

Austrian Micro Data Center in der Praxis

01.04.2025 - Webinar



Epidemiologische Analysen mit verknüpften Registerdaten: Erkenntnisse aus mehreren AMDC Forschungsprojekten

Erwin Stolz

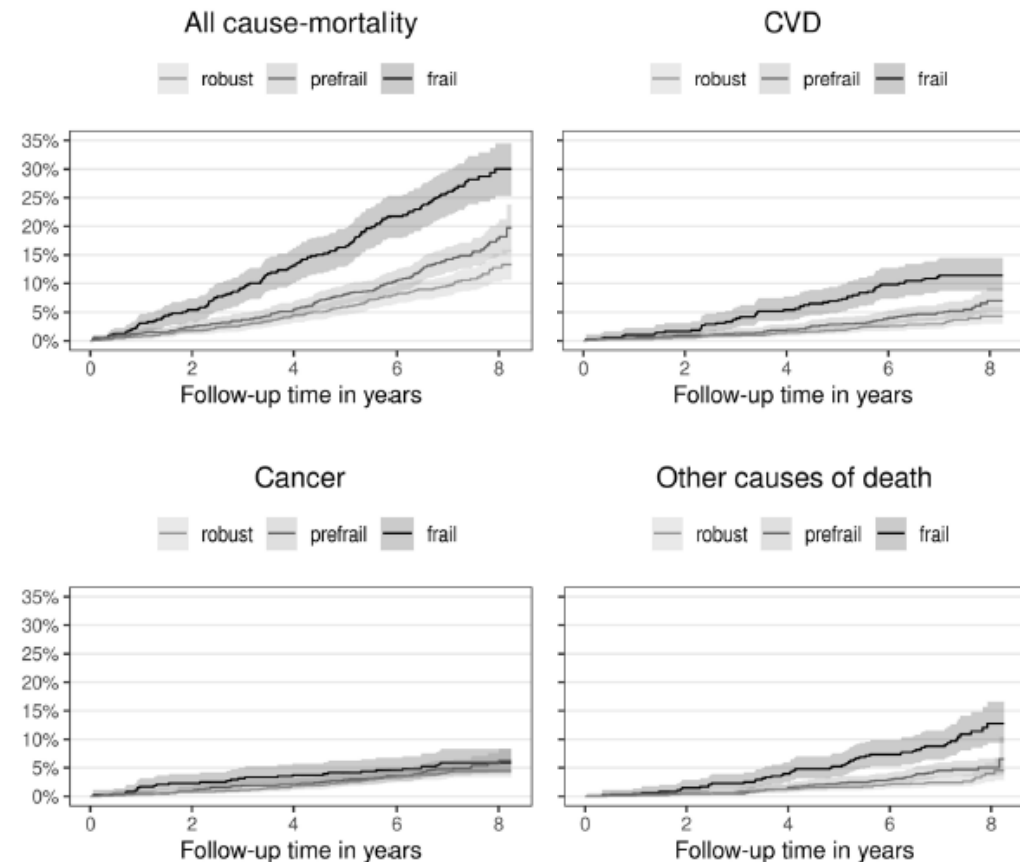
Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie

Medizinische Universität Graz



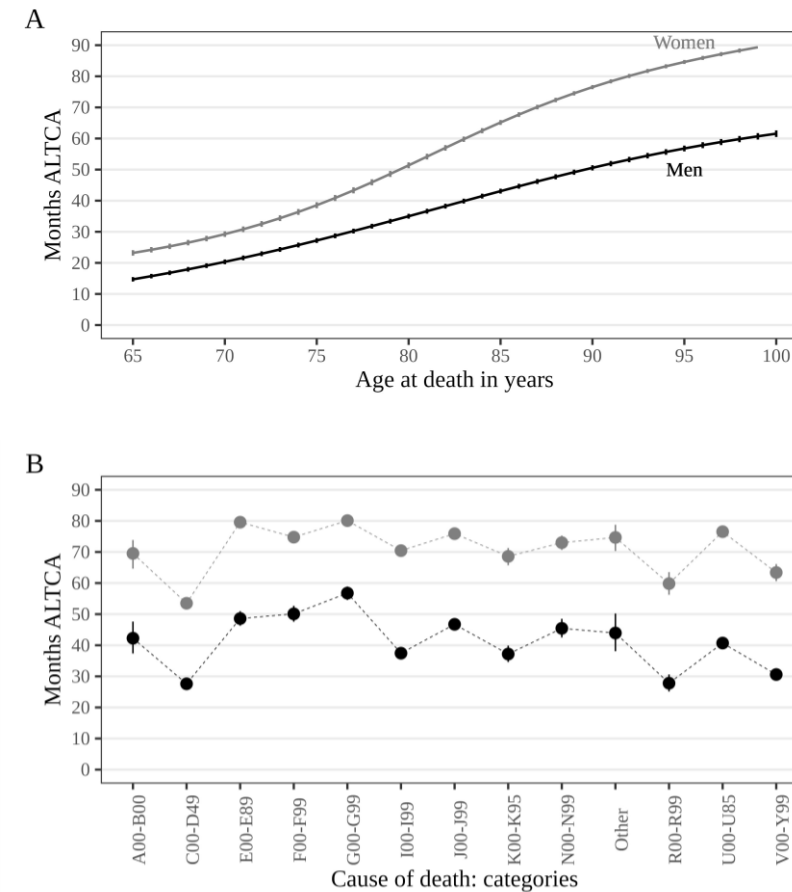
(1) Frailty predicts all-cause and cause-specific mortality among older adults in Austria

- ▶ 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



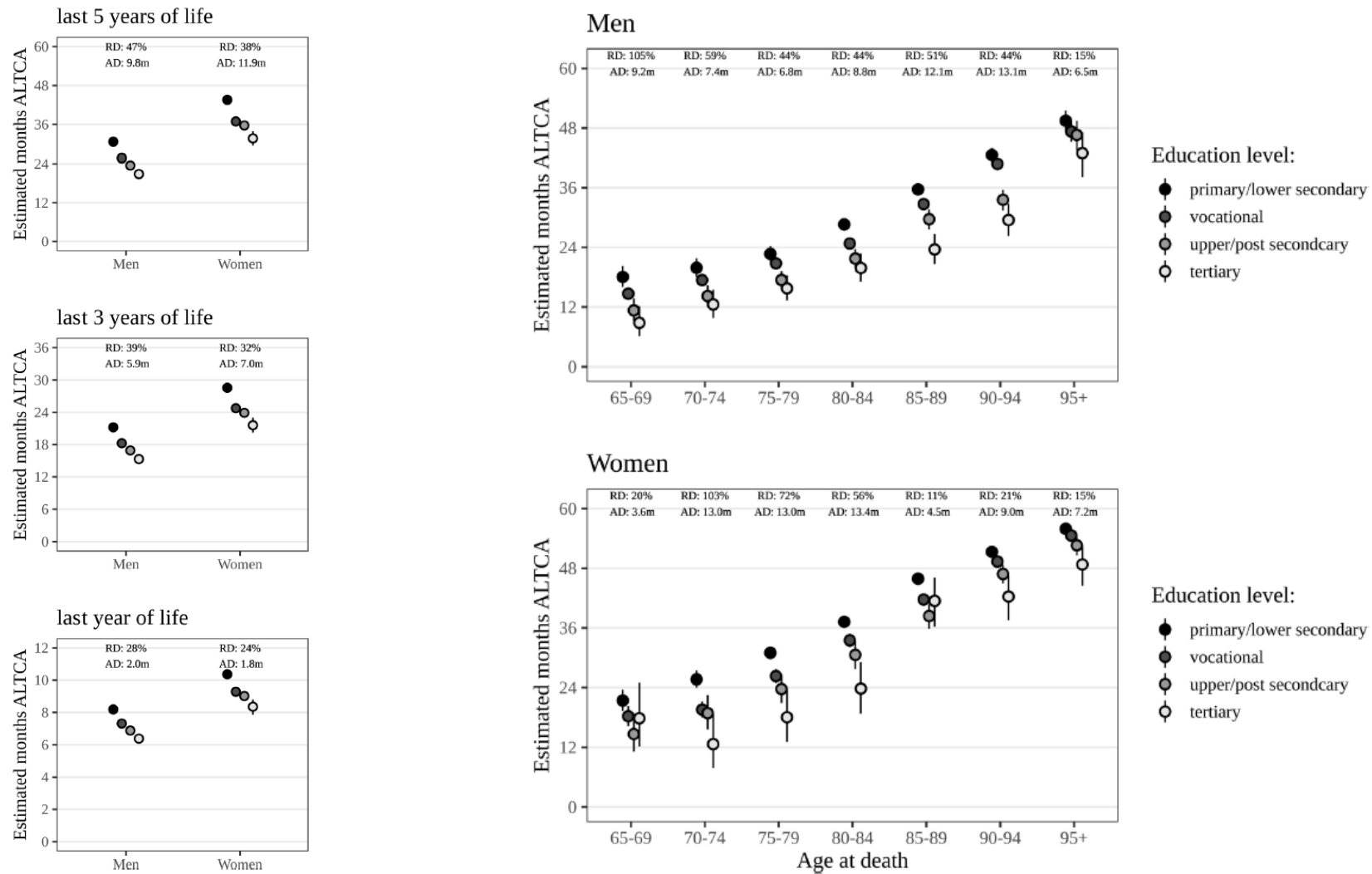
(2) Duration of late-life disability during the last years of life: A register-based study

- ▶ 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

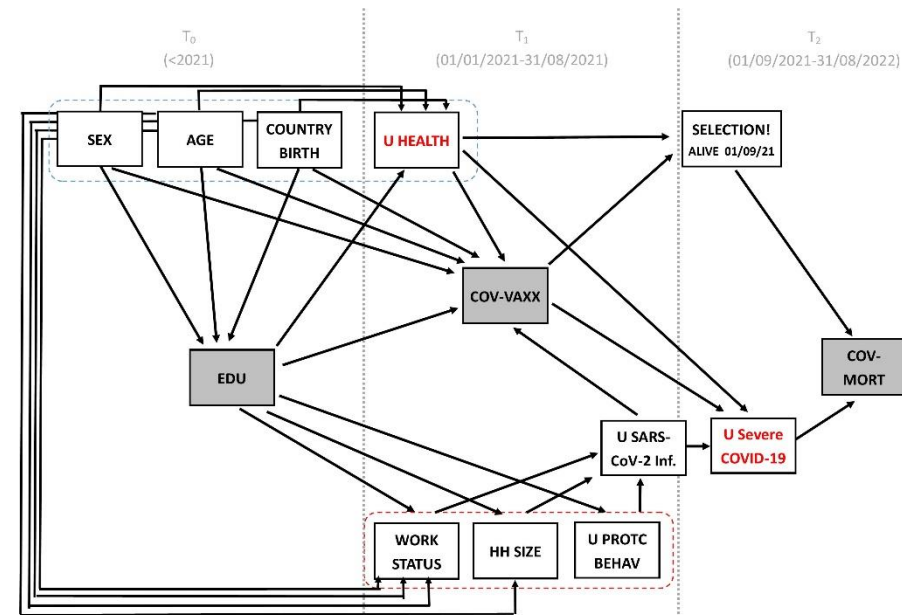
► Laufzeit: 14.03.2024 - 13.03.2025

► 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

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

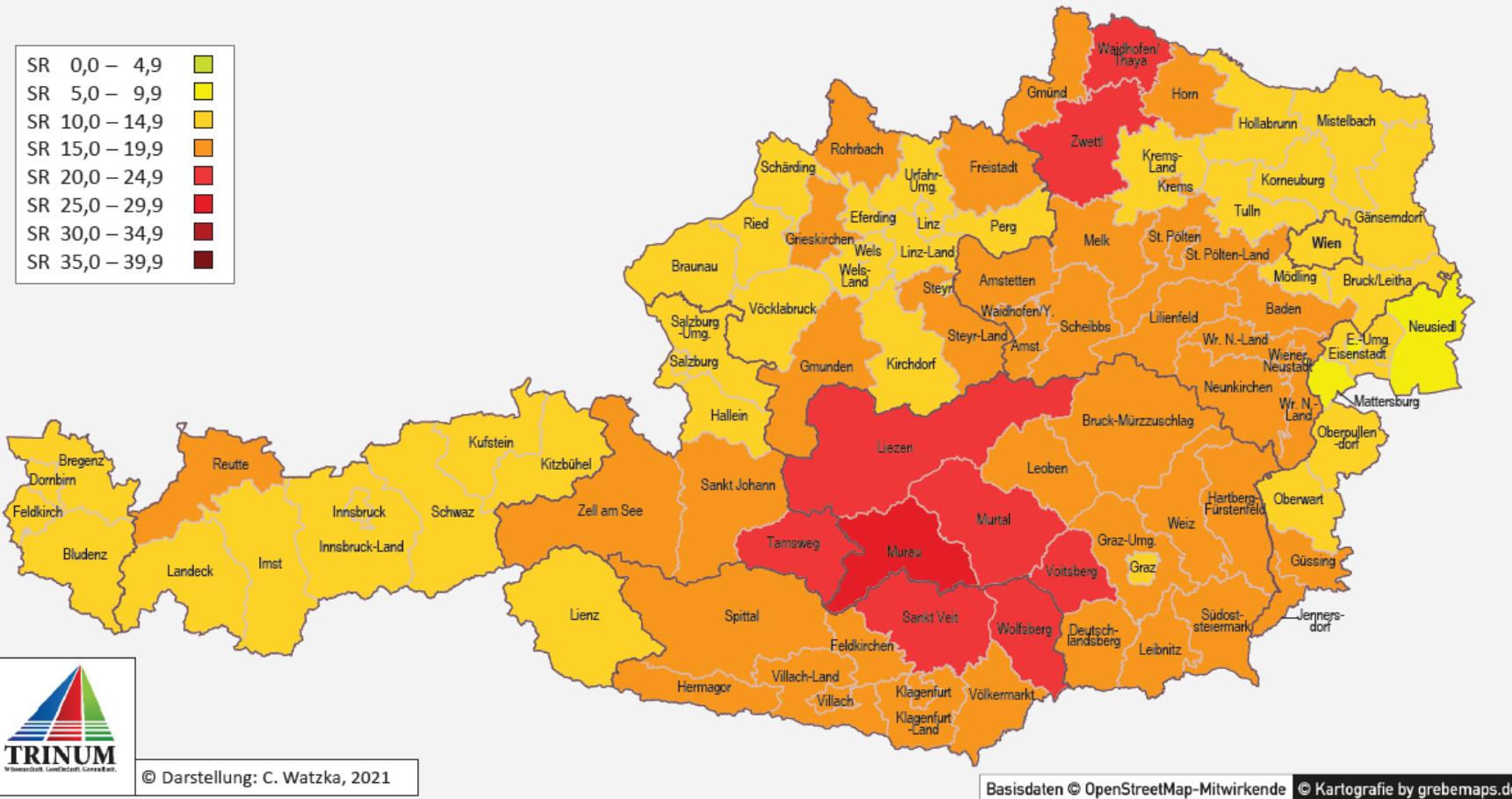
Risikofaktoren alterspsychiatr. Patient*innen

- ▶ Suizidalität
- ▶ Psychiatrische Diagnosen
- ▶ Andere Erkrankungen (inkl. Krebsdiagnose)
- ▶ Biomarker
- ▶ Medikation
- ▶ Verwitung, 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 hudeln (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

