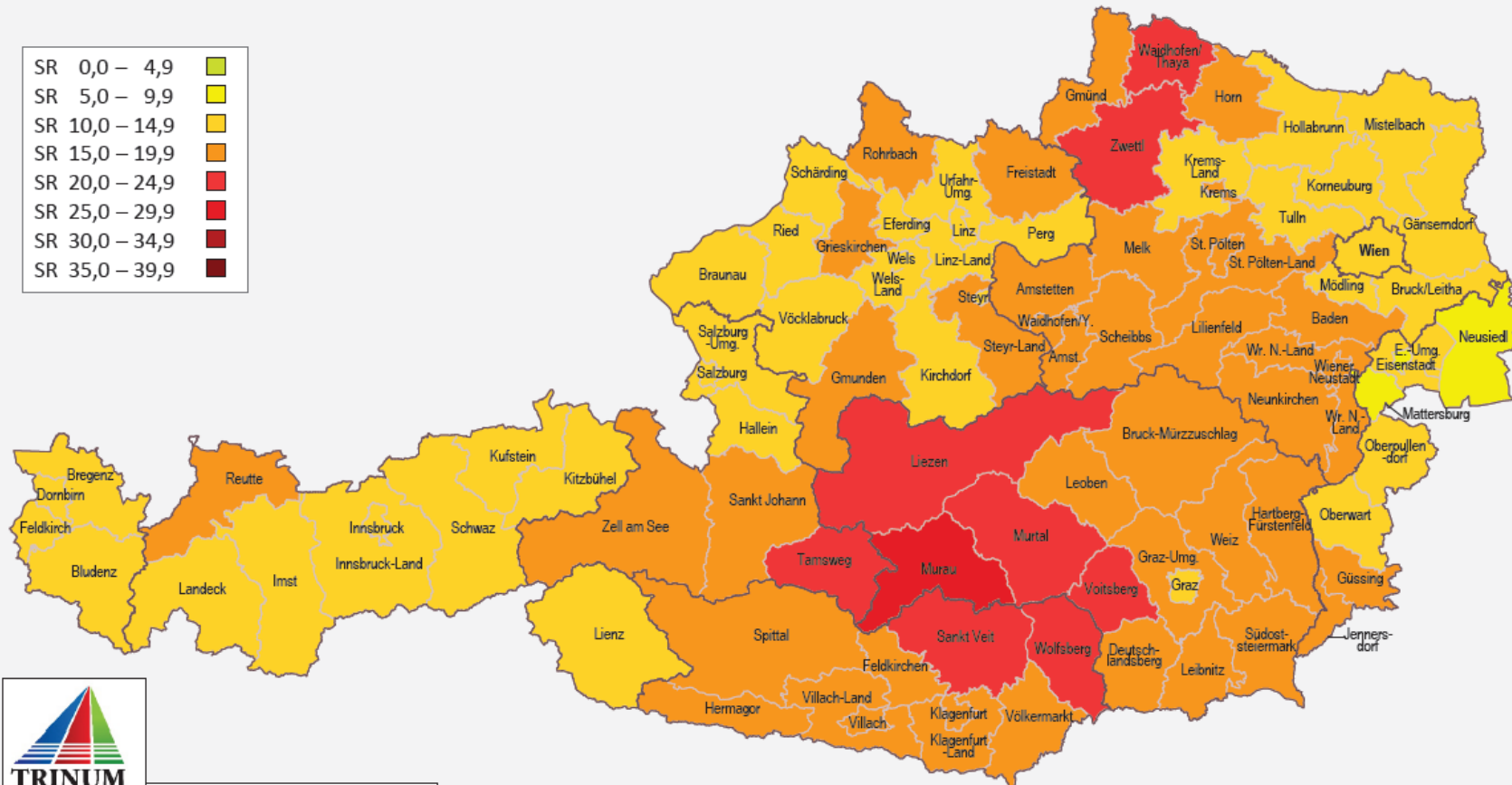
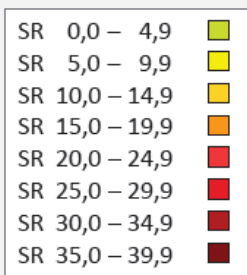
- ▶ Suizidalität
- ▶ Psychiatrische Diagnosen
- ▶ Andere Erkrankungen (inkl. Krebsdiagnose)
- ▶ Biomarker
- ▶ Medikation
- ▶ Verwitkung, Trennung, Scheidung
- ▶ Pflegebedürftigkeit/Betreuungssituation





## (4) Suicide among older adults in Austria: A low- and high-risk population study based on individual-level register data

### Suizidraten (Gesamt) nach Bezirken - Österreich 2010-2019



# Praktische Erfahrungen aus mehreren AMDC Projekten

- ▶ Dokumentation (Codebooks, etc.) der Mikrodaten genau lesen
- ▶ AMDC-Dokumente (Verträge, Kostensätze, Auflagen) genau lesen
- ▶ Ein guter Plan ist die halbe Miete (und günstiger als nachträgliche Änderungen)
- ▶ Auch gute Pläne müssen oft noch abgeändert werden
- ▶ Produktion von Forschungspapieren: Trennung von Text und Zahlen
- ▶ Auch Code freigeben lassen (und verfügbar machen)
- ▶ Standzeiten, Verzögerungen und Feedbackschleifen miteinander berechnen
- ▶ Net hude!n (Verzögerungen/Kosten durch wiederholte Freigaben)
- ▶ Räumliche Restriktionen bedenken (TOM)
- ▶ Big Data kann beträchtliche Rechenkapazitäten (CPUs, RAM) notwendig machen





Medizinische Universität Graz

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Research Prof. PD. Dr. Erwin Stolz

Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie

Medizinische Universität Graz

Neue Stiftingtalstraße 6,

Med Campus West/P07

+43/316/385 71587

[erwin.stolz@medunigraz.at](mailto:erwin.stolz@medunigraz.at)

