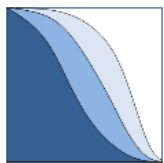


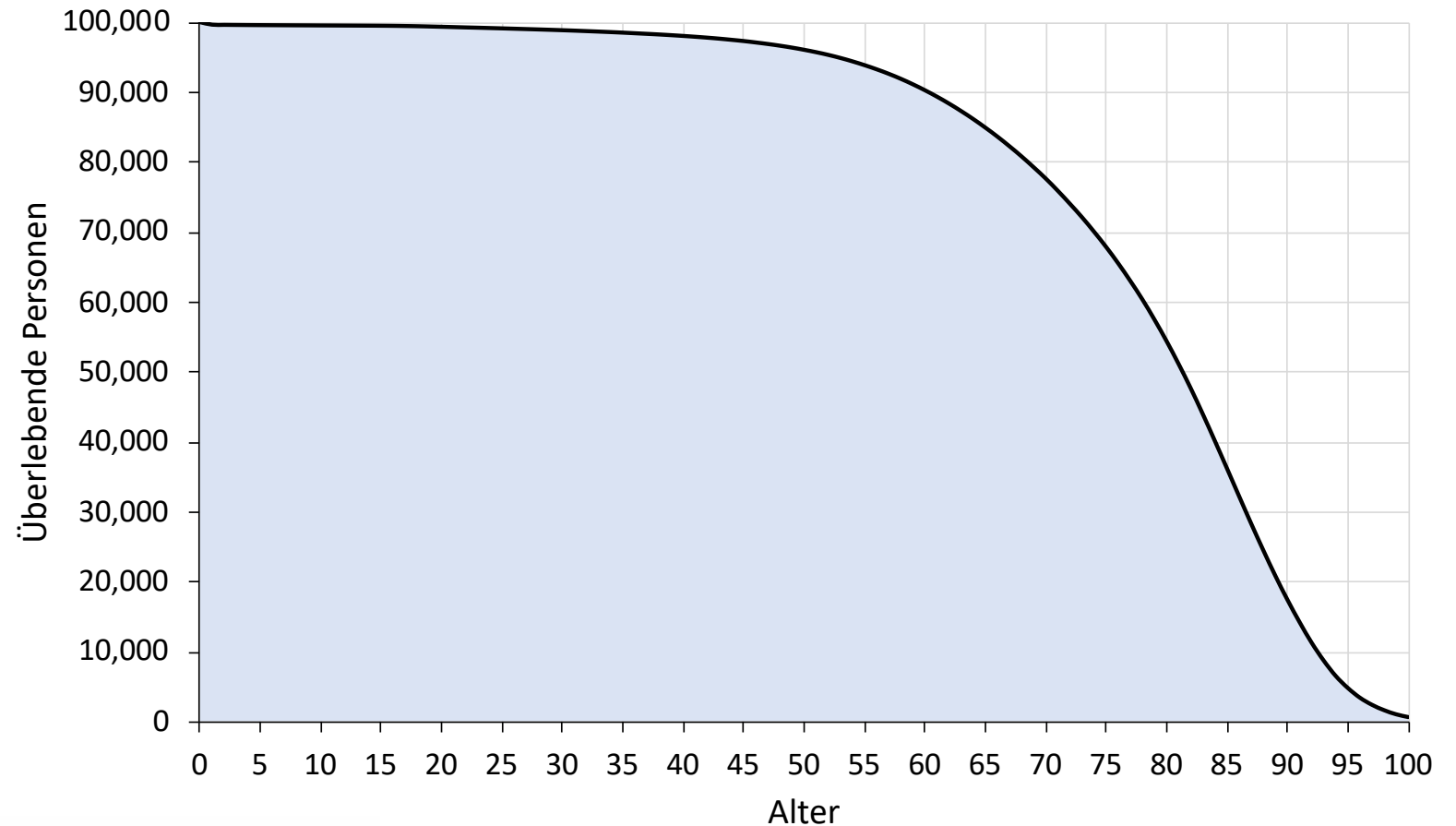
Soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung

Erkenntnisse aus demographischer Forschung

Dr. Marc Luy



Research Group
HEALTH & LONGEVITY
www.delag.eu



ÖAW

AUSTRIAN
ACADEMY OF
SCIENCES



Wittgenstein Centre
FOR DEMOGRAPHY AND
GLOBAL HUMAN CAPITAL



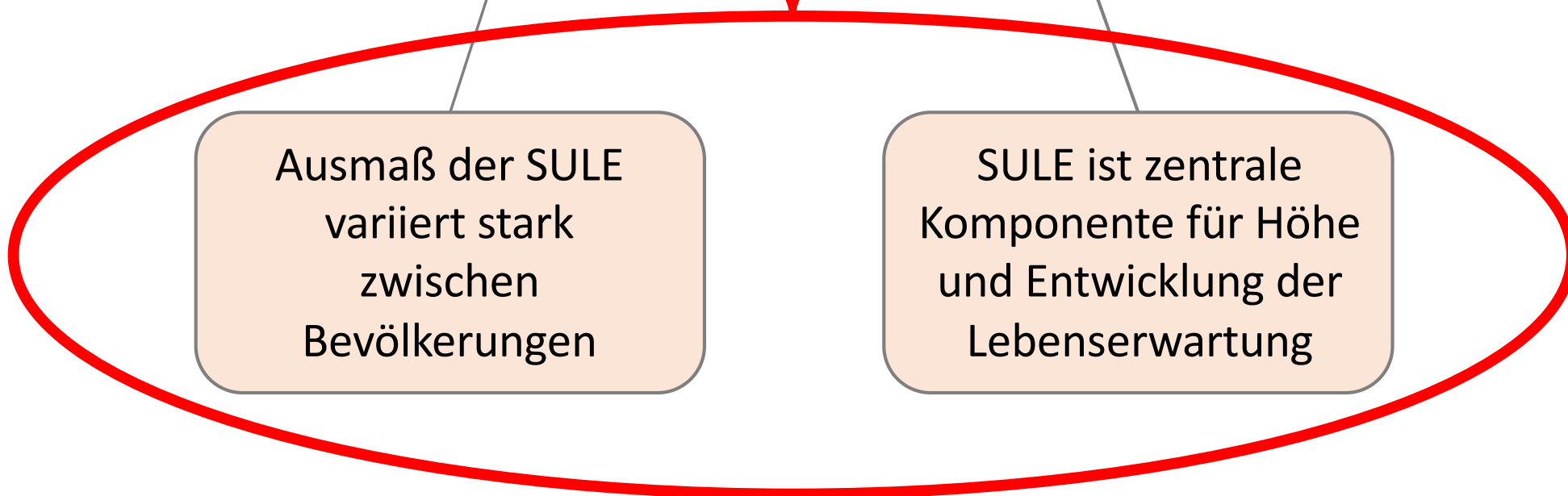
Die soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung (SULE) ist ein universelles Phänomen, zeitlich und international

SULE bleibt (erstaunlich) konstant, zeigt eher eine Ausweitung

Interaktion der sozialen Faktoren hinter SULE ist sehr komplex

Ausmaß der SULE variiert stark zwischen Bevölkerungen

SULE ist zentrale Komponente für Höhe und Entwicklung der Lebenserwartung



In dem Vortrag sollen vor allem demographische Aspekte der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung (SULE) im Mittelpunkt stehen

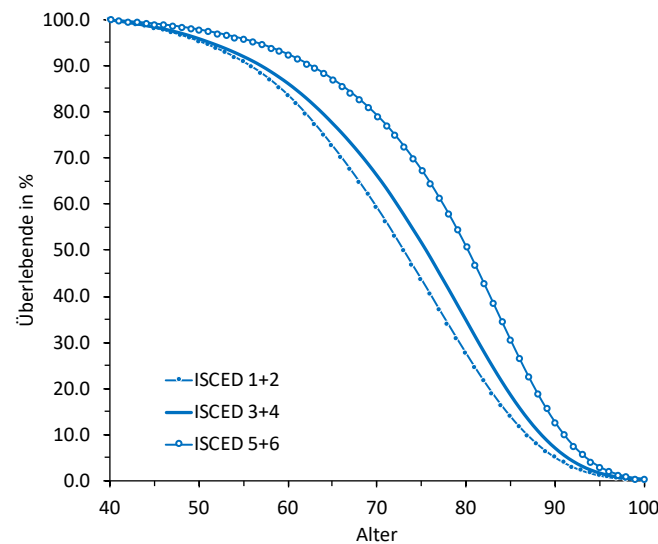
(1)
Ausmaß
der SULE in
Deutschland



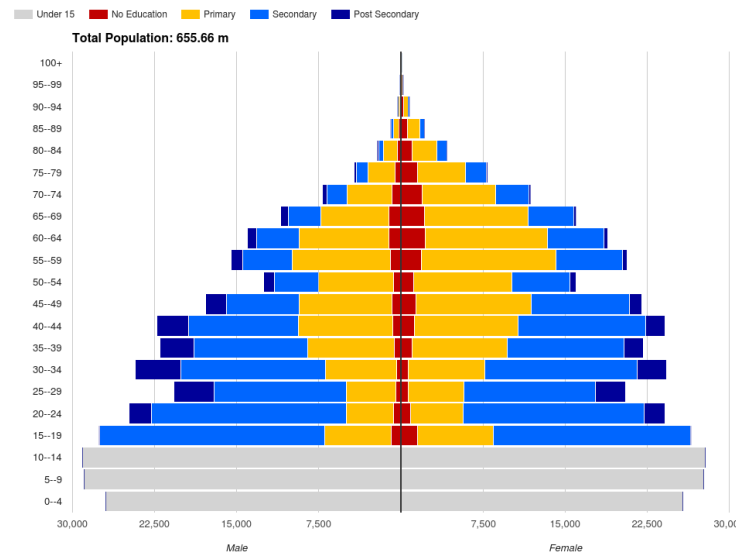
(2)
Einfluss der SULE
auf Entwicklung
der Gesamt-LE



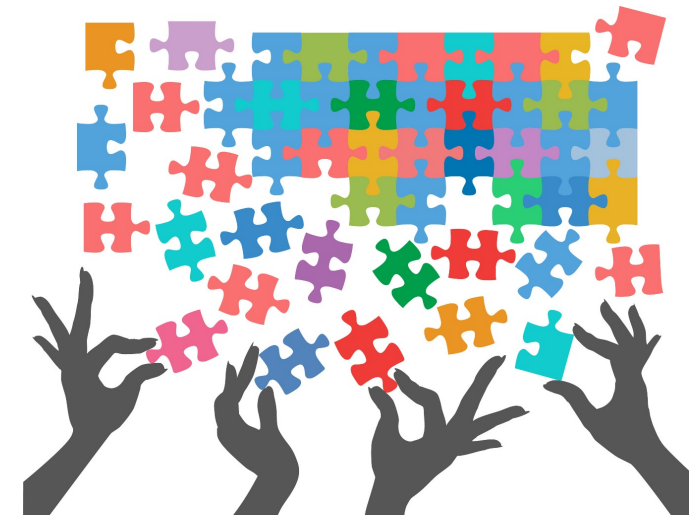
(3)
Einfluss der SULE
auf LE von Sub-
Populationen



Quelle: Luy et al. (2015)



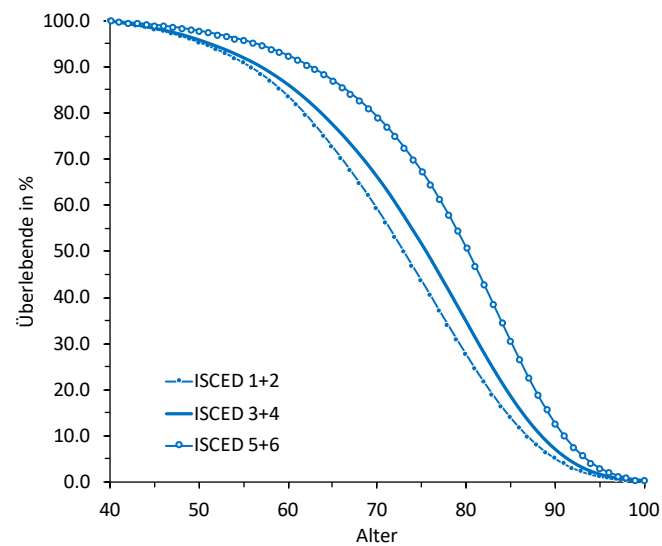
Quelle: Wittgenstein Centre Data Explorer



© Can Stock Photo Inc. / michaeldb

1.

Ausmaß der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung in Deutschland



Quelle: Luy et al. (2015)

Die soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung wurde auch für die Bevölkerung Deutschlands mehrfach belegt

Einkommen

z.B. Breyer/Hupfeld 2009;
Doblhammer et al. 2008; Kibele
et al. 2013; Lampert/ Kroll 2006;
Lampert et al. 2007; Luy 2006;
Perna et al. 2010; Shkolnikov et
al. 2008; von Gaudecker/Scholz
2007; von Gaudecker 2006;

**Große Heterogenität
bezüglich Definition der
sozialen Gruppen, Daten
und Methodik**

(v.a. Alterssegmente und
relative Risiken)

Bildung

Doblhammer et al. 2008;
Klein 1996, 1999; Luy 2006;
Perna et al. 2010; Unger/
Schulze 2013

Berufliche Stellung

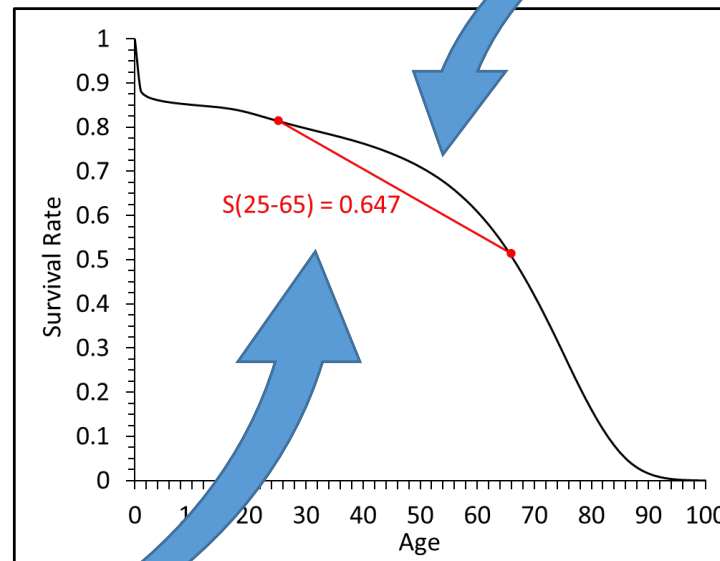
Doblhammer et al. 2008;
Kibele et al. 2013; Luy 2006

Der Ansatz der Longitudinal Survival Method (LSM) wurde inspiriert von den sogenannten „indirekten Schätzverfahren“

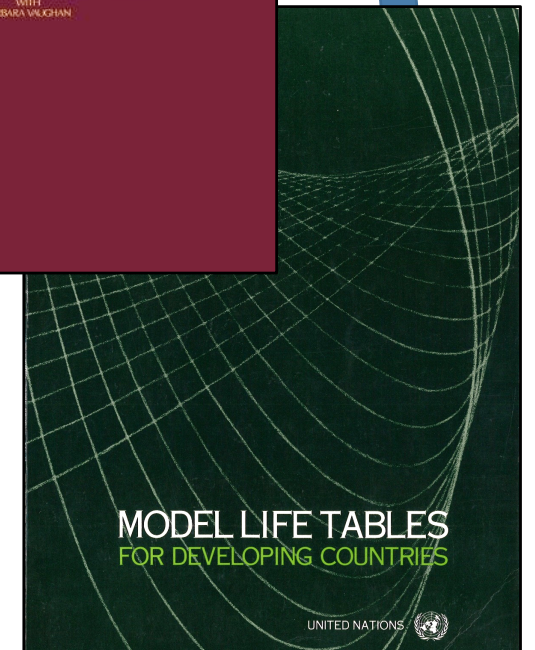
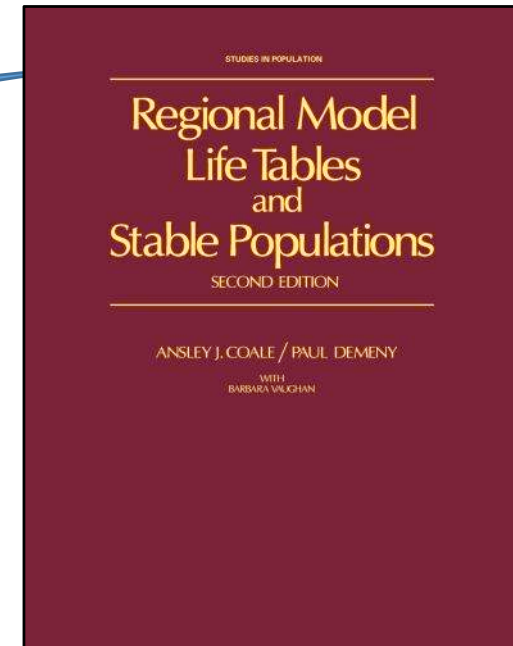
Informationen über Familienangehörige (Survey, Zensus)



Vervollständigung mit Modellsterbetafeln



Schätzung der Überlebenswahrscheinlichkeit in einem bestimmten Altersbereich



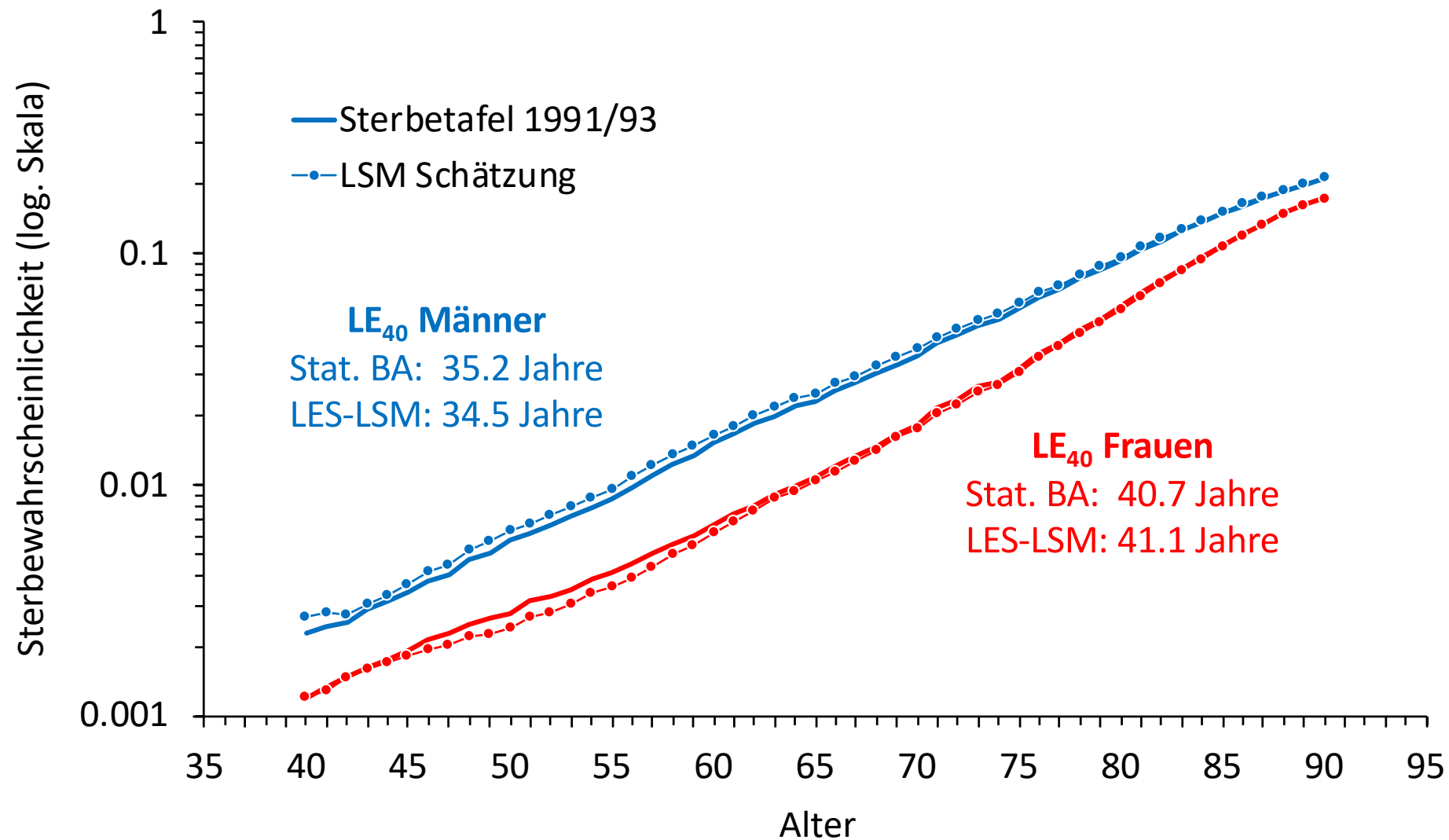
Für die LSM-Analyse nutzten wir den Lebenserwartungs-Survey des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung

- Follow-up-Survey (2 Befragungswellen, Geburtskohorten 1952 und früher)
- Erstbefragung West: 1984/86 (n = 8.474), Zweitbefragung: 1998
- Follow-up West: 12-14 Jahre, 957 Sterbefälle
- Sterblichkeit des LES-Samples ist repräsentativ für die westdeutsche Gesamtbevölkerung (Luy & Di Giulio 2005, Salzmann & Bohk 2008)
- Definierte Bildungsgrade (nach ISCED-97):

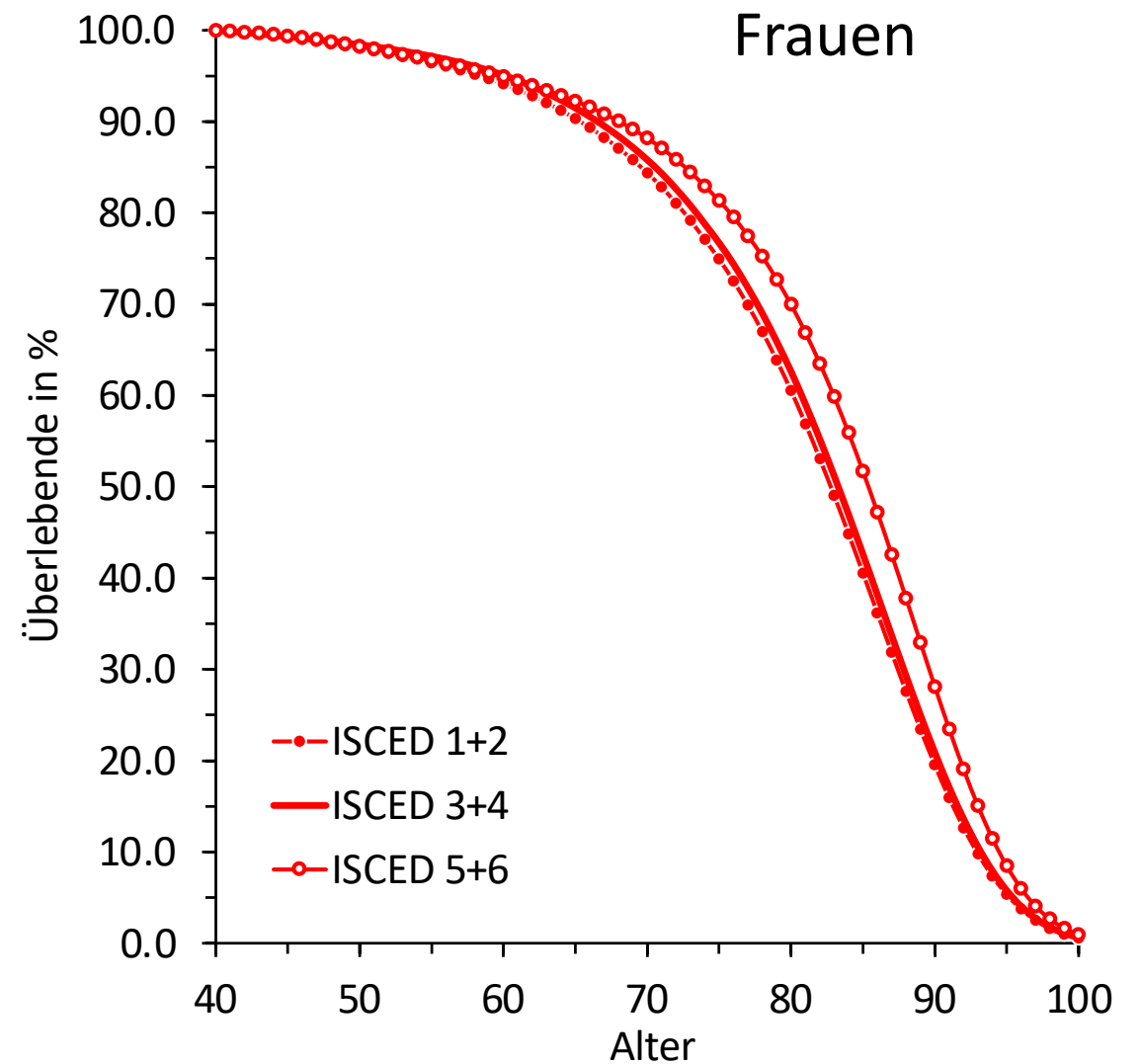
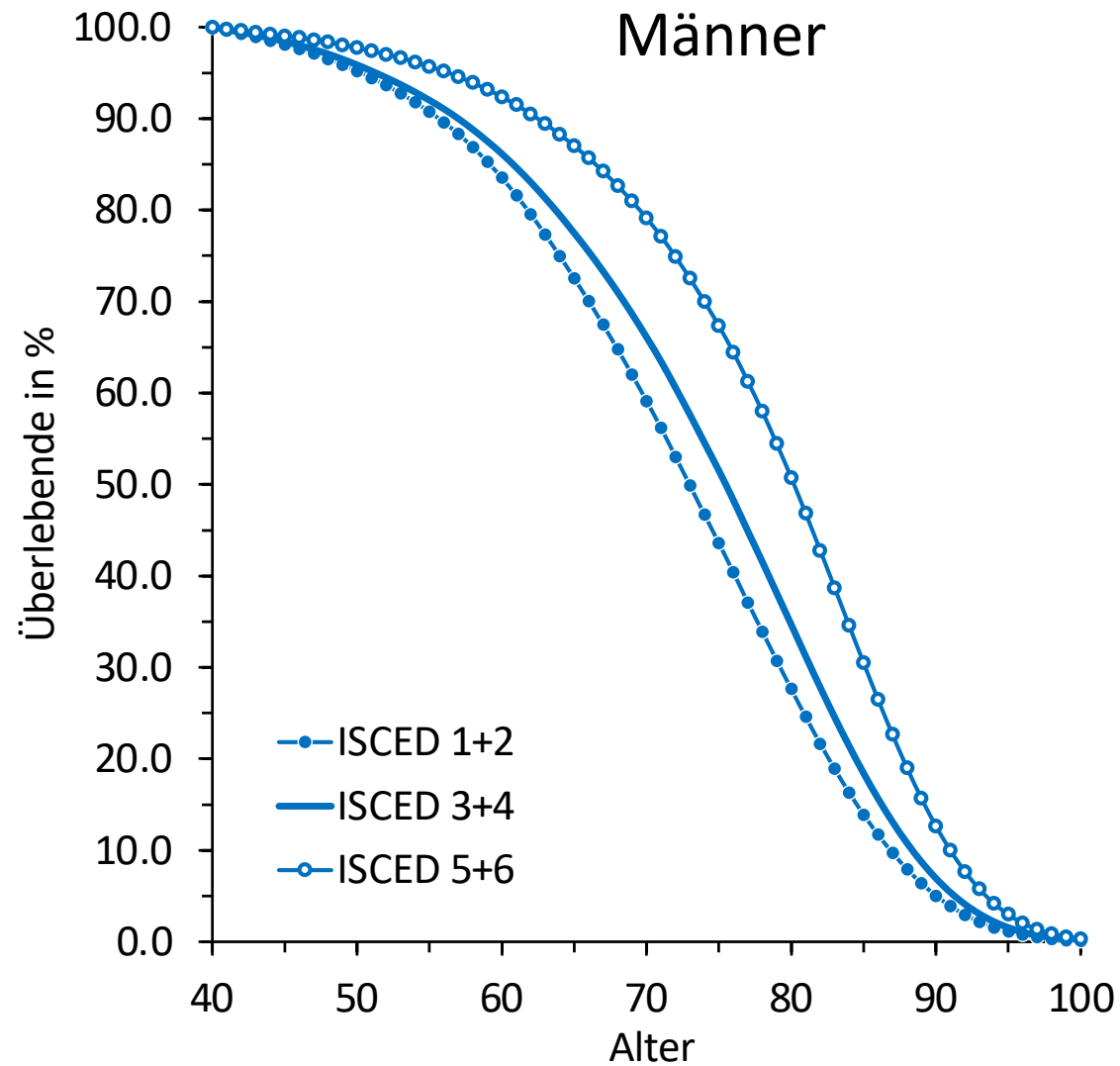
Bildungsgrad	ISCED	Beschreibung
Niedrig	1+2	Grundbildung / Sekundarbildung I
Mittel	3+4	Sekundarbildung II / Postsekundäre Bildung
Hoch	5+6	Tertiäre Bildung (ohne und mit Forschungsqualifikation)

- Berufsklassen nach KldB-92 (Hauptgruppen und erste Sub-Ebene)

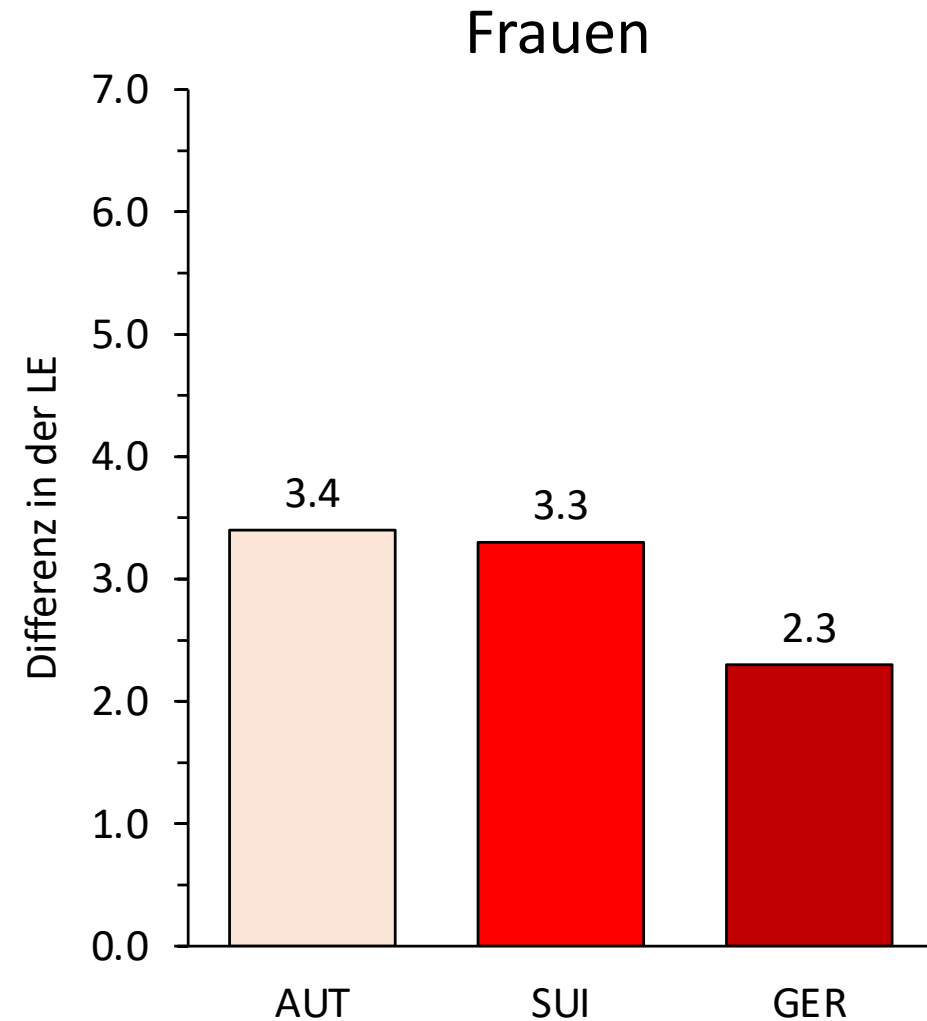
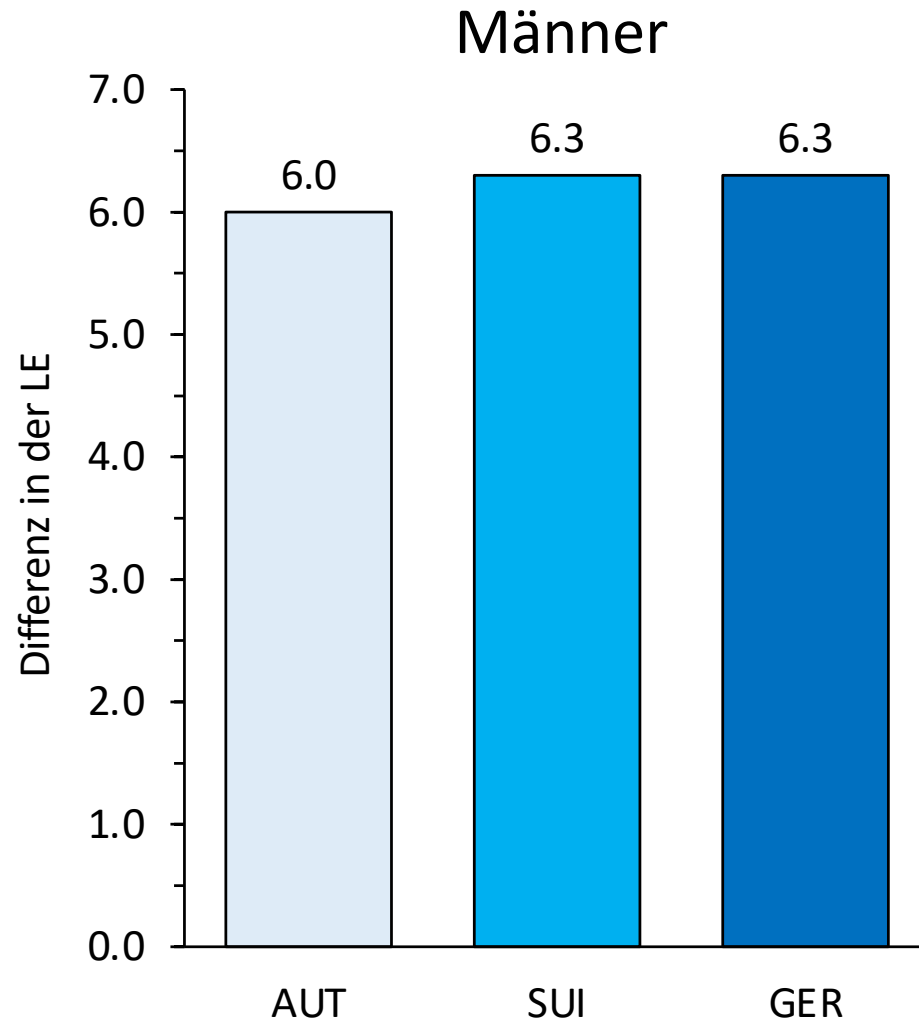
Die LSM-Schätzungen für die Gesamtbevölkerung liegen nahe an den Werten des Statistischen Bundesamts



Die LSM-Schätzungen der Sterblichkeitsunterschiede nach dem Bildungsgrad zeigen die erwarteten Muster



Im Vergleich zu den Nachbarstaaten sind die Bildungs-Differenzen in der LE bei den Männern identisch, bei den Frauen etwas kleiner



Anmerkung: LE(40)-Differenzen zwischen hohem und niedrigem Bildungsgrad in Österreich (1991-92), der deutschsprachigen Schweiz (1990-97) und West-Deutschland (1992); Quellen: Spoerri et al. (2006), Klotz und Asamer (2014), Luy et al. (2015); LE = Lebenserwartung

Auch für Haushaltseinkommen, berufliche Stellung und Berufsklassen zeigen sich signifikante Unterschiede in der Lebenserwartung

Tab. 1: Life expectancy at ages 40 (e_{40}) and 65 (e_{65}) and the survival probability between ages 40 and 65 (${}_{25}p_{40}$) by different indicators for SEP, Men

SEP indicator / subpopulation	e_{40}	${}_{25}p_{40}$	e_{65}
All men	34.5	0.789	14.2
<i>Education according to ISCED-97¹</i>			
Low (ISCED 1-2)	32.0*	0.725	12.8*
Medium (ISCED 3-4)	34.0	0.775	14.0
High (ISCED 5-6)	38.3*	0.870	16.5*
<i>Household net income</i>			
1 st quartile (below € 895)	31.1*	0.697	12.8*
2 nd quartile (€ 895–1,406)	34.8	0.798	14.3
3 rd quartile (€ 1,406–1,917)	35.5	0.812	14.9
4 th quartile (€ 1,917 and more)	36.8*	0.838	15.6*
<i>Work status</i>			
Manual workers (all)	32.4*	0.737	13.2*
Unskilled or semi-skilled workers	30.4*	0.678	12.4*
Skilled workers	34.2	0.787	13.8
Master craftsmen, overseers, foremen	32.7	0.740	14.0
Employees (all)	36.1*	0.825	15.2*
Simple tasks	30.1*	0.659	12.5
Qualified tasks	35.4	0.808	14.6
Highly qualified tasks	38.3*	0.869	16.6*
Public servants (all)	35.6	0.817	14.8
Simple or medium service	33.4	0.756	13.8
Higher or senior service	37.8*	0.867	15.9*
Self-employed workers (all)	36.6*	0.838	15.3
Entrepreneurs	35.0	0.800	14.7
Freelancers	37.4	0.848	15.8
Farmers	39.6*	0.902	16.8*
<i>Vocational classes according to KldB-92²</i>			
Jobs in (animal) husbandry, forestry, horticulture	33.1	0.749	14.2
Miners and mineral workers	26.2	0.541	11.5
Production jobs (all)	33.3	0.761	13.5
Metal production and metal working	34.9	0.808	14.3
Metal constr., mech. engineering and similar	31.9	0.705	13.7
Electrical engineering	33.8	0.767	13.0
Foodstuffs sector	33.7	0.762	13.7
Structural and civil engineering	30.9	0.693	13.0
Wood and plastics processing	39.6*	0.913	16.3
Painting, varnishing and similar occupations	38.2	0.864	16.6
Unskilled workers without specification	32.3	0.747	11.5

Tab. 1: Continuation

SEP indicator / subpopulation	e_{40}	${}_{25}p_{40}$	e_{65}
Technical occupations (all)	39.4*	0.895	16.8*
Engineering, chemistry, physics, maths	38.8*	0.871	17.1*
Technicians, technical specialists	39.5*	0.900	16.7*
Service sector (all)	35.0	0.800	14.5
Goods und service marketing	34.4	0.786	14.3
Transport industry	31.9*	0.725	13.0
Organisation, administration, clerical jobs	35.1	0.801	14.8
Public and private security sector	34.2	0.788	13.7
Health sector	38.8	0.864	17.0
Social service and education	40.6*	0.909	18.0*
Other service occupations	38.2	0.874	15.9
Other work force	32.9	0.744	14.1

* = statistical significant deviation from total LE, $p < 0.05$

¹ ISCED-97 = International Standard Classification of Education

² KldB-92 = German Classification of Professions

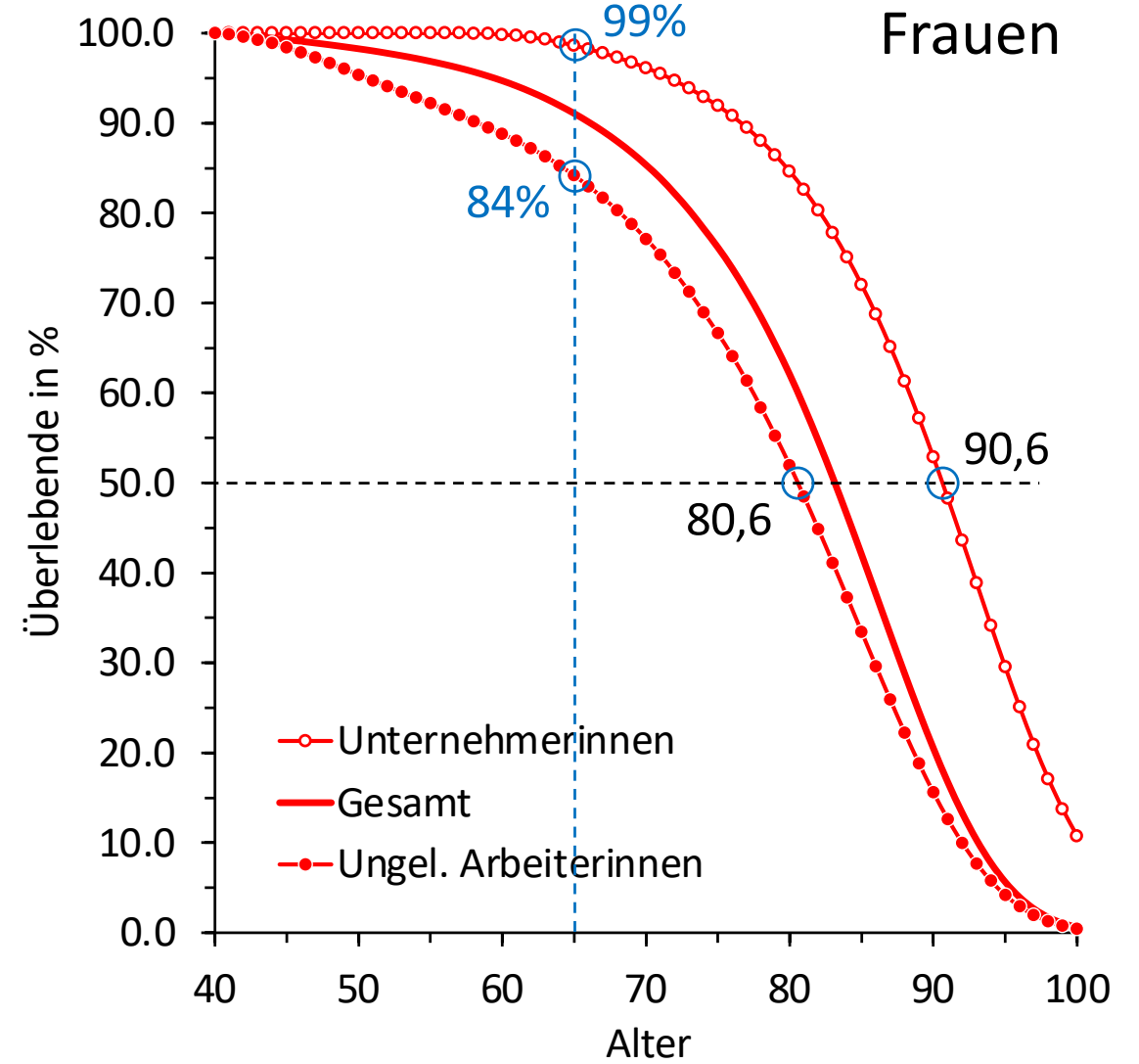
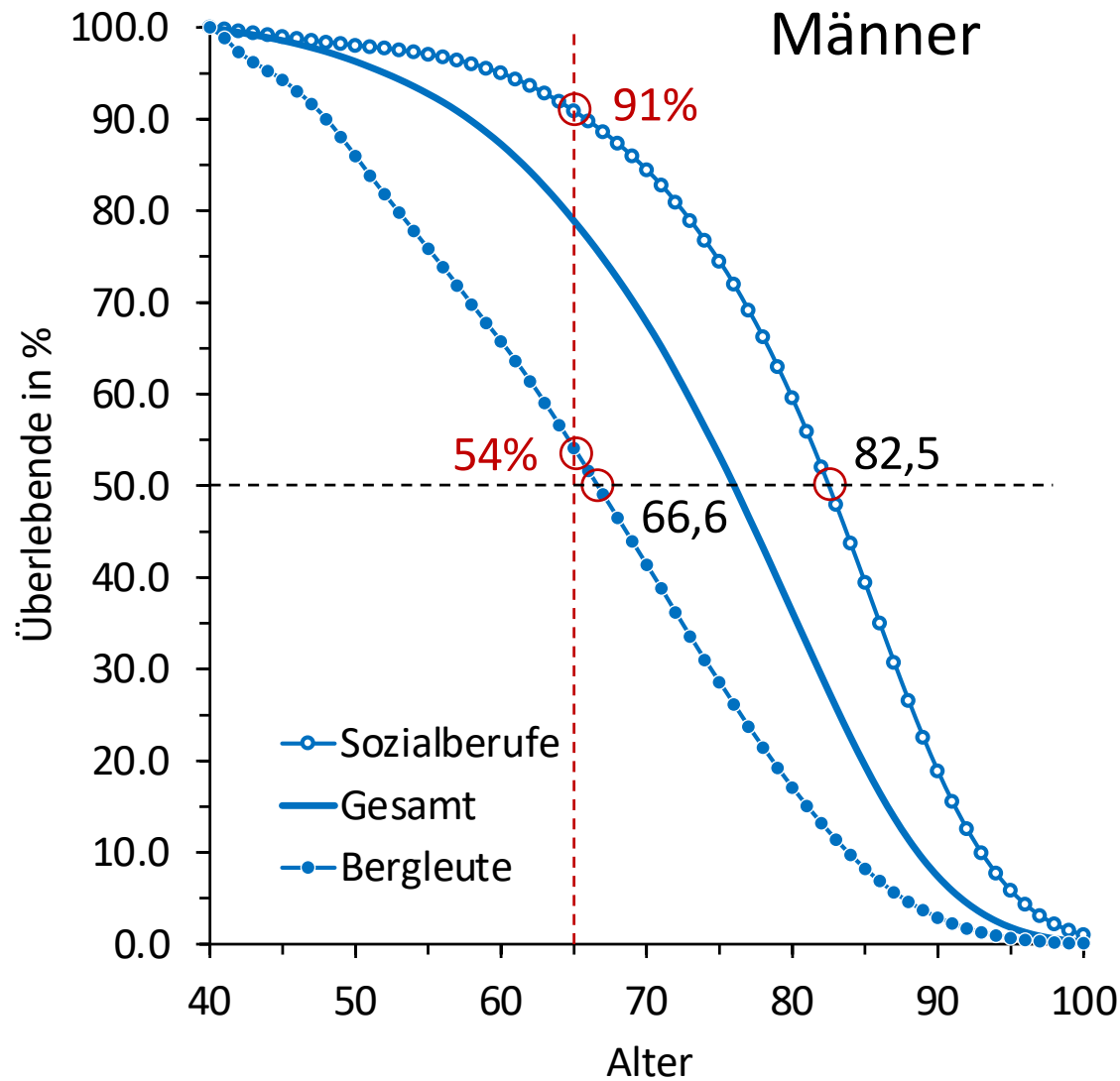
Note: Estimates for the small subgroups of work statuses and vocational classes have to be interpreted with caution. Some of them are based on very small case numbers (see Appendix, Table A3), and the shapes of the estimated period life tables might differ from the longitudinal survival patterns of the corresponding LES subsamples.

Source: own calculations with LES data

Tab. 2: Life expectancy at ages 40 (e_{40}) and 65 (e_{65}) and the survival probability between ages 40 and 65 (${}_{25}p_{40}$) by different indicators for SEP, Women

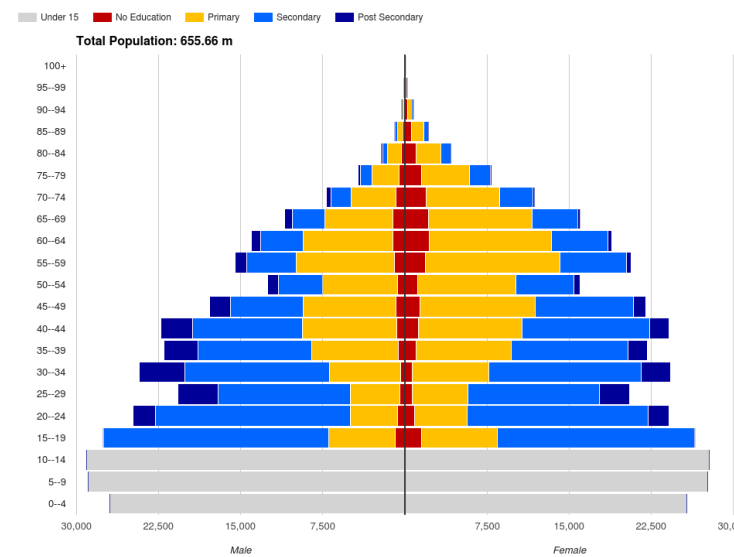
SEP indicator / subpopulation	e_{40}	${}_{25}p_{40}$	e_{65}
All women	41.1	0.911	18.5
<i>Education according to ISCED-97¹</i>			
Low (ISCED 1-2)	40.7	0.903	18.3
Medium (ISCED 3-4)	41.3	0.915	18.6
High (ISCED 5-6)	43.0	0.923	20.3
<i>Household net income</i>			
1 st quartile (below € 895)	39.2*	0.877	17.5*
2 nd quartile (€ 895–1,406)	41.0	0.910	18.5
3 rd quartile (€ 1,406–1,917)	43.1*	0.929	20.2*
4 th quartile (€ 1,917 and more)	43.4*	0.940	20.1*
<i>Work status</i>			
Manual workers (all)	40.2	0.900	17.8
Unskilled or semi-skilled workers	39.9	0.894	17.7
Skilled workers	42.2	0.939	18.6
Employees (all)	40.7	0.902	18.3
Simple tasks	39.8	0.887	17.8
Qualified tasks	42.2	0.923	19.3
Highly qualified tasks	38.3	0.866	16.5
Public servants (all)	46.7*	0.960	22.9*
Simple or medium service	40.2	0.864	19.1
Self-employed workers (all)	43.6*	0.944	20.2*
Entrepreneurs	49.4*	0.986	24.8*
Farmers	39.1	0.867	17.8
<i>Vocational classes according to KldB-92²</i>			
Production jobs (all)	40.7	0.893	18.7
Textile sector	41.5	0.901	19.4
Foodstuffs sector	41.6	0.898	19.6
Unskilled workers without specification	37.9	0.842	17.3
Technical occupations (all)	42.6	0.917	19.8
Service sector (all)	41.4	0.916	18.7
Goods und service marketing	41.9	0.924	18.9
Transport industry	41.0	0.914	17.9
Organisation, administration, clerical jobs	41.6	0.917	18.8
Health sector	39.3	0.875	17.7
Social service and education	45.1*	0.939	22.1*
Other service occupations	40.5	0.904	17.9
Other work force	38.0	0.875	15.5

Zwischen den Berufsklassen zeigen sich die größten Unterschiede in der Sterblichkeit



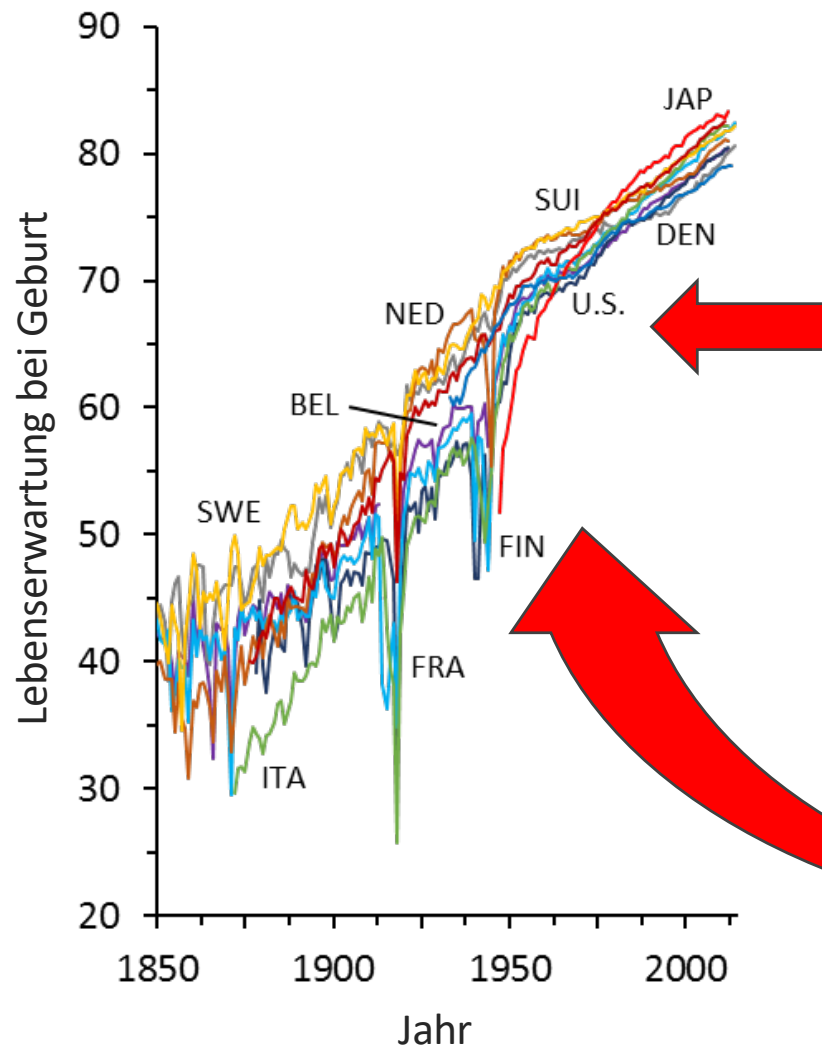
2.

Einfluss der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung auf die Entwicklung der Gesamt-LE



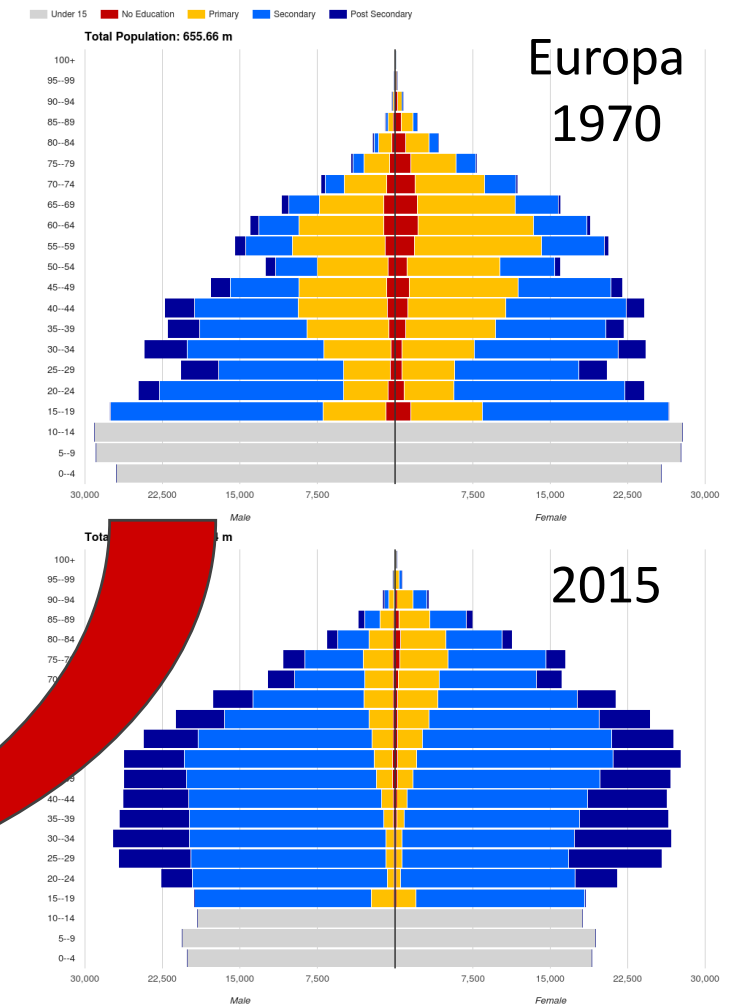
Quelle: Wittgenstein Centre Data Explorer

Der Rückgang der Sterblichkeit hat zu einem enormen Anstieg der Lebenserwartung geführt („epidemiologischer Übergang“)



Daten: Human Mortality Database

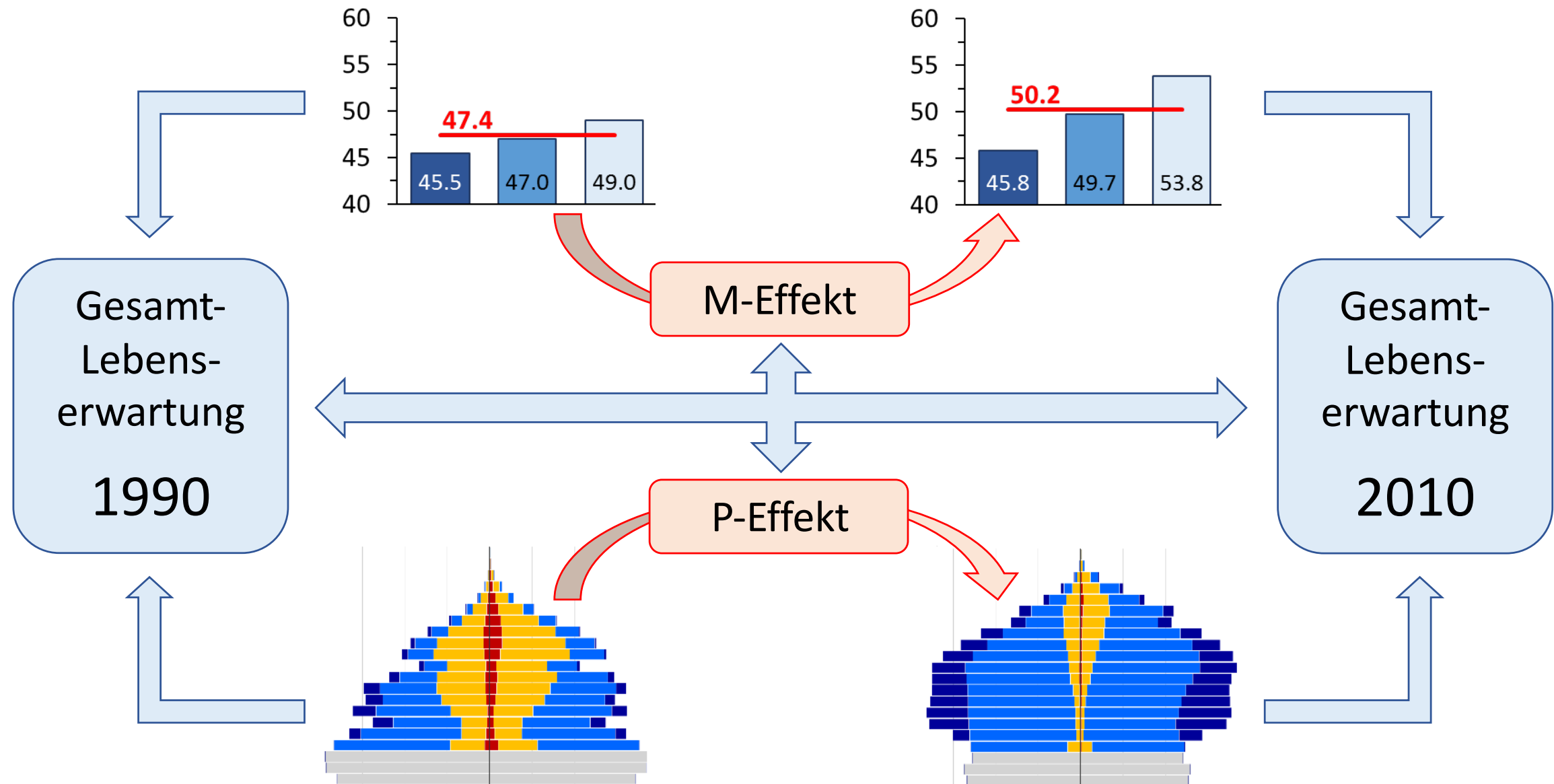
Klassische Erklärungen:
Medizinische Fortschritte,
z.B. Entwicklungen in
Screening, Prävention,
Behandlung kardio-
vaskulärer Krankheiten



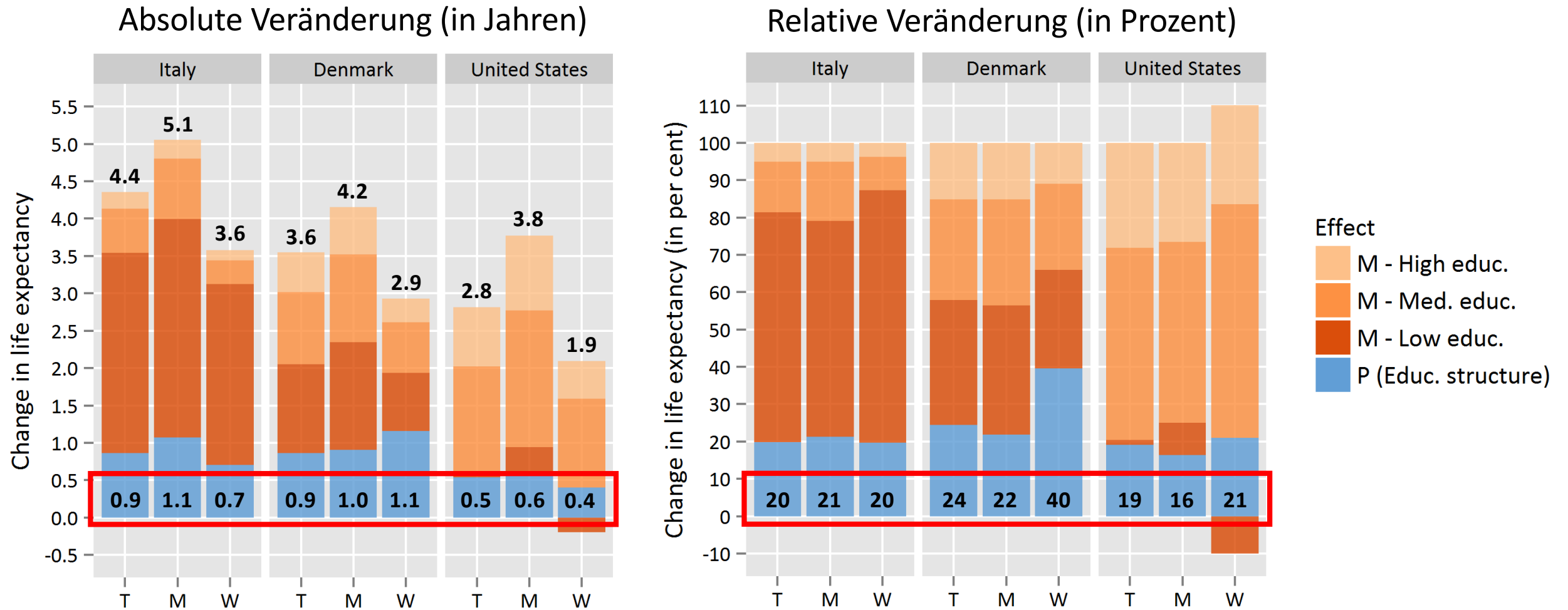
Source: Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, (2015). Wittgenstein Centre Data Explorer Version 1.2. Available at: www.wittgensteincentre.org/datasexplorer

Quelle: Wittgenstein Centre Data Explorer

Wir schätzten den Einfluss der veränderten Bildungsstruktur auf die Erhöhung der LE mit der „Replacement Decomposition Technique“



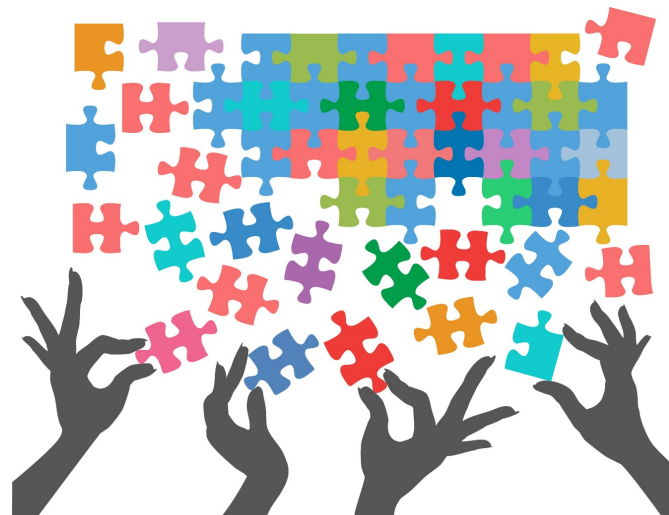
Während der größte Teil des Anstiegs der LE eine Folge des M-Effekts ist, zeigt sich auch ein bedeutender Beitrag des P-Effekts



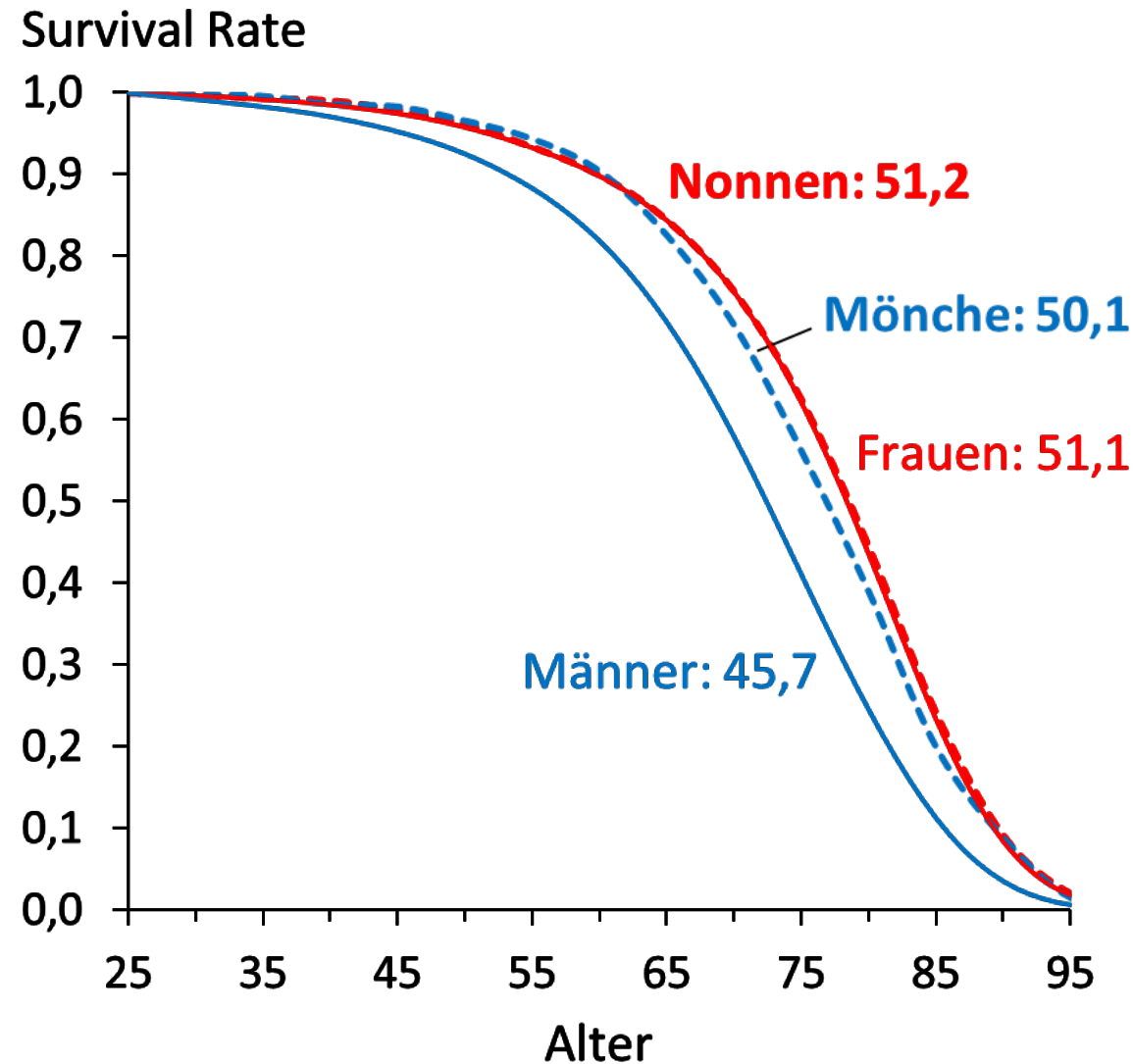
Anmerkung: T = Gesamtbevölkerung, M = Männer, W = Frauen, M = Effekt veränderter Mortalität (nach Bildungsgrad), P = Effekt veränderter Bildungsstruktur, LE = Lebenserwartung

3.

Einfluss der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung auf die LE von Sub-Populationen

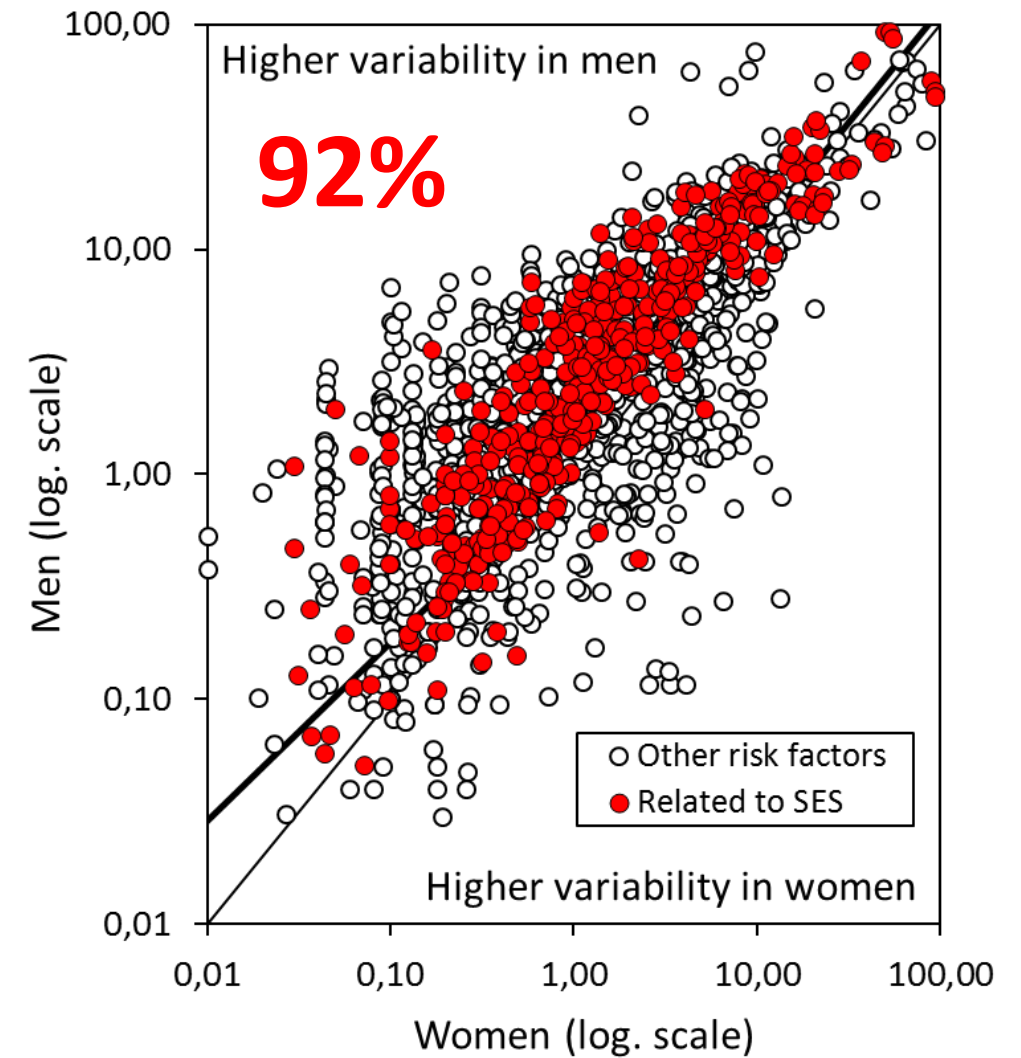
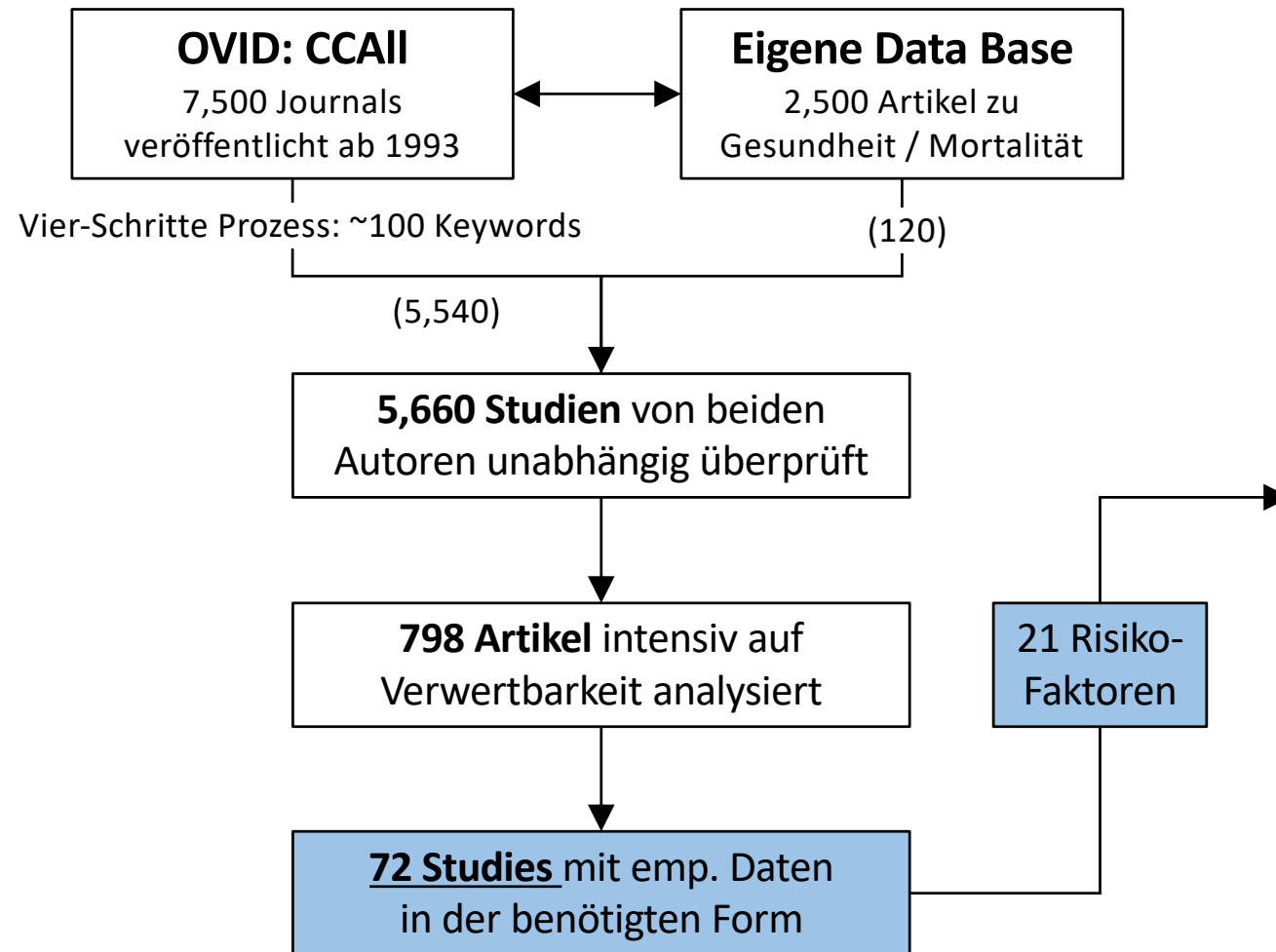


Klosterstudie: Die große Geschlechterdifferenz in der Lebenserwartung resultiert vor allem aus nicht-biologischen Faktoren



Quelle: Luy (2003), *Population and Development Review* 29(4): 647-676; Sterbetafeln für Ordensleute umfassen 30 Kalenderjahre

Die Beobachtung der größeren Mortalitätsvariabilität bei den Männern wurde mit einer systematischen Literatur-Recherche überprüft



Link und Phelan erklären die Persistenz der sozialen Differenzen in der Gesundheit mit ihrer “Theorie der fundamentalen sozialen Ursachen”



Bruce Link

Individuen und Gruppen umgehen Risiken und entwickeln Schutz-Strategien durch die Nutzung flexibler Ressourcen



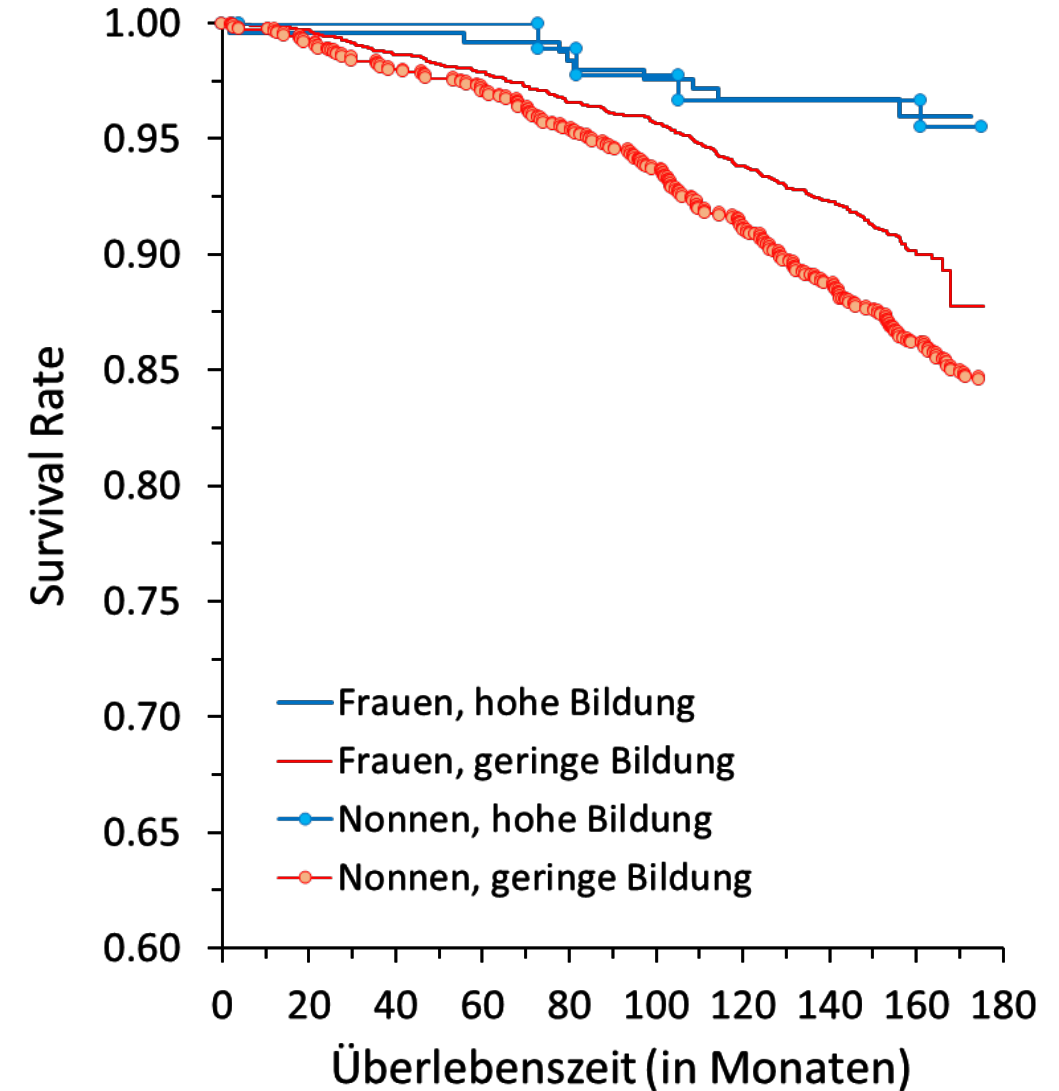
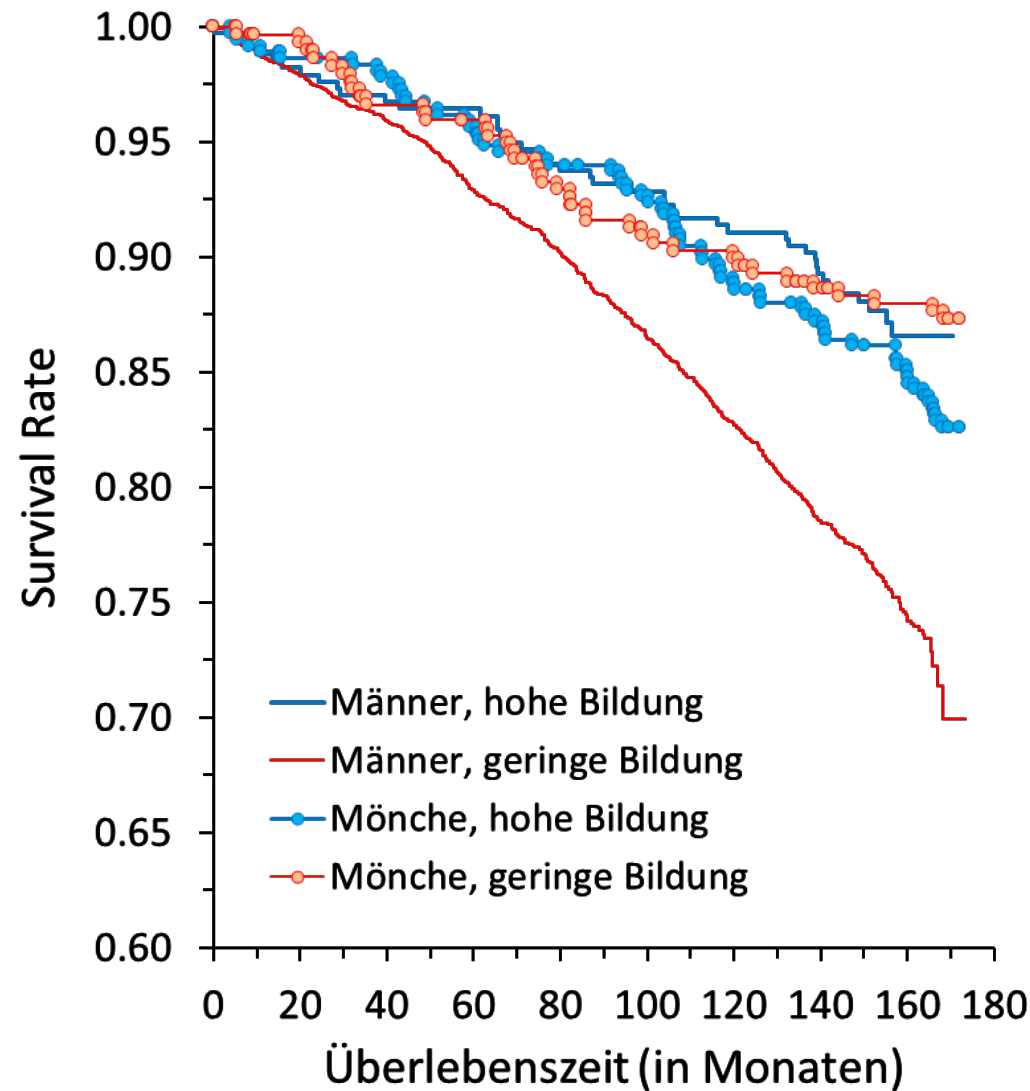
Jo Phelan

Individuelle Ebene:
“Cause of Causes”

Wissen
Geld
Einfluss
Ansehen
Vorteilhafte Netzwerke

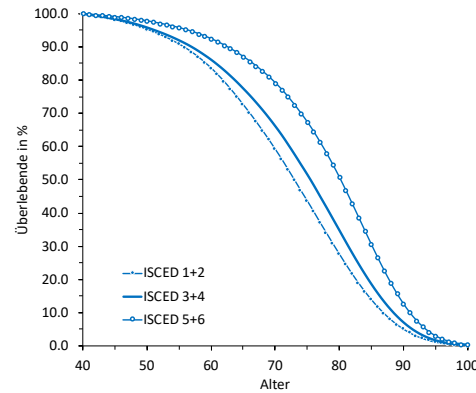
Kontextuelle Ebene:
“Add-Ons”

Die aus der Allgemeinbevölkerung bekannten Bildungs-Unterschiede sind bei Ordensmännern nicht zu finden, bei Ordensfrauen schon

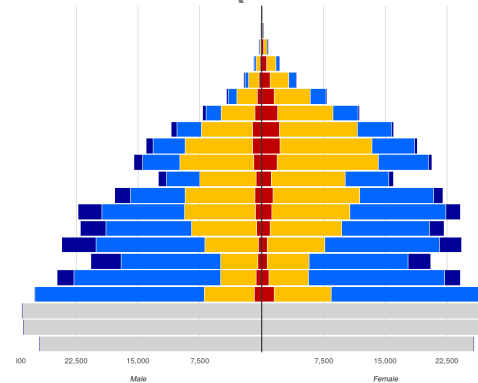


Die soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung (SULE) ist ein universelles Phänomen, zeitlich und international

SULE bleibt (erstaunlich) konstant, zeigt eher eine Ausweitung

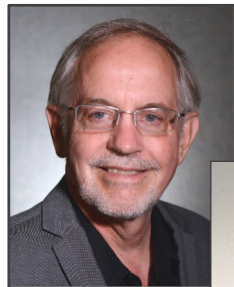


Interaktion der sozialen Faktoren hinter SULE ist sehr komplex



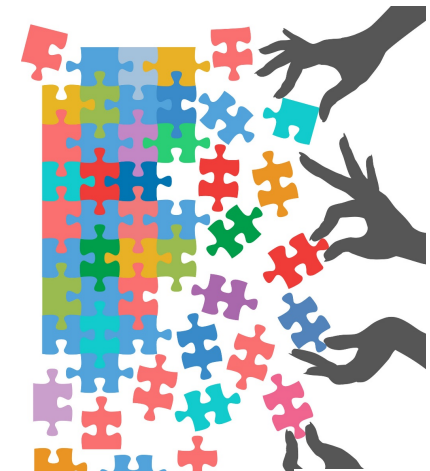
Ausmaß der SULE variiert stark zwischen Bevölkerungen

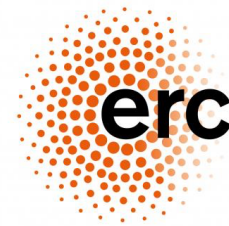
SULE ist zentrale Komponente für Höhe und Entwicklung der Lebenserwartung



Bruce Link

Jo Phelan





European Research Council

Established by the European Commission

This project has received funding from the European Research Council (ERC) under the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme (grant agreement No 725187)