



BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL

Soziale Ungleichheit in Gesundheit und Erwerbsteilhabe bei älteren Beschäftigten

Die Rolle der Arbeit, der Beschäftigung und des
gesundheitsbezogenen Lebensstils



Fachgebiet Arbeitswissenschaft
Bergische Universität Wuppertal

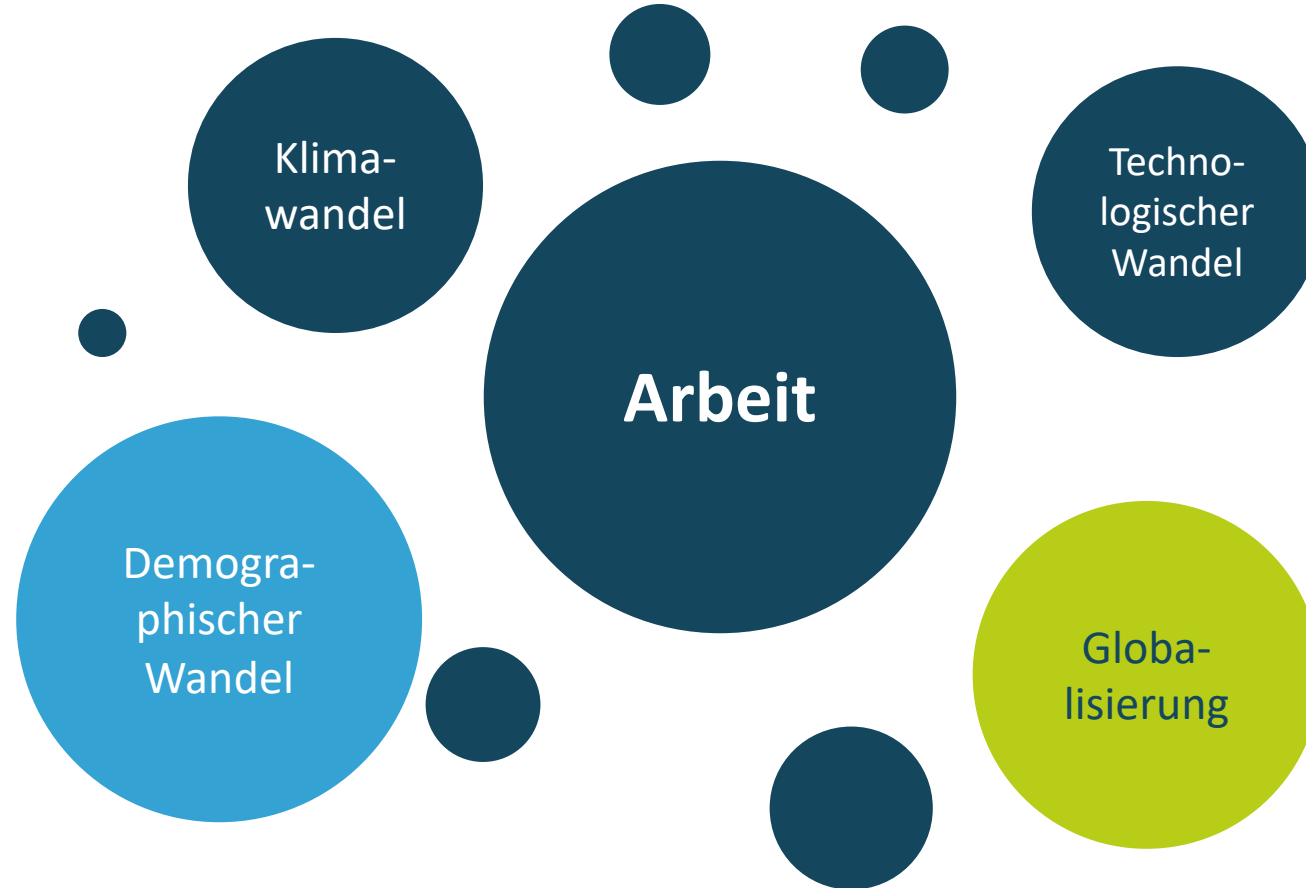
FNA Graduiertenkolloquium 2024

Max Rohrbacher, MSc

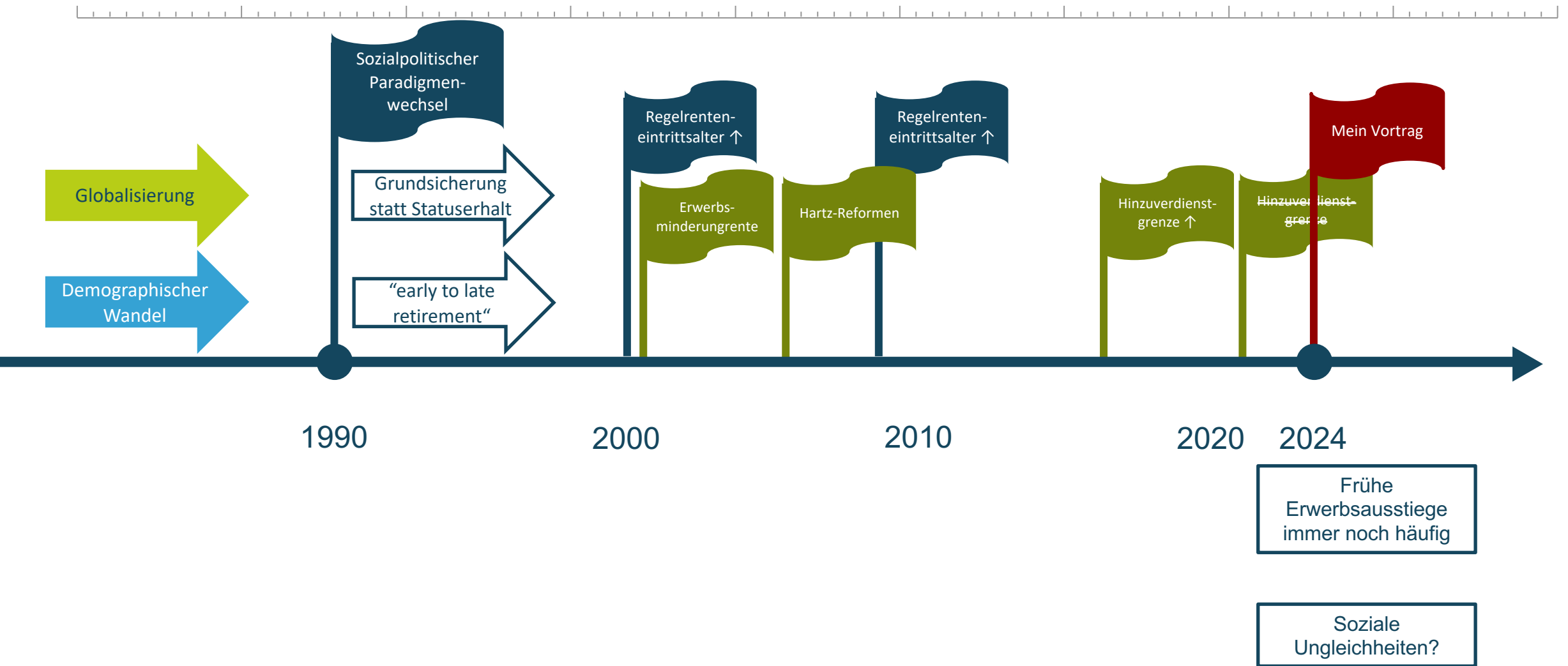
l1dA
leben in der Arbeit

www.arbwiss.uni-wuppertal.de

-
- 1) Hintergrund: Sozialpolitischer Kontext
 - 2) Fragestellung & Datenbasis
 - 3) Studie 1: Gesundheitliche Ungleichheit
 - 4) Studie 2: Soziale Ungleichheit bei der Erwerbsteilhabe
 - 5) Studie 3: Prekäre Beschäftigung und psychische Gesundheit
 - 6) Diskussion



Hintergrund

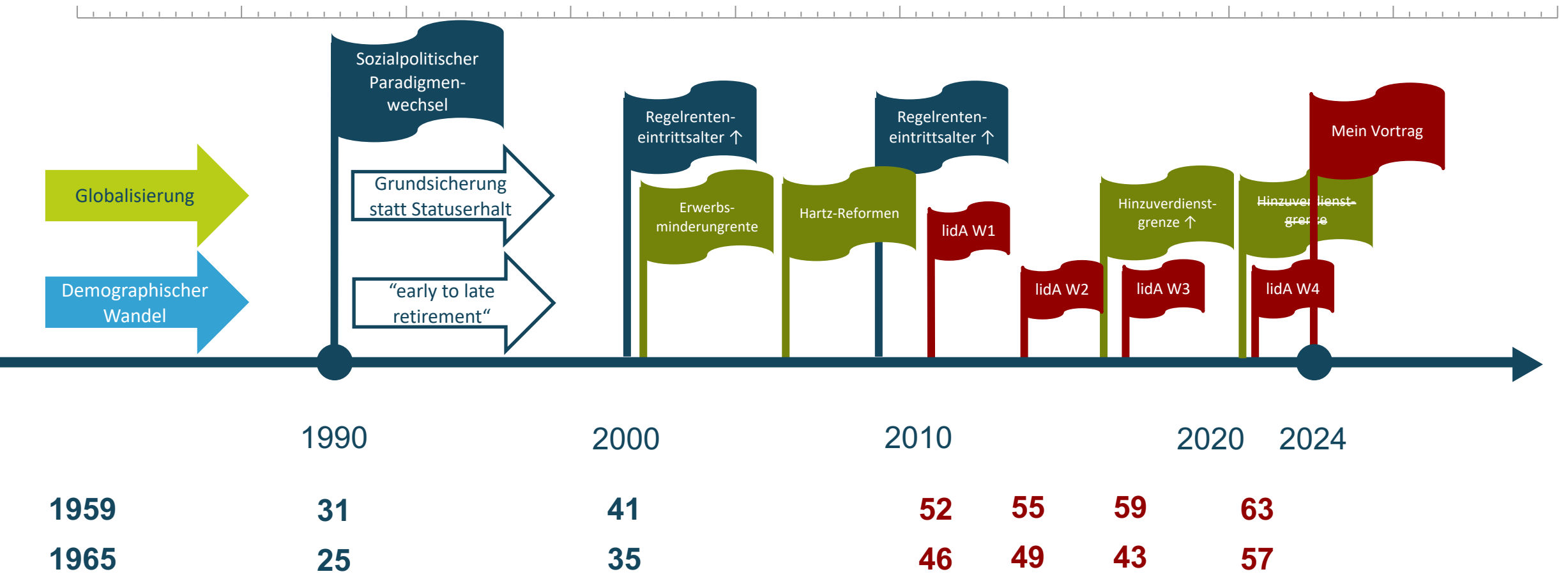


-
- 1) Hintergrund: Sozialpolitischer Kontext
 - 2) Fragestellung & Datenbasis**
 - 3) Studie 1: Gesundheitliche Ungleichheit
 - 4) Studie 2: Soziale Ungleichheit bei der Erwerbsteilhabe
 - 5) Studie 3: Prekäre Beschäftigung und psychische Gesundheit
 - 6) Diskussion

-
- 1) Welche ist die **Rolle der Arbeit** und des **gesundheitsrelevanten Lebensstils** bei der Entwicklung **gesundheitlicher Ungleichheit** im höheren Erwerbsalter?
 - 2) Welchen Einfluss nehmen **Arbeitsbedingungen, Gesundheit und die Arbeitsfähigkeit** hinsichtlich der **sozialen Ungleichheit beim frühzeitigen Austritt** aus dem Erwerbsleben?
 - 3) Gibt es soziale Ungleichheiten in Bezug auf die Exposition gegenüber **prekären Beschäftigungsbedingungen** und deren möglichem Effekt auf die **psychische Gesundheit**?

- **lidA**
 - Repräsentativ für sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der **Jahrgänge 1959 und 1965**
 - Deutsche Babyboomer
- **Vier Befragungswellen**
 - Welle 1: 2011
 - Welle 2: 2014
 - Welle 3: 2018
 - Welle 4: 2022/23
- **Ausschließlich Längsschnittstudien**
 - Studie 1: Welle 1-3 → 7 Jahre
 - Studie 2: Welle 1-3 → 7 Jahre
 - Studie 3: Welle 1-4 → 11 Jahre

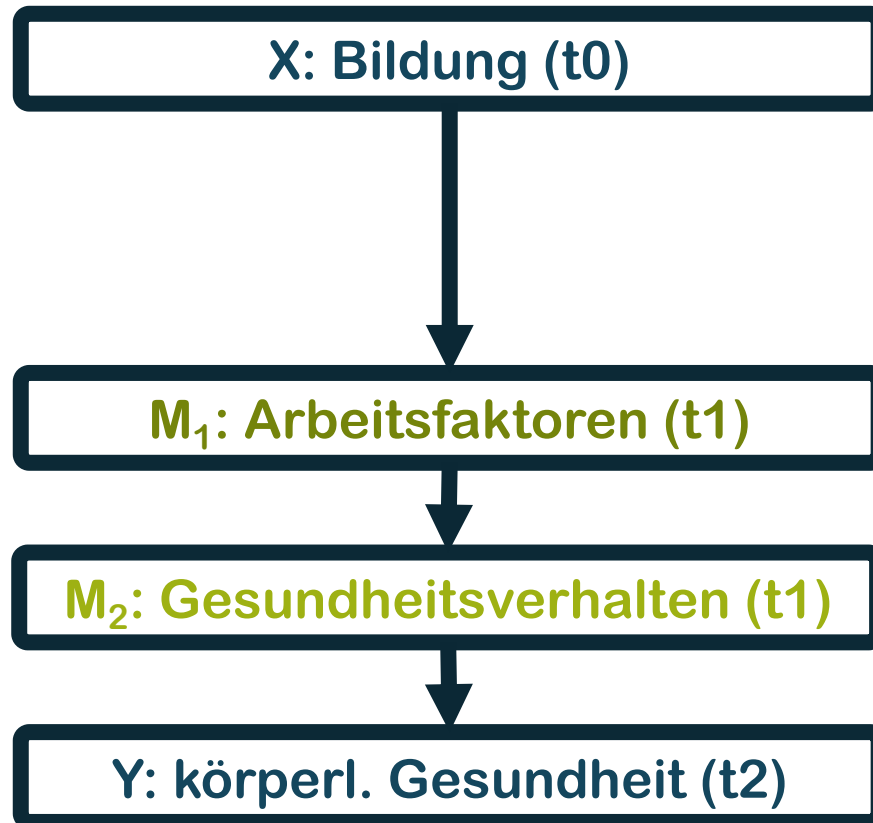




-
- 1) Hintergrund: Sozialpolitischer Kontext
 - 2) Fragestellung & Datenbasis
 - 3) Studie 1: Gesundheitliche Ungleichheit**
 - 4) Studie 2: Soziale Ungleichheit bei der Erwerbsteilhabe
 - 5) Studie 3: Prekäre Beschäftigung und psychische Gesundheit

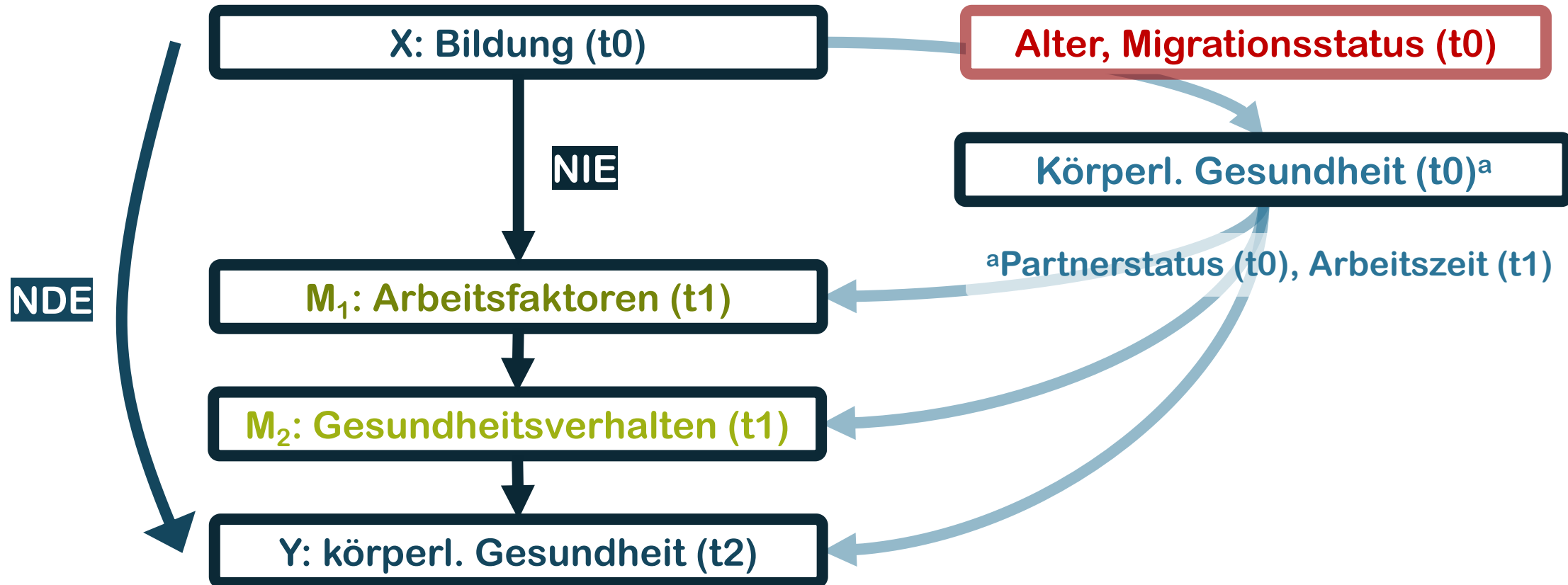
 - 6) Diskussion

- Stichprobe
 - N = 2.653
 - Panelfälle W1-3
 - Einschluss: Erwerbsstatus (beschäftigt in VZ oder TZ)
 - Ausschluss: Arbeit ohne Führungsperson
- Statistische Analyse
 - Kontrafaktische Mediationsanalyse: „Inverse Odds Weighting“ (IOW)-Methode
 - Effektdekomposition: **Totaler Effekt (TE) = Natürlicher Indirekter Effekt (NIE) + Natürlicher Direkter Effekt (NDE)**



M₁: Körperliche Anforderungen, Einfluss bei der Arbeit, Möglichkeiten zur Weiterentwicklung, Führungsqualität, Gratifikation bei der Arbeit

M₂: BMI, Rauchen, körperliche Aktivität



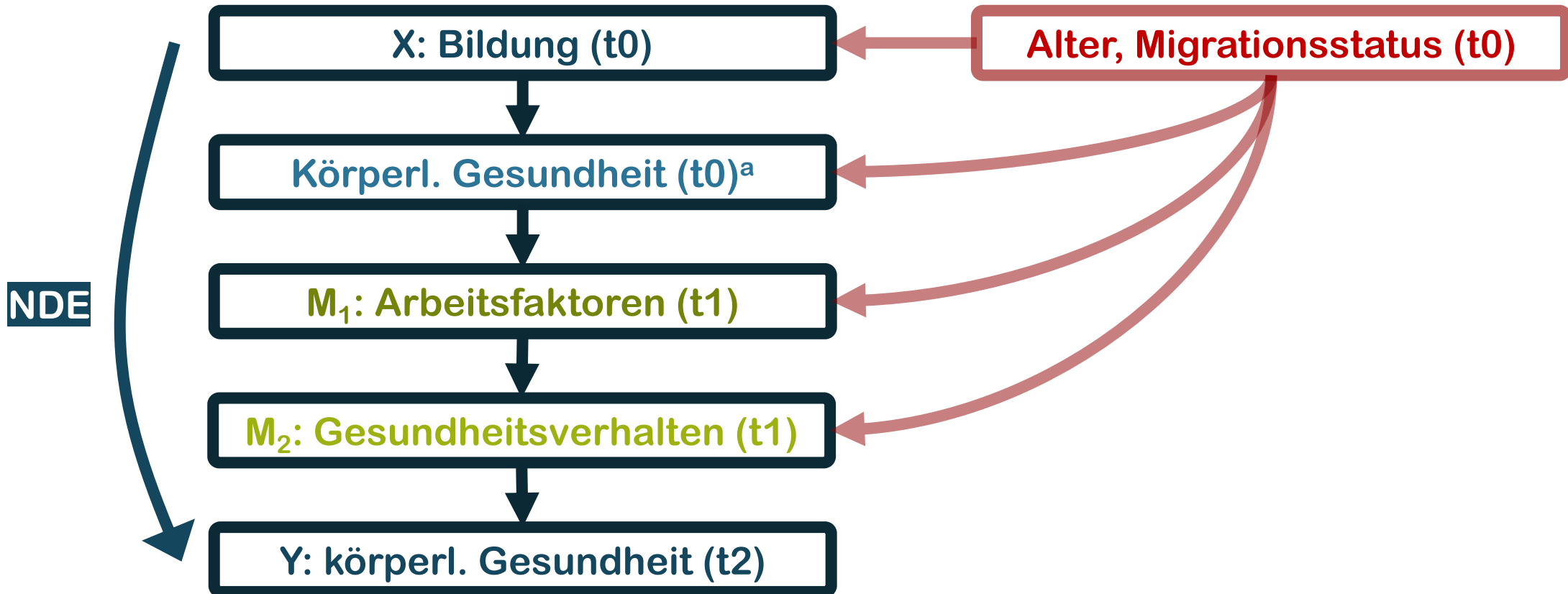


Abb.: Reduktion gesundheitlicher Ungleichheit im Falle gleicher Arbeitsfaktoren und gleicher Gesundheitsverhalten in den Vergleichsgruppen; Frauen (n = 1 405)

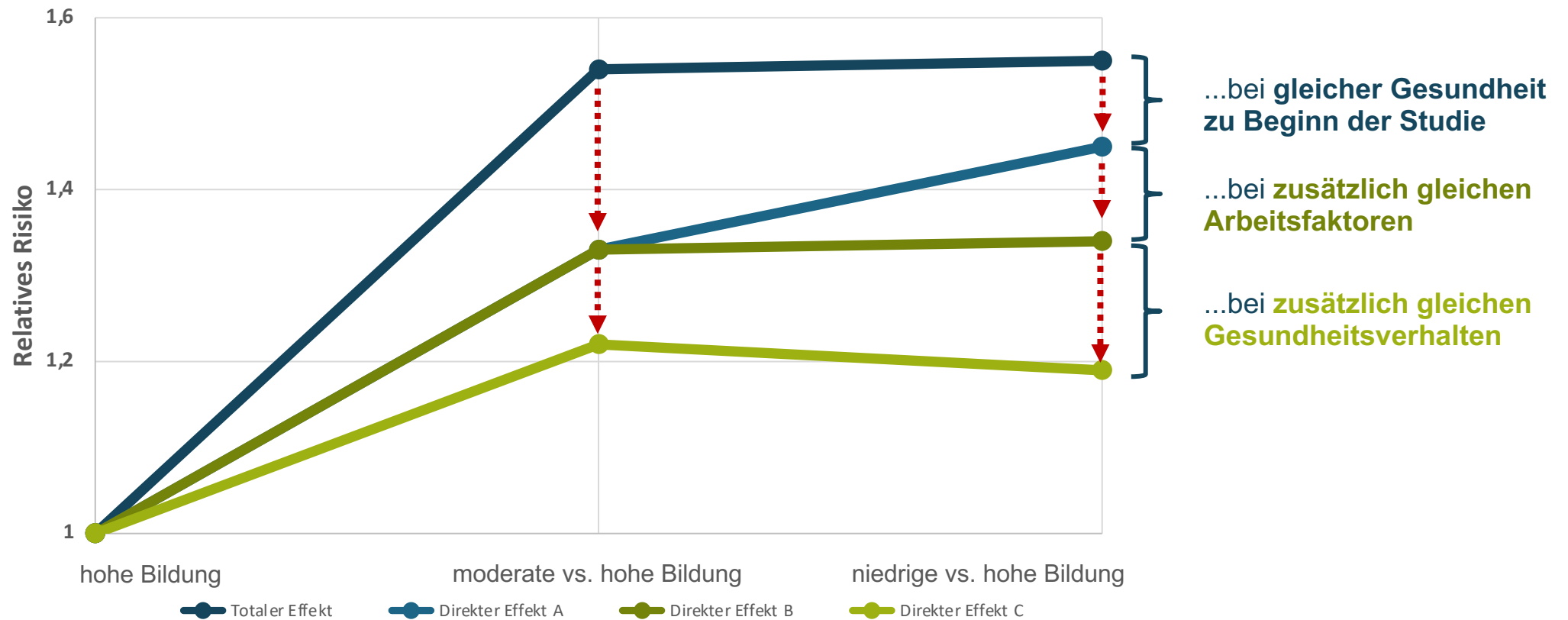
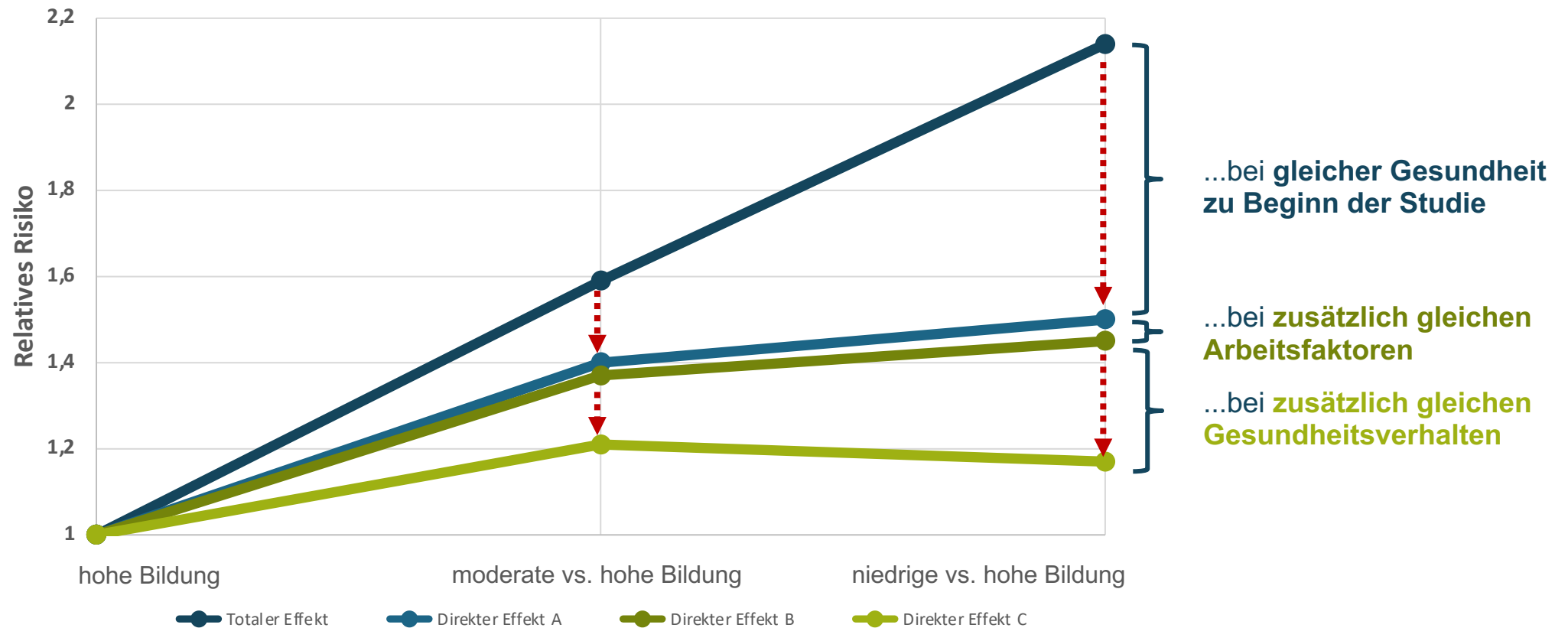


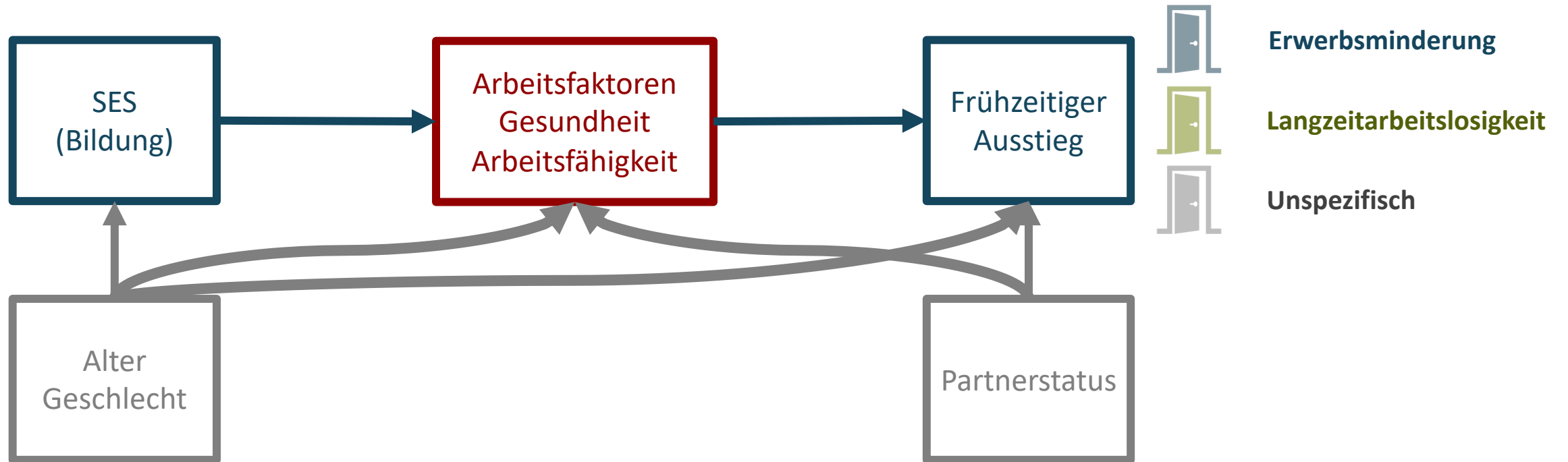
Abb.: Reduktion gesundheitlicher Ungleichheit im Falle gleicher Arbeitsfaktoren und gleicher Gesundheitsverhalten in den Vergleichsgruppen; Männer (n = 1 248)



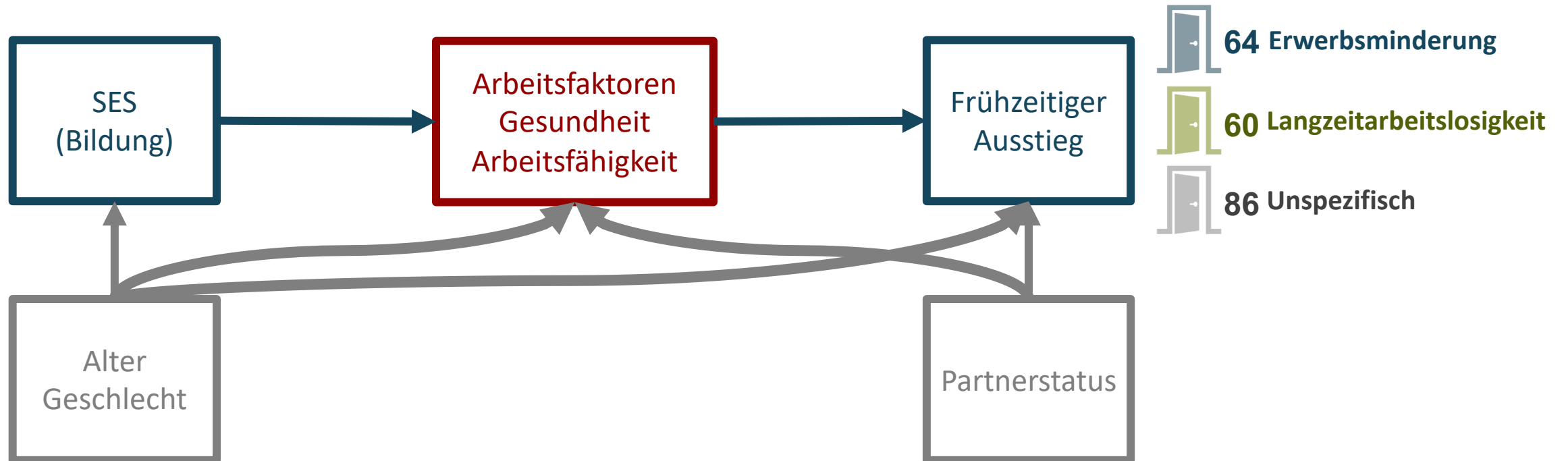
-
- 1) Hintergrund: Sozialpolitischer Kontext
 - 2) Fragestellung & Datenbasis
 - 3) Studie 1: Gesundheitliche Ungleichheit
 - 4) Studie 2: Soziale Ungleichheit bei der Erwerbsteilhabe**
 - 5) Studie 3: Prekäre Beschäftigung und psychische Gesundheit
 - 6) Diskussion

- Stichprobe
 - N = 2.438
 - Panelfälle W1-3
 - Einschluss: Schriftliche Zuspielungsbereitschaft Integrierte Erwerbsbiographien (IEB)
 - Ausschluss: „Exit“-Event vor dem Beobachtungszeit 2011-2017
- Statistische Analyse
 - IOW-Methode
 - Effektdekomposition: $TE = NIE + NDE$

Studie 2: Analysemodell



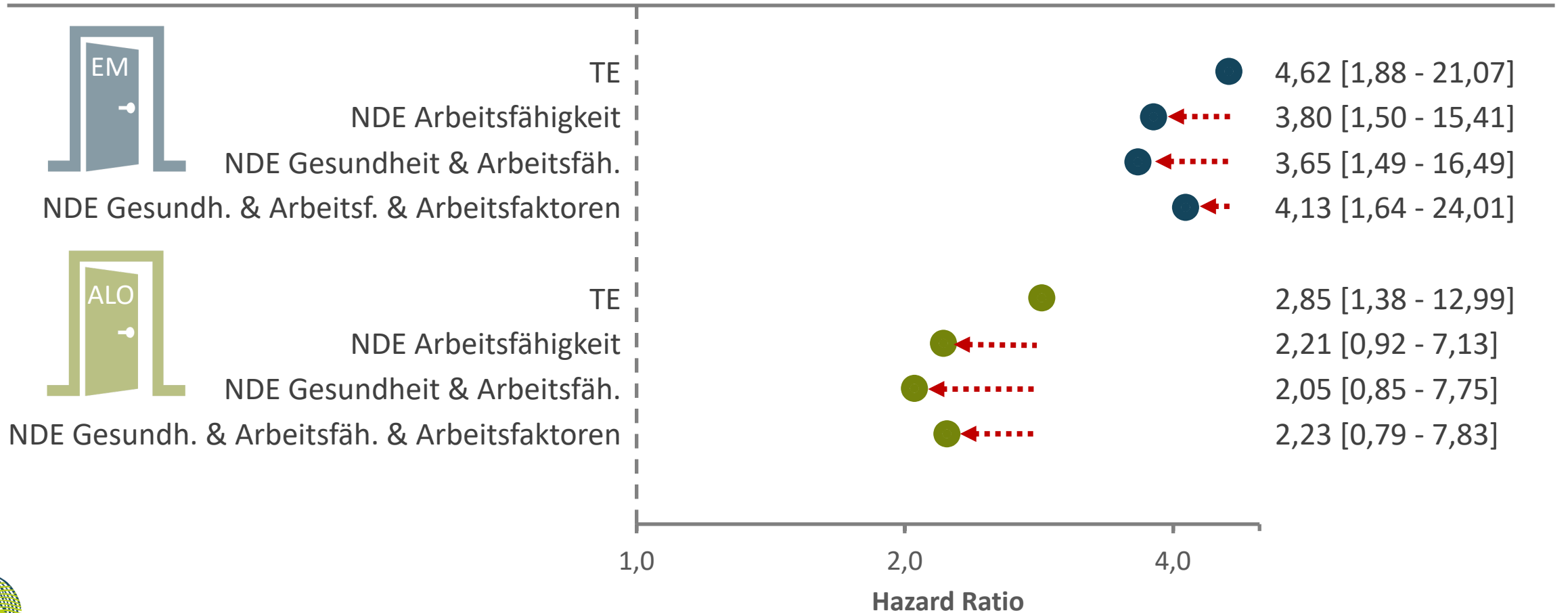
Studie 2: Ergebnisse (Rohrbacher & Hasselhorn, 2022)





TE and NDE niedrige vs. hohe Bildung

Hazard Ratio [95 % KI]



-
- 1) Hintergrund: Sozialpolitischer Kontext
 - 2) Fragestellung & Datenbasis
 - 3) Studie 1: Gesundheitliche Ungleichheit
 - 4) Studie 2: Soziale Ungleichheit bei der Erwerbsteilhabe
 - 5) Studie 3: Prekäre Beschäftigung und psychische Gesundheit**
 - 6) Diskussion



- Stichprobe
 - N = 1.636
 - Panelfälle W1-4
 - Einschluss: Vollzeit, Teilzeit, geringfügig
 - Ausschluss: Incomplete Cases

- Statistische Analyse
 - Group-based Trajectory Modelling (GBTM)
 - Logistische Regression

Prekäre Beschäftigung nach Kreshpaj et al. (2020):

- a) Beschäftigungsunsicherheit
- b) Inadäquates Einkommen
- c) Mangel an Rechten und Schutz

Domäne	Item	Score				
		-2	-1	0	1	2
Beschäftigungsunsicherheit	Gefährdung des Arbeitsplatzes	Ja		Nein		
	Befristung	Ja		Nein		
	Mehrfache Beschäftigung		≥2	1		
Inadäquates Einkommen	Persönlicher Stundenlohn (netto) im Verhältnis zum Median der Stichprobe	<60%	60-79%	80-99%	100-149%	≥150%

Wissenschaftliche Kooperation mit

Dr. Matilla-Santander,

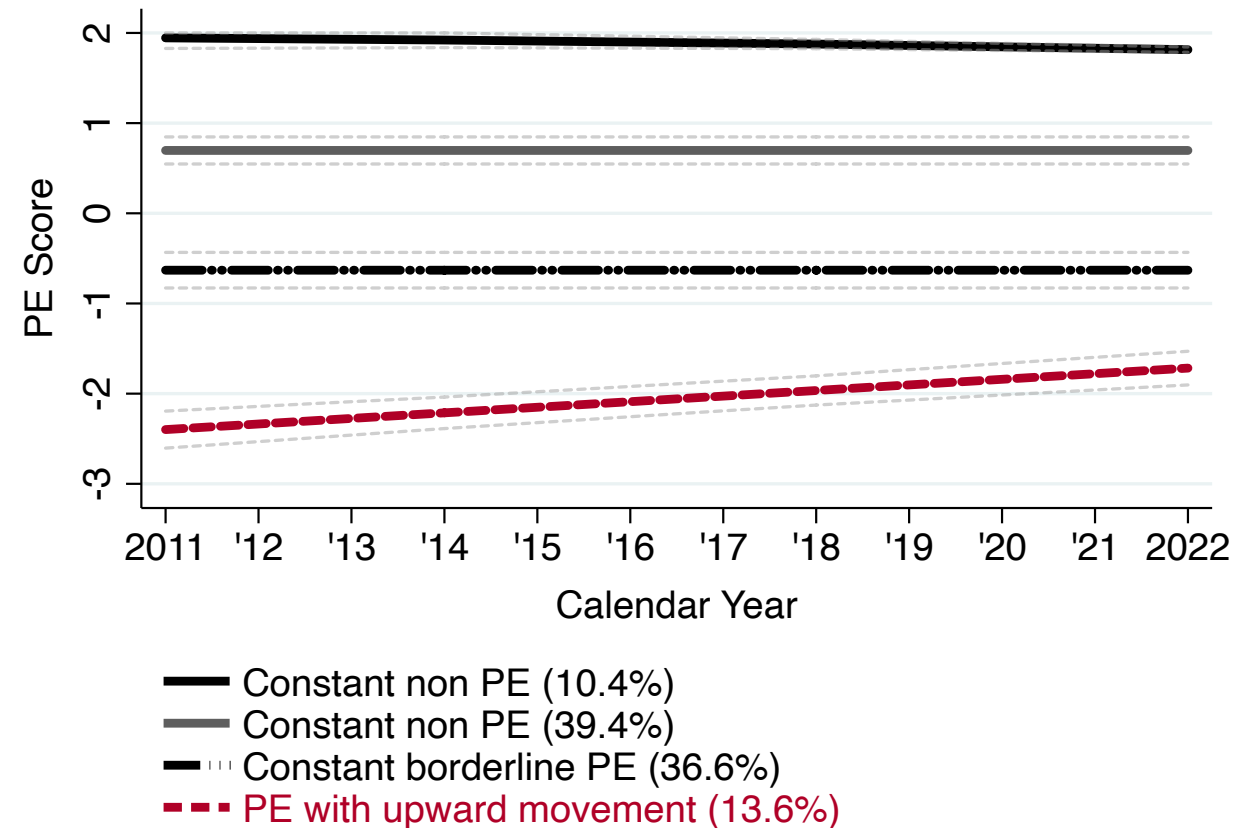
Karolinska Institutet, Stockholm



Precarious Work Research



- N = 1.636 über 11 Jahre befragt
- **13,6 %** dauerhaft in prekärer Beschäftigung



Quelle: Rohrbacher et al., 2020, S. 293; modifiziert

- Vor allem exponiert sind:

- Frauen
- Beschäftigte mit geringer Bildung
- Beschäftigte in einfachen (nicht-)manuellen Berufen

		PE
		N=223
Alter (to)	46 (1965)	137 (13,3%)
	52 (1959)	86 (14,1%)
Geschlecht	Männlich	40 (5,5%)
	Weiblich	183 (20,2%)
Migrationshintergrund	Nein	188 (13,3%)
	Ja	35 (15,8%)
Bildung	Gering	51 (17,7%)
	Moderat	140 (14,9%)
	Hoch	32 (7,8%)
Beruf (to)	Einfach manuell	21 (18,9%)
	Qualifiziert manuell	24 (9,1%)
	Einfach nicht-manuell	81 (33,6%)
	Qualifiziert nicht-manuell	88 (11,5%)
	Hochqualifiziert nicht-manuell	9 (3,5%)

*Reihenprozentage



Abb.: Odds Ratios und 95 % KI zum Einfluss prekärer Beschäftigung (PE) auf die psychische Gesundheit

	Frauen (n=905)	Männer (n=731)
MCS cut-off 45,6 (Vilagut et al., 2013)	OR (95% KI)	OR (95% KI)
Constant non-PE (Referenz)	1	1
Constant borderline PE	1,17 (0,81-1,69)	0,97 (0.59-1,60)
PE (with upward movement)	1,78 (1,12-2,82)	0,43 (0.16-1,11)
Pseudo R ²	0,077	0,111
Kontrolliert für Alter, Bildung, Migrationshintergrund, Partnerstatus, Beruf, psychische Gesundheit zur Basiserhebung (t ₀)		
Gewichtet mit Längsschnittgewicht (Posstratifikation*Selektion)		

-
- 1) Hintergrund: Sozialpolitischer Kontext
 - 2) Fragestellung & Datenbasis
 - 3) Studie 1: Gesundheitliche Ungleichheit
 - 4) Studie 2: Soziale Ungleichheit bei der Erwerbsteilhabe
 - 5) Studie 3: Prekäre Beschäftigung und psychische Gesundheit
 - 6) Diskussion**



- Tragen deutlich zur **sozialen Ungleichheit bei der körperlichen Gesundheit** bei älteren weiblichen Beschäftigten bei, nicht bei älteren männlichen Beschäftigten.
 - Einfluss bei der Arbeit und Möglichkeiten zur Weiterentwicklung wichtig
- Ihr Beitrag zu Ungleichheiten beim **frühen Erwerbsausstieg** via Erwerbsminderung und Arbeitslosigkeit ist begrenzt
 - Der ungleiche Einfluss bei der Arbeit und die ungleichen körperliche Anforderungen zwischen Bildungsgruppen sind im Hinblick auf soziale Ungleichheiten bei der **Arbeitslosigkeit** bedeutsam
 - Die ungleiche Belastung durch quantitative Anforderungen ist im Hinblick auf „early exit“ eher zum Nachteil höher gebildeter Beschäftigter



- **V.a. ältere weibliche Beschäftigte** gegenüber prekären Beschäftigungsverhältnissen **exponiert**
- Die Erfahrung konstanter prekärer Beschäftigung **wirkt sich** unter älteren Beschäftigten **nur bei Frauen negativ auf die psychische Gesundheit** aus
- Mögliche Gründe:

Männer stellen speziellen Personenkreis dar:

- **Weniger prekär zu Beginn**
- **Stärkere Verbesserung**
- **Mehrfachbeschäftigung**

Größere Vulnerabilität bei **Frauen** durch:

- Familiäre Verpflichtungen
- Fragmentierte Erwerbsbiographien
- Geringerer Rentenanspruch
- **Größere finanzielle Unsicherheiten**



- Trägt erheblich zur **sozialen Ungleichheit bei der körperlichen Gesundheit** bei
 - Bei Frauen: BMI besonders relevant
 - Bei Männern: Rauchen und körperliche Aktivität besonders relevant
- **Individueller Lebensstil = individuelle Verantwortung?**
 - **Spill-Over Arbeitsbedingungen <> Gesundheitsverhalten** (Heikkilä et al., 2013; van den Berge et al., 2021)
 - Verbesserung des Gesundheitsverhalten nach Renteneintritt (Celidoni & Rebba, 2017)
 - Verbesserung/ Anpassung der Arbeitsbedingungen wichtige Voraussetzung zur Verbesserung von Gesundheitsverhalten



Vielen Dank!

- Aittomäki, A., Lahelma, E., & Roos, E. (2003). Work conditions and socioeconomic inequalities in work ability. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 29(2), 159–165. <https://doi.org/10.5271/sjweh.718>
- Alavinia, S. M., de Boer, A. G. E. M., van Duivenbooden, J. C., Frings-Dresen, M. H. W., & Burdorf, A. (2009). Determinants of work ability and its predictive value for disability. *Occupational Medicine*, 59(1), 32–37. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqn148>
- Bamba, C., Lynch, J., & Smith, K. E. (2021). *The Unequal Pandemic: COVID-19 and Health Inequalities*. Policy Press.
- Beenackers, M. A., Kamphuis, C. B., Giskes, K., Brug, J., Kunst, A. E., Burdorf, A., & van Lenthe, F. J. (2012). Socioeconomic inequalities in occupational, leisure-time, and transport related physical activity among European adults: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 116. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-116>
- Bethge, M., Spanier, K., Köhn, S., & Schlumbohm, A. (2021). Self-reported work ability predicts health-related exit and absence from work, work participation, and death: longitudinal findings from a sample of German employees. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 94(4), 591–599. <https://doi.org/10.1007/s00420-020-01608-4>
- Bodin, T., Çağlayan, Ç., Garde, A. H., Gnesi, M., Jonsson, J., Kiran, S., Kreshpaj, B., Leinonen, T., Mehlum, I. S., Nena, E., Orellana, C., Peckham, T., Seixas, N., Vanroelen, C., & Julià, M. (2020). Precarious employment in occupational health – an OMEGA-NET working group position paper. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 46(3), 321–329. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3860>
- Boissonneault, M., & De Beer, J. (2018). Work Ability Trajectories and Retirement Pathways: A Longitudinal Analysis of Older American Workers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 60(7), e343–e348. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001353>
- Borg, V., & Kristensen, T. S. (2000). Social class and self-rated health: Can the gradient be explained by differences in life style or work environment? *Social Science and Medicine*, 51(7), 1019–1030. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00011-3](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00011-3)
- Burzan, N. (2005). Soziale Ungleichheit. Eine Einführung in die zentralen Theorien. In *VS Verlag* (Vol. 57, Issue 4. Auflage). <https://doi.org/10.1007/s11577-005-0159-8>
- Cable, N. (2014). Life course approach in social epidemiology: An overview, application and future implications. *Journal of Epidemiology*, 24(5), 347–352. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20140045>
- Carr, E., Fleischmann, M., Goldberg, M., Kuh, D., Murray, E. T., Stafford, M., Stansfeld, S., Vahtera, J., Xue, B., Zaninotto, P., Zins, M., & Head, J. (2018). Occupational and educational inequalities in exit from employment at older ages: Evidence from seven prospective cohorts. *Occupational and Environmental Medicine*, 75(5), 1–9. <https://doi.org/10.1136/oemed-2017-104619>
- Costa G, Sartori S. Ageing, working hours and work ability. *Ergonomics* 2007; 50(11):1914–30. <https://doi.org/10.1080/00140130701676054>



- d’Errico, A., Burr, H., Pattloch, D., Kersten, N., & Rose, U. (2021). Working conditions as risk factors for early exit from work—in a cohort of 2351 employees in Germany. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 94(1), 117–138. <https://doi.org/10.1007/s00420-020-01566-x>
- Dannefer, D. (2003). Cumulative Advantage/Disadvantage and the Life Course: Cross-Fertilizing Age and Social Science Theory. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, 58(6), 327–337. <https://doi.org/10.1093/geronb/58.6.S327>
- De Breij, S., Mäcken, J., Qvist, J. Y., Holman, D., Hess, M., Huisman, M., & Deeg, D. J. H. (2020). Educational differences in the influence of health on early work exit among older workers. *Occupational and Environmental Medicine*, 77(8), 568–575. <https://doi.org/10.1136/oemed-2019-106253>
- Dieker, A. C. M., Ijzelenberg, W., Proper, K. I., Burdorf, A., Ket, J. C. F., van der Beek, A. J., & Hulsegge, G. (2019). The contribution of work and lifestyle factors to socioeconomic inequalities in self-rated health – a systematic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 45(2), 114–125. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3772>
- Dragano, N., & Wahrendorf, M. (2016). A Social Inequalities Perspective on Effort-Reward Imbalance at Work. In J. Siegrist & M. Wahrendorf (Eds.), *Work Stress and Health in a Globalized Economy. Aligning Perspectives on Health, Safety and Well-Being*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-32937-6_4
- Dragano, N., Wahrendorf, M., Müller, K., & Lunau, T. (2016). Arbeit und gesundheitliche Ungleichheit: Die ungleiche Verteilung von Arbeitsbelastungen in Deutschland und Europa. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 59(2), 217–227. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2281-8>
- du Prel, J. B., Schrettenbrunner, C., & Hasselhorn, H. M. (2019). Vertikale und horizontale soziale Ungleichheit und Motivation zum vorzeitigen Erwerbsausstieg. *Zeitschrift Fur Gerontologie Und Geriatrie*, 52(Suppl 1), 3–13. <https://doi.org/10.1007/s00391-018-1450-4>
- Ekerdt, D. J. (2010). Frontiers of research on work and retirement. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, 65 B(1), 69–80. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbp109>
- Hämmig, O., & Bauer, G. F. (2013). The social gradient in work and health: A cross-sectional study exploring the relationship between working conditions and health inequalities. *BMC Public Health*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1170>
- Hasselhorn, H. M. (2020). Social Inequality in the Transition from Work to Retirement. In *Handbook of Socioeconomic Determinants of Occupational Health* (pp. 1–26). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05031-3_32-1



- Hoebel, J., Finger, J. D., Kuntz, B., & Lampert, T. (2016). Socioeconomic differences in physical activity in the middle-aged working population: The role of education, occupation, and income. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 59(2), 188–196. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2278-3>
- Hofäcker, D., & Radl, J. (2016). Retirement Transitions in Times of Institutional Change: Theoretical Concept. In D. Hofäcker, M. Hess, & S. König (Eds.), *Delaying Retirement* (pp. 1–21). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/978-1-137-56697-3_1
- Hradil, S., & Schiener, J. (2001). *Soziale Ungleichheit in Deutschland*. Springer-Verlag.
- Jääskeläinen, A., Kausto, J., Seitsamo, J., Ojajärvi, A., Nygård, C. H., Arjas, E., & Leino-Arjas, P. (2016). Work ability index and perceived work ability as predictors of disability pension: A prospective study among Finnish municipal employees. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 42(6), 490–499. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3598>
- Kriwy, P., & Jungbauer-Gans, M. (2020). Handbuch Gesundheitssoziologie. In P. Kriwy & M. Jungbauer-Gans (Eds.), *Handbuch Gesundheitssoziologie*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-06392-4>
- Kuh, D., Ben-Shlomo, Y., Lynch, J., Hallqvist, J., & Power, C. (2003). Life course epidemiology. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57(10), 778–783. <https://doi.org/10.1136/jech.57.10.778>
- Lahelma, E., Laaksonen, M., Martikainen, P., Rahkonen, O., & Sarlio-Lähteenkorva, S. (2006). Multiple measures of socioeconomic circumstances and common mental disorders. *Social Science & Medicine*, 63(5), 1383–1399. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.03.027>
- Lampert, T., Von Der Lippe, E., & Müters, S. (2013). Verbreitung des Rauchens in der Erwachsenenbevölkerung in Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 56(5–6), 802–808. <https://doi.org/10.1007/s00103-013-1698-1>
- Lampert, Thomas, Hoebel, J., Kuntz, B., Müters, S., & Kroll, L. E. (2017). Gesundheitliche Ungleichheit in verschiedenen Lebensphasen. *Gesundheitsberichterstattung Des Bundes Gemeinsam Getragen von RKI Und Destatis*, 1–124. <http://edoc.rki.de/docviews/abstract.php?lang=ger&id=5091>
- Lampert, Thomas, Richter, M., Schneider, S., Spallek, J., & Dragano, N. (2016). Soziale Ungleichheit und Gesundheit: Stand und Perspektiven der sozialepidemiologischen Forschung in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 59(2), 153–165. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2275-6>
- Mäcken, J., Präg, P., Hess, M., & Ellwardt, L. (2021). Educational Inequalities in Labor Market Exit of Older Workers in 15 European Countries. *Journal of Social Policy*, 1–25. <https://doi.org/10.1017/S0047279421000258>

- Mackenbach, J. P., Stirbu, I., Roskam, A.-J. R., Schaap, M. M., Menvielle, G., Leinsalu, M., & Kunst, A. E. (2008). Socioeconomic Inequalities in Health in 22 European Countries. *New England Journal of Medicine*, 358(23), 2468–2481. <https://doi.org/10.1056/nejmsa0707519>
- Mielck, A. (2005). *Soziale Ungleichheit und Gesundheit. Einführung in die aktuelle Diskussion [Social inequality and health. Introduction to the current discussion]*. Hans Huber, Hogrefe Verlag.
- Nübling, Matthias; Andersen, Hanfried; Mühlbacher, A. (2006). *Entwicklung eines Verfahrens zur Berechnung der körperlichen und psychischen Summenskalen auf Basis der SOEP-Version des SF 12 (Algorithmus)*, DIW Data Documentation, No. 16.
- Parker, V., Andel, R., Nilsen, C., & Kåreholt, I. (2013). The association between mid-life socioeconomic position and health after retirement - Exploring the role of working conditions. *Journal of Aging and Health*, 25(5), 863–881. <https://doi.org/10.1177/0898264313492822>
- Reeuwijk, K. G., van Klaveren, D., van Rijn, R. M., Burdorf, A., & Robroek, S. J. W. (2017). The influence of poor health on competing exit routes from paid employment among older workers in 11 european countries. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 43(1), 24–33. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3601>
- Robroek, S. J. W., Rongen, A., Arts, C. H., Otten, F. W. H., Burdorf, A., & Schuring, M. (2015). Educational inequalities in exit from paid employment among Dutch workers: The influence of health, lifestyle and work. *PLoS ONE*, 10(8), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134867>
- Robroek, S. J. W., Schuring, M., Croezen, S., Stattin, M., & Burdorf, A. (2013). Poor health, unhealthy behaviors, and unfavorable work characteristics influence pathways of exit from paid employment among older workers in Europe: A four year follow-up study. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 39(2), 125–133. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3319>
- **Rohrbacher**, M., & Hasselhorn, H. M. (2022). Social inequalities in early exit from employment in Germany: a causal mediation analysis on the role of work, health, and work ability. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 0–10. <https://doi.org/10.5271/sjweh.4043>
- **Rohrbacher** M, Hasselhorn HM. The contribution of work and health-related lifestyle to educational inequalities in physical health among older workers in Germany. A causal mediation analysis with data from the lidA cohort study. *PLoS ONE* (in Press).
- **Rohrbacher**, M., Hasselhorn, H. M., & Matilla-Santander, N. (2024). Associations between precarious employment trajectories and mental health among older workers in Germany: Vertical and horizontal inequalities. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 50(4), 290–299. <https://doi.org/10.5271/sjweh.4160>
- Schram, J. L. D., Groeniger, J. O., Schuring, M., Proper, K. I., van Oostrom, S. H., Robroek, S. J. W., & Burdorf, A. (2021). Working conditions and health behavior as causes of educational inequalities in self-rated health: An inverse odds weighting approach. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 47(2), 127–135. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3918>
- Schuring, M., Schram, J. L. D., Robroek, S. J. W., & Burdorf, A. (2019). The contribution of health to educational inequalities in exit from paid employment in five European regions. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 45(4), 346–355. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3796>



-
- Schütte, S., Chastang, J. F., Parent-Thirion, A., Vermeulen, G., & Niedhammer, I. (2015). Psychosocial work exposures among European employees: Explanations for occupational inequalities in mental health. *Journal of Public Health (United Kingdom)*, 37(3), 373–388. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdv044>
 - Spallek, J., Kuntz, B., & Schott, T. (2012). Social epidemiology. *Public Health Forum*, 20(3), 6.e1-6.e3. <https://doi.org/10.1016/j.phf.2012.06.015>
 - Stuth, S., Schels, B., Promberger, M., Jahn, K., & Allmendinger, J. (2018). *Prekarität in Deutschland?! WZB Discussion Paper 4*.
 - Toch, M., Bambra, C., Lunau, T., van der Wel, K. A., Witvliet, M. I., Dragano, N., & Eikemo, T. A. (2014). All Part of the Job? The Contribution of the Psychosocial and Physical Work Environment to Health Inequalities in Europe and the European Health Divide. *International Journal of Health Services*, 44(2), 285–305. <https://doi.org/10.2190/HS.44.2.g>
 - van den Berge, M., van der Beek, A. J., Türkeli, R., van Kalken, M., & Hulsege, G. (2021). Work-related physical and psychosocial risk factors cluster with obesity, smoking and physical inactivity. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 94(4), 741–750. <https://doi.org/10.1007/s00420-020-01627-1>
 - Van Rijn, R. M., Robroek, S. J. W., Brouwer, S., & Burdorf, A. (2014). Influence of poor health on exit from paid employment: A systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*, 71(4), 295–301. <https://doi.org/10.1136/oemed-2013-101591>