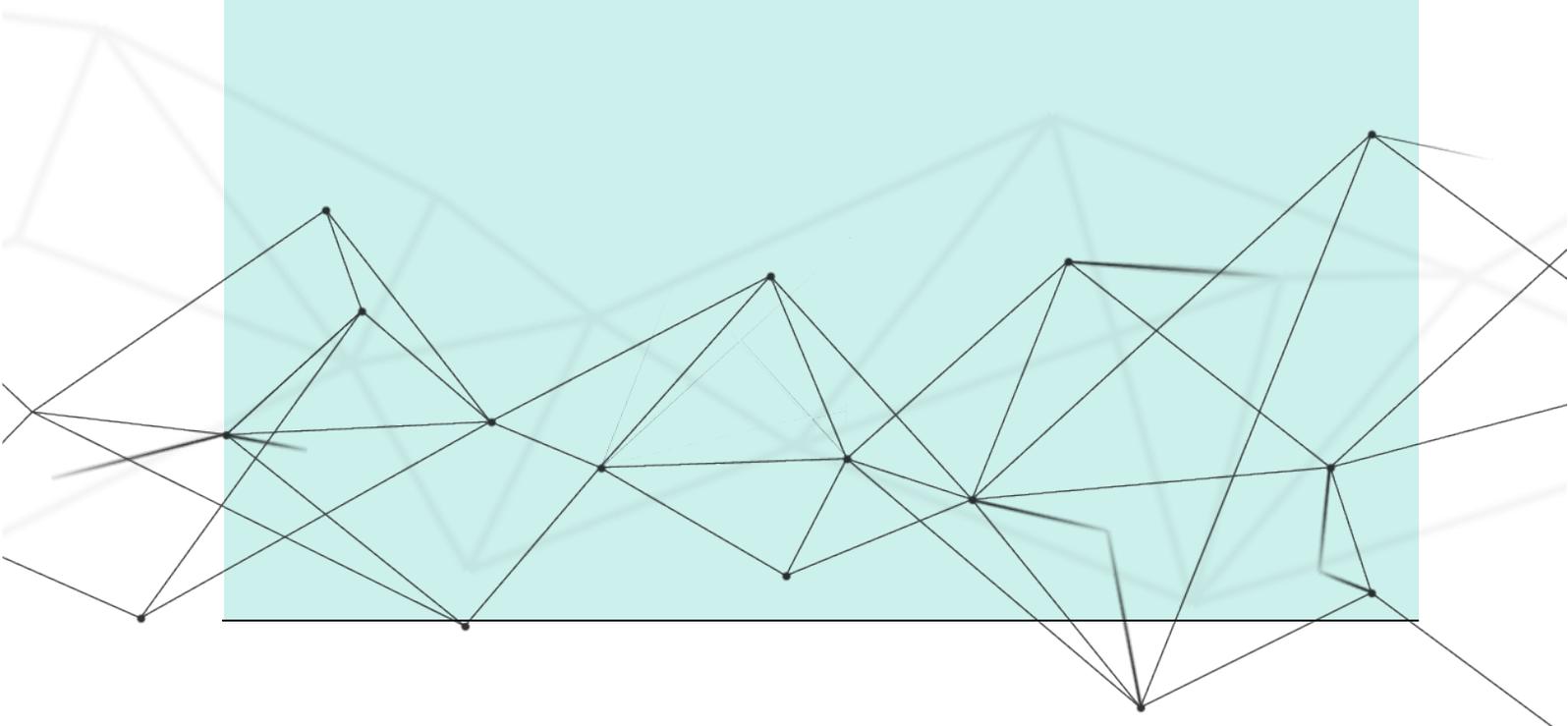




Arbeitsmarktstudie | Februar 2020

# Erwerbsverläufe ab 50 Jahren in der Schweiz: Arbeitsmarkt- integration von älteren Erwerbstätigen





Grundlagen für die  
Wirtschaftspolitik

In der Publikationsreihe «Grundlagen für die Wirtschaftspolitik» veröffentlicht das Staatssekretariat für Wirtschaft SECO Studien und Arbeitspapiere, welche wirtschaftspolitische Fragen im weiteren Sinne erörtern.

### **Herausgeber**

Staatssekretariat für Wirtschaft SECO  
Holzikofenweg 36, 3003 Bern  
Tel. +41 58 469 60 22  
[wp-sekretariat@seco.admin.ch](mailto:wp-sekretariat@seco.admin.ch)  
[www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)

### **Online**

[www.seco.admin.ch/studien](http://www.seco.admin.ch/studien)

### **Autoren**

Dr. Boris Kaiser und Thomas Möhr  
BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG  
Aeschengraben 9, 4051 Basel

Dr. Michael Siegenthaler  
Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich KOF  
Leonhardstrasse 21, 8092 Zürich

### **Zitierweise**

Boris Kaiser, Michael Siegenthaler und Thomas Möhr  
(2020): «Erwerbsverläufe ab 50 Jahren in der Schweiz: Arbeitsmarktintegration von älteren Erwerbstätigen». Grundlagen für die Wirtschaftspolitik Nr. 14. Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, Bern.

### **Anmerkungen**

Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO.

Der vorliegende Text gibt die Auffassung der Autoren wieder. Diese muss nicht notwendigerweise mit derjenigen des Auftraggebers übereinstimmen.

---

# Erwerbsverläufe ab 50 Jahren in der Schweiz: Arbeitsmarktintegration von älteren Erwerbstätigen

## Zusammenfassung

Die vorliegende Studie widmet sich den Erwerbsverläufen von Personen ab 50 Jahren in der Schweiz, wobei auch Veränderungen über einen längeren Zeitraum betrachtet werden. Der Fokus der Studie liegt auf dem Vergleich von drei gepoolten Geburtskohorten, die im Zeitraum 1992 bis 2012 ihr 50. Altersjahr vollendeten: Kohorte 1 beinhaltet die Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 die Jahrgänge 1949-1955 und Kohorte 3 die Jahrgänge 1956-1962.

Die Erwerbsbeteiligung älterer Personen ist in allen Altersjahren über die Zeit gestiegen. Das liegt an den Frauen: Bei den Frauen ist ein deutlicher Anstieg in der Erwerbstätigenquote zu beobachten, der hauptsächlich auf den gesellschaftlichen Wandel und institutionelle Änderungen zurückzuführen sein dürfte. Bei den Männern ist die Arbeitsmarktpartizipation hingegen leicht zurückgegangen. Bei den Erwerbseinkommen ist eine ähnliche Entwicklung zu beobachten.

Eine dynamische Analyse anhand detaillierter Erwerbsstatus-Kategorien zeigt, dass der Anteil der Arbeitslosen über alle Altersjahre und Kohorten nahezu konstant blieb. Dies deutet darauf hin, dass sich Arbeitslosigkeitsrisiko und -dauer insgesamt nur unwesentlich verändert haben. Die Erwerbsverläufe sind stark unterschiedlich, je nachdem ob jemand im Alter von 50 Jahren erwerbstätig oder arbeitslos war: Bei den Erwerbstätigen befinden sich zehn Jahre später noch 75% im Arbeitsmarkt, bei den Arbeitslosen sind es nur rund 50%. Beim Bezug von IV-Renten schliesslich sticht die hohe Prävalenz im Alter ins Auge. Bedeutsam ist jedoch, dass der Übergang zu einer IV-Rente nach 50 Jahren im Zeitverlauf deutlich abgenommen hat; dies dürfte eine Folge der 4. und 5. IV-Revisionen sein, welche die Neurenten stark reduzierten.

Eine ökonometrische Analyse zeigt, dass eine Arbeitslosigkeit im Alter die Arbeitsmarktpartizipation der Betroffenen bis zum ordentlichen Rentenalter nachhaltig reduziert und teilweise auch frühzeitige Rücktritte aus dem Erwerbsleben auslöst. Die Auswirkungen einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren haben sich über die Zeit kaum verändert. In späteren Altersjahren scheinen die Betroffenen in den jüngeren Kohorten aber mehr Mühe zu bekunden, zurück in den Arbeitsmarkt zu finden, als dies in der ältesten Kohorte der Fall war. Der Kohortenvergleich deutet auch darauf hin, dass die negativen Effekte einer Aussteuerung auf die Arbeitsmarktintegration von älteren Arbeitnehmenden über die Zeit etwas zugenommen haben.

Der Trend der steigenden Erwerbspartizipation der über 50-Jährigen dürfte sich – dank den Frauen – in den kommenden Jahren wahrscheinlich fortsetzen. Betrachtet man die einzelnen Altersphasen, so ist zusätzliches Erwerbspotenzial vor allem ab 60 Jahren auszumachen. Entsprechend könnten Massnahmen, welche auf einen längeren Verbleib im Arbeitsmarkt ab 60 Jahren ausgerichtet sind, die Erwerbsbeteiligung positiv beeinflussen. Nicht zuletzt unterstreichen die Ergebnisse auch die zentrale Bedeutung der Wiedereingliederung von älteren Arbeitslosen, weil sich die durch eine Arbeitslosigkeit entstandenen Brüche in der Erwerbsbiografie auch mittel- bis langfristig auf die Arbeitsmarktintegration auswirken.

---

# Parcours professionnels dès 50 ans : intégration des actifs âgés sur le marché du travail en Suisse

## Résumé

La présente étude est consacrée aux parcours professionnels des personnes âgées de 50 ans et plus en Suisse, en prenant notamment en compte les tendances à long terme. Elle consiste en particulier en une comparaison des données relatives à trois cohortes de personnes ayant atteint l'âge de 50 ans entre 1992 et 2012, à savoir des individus nés respectivement entre 1942 et 1948 (cohorte 1), 1949 et 1955 (cohorte 2), et 1956 et 1962 (cohorte 3).

Sur le long terme, la participation des travailleurs âgés au marché du travail s'est accrue dans tous les groupes d'âge observés. Cette situation s'explique surtout par l'accroissement sensible du taux d'emploi des femmes, accroissement qui serait principalement dû à l'évolution de la société et à des changements institutionnels. Du côté des hommes, par contre, la participation au marché du travail est en léger recul, ce qui vaut également pour le revenu de l'activité lucrative.

L'analyse dynamique à partir des catégories de statut d'activité détaillées révèle que la proportion de chômeurs est restée quasiment constante, quels que soient la cohorte et l'âge considérés. On peut en conclure que le risque et la durée de chômage n'ont que peu changé dans l'ensemble. Les parcours professionnels divergent fortement en fonction de la situation des individus (exercice d'activité professionnelle ou chômage) : 75 % des personnes âgées de 50 ans qui exerçaient une activité lucrative étaient encore sur le marché du travail au bout de dix ans, alors que ce n'était le cas que de 50% des chômeurs. Enfin, il convient de relever que le nombre de rentes AI augmente sensiblement avec l'âge. Néanmoins, l'octroi de prestations AI après 50 ans a nettement diminué avec le temps, conséquence probable des 4e et 5e révisions de l'AI, qui ont conduit à une forte diminution du nombre de nouvelles rentes.

L'analyse économétrique montre que le chômage des travailleurs âgés s'accompagne d'une diminution durable de leur participation au marché du travail jusqu'à l'âge de la retraite et, parfois, entraîne même une sortie prématurée de la vie active. Si les conséquences du chômage à partir de 50 ans n'ont pratiquement pas changé avec le temps, on constate cependant que, lorsque le chômage survient plus tard dans la vie active, les personnes concernées dans les cohortes les plus jeunes ont davantage de difficultés à se réinsérer sur le marché du travail que cela n'avait été le cas de leurs aînés précédemment. La comparaison entre les diverses cohortes indique également que dans un contexte de fin de droits, les effets négatifs au plan de l'intégration des travailleurs âgés sur le marché de l'emploi ont quelque peu augmenté avec les années.

Hausse du taux d'emploi des femmes oblige, la tendance à un accroissement de la participation des plus de 50 ans au marché du travail devrait se poursuivre ces prochaines années. L'examen des différentes tranches d'âge met notamment en lumière l'existence d'un potentiel à exploiter à partir de 60 ans. C'est dire que des mesures incitatives ciblant les personnes appartenant à cette classe d'âge pourraient avoir une influence positive sur leur participation au marché du travail. Enfin, les résultats soulignent l'importance que revêt la réinsertion des chômeurs âgés, sachant que les ruptures de parcours professionnels potentiellement dues à une période de chômage peuvent aussi avoir des répercussions à moyen et à long termes sur la participation desdits individus au marché du travail.

---

# Iter professionale degli over 50 in Svizzera: integrazione nel mercato del lavoro dei lavoratori senior

## Riassunto

Il presente studio è incentrato sull'iter professionale degli over 50 in Svizzera, considerando anche i cambiamenti sul lungo periodo. L'accento è posto sul paragone tra diverse classi d'età raggruppate in tre coorti di nascita, comprendenti persone che hanno compiuto i 50 anni tra il 1992 e il 2012. Nella coorte 1 vi sono le classi 1942-1948, nella coorte 2 le classi 1949-1955 e nella coorte 3 le classi 1956-1962.

In quasi tutte le classi di età, il tasso di attività professionale dei senior è aumentato nel tempo. L'incremento è dovuto alle donne: in questa categoria si osserva una forte crescita del tasso di occupati, riconducibile soprattutto al mutamento sociale e a cambiamenti a livello istituzionale. La partecipazione degli uomini al mercato del lavoro ha invece subito un lieve calo; si osserva una tendenza simile anche nel reddito da attività lucrativa.

Da un'analisi dinamica della condizione professionale, effettuata sulla base di categorie dettagliate, emerge che la quota dei disoccupati rimane costante in tutte le classi e coorti. Ciò indica che nel complesso il rischio e la durata di disoccupazione sono rimasti praticamente invariati. Gli iter professionali di coloro che a 50 anni erano occupati sono molto differenti da quelli di chi, invece, alla stessa età era disoccupato: nel primo caso dopo 10 anni il 75 per cento è ancora attivo sul mercato del lavoro, mentre nel secondo solo circa il 50 per cento. Infine, si nota l'elevata percentuale di riscossione di rendite AI in età avanzata. Il fatto che nel tempo i casi di nuovi beneficiari di una rendita AI dopo i 50 anni sono nettamente diminuiti è tuttavia significativo e potrebbe essere una conseguenza della 4a e della 5a revisione dell'AI, le quali hanno fortemente diminuito la concessione di nuove rendite.

Stando a un'analisi econometrica, la disoccupazione in età avanzata comporta una riduzione a lungo termine della partecipazione al mercato del lavoro fino all'età legale di pensionamento e conduce in parte al ritiro anticipato dalla vita professionale. Le conseguenze della disoccupazione a 50 anni sono rimaste pressoché invariate nel tempo. Se però la disoccupazione si presenta più avanti nel tempo, le persone nella coorte più giovane sembrano avere maggiori difficoltà a reinserirsi nel mercato del lavoro rispetto a quelle nella coorte più anziana. Da un confronto delle coorti emerge che gli effetti negativi generati dall'esaurimento del diritto all'indennità sull'integrazione nel mercato del lavoro dei lavoratori senior hanno subito un lieve aumento nel tempo.

È probabile che nei prossimi anni – grazie alle donne – il tasso di attività professionale degli over 50 continui a crescere seguendo il trend attuale. Se si osservano le singole fasi d'età, si nota un ulteriore incremento soprattutto a partire dai 60 anni. Di conseguenza, misure concepite per promuovere una permanenza prolungata nel mercato del lavoro a partire dai 60 anni potrebbero influire in modo positivo sulla partecipazione alla vita lavorativa. Lo studio sottolinea inoltre che è di fondamentale importanza reinserire i disoccupati senior, dato che i periodi di disoccupazione possono influire anche a medio e lungo termine sulla partecipazione al mercato del lavoro.

---

# Employment trajectories above the age of 50 in Switzerland: Labour market integration of older workers

## Summary

This study analyses the employment trajectories of people in Switzerland aged 50 and above, taking into account changes over longer periods. The study focuses on the comparison of three pooled birth cohorts who completed their 50th year of age between 1992 and 2012. Cohort 1 includes the birth years 1942-1948, cohort 2 the birth years 1949-1955 and cohort 3 the birth years 1956-1962.

In all age groups, the labour force participation of the elderly has increased over time. This is attributable to women: There has been a marked increase in the employment rate among women, probably mainly driven by societal transformation and institutional changes. For men, on the other hand, participation in the labour market has slightly declined. A similar development is observable for labour income.

A dynamic analysis based on detailed employment status categories shows that the share of unemployed has remained almost constant across all ages and cohorts. This suggests that the overall risk of unemployment and its duration have changed only marginally across time. Employment trajectories vary greatly depending on whether someone at age 50 was employed or unemployed. For the employed, 75% are still in the labour market ten years later. For the unemployed, this is the case for only roughly 50%. Finally, the high rate of IV pensions (invalidity insurance) in old age stands out. It is noteworthy, however, that the take-up of new IV pensions above the age of 50 has decreased significantly over time; this is likely a consequence of the 4th and 5th invalidity insurance revisions, which have strongly reduced the number of new pensions.

An econometric analysis shows that unemployment in old age reduces the labour market participation of those affected persistently up until they reach the statutory retirement age. In some cases, it also triggers early retirement from the labour market. The effects of unemployment at age 50 have barely changed over time. However, in the younger cohorts, those affected from unemployment at a later age (55 or 60) seem to struggle more strongly in finding new jobs compared to those in the oldest cohort. The cohort comparison also suggests that the negative effects of exhausting unemployment benefits on labour market integration of elderly workers have slightly increased over time.

The trend of increasing labour market participation of people over the age of 50 is likely to continue in the coming years – thanks to women. A closer look at the specific age groups suggests that additional labour force potential exists particularly from the age of 60 onwards. Accordingly, measures aimed at keeping people over 60 in the labour market for longer could have a positive impact on labour market participation. Finally, the results also stress the central importance of re-integrating elderly unemployed people into the labour market, as unemployment spells also have a medium to long-term effect on labour market participation.

<b>Tabellen</b> .....	<b>ii</b>
<b>Abbildungen</b> .....	<b>iii</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Verwandte Literatur</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Datengrundlage</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Definitionen, Methoden und institutionelle Aspekte</b> .....	<b>6</b>
4.1 Grundgesamtheit .....	6
4.2 Kohorten.....	7
4.3 Outcomevariablen und Erwerbsstatus.....	8
4.4 Erklärende Variablen .....	10
4.5 Statistische Methoden .....	11
4.6 Institutionelle Aspekte.....	13
<b>5. Empirische Analyse</b> .....	<b>14</b>
5.1 Fallzahlen .....	14
5.2 Erwerbsverläufe und Beschreibung der Kohorten .....	15
5.3 Erwerbsstatus und Statuswechsel.....	24
5.4 Einfluss von Arbeitsmarktereignissen auf Erwerbsverläufe .....	34
<b>6. Fazit</b> .....	<b>47</b>
<b>7. Quellenverzeichnis</b> .....	<b>49</b>
<b>A. Ergänzungen zu Daten und Methoden</b> .....	<b>52</b>
A.1 Datenbeschreibung .....	52
A.2 Datenaufbereitung und Verknüpfung.....	53
A.3 Variablen .....	55
A.4 Ergänzungen zum methodischen Vorgehen.....	55
<b>B. Weitere Ergebnisse</b> .....	<b>59</b>
B.1 Fallzahlen .....	59
B.2 Erwerbsverläufe und Zusammensetzung der Kohorten.....	60
B.3 Detaillierte Zerlegung der Veränderung der Erwerbstätigenquote.....	68
B.4 Statuswechsel in Kohorte 2 .....	70
B.5 Auswirkungen einer Aussteuerung: Grafiken .....	76

# Tabellen

Tabelle 1: Bildung der Kohorten.....	7
Tabelle 2: Definition der Outcomevariablen .....	8
Tabelle 3: Definition der Erwerbsstatus .....	9
Tabelle 4: Definition der erklärenden Variablen.....	10
Tabelle 5: Definition der Treatment- und Vergleichsgruppe nach Arbeitsmarktereignis.....	12
Tabelle 6: Soziodemografische Merkmale nach Kohorte im 50. Altersjahr .....	20
Tabelle 7: Oaxaca-Blinder Zerlegung der Unterschiede in der Erwerbspartizipation der Frauen .....	22
Tabelle 8: Verteilung des Erwerbsstatus (in Prozent), ganze Bevölkerung.....	25
Tabelle 9: Verteilung des Erwerbsstatus, Erwerbstätige mit 50 Jahren.....	27
Tabelle 10: Verteilung des Erwerbsstatus, ALV-Bezüger/innen mit 50 Jahren .....	29
Tabelle 11: Verteilung des Erwerbsstatus, IV-Bezüger/innen mit 50 Jahren.....	31
Tabelle 12: Verteilung des Erwerbsstatus, übrige Nichterwerbstätige mit 50 Jahren.....	33
Tabelle 13: Effekte einer Arbeitslosigkeit auf die Erwerbstätigenquote .....	38
Tabelle 14: Effekt einer Arbeitslosigkeit auf die Dauer bis zum Erwerbsrücktritt.....	40
Tabelle 15: Effekte einer Arbeitslosigkeit auf das Erwerbseinkommen .....	43
Tabelle 16: Effekte einer Aussteuerung auf die Erwerbstätigenquote .....	44
Tabelle 17: Effekt einer Aussteuerung auf die Dauer bis zum Erwerbsrücktritt.....	45
Tabelle 18: Effekte einer Aussteuerung auf das Erwerbseinkommen .....	45
Tabelle 19: Höchste abgeschlossene Ausbildung, Strukturerhebung .....	55
Tabelle 20: Fallzahlen in den Datenquellen nach Kohorte und Alter .....	59
Tabelle 21: Erwerbsvariablen nach Kohorte .....	63
Tabelle 22: Erwerbsvariablen nach Kohorte, Männer .....	64
Tabelle 23: Erwerbsvariablen nach Kohorte, Frauen.....	65
Tabelle 24: Erlerner Beruf nach Kohorte im 50. Altersjahr .....	66
Tabelle 25: Soziodemografische Merkmale nach Kohorte im 50. Altersjahr, Männer.....	67
Tabelle 26: Soziodemografische Merkmale nach Kohorte im 50. Altersjahr, Frauen.....	68
Tabelle 27: Detaillierte Zerlegung der Differenz in den Erwerbstätigenquoten, Frauen .....	69
Tabelle 28: Detaillierte Zerlegung der Differenz in den Erwerbstätigenquoten, Männer .....	70

# Abbildungen

Abbildung 1: Verknüpfung der vier Datenquellen.....	5
Abbildung 2: Anteil Erwerbstätige nach Kohorte und Geschlecht.....	16
Abbildung 3: Erwerbsrücktritt nach Kohorte und Geschlecht.....	17
Abbildung 4: Durchschnittliches Erwerbseinkommen der Erwerbstätigen nach Geschlecht.....	18
Abbildung 5: Durchschnittliches Erwerbseinkommen pro Kopf nach Geschlecht .....	19
Abbildung 6: Statuswechsel in Kohorte 1, ganze Bevölkerung.....	26
Abbildung 7: Statuswechsel in Kohorte 1, Erwerbstätige mit 50 Jahren.....	28
Abbildung 8: Statuswechsel in Kohorte 1, ALV-Bezüger/innen mit 50 Jahren .....	30
Abbildung 9: Statuswechsel in Kohorte 1, IV-Bezüger/innen mit 50 Jahren.....	32
Abbildung 10: Statuswechsel in Kohorte 1, übrige Nichterwerbstätige mit 50 Jahren.....	33
Abbildung 11: Effekt einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf die Erwerbstätigenquote .....	36
Abbildung 12: Effekt einer Arbeitslosigkeit mit 60 Jahren auf die Erwerbstätigenquote .....	37
Abbildung 13: Effekt einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf den Erwerbsrücktritt.....	39
Abbildung 14: Effekt einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf das Erwerbseinkommen .....	41
Abbildung 15: Effekt einer Arbeitslosigkeit mit 60 Jahren auf das Erwerbseinkommen .....	42
Abbildung 16: Verknüpfung der Datenquellen .....	54
Abbildung 17: Anteil Erwerbstätige nach Kohorte.....	60
Abbildung 18: Erwerbsrücktritt nach Kohorte.....	61
Abbildung 19: Durchschnittliches reales Erwerbseinkommen der Erwerbstätigen.....	61
Abbildung 20: Durchschnittliches reales Erwerbseinkommen pro Kopf .....	62
Abbildung 21: Statuswechsel in Kohorte 2, ganze Bevölkerung.....	71
Abbildung 22: Statuswechsel in Kohorte 2, Erwerbstätige mit 50 Jahren .....	72
Abbildung 23: Statuswechsel in Kohorte 2, ALV-Bezüger/innen mit 50 Jahren .....	73
Abbildung 24: Statuswechsel in Kohorte 2, IV-Bezüger/innen mit 50 Jahren.....	74
Abbildung 25: Statuswechsel in Kohorte 2, übrige Nichterwerbstätige mit 50 Jahren.....	75
Abbildung 26: Effekt einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf die Erwerbstätigenquote .....	76
Abbildung 27: Effekt einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit mit 60 Jahren auf die Erwerbstätigenquote .....	77
Abbildung 28: Effekt einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf das Erwerbseinkommen.....	77

Abbildung 29: Effekt einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit mit 60 Jahren auf das Erwerbseinkommen.....	78
Abbildung 30: Effekt einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf den Erwerbsrücktritt.....	79
Abbildung 31: Effekt einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit mit 60 Jahren auf den Erwerbsrücktritt.....	80

# 1. Einleitung

## Ausgangslage und Ziele

Die bevölkerungsstärksten Jahrgänge in der Schweiz, die sogenannten Baby-Boomer, erreichen in diesen Jahren das ordentliche Rentenalter. Dieser demografische Wandel stellt die Volkswirtschaft vor bedeutende Herausforderungen, wie eine aktuelle Studienreihe des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) aufzeigt (Föllmi et al. 2019; Bill-Körber et al. 2019; Hauser et al. 2019; Kaiser et al. 2019). Für den Arbeitsmarkt bedeutet das Ausscheiden der geburtenstarken Jahrgänge aus dem Erwerbsleben, dass sich die Knappheit des Arbeitsangebots erhöhen und der Fachkräftemangel weiter akzentuieren dürften. Eine bessere Aktivierung des inländischen Erwerbspotenzials würde dazu beitragen, die Auswirkungen der demografischen Veränderungen auf den Schweizer Arbeitsmarkt abzufedern. In diesem Zusammenhang stehen vor allem die älteren Erwerbstätigen ab 50 Jahren verstärkt im Fokus: Obwohl die Arbeitslosenquote in dieser Altersgruppe vergleichsweise tief ist, ist auch die *Erwerbsspartizipation* deutlich niedriger als in den jüngeren Altersgruppen. Ein möglicher Grund ist, dass sich Brüche in der Erwerbsbiografie (z. B. infolge einer Arbeitslosigkeit) bei älteren Personen mittel- bis langfristig stärker auf die Arbeitsmarktintegration auswirken, als dies bei jüngeren Personen der Fall ist. Ein Hinweis dazu liefert der Umstand, dass ältere Stellensuchende im Schnitt länger arbeitslos sind und eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, ausgesteuert zu werden.

Zu den Erwerbsverläufen von älteren Erwerbstätigen in der Schweiz wurden bis dato keine vertieften empirischen Analysen vorgenommen. Die vorliegende Studie verfolgt deshalb das Ziel, die Dynamik der Erwerbssituation in dieser Altersgruppe über einen längeren Zeitraum genauer zu untersuchen. Unter anderem werden folgende Forschungsfragen adressiert:

- Wie verändern sich die Erwerbstätigkeit, die Erwerbseinkommen sowie die Wahrscheinlichkeit eines Erwerbsrücktritts während der Altersphase ab 50 Jahren? Inwieweit lassen sich Veränderungen im Zeitverlauf erklären?
- Wie sieht die Verteilung des Erwerbsstatus (Arbeitnehmende, Selbständige, Arbeitslose, IV-Rentner/innen, übrige Nichterwerbstätige) in gegebenen Altersjahren aus und welche Übergänge sind zwischen diesen Kategorien zu beobachten?
- Wie wirken sich Brüche in der Erwerbsbiografie in Form einer Arbeitslosigkeit oder Aussteuerung mittel- bis langfristig auf die weiteren Erwerbsverläufe aus?

Bei all diesen Fragen ist jeweils von besonderem Interesse, ob und inwieweit Veränderungen im Zeitverlauf, das heisst, zwischen verschiedenen Kohorten, festgestellt werden können.

## Datengrundlage und methodisches Vorgehen

*Datenquellen:* Für die Beantwortung der Forschungsfragen wird eine detaillierte empirische Analyse durchgeführt. Diese stützt sich einerseits auf umfangreiche Registerdaten der Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHV) der Jahre 1990 bis 2017, welche die Einkommensströme, Taggelder der Arbeitslosenversicherung (ALV) sowie Rentenansprüche der 1. Säule (Alters- und Invalidenrenten) auf individueller Ebene erfasst. Diese Datengrundlage wird mit der Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP) und der Strukturhebung (SE) verknüpft, um die

ständige Wohnbevölkerung der Schweiz (2010-2017) vollständig abzubilden und der Analyse weitere soziodemografische Merkmale (z. B. Ausbildung, Herkunft, Beruf) hinzuzuspielen.

*Methodisches Vorgehen:* Die Grundgesamtheit für die empirische Analyse umfasst die Jahrgänge 1942 bis 1962, die im Zeitraum 1992 bis 2012 ihr 50. Altersjahr vollendet haben. Um Erkenntnisse über zeitliche Veränderungen zu gewinnen, werden die Jahrgänge für sämtliche Analysen in drei gepoolte Geburtskohorten gegliedert: Kohorte 1 beinhaltet die Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 die Jahrgänge 1949-1955 und Kohorte 3 die Jahrgänge 1956-1962. Die interessierenden Zielgrößen (Outcomes) der Studie sind die Erwerbstätigkeit, das Erwerbseinkommen, der Rücktritt aus dem Arbeitsleben sowie der detaillierte Erwerbsstatus. Für die *deskriptiven* Analysen gelangen je nach Kontext verschiedene statistische und ökonometrische Methoden zur Anwendung: deskriptive Kennzahlen, Ereigniszeitanalysen und Zerlegungsmethoden. Um die *kausalen* Effekte von Arbeitsmarktereignissen auf die späteren Erwerbsverläufe zu schätzen, verwenden wir den Differenz-in-Differenzen-Ansatz kombiniert mit der sogenannten Propensity-Score-Weighting-Methode. Diese erlaubt es, die betroffene Personengruppe mit einer adäquaten Kontrollgruppe zu vergleichen, die in der Vergangenheit im Durchschnitt identische Erwerbsbiografien aufweist.

### **Struktur des Berichts**

Dieser Bericht ist wie folgt aufgebaut. Kapitel 2 bietet eine kurze Übersicht zur relevanten Literatur für die Schweiz und Kapitel 3 beschreibt die verwendeten Datenquellen. In Kapitel 4 erläutern wir Konzepte und Definitionen, die statistischen Methoden sowie relevante institutionelle Aspekte, die bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten sind. In Kapitel 5 werden die Ergebnisse der empirischen Analyse präsentiert und diskutiert. Der Bericht wird mit einem Fazit in Kapitel 6 abgerundet.

## 2. Verwandte Literatur

Dieses Kapitel befasst sich mit der bestehenden Literatur über die Situation älterer Arbeitnehmenden in der Schweiz. Ähnlich zur vorliegenden Studie untersucht eine aktuelle Studie des Bundesamts für Statistik (2019), wie sich verschiedene Erwerbsvariablen über die Generationen verändert haben. Im Einklang mit unserer Studie finden sie, dass sich die Arbeitsmarktpartizipation von Frauen von Generation zu Generation erhöht hat, und dass die (realen) Erwerbseinkommen über die Generationen zunehmen. Im Gegensatz zu unserer Studie wurde der Fokus jedoch nicht spezifisch auf ältere Arbeitnehmende gelegt und keine Statuswechsel oder Arbeitsmarktereignisse untersucht.

Nachfolgend fokussieren wir uns auf aktuelle Studien und Berichte zum Thema Arbeitsintegration und Erwerbsverläufe von älteren Arbeitnehmenden. Verschiedene Arbeiten vergleichen die Arbeitsmarktsituation von älteren und jüngeren Arbeitnehmenden und zeigen, dass sich diese systematisch unterscheidet. Basierend auf der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) identifizieren Egger et al. (2007) ab 50 Jahren einen zunehmenden Anteil Personen, die nicht erwerbstätig sind. Als häufigste Gründe für das frühzeitige Ausscheiden aus dem Arbeitsprozess vor dem ordentlichen Rentenalter wurden gesundheitsbedingte Austritte<sup>1</sup>, Entlassungen und freiwillige frühzeitige Austritte ausgemacht. Zudem wurde festgestellt, dass lediglich 10% der nicht-erwerbstätigen Personen zwischen 50 und 65 Jahren eine neue Stelle suchen. In einer aktuelleren Studie finden Morlok et al. (2016), dass die Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden, mit dem Alter sinkt. Werden ältere Arbeitnehmende jedoch arbeitslos, weisen sie eine überdurchschnittlich lange Phase der Arbeitslosigkeit auf. Diese Erkenntnisse sind im Einklang mit den Studien von Fluder et al. (2013) und Marti et al. (2013). Auch sie zeigen, dass ältere Arbeitnehmende ein höheres Risiko für eine relativ lange Arbeitslosigkeitsdauer aufweisen. Jüngere Personen weisen hingegen häufiger mehrere kurze Arbeitslosigkeitsperioden auf, was darauf hindeuten könnte, dass sie häufiger für eine Übergangszeit auch eine weniger passende Stelle annehmen. Zudem zeigen die Studien, dass ältere Arbeitnehmende beim Wiedereinstieg nach einer Arbeitslosigkeit von höheren Lohneinbussen betroffen sind und dass ältere Personen ein höheres Risiko aufweisen, nach einer Phase der Arbeitslosigkeit Sozialhilfe zu beziehen. Eine Analyse des BFS (2019) zeigt, dass Personen ab 45 Jahren auch überdurchschnittlich oft von einer Aussteuerung betroffen sind. Die Gruppe der 45- bis 64-Jährigen umfasst 48% der Ausgesteuerten, wobei ihr Anteil lediglich 41% der Stellensuchenden und 42% der Erwerbsbevölkerung beträgt.

Mögliche Gründe für die längere Arbeitslosigkeitsdauer der älteren Arbeitnehmenden werden bei verschiedenen Beschäftigungshemmnissen oder Altersdiskriminierung bei der Stellensuche verortet. Buchs und Gnehm (2018) haben untersucht, ob ältere Arbeitnehmende bereits in Stelleninseraten benachteiligt werden. Basierend auf einer Analyse von rund 40'000 Stelleninseraten haben sie gezeigt, dass in den Jahren 2006 bis 2017 rund 10% der Inserate eine explizite Altersobergrenze angeben. Die Tendenz ist jedoch klar rückläufig; so sank der Anteil der Stelleninserate mit Altersobergrenze von 16% in 2006 auf 6% in 2017. Die Studie hat nicht untersucht, inwiefern sich die Arbeitsmarktchancen älterer Stellensuchender durch den geringen Anteil Stellenausschrei-

---

<sup>1</sup> Bütler und Engler (2007) liefern eine detaillierte Analyse des Faktors Gesundheit und dessen Einfluss auf die Erwerbslosigkeit.

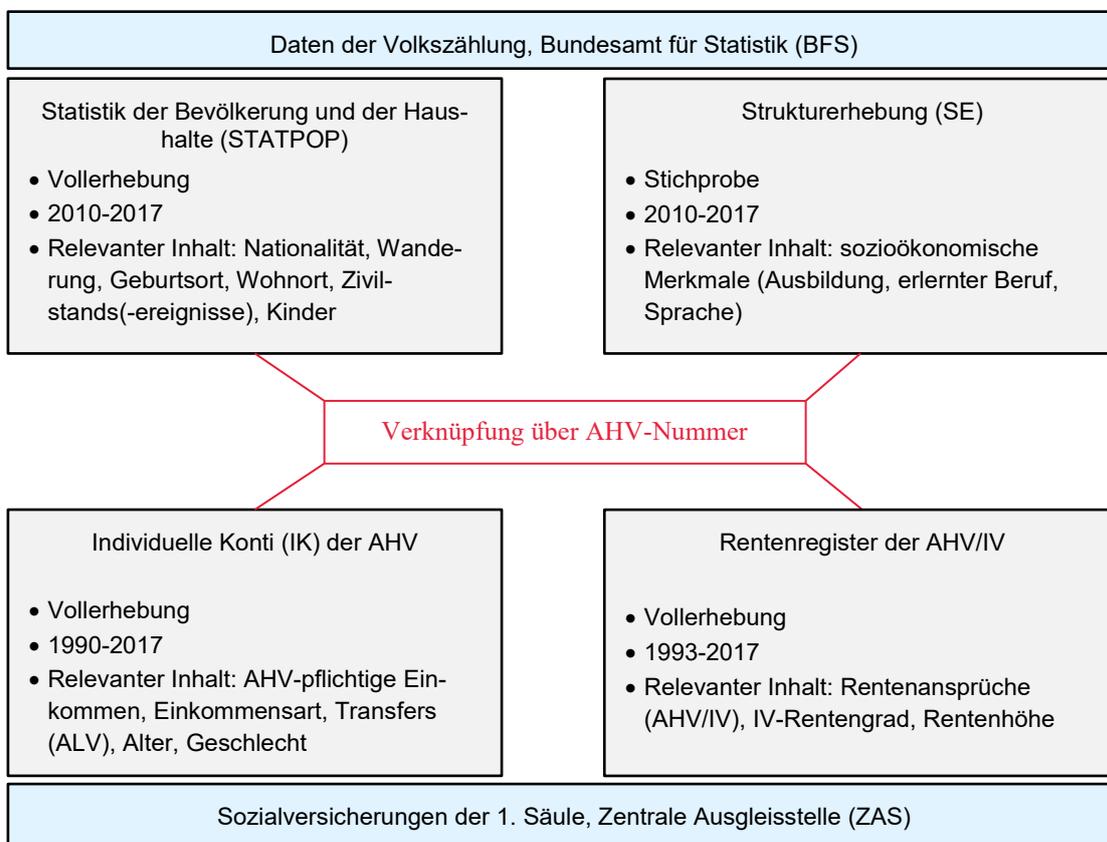
bungen mit Altersobergrenzen tatsächlich verbessert hat. Eine qualitative Unternehmensbefragung von Morlok et al. (2015) kommt zum Schluss, dass ein zusätzliches Beschäftigungspotential von älteren Erwerbspersonen in fast allen Betrieben erkannt wird. Die meisten Unternehmen sehen jedoch Hindernisse in der Rekrutierung älterer Arbeitnehmenden. Die am häufigsten genannten Hindernisse sind geistiger und körperlicher Leistungsabbau, hohe Lohnforderungen, tiefe Belastbarkeit, mangelnde Technikaffinität und mangelnde Motivation der älteren Arbeitnehmenden.

Im internationalen Vergleich spiegelt sich das oben beschriebene Bild: Eine Studie der OECD (2014) zeigt, dass die Schweiz verglichen mit dem OECD-Durchschnitt eine tiefe Arbeitslosenquote bei den 55- bis 64-Jährigen aufweist. Der relative Anteil der Stellensuchenden ab 55 Jahren, die bereits seit über einem Jahr arbeitslos sind, liegt jedoch über dem OECD-Durchschnitt. Konsistent mit diesen Ergebnissen liegt die Einstellungsquote in dieser Altersgruppe unter dem OECD-Durchschnitt.

### 3. Datengrundlage

Für die vorliegende Studie werden verschiedene Datenquellen miteinander verknüpft: Auf der einen Seite die Individuellen Konti (IK) der AHV und das Rentenregister der AHV/IV der Zentralen Ausgleichsstelle (ZAS). Diese erlauben es, individuelle Erwerbsverläufe über einen längeren Zeitraum zu analysieren, weil sie detaillierte Informationen über Erwerbseinkommen, ALV-Taggelder und Renten der 1. Säule beinhalten. Die Daten der AHV umfassen jedoch nicht die gesamte ständige Wohnbevölkerung, weil gewisse Personen, wie etwa Nichterwerbstätige mit erwerbstätigem Ehepartner, keine Beiträge entrichten und deshalb nicht erfasst sind. Ferner beinhalten die Daten der AHV relativ wenige soziodemografische Personenmerkmale. Aus diesen Gründen werden die Daten der AHV mit der Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP) und der Strukturhebung (SE) des Bundesamts für Statistik (BFS) verknüpft. So lässt sich einerseits die ständige Wohnbevölkerung in den Erhebungsjahren 2010-2017 vollständig abbilden und andererseits werden relevante soziodemografische Merkmale hinzugespielt. Für die Analyse verwenden wir Merkmale, die entweder zeitkonstant sind (z. B. Geburtsort, Geschlecht) oder Merkmale, die sich bei älteren Personen kaum mehr verändern (z. B. höchste abgeschlossene Ausbildung). Entsprechend können wir diese Merkmale auf Daten aus früheren Jahren anwenden. Abbildung 1 gibt einen Überblick über die Datenquellen sowie über die abgedeckten Zeiträume und relevanten Inhalte.

**Abbildung 1: Verknüpfung der vier Datenquellen**



Anmerkungen: Eigene Darstellung.

## 4. Definitionen, Methoden und institutionelle Aspekte

In diesem Kapitel werden inhaltliche und methodische Aspekte im Hinblick auf die empirischen Analysen näher erläutert. Zuerst beschreiben wir die Definition der Grundgesamtheit (4.1) und die Bildung der Kohorten anhand der Geburtsjahrgänge (4.2). Letztere stellen die Subgruppen dar, die in der empirischen Analyse betrachtet und miteinander verglichen werden. Anschliessend definieren wir Outcomevariablen und Erwerbstatus-Kategorien (4.3) sowie die soziodemografischen Merkmale, die untersucht werden (4.4). Ferner beschreiben wir die statistischen Methoden, die in der empirischen Analyse zur Anwendung kommen (4.5). Abschliessend diskutieren wir einige institutionelle Aspekte, insbesondere bezüglich Reformen der Sozialversicherungen, welche die Erwerbsverläufe der Kohorten unterschiedlich beeinflussen können und bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sind (4.6).

### 4.1 Grundgesamtheit

Die Grundgesamtheit umfasst den Personenkreis, auf den sich die Analyse bezieht und für den aus den Daten Erkenntnisse generiert werden sollen. Die Definition der Grundgesamtheit basiert kumulativ auf folgenden Kriterien:

- *Jahrgänge 1942 bis 1962*: Da die Analyse auf Erwerbsverläufe von älteren Arbeitnehmenden ab 50 Jahren fokussiert, wird die Grundgesamtheit auf jene Jahrgänge eingeschränkt, die im Zeitraum 1992 bis 2012 ihr 50. Altersjahr vollenden.
- *Keine „späten“ Einwanderer*: Es werden nur Personen berücksichtigt, die sich im 50. Altersjahr in der Schweiz aufhalten. Mit diesem Kriterium werden Personen, die nach dem 50. Altersjahr das erste Mal in die Schweiz einwandern, ausgeschlossen.

Es ist zu beachten, dass ein Teil der betrachteten Kohorten während des Beobachtungszeitraums (1990-2017) auswandert oder stirbt. Entsprechend formulieren wir das dritte Kriterium:

- *Auswanderer und Todesfälle*: Wir schränken die Grundgesamtheit auf jene Personen ein, die sich bei Vollendung des 68. Altersjahres in der Schweiz aufhalten bzw. bis zu diesem Alter überlebt haben. Das bedeutet unter anderem, dass wir nur Personen einschliessen, die in STATPOP ab 2010 während mindestens eines Jahres zur ständigen Wohnbevölkerung gehören. Folglich werden alle Personen ausgeschlossen, die vor dem 68. Altersjahr sterben oder permanent auswandern.<sup>2</sup>

Aufgrund des dritten Kriteriums liegen für *alle Personen* Strukturmerkmale vor: Für den ältesten Jahrgang 1942 stehen bei Vollendung des 68. Altersjahres Daten aus dem ersten Jahr der STAT-

---

<sup>2</sup> Eine Alternative wäre, Personen, die sterben oder auswandern, anhand der AHV-Daten zu identifizieren und bis zum entsprechenden Zeitpunkt in der Analyse beizubehalten. Dies hat zwei gewichtige Nachteile. Erstens liegen für diese Personen keine Strukturmerkmale aus der Volkszählung vor. Zweitens wird der Anteil der Nichterwerbstätigen in diesem Fall *unterschätzt*, weil sie teilweise gar nie in den AHV-Daten beobachtet werden (Nichterwerbstätige mit erwerbstätigem Ehepartner).

POP-Erhebung (2010) zur Verfügung. Der Nachteil ist, dass die Grundgesamtheit eine sogenannte *Rechtszensierung* aufweist. Das heisst, bei Personen ab Jahrgang 1950 und jünger wird die Vollendung des 68. Altersjahrs nicht mehr beobachtet. Folglich sind gewisse Auswanderungen und Todesfälle der jüngeren Kohorten teilweise unbeobachtet.

## 4.2 Kohorten

Ein Ziel der Studie ist es, mögliche Unterschiede zwischen verschiedenen Kohorten von älteren Arbeitnehmenden in verschiedenen Zeiträumen zu untersuchen. Beispielsweise ist von Interesse, ob der typische Erwerbsverlauf eines 50-Jährigen in den 1990er-Jahren anders aussah als in den 2000er-Jahren. Für die empirische Analyse müssen mehrere Jahrgänge jeweils sinnvoll zu Kohorten zusammengefasst werden. In dieser Studie werden drei Kohorten betrachtet, die jeweils aus sieben Jahrgängen bestehen, siehe Tabelle 1. Alle Personen der ältesten Kohorte (Jahrgänge 1942-1948) sind bis zum 69. Altersjahr beobachtbar, einzelne Jahrgänge bis maximal zum 75. Altersjahr. Die Themen Erwerbsrücktritt und Pensionierung lassen sich nur anhand der ersten zwei Kohorten untersuchen, da die jüngste Kohorte 3 maximal bis zum Alter von 61 Jahren beobachtet wird.

**Tabelle 1: Bildung der Kohorten**

Ko-horte	50-jährig im Zeitraum	Jahrgänge	Vollständig beobachtbare Altersjahre	Teilweise beobachtbare Altersjahre
1	1992-1998	1942-1948	bis 69-jährig	bis 75-jährig
2	1999-2005	1949-1955	bis 62-jährig	bis 68-jährig
3	2006-2012	1956-1962	bis 55-jährig	bis 61-jährig

Anmerkung: Der Beobachtungszeitraum ist 1990 bis 2017.

Für das Poolen von Jahrgängen zu wenigen Kohorten sprechen drei Gründe. Erstens wird sichergestellt, dass die konjunkturelle Lage, die in einem bestimmten Altersjahr vorherrschte, keinen allzu grossen Einfluss auf die Ergebnisse ausübt.<sup>3</sup> Dies erleichtert es, intertemporale Vergleiche zwischen Kohorten anzustellen. Zweitens erhöht das Pooling die Präzision statistischer Berechnungen, vor allem dann, wenn es darum geht, die Wirkung relativ seltener Ereignisse (z. B. Eintritt einer Aussteuerung in einem bestimmten Altersjahr) auf den weiteren Erwerbsverlauf abzuschätzen. Drittens reduzieren zu viele Kohorten die Übersichtlichkeit der Analyse. Umgekehrt besteht bei einer geringen Anzahl Kohorten natürlich der Nachteil, dass sich die Detailschärfe reduziert und die Aussagen, die aus den Kohortenvergleichen abgeleitet werden, weniger granular sind.

<sup>3</sup> Ein Beispiel: Würde man den Jahrgang 1957 allein betrachten, würde man feststellen, dass die Erwerbstätigkeit während der Altersjahre 50 bis 55 zurückgeht. Dieser Rückgang könnte aber anstatt auf einen Kohorteneffekt auf die Rezession in den Jahren 2008/2009 zurückzuführen sein. Werden die Jahrgänge 1956-1962 während derselben Altersphase gemeinsam betrachtet, fällt die konjunkturelle Lage weniger ins Gewicht.

## 4.3 Outcomevariablen und Erwerbsstatus

Die Outcomevariablen sind jene Zielgrössen, mit denen die individuellen Erwerbsverläufe charakterisiert werden. In dieser Studie fokussieren wir auf drei Outcomevariablen: Erwerbseinkommen, Erwerbstätigkeit und Erwerbsrücktritt. Die verwendeten Definitionen sind in Tabelle 2 aufgeführt. Bei der Definition der Erwerbstätigen ist es grundsätzlich sinnvoll, Personen mit sehr geringfügigem Einkommen nicht mit zu berücksichtigen.<sup>4</sup> Mit Erwerbsrücktritt wird der Zeitpunkt verstanden, an dem sich eine Person aller Wahrscheinlichkeit nach aus dem Erwerbsleben zurückzieht. Eine Schwierigkeit ist, dass die meisten Jahrgänge nicht bis zum Ende des Erwerbslebens beobachtet werden. Daher verwenden wir eine Definition, die nur ein begrenzt verfügbares Zeitfenster berücksichtigt: Als Erwerbsrücktritt gilt der Zeitpunkt, wenn eine Person im laufenden Jahr erwerbstätig oder arbeitslos ist, aber in den fünf Folgejahren weder Erwerbseinkommen noch ALV-Taggeldbezüge verzeichnet. Spätere Wiedereintritte ins Erwerbsleben bleiben unberücksichtigt. Die Variable ist nur dann definiert, wenn die Person in den fünf Folgejahren in den Daten noch beobachtet wird. Der Nachteil der Definition ist, dass die Rücktrittsrate wahrscheinlich leicht überschätzt wird, der Vorteil ist jedoch, dass ein konsistenter Vergleich der Rücktrittsrate zwischen den Kohorten möglich ist.

**Tabelle 2: Definition der Outcomevariablen**

Outcome	Definition	Variablentyp	Referenzpopulation
Erwerbseinkommen	Summe aller AHV-pflichtigen Bruttoeinkommen aus Erwerbstätigkeit. Sehr hohe Werte über dem 15-fachen des jährlichen Medianwerts werden winsorisiert. Die Einkommen werden mit dem Konsumentenpreisindex (2010=100) des BFS um die Inflation bereinigt.	stetig (in CHF)	Grundgesamtheit und/oder Erwerbstätige
Erwerbstätigkeit	AHV-pflichtige Einkommen aus <i>Erwerbstätigkeit</i> im Kalenderjahr > CHF 2300.	binär (nein=0, ja=1)	Grundgesamtheit
Erwerbsrücktritt	Statuswechsel zu nichterwerbstätig: In den fünf Folgejahren wird keine Erwerbstätigkeit und kein ALV-Taggeldbezug mehr verzeichnet.	binär (nein=0, ja=1)	Erwerbstätig mit 50 Jahren; beobachtbar während fünf Folgejahren

Anmerkungen: Der Erwerbsrücktritt kann nur für Kohorte 1 und 2 analysiert werden. "Winsorisiert" bedeutet, dass Werte oberhalb der Schranke auf den Wert der Schranke gesetzt werden, um den Einfluss extremer Werte auf die Ergebnisse zu reduzieren.

Die Outcomevariable "Erwerbstätigkeit ja/nein" stellt eine binäre Zielgrösse dar. Für eine vertiefte Analyse der Erwerbssituation werden alle Personen in einen detaillierteren *Erwerbsstatus* eingeteilt, der anhand der AHV-Einkommensdaten sowie anhand des Rentenregisters gebildet

<sup>4</sup> Die Minimalschranke von CHF 2300 pro Jahr wurde gewählt, weil Einkommen unterhalb dieses Betrags in der Regel nicht AHV-pflichtig sind und AHV-Beiträge nur auf Verlangen des Versicherten entrichtet werden (siehe Art. 34d AHVV). In den Jahren 2008-2010 betrug die Minimalschranke CHF 2200. Vor 2008 existierte eine Minimalschranke von CHF 2000 für geringfügige Einkommen im Nebenerwerb (siehe Art. 8<sup>bis</sup> AHVV). Aus Konsistenzgründen wird die Minimalschranke von CHF 2300 auf den gesamten Zeitraum angewendet.

wird. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Erwerbsstatus-Kategorien und die verwendeten Definitionen. Bei den ersten vier Kategorien handelt es sich um die *Erwerbspersonen*. Zu den „übrigen Nichterwerbstätigen“ zählen unter anderem AHV-Altersrentner/innen ohne Erwerb, Frühpensionierte, Hausfrauen und Hausmänner, nichterwerbstätige Sozialhilfebezüger/innen sowie Erwerbslose ohne Anspruch auf ALV-Leistungen.<sup>5</sup> Bei den IV-Rentner/innen wird differenziert, ob diese gleichzeitig noch ein Erwerbseinkommen erzielen oder nicht. Bezieht eine Person eine Altersrente der 1. Säule, ist aber gleichzeitig noch erwerbstätig, dann wird sie je nach Art der Tätigkeit zu den Arbeitnehmern oder Selbständigen gezählt.

Zu beachten ist, dass viele Personen während eines Kalenderjahres in mehrere Kategorien eingeteilt werden können (z. B. erwerbstätig und arbeitslos). Bei der Analyse der Verteilung nach Erwerbsstatus (Kapitel 5.2 und Kapitel 5.3) wird eine eindeutige Zuteilung verwendet, damit es keine Doppelzählungen gibt. Massgebend für die Einteilung ist der Referenzmonat Dezember; fällt eine Person in mehrere Kategorien von Erwerbspersonen, wird die Person da zugeteilt, wo sie den grösseren Einkommensanteil hat.<sup>6</sup> Hat eine Person zum Beispiel im Dezember Einkommen aus selbständiger und unselbständiger Erwerbstätigkeit, erfolgt die Zuteilung in jenen Status, wo das grössere Einkommen verbucht wird. Bei der Analyse der Auswirkungen der Arbeitslosigkeit bzw. einer Aussteuerung auf den weiteren Erwerbsverlauf (Kapitel 5.4) wird eine Jahresbetrachtung gemacht. Als Erwerbstätige werden dabei alle Personen gezählt, die im betreffenden Jahr ein AHV-pflichtiges Einkommen erzielten.

**Tabelle 3: Definition der Erwerbsstatus**

Status	Erwerbspersonen	Definition / Abgrenzung
Unselbständig Erwerbstätige	ja	Personen, die AHV-pflichtige Einkommen aus einer unselbständigen Erwerbstätigkeit erzielen.
Selbständig Erwerbstätige	ja	Personen, die AHV-pflichtige Einkommen aus selbständiger Erwerbstätigkeit erzielen.
ALV-Taggeldbezüger/innen	ja	Personen, die ALV-Taggelder beziehen. Gemeldete Stellensuchende, die keine Leistungen der ALV beziehen, sind nicht eingeschlossen. Daher ist der Status nicht mit „stellensuchend“ oder „arbeitslos“ gemäss SECO gleichzusetzen.
IV-Bezüger/innen mit Erwerb	ja	Personen mit einer IV-Rente <i>und</i> AHV-pflichtigen Erwerbseinkommen.
IV-Bezüger/innen ohne Erwerb	nein	Personen mit einer IV-Rente <i>ohne</i> AHV-pflichtige Erwerbseinkommen.
Übrige Nichterwerbstätige	nein	Übrige Nichterwerbstätige, die keinen Anspruch auf eine IV-Rente haben.

Anmerkungen: Konsistent mit der Definition in Tabelle 2 werden bei der Definition der Erwerbsstatus-Kategorien nur Erwerbseinkommen über der Minimalschranke von 2'300 Franken pro Kalenderjahr berücksichtigt.

<sup>5</sup> Letztere gehören im Prinzip zu den Erwerbspersonen und nicht zu den Nichterwerbstätigen; da sie aber eine Minderheit darstellen dürften, subsumieren wir sie der Einfachheit halber unter der Bezeichnung „übrige Nichterwerbstätige“.

<sup>6</sup> Beim Vergleich wird das Einkommen aus ALV-Taggeldern mit 4/3 multipliziert, weil die Ersatzrate 70% bis 80% beträgt. Der Grund: So zeigt der Vergleich annäherungsweise, ob die Person während des Referenzmonats Dezember länger erwerbstätig oder länger arbeitslos war.

## 4.4 Erklärende Variablen

In den empirischen Analysen ist der Einfluss von demografischen und sozioökonomischen Merkmalen auf die individuellen Erwerbsverläufe zu berücksichtigen. Zudem wird anhand solcher Merkmale aufgezeigt, wie sich die Zusammensetzung und Struktur der drei Kohorten unterscheidet. Aufgrund der Datengrundlage können nur erklärende Variablen verwendet werden, die entweder zeitkonstant sind oder sich während der relevanten Altersphase in der Regel kaum mehr verändern. Die verwendeten Merkmale und ihre Ausprägungen sind in Tabelle 4 aufgeführt. Anstelle der Nationalität wird das Geburtsland berücksichtigt; bei der Nationalität besteht das Problem, dass sie sich aufgrund von Einbürgerungen über die Zeit verändern kann. Die Variable „Zivilstand: verheiratet ja / nein“ kann sich ebenfalls ändern, allerdings ist das Jahr der Eheschliessung aus den Daten ersichtlich, was es erlaubt, den Zivilstand plausibel zu retropolieren.<sup>7</sup> Als stark aggregiertes geographisches Merkmal wird die Sprachregion verwendet; dies auf Basis der Annahme, dass Wanderungen älterer Personen zwischen den Sprachregionen wesentlich seltener vorkommen als zwischen Kantonen oder Grossregionen.

**Tabelle 4: Definition der erklärenden Variablen**

Variable	Ausprägungen
Geschlecht	Mann, Frau
Zivilstand	verheiratet: ja / nein
Familienstatus	Kinder: ja / nein (unabhängig vom Alter und Wohnort der Kinder)
Geburtsland	Schweiz, EU/EFTA-Land, Drittstaat, unbekannt
Herkunft der Eltern	Geburtsland der Eltern: Beide in der Schweiz, ein Elternteil im Ausland, beide im Ausland, unbekannt
Sprachregion des Wohnorts	Deutsche und rätoromanische Schweiz, französischsprachige Schweiz, italienischsprachige Schweiz.
Höchste abgeschlossene Ausbildung	Aggregiert: Sekundarstufe I, Sekundarstufe II, Tertiärstufe, unbekannt Detailliert: 14 Kategorien (siehe Tabelle 19 im Anhang)
Erlerner Beruf	Aggregation gemäss Schweizerischer Berufsnomenklatur: Land- und forstwirtschaftliche Berufe, Berufe der Tierzucht; Produktionsberufe in der Industrie und im Gewerbe (ohne Bau); Technische Berufe sowie Informatikberufe; Berufe des Bau- und Ausbaugewerbes und des Bergbaus; Handels- und Verkehrsberufe; Berufe des Gastgewerbes und Berufe zur Erbringung persönlicher Dienstleistungen; Berufe des Managements und der Administration, des Bank- und Versicherungsgewerbes und des Rechtswesens; Gesundheits-, Lehr- und Kulturberufe, Wissenschaftler; Nicht klassierbare Angaben; unbekannt.

Anmerkungen: Die Variablen „höchste abgeschlossene Ausbildung“ und „erlerner Beruf“ stammen aus der Strukturhebung, die übrigen Variablen aus STATPOP.

<sup>7</sup> Einschränkung ist anzumerken, dass die Qualität der Informationen bei Ausländern, die im Ausland Zivilstandsereignisse hatten, teilweise mangelhaft ist.

## 4.5 Statistische Methoden

### 4.5.1 Deskriptive Analyse

Wir verwenden verschiedene Methoden, die unter der Bezeichnung "deskriptive Analysen" subsumiert werden können:

- *Deskriptive Statistiken*: Viele Forschungsfragen lassen sich mittels deskriptiver Statistiken (Mittelwerte, relative Häufigkeiten) analysieren. Dabei werden die Erwerbsverläufe und die Unterschiede zwischen den Kohorten hauptsächlich grafisch dargestellt. Wichtig zu erwähnen ist, dass auf der x-Achse jeweils das *Alter* (und nicht das Kalenderjahr) abgetragen ist. Im Vordergrund steht nicht der Einfluss der konjunkturellen Entwicklung, sondern eben die Verläufe in Abhängigkeit des Alters.
- *Ereigniszeitanalyse (survival analysis)*: Bei der Analyse des Erwerbsaustritts verwenden wir Methoden aus der Ereigniszeitanalyse. Insbesondere wird die kumulative Rücktrittsrate mit dem nichtparametrischen *Kaplan-Meier-Verfahren* geschätzt, um die Rechtszensierung der Daten korrekt zu berücksichtigen. Eine formale Beschreibung der Schätzmethode findet sich in Anhang A.4, siehe auch Cameron & Trivedi (2005, Kap. 17.5).
- *Multivariate Analyse*: Nebst deskriptiven Statistiken führen wir auch multivariate Regressionen durch, um die Determinanten der Erwerbstätigkeit besser zu verstehen. Anhand einer sogenannten *Oaxaca-Blinder-Zerlegung* können wir aufzeigen, inwieweit strukturelle Veränderungen in der Erwerbsbevölkerung (z. B. bezüglich Herkunft, Bildungsniveau und Beruf) Veränderungen in der Erwerbspartizipation erklären können. Der verwendete Ansatz ist in der empirischen Literatur sehr weit verbreitet und geht auf die Arbeiten von Oaxaca (1973) und Blinder (1993) zurück. Eine formale Beschreibung der Methode findet sich in Anhang A.4. Für eine Übersicht zu ökonometrischen Zerlegungsmethoden wird auf Fortin et al. (2011) verwiesen.

Hervorzuheben ist, dass die oben beschriebenen Analysen deskriptiver Natur sind und keine kausalen Zusammenhänge abbilden.

### 4.5.2 Kausale Effekte von Arbeitsmarktereignissen

Von entscheidendem Interesse ist, wie sich gewisse Arbeitsmarktereignisse auf den Erwerbsverlauf von älteren Personen mittel- bis langfristig auswirken. In dieser Studie fokussieren wir auf zwei Ereignisse: a) Eine Arbeitslosigkeit gemessen am Bezug von ALV-Taggeldern und b) eine Aussteuerung, das heisst, die Ausschöpfung des maximalen Taggeldanspruchs. Um die kausalen Auswirkungen dieser Ereignisse auf die Erwerbsbiografie möglichst verlässlich zu schätzen, verwenden wir eine Variante des *Differenz-in-Differenzen-Ansatz*. Dieser vergleicht die Entwicklung vor und nach dem Ereignis zwischen einer betroffenen Gruppe (Treatmentgruppe) und einer nicht betroffenen Gruppe (Vergleichsgruppe). Das Vorgehen gliedert sich in vier Schritte:

*Schritt 1 – Definition der Teilpopulation*: In einem ersten Schritt grenzen wir die Analyse auf jene Teilpopulation ein, für die die Analyse des betreffenden Arbeitsmarktereignisses sinnvoll ist. Für die Analyse einer Arbeitslosigkeitsepisode (z. B. die im Alter von 50 Jahren einsetzt) betrachten wir die Population, die im Vorjahr unselbständig erwerbstätig und nicht arbeitslos war. Für die Analyse der Aussteuerung wird als Teilpopulation die Personengruppe definiert, die in einem be-

stimmten Altersjahr arbeitslos wird. Da eine Aussteuerung eine Arbeitslosigkeitsepisode voraussetzt, werden die Populationen für die beiden Ereignisse unterschiedlich definiert, siehe Tabelle 5.

**Tabelle 5: Definition der Treatment- und Vergleichsgruppe nach Arbeitsmarktereignis**

	<b>Ereignis Arbeitslosigkeit</b>	<b>Ereignis Aussteuerung</b>
Teilpopulation	Im Vorjahr $T-1$ unselbständig erwerbstätig und nicht arbeitslos.	im Vorjahr $T-1$ unselbständig erwerbstätig und nicht arbeitslos; im Altersjahr $T$ beginnt eine Arbeitslosigkeit mit ALV-Taggeldbezug
Treatmentgruppe	Im Altersjahr $T$ beginnt eine Arbeitslosigkeit mit ALV-Taggeldbezug	im Altersjahr $T$ beginnt eine Arbeitslosigkeit mit ALV-Taggeldbezug, wobei der Taggeldanspruch ausgeschöpft wird.
Vergleichsgruppe	Im Altersjahr $T$ beginnt <i>keine</i> Arbeitslosigkeit mit ALV-Taggeldbezug	im Altersjahr $T$ beginnt eine Arbeitslosigkeit mit ALV-Taggeldbezug, wobei der Taggeldanspruch <i>nicht</i> ausgeschöpft wird.

Anmerkungen: Eigene Darstellung.

*Schritt 2 – Definition der Treatment- und Vergleichsgruppe:* Als zweites teilen wir die definierte Teilpopulation aus Schritt 1 in zwei Gruppen ein: Personen mit dem spezifizierten Ereignis (*Treatmentgruppe*) und Personen ohne dieses Ereignis (*Vergleichsgruppe*). Einfach gesprochen werden bei der Analyse des Ereignis "Arbeitslosigkeit" Arbeitslose mit Nicht-Arbeitslosen verglichen, während bei der Analyse des Ereignis "Aussteuerung" ausgesteuerte Arbeitslose mit nicht ausgesteuerten Arbeitslosen verglichen werden, siehe Tabelle 5.

*Schritt 3 – Vergleichbarkeit herstellen mit Propensity-Score-Weighting:* Im dritten und wichtigsten Schritt gelangt ein ökonometrischer Ansatz zur Anwendung, um einen adäquaten Vergleich der beiden Gruppen zu ermöglichen. Der Grund: Ein direkter Vergleich der späteren Erwerbsverläufe zwischen den beiden Gruppen ist unzulässig, da das Arbeitsloskeitsrisiko und die Arbeitsloskeitsdauer stark mit der Erwerbsbiografie und den soziodemografischen Merkmalen korreliert sind. Unser methodischer Ansatz zum Umgang mit diesem *Selektionsproblem* besteht darin, die Vergleichsgruppe mittels Propensity-Score-Weighting so zu gewichten, dass bestimmte Kontrollvariablen zwischen den Gruppen im Durchschnitt identisch sind. Der Ansatz ist in der kausalen Inferenzliteratur weit verbreitet und hat aus theoretischer Sicht attraktive Effizienzeigenschaften (vgl. Hahn 1998; Hirano et al. 2003; Imbens 2004). Als Variablen dienen einerseits Outcomes *vor* dem Ereignis (*pre-treatment outcomes*) sowie soziodemografischen Merkmale. Somit werden zwei Gruppen verglichen, die vor dem Ereignis im Schnitt eine vergleichbare Erwerbsbiografie aufwiesen und die hinsichtlich verschiedener soziodemografischer Merkmale identisch sind. Für die Schätzung der Propensity-Score-Gewichte verwenden wir die Entropy-Balancing-Methode von Hainmüller (2012, 2013). Eine attraktive Eigenschaft dieser Methode ist, dass die Mittelwerte der Kontrollvariablen *exakt* ausbalanciert werden.<sup>8</sup> Weitere Vorteile sind, dass die Methode recheneffizient ist und auch bei grossen Datenmengen gut einsetzbar ist und – aus theoretischer Sicht – dass sie die Eigenschaft der doppelten Robustheit besitzt (siehe Zhao &

<sup>8</sup> Der traditionelle Ansatz ist, zuerst die Propensity-Score mit einer logistischen Regression zu schätzen und anschliessend die Gewichte zu bilden. Diese Gewichte balancieren die Unterschiede in den Mittelwerten der erklärenden Variablen jedoch nur approximativ aus.

Percival 2017). Das Ergebnis von Schritt 3 ist ein geschätztes Propensity-Score-Gewicht für jede Person in der Vergleichsgruppe.

*Schritt 4 – Berechnung von Ergebnissen:* Auf Basis der Gewichte können die durchschnittlichen Erwerbsverläufe einerseits grafisch analysiert und zwischen den Gruppen verglichen werden. Andererseits können die Effektgrössen auch mittels standardmässigen Paneldaten-Regressionen quantifiziert werden. Eine detaillierte Beschreibung der ökonometrischen Methoden findet sich in Anhang A.4.

## 4.6 Institutionelle Aspekte

In Zusammenhang mit Erwerbsverläufen und den Effekten von Arbeitsmarktereignissen spielen institutionelle Rahmenbedingungen eine wichtige Rolle. Beim Vergleich zwischen Kohorten (und damit unterschiedlichen Zeiträumen) ist zu beachten, dass sich insbesondere die Ausgestaltung der Sozialversicherungen, welche mit der Arbeitsmarktintegration in engem Zusammenhang stehen, über die Zeit verändert haben. Nennenswerte Aspekte sind:

- *Ordentliches Rentenalter:* Das ordentliche Rentenalter in der Schweiz beträgt zurzeit 65 Jahre für Männer und 64 Jahre für Frauen. Das Rentenalter der Frauen wurde im Jahr 2005 von 63 auf 64 Jahre angehoben (siehe BSV 2018). Frauen mit Jahrgang 1942 wurden somit nicht 2005, sondern erst 2006 pensioniert. Nachfolgende Jahrgänge profitierten von einer Übergangsregelung, welche die finanziellen Folgen einer Frühpensionierung abfederten. Entsprechend ist ein kleiner Teil von Kohorte 1 von dieser Änderung betroffen.
- *Anspruch auf ALV-Taggelder:* Der Anspruch auf ALV-Taggeld setzt das Entrichten von Beiträgen während der zweijährigen Rahmenfrist vor Beginn der Arbeitslosigkeit voraus. Die minimal benötigte Beitragsdauer wurde mit der 3. Revision des Arbeitslosenversicherungsgesetzes (AVIG) im Jahr 2003 von 6 auf 12 Monate erhöht.
- *Maximale Taggeldbezugsdauer:* Die maximale Taggeldbezugsdauer – und damit die Definition einer Aussteuerung – wurde während des Untersuchungszeitraums mehrfach angepasst (vgl. BFS 2009; Kaiser et al. 2018). Im 1997 wurden besondere Taggelder für die Teilnahme an Arbeitsmarktlichen Massnahmen (AMM) eingeführt, was die maximale Dauer für die meisten Bezüger/innen von 400 auf 520 Tage erhöhte. Im Zuge der 3. AVIG-Revision 2003 wurden die besonderen Taggelder wieder abgeschafft und die maximale Dauer reduzierte sich für die meisten Bezüger/innen wieder auf 400 Tage. Mit der 4. AVIG-Revision im Jahr 2011 wurde die Bezugsdauer für Personen mit kurzen Beitragszeiten, je nach Alter und Unterhaltspflichten, weiter reduziert. Da der Höchstanspruch für ALV-Taggelder über die Zeit tendenziell gesunken ist, werden Arbeitslose heute im Schnitt früher ausgesteuert, als dies noch in den 1990er-Jahren der Fall war.
- *Anspruch auf eine IV-Rente:* Die 4. IV-Revision im Jahr 2004 brachte entscheidende Änderungen mit sich: IV-Stellen enthielten eigene medizinische Untersuchungskompetenzen, die Zusatzrenten wurden abgeschafft, die  $\frac{3}{4}$ -Rente wurde eingeführt und die interinstitutionelle Zusammenarbeit (mit der ALV und der Sozialhilfe) wurde lanciert (vgl. Bollier 2010). Mit dem Inkrafttreten der 5. IV-Revision im Jahr 2008 wurde der Fokus der IV stärker auf die berufliche Wiedereingliederung gelegt, indem Massnahmen zur Früherfassung und Frühintervention sowie Unterstützungs- und Fördermassnahmen eingeführt wurden ("Eingliederung vor Rente"). Auch die Zusammenarbeit mit anderen Institutionen wurde weiter ver-

stärkt. Zwischen 2003 und 2010 sind die jährlichen Neurenten sukzessive gesunken und bewegen sich seither auf einem konstanten Niveau. Seit 2007 hat sich auch der gewichtete Gesamtbestand der Renten reduziert (BSV 2019).

Die institutionellen Rahmenbedingungen führen dazu, dass die Kohorten während einer bestimmten Altersphase unterschiedlichen Bedingungen (z. B. Taggeldanspruch) auf dem Arbeitsmarkt ausgesetzt waren. Unterschiedliche Erwerbsverläufe zwischen den Kohorten können somit zumindest teilweise auch institutionell begründet sein. In der empirischen Analyse wird kein Versuch unternommen, den Einfluss solcher institutionellen Veränderungen zu quantifizieren oder zu isolieren, vielmehr müssen diese Aspekte bei der Interpretation der empirischen Ergebnisse miteinfließen.

## 5. Empirische Analyse

Dieses Kapitel widmet sich der empirischen Analyse und der Präsentation der Ergebnisse. Zunächst präsentieren wir die Fallzahlen der Grundgesamtheit und die Anteile der Personen, die in den verschiedenen Datenquellen Einträge haben (5.1). Anschliessend charakterisieren wir die Zusammensetzung und die Erwerbsverläufe der drei betrachteten Kohorten mittels deskriptiver Statistiken (5.2). Dabei betrachten wir einerseits Erwerbsinformationen (Erwerbstätigkeit, Erwerbsrücktritt, Erwerbseinkommen) über das Alter hinweg und andererseits die soziodemografischen Merkmale. In einem weiteren Schritt wird die Verteilung der Personen anhand des detaillierten *Erwerbsstatus* zwischen den Kohorten untersucht. Die Analyse beinhaltet nebst der Zustandsbetrachtung auch eine Flussbetrachtung, indem wir auf die *Wechsel* zwischen den verschiedenen Erwerbskategorien eingehen (5.3). Im letzten Teil wird schliesslich mithilfe ökonomischer Methoden analysiert, wie sich *Arbeitsmarktereignisse* zwischen Alter 50 und 60 auf die weitere Erwerbsbiografie von älteren Arbeitnehmenden auswirken (5.4).

### 5.1 Fallzahlen

Tabelle 20 im Anhang enthält verschiedene Angaben zur Grösse der Grundgesamtheit nach Kohorte und Alter. Kohorte 1 (Jahrgänge 1942-1948) besteht aus 561'319 Personen, Kohorte 2 (Jahrgänge 1949-1955) aus 606'252 Personen und Kohorte 3 (Jahrgänge 1956-1962) aus 767'892 Personen. Aus der Tabelle geht unter anderem hervor, welcher Anteil der Grundgesamtheit im jeweiligen Altersjahr einen Eintrag in den individuellen Konti (IK) oder im Rentenregister der AHV/IV hat. Der Anteil der Personen mit IK-Einträgen fällt mit dem Alter aufgrund der abnehmenden Erwerbstätigkeit, während der Anteil mit Rentenansprüchen in der 1. Säule (Invaliden- und Altersrente) mit dem Alter ansteigt. Der Anteil der Grundgesamtheit, der mindestens einmal in der Strukturerhebung der Jahre 2010-2017 erfasst ist, bewegt sich je nach Kohorte zwischen 27% und 29%.

## 5.2 Erwerbsverläufe und Beschreibung der Kohorten

In diesem Abschnitt wird mithilfe deskriptiver Analysen untersucht, wie sich die Kohorten in Bezug auf ihre Erwerbsbiografien und ihre soziodemografischen Merkmale unterscheiden. Die Analyse der Erwerbsinformationen stützt sich dabei auf die Registerdaten der AHV (Vollerhebung), während sich die Analyse der sozioökonomischen Merkmale auf die Stichprobe bezieht, für die Angaben aus der Strukturerhebung 2010-2017 verfügbar sind.

### 5.2.1 Erwerbsvariablen

Zunächst betrachten wir die *Dynamik* der durchschnittlichen Erwerbsverläufe ab dem 50. Altersjahr im Zeitverlauf. Um die Veränderungen zwischen den Kohorten besser zu verstehen, werden Frauen und Männer separat betrachtet. Dies ist insbesondere deshalb sinnvoll, weil die Geschlechter sich hinsichtlich des ordentlichen Rentenalters (64/65) unterscheiden, und letzteres den Erwerbsrücktritt sehr stark beeinflusst. Die Verläufe der gesamten Kohorten sind in Anhang B.2 (Abbildung 17 bis Abbildung 20) zu finden. Für Ergebnisse in Tabellenform für die Altersjahre 50, 55, 60 und 66 wird ebenfalls auf Anhang B.2 verwiesen (Tabelle 21 bis Tabelle 23).

Da in einer Kohorte mehrere Jahrgänge zusammengefasst wurden, wird in gewissen Altersjahren nur noch ein Teil der Kohorte beobachtet (vgl. Abschnitt 4.2). Die Werte in den Grafiken werden nur für jene Altersjahre abgebildet, bei denen der Gesamtbestand der Kohorte in den Daten beobachtet wird, damit über den gesamten Verlauf ein konsistenter Vergleich möglich ist.

#### Anteil der Erwerbstätigen (Erwerbstätigenquote)

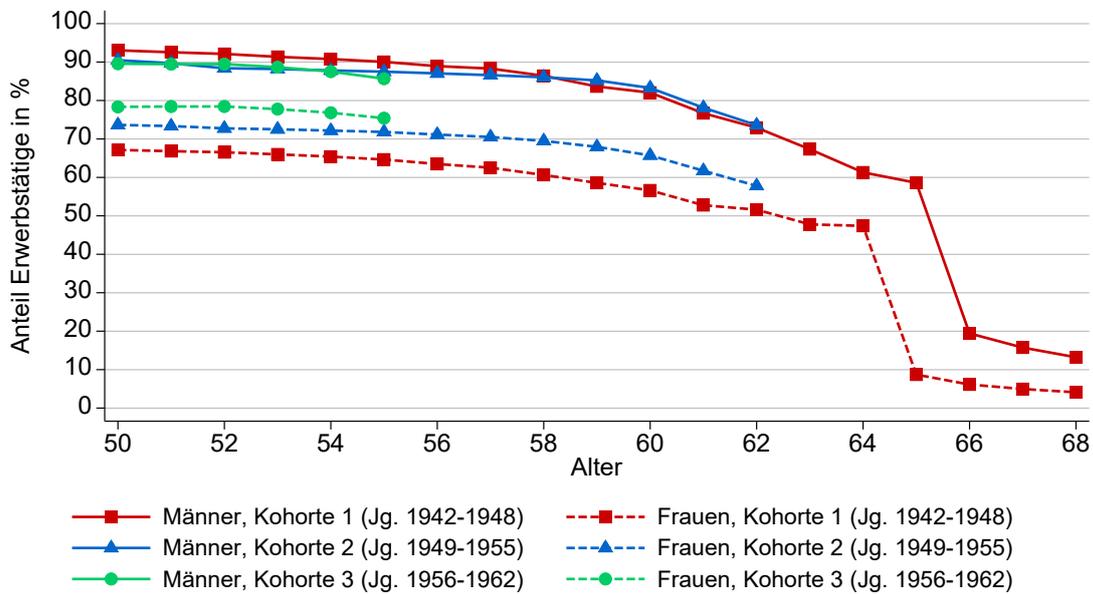
In Abbildung 2 ist der Verlauf der Erwerbstätigenquote differenziert nach Kohorte und Geschlecht dargestellt. Die Männer haben während der gesamten betrachteten Altersphase eine höhere Erwerbstätigenquote als die Frauen. Bemerkenswert ist, dass die Erwerbstätigenquote der Frauen über die drei Kohorten deutlich gestiegen ist, was anhand der Verschiebung des Verlaufs nach oben erkennbar ist. Beispielsweise nahm die Quote bei 50-jährigen Frauen von rund 67% in Kohorte 1 (Jahrgänge 1942-1948) auf 78% in Kohorte 3 (Jahrgänge 1956-1962) zu. Dies reflektiert die zunehmende Erwerbsbeteiligung der (älteren) Frauen auf dem Schweizer Arbeitsmarkt. Im Gegensatz dazu hat sich die Erwerbstätigenquote der Männer über die Kohorten nur geringfügig verändert. In den Altersjahren 50 bis 57 ist sie leicht gesunken; zwischen 58 und 62 ist sie hingegen nahezu unverändert geblieben.

Ein weiterer Unterschied zwischen den Geschlechtern zeigt sich nach Erreichen des ordentlichen Rentenalters in Kohorte 1: Männer haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, weiterhin einer Erwerbstätigkeit nachzugehen. Mit 66 beträgt die Erwerbstätigenquote der Männer rund 20%, bei den Frauen sind es hingegen nur rund 7%. Die Zahlen belegen, dass das ordentliche Rentenalter in der Schweiz einen im internationalen Vergleich starken Effekt auf die Erwerbstätigkeit und den Erwerbsrücktritt hat. Denn die hier berechneten Erwerbstätigenquoten im Rentenalter sind im internationalen Vergleich tief – trotz einer vergleichsweise hohen Arbeitsmarktpartizipation kurz vor der Verrentung. Die Zahlen bestätigen damit ähnliche Befunde auf Basis der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (vgl. OECD, 2019, Abb. 2.17).

Bei der Interpretation ist zu beachten, dass bereits ein sehr geringes Arbeitspensum bzw. eine kurze Arbeitsdauer während des Jahres ausreicht, um in die Definition der Erwerbstätigen zu

fallen. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern würden deutlicher ausfallen, wenn man stattdessen das Arbeitsvolumen in Vollzeitäquivalenten betrachten würde, da Frauen öfters Teilzeit arbeiten (vgl. BFS 2019).

**Abbildung 2: Anteil Erwerbstätige nach Kohorte und Geschlecht**



Anmerkungen: Die Grafik zeigt für alle drei Kohorten den Verlauf der Erwerbstätigenquote über das Alter. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und den Rentenregister AHV/IV.

### Rücktritt vom Erwerbsleben

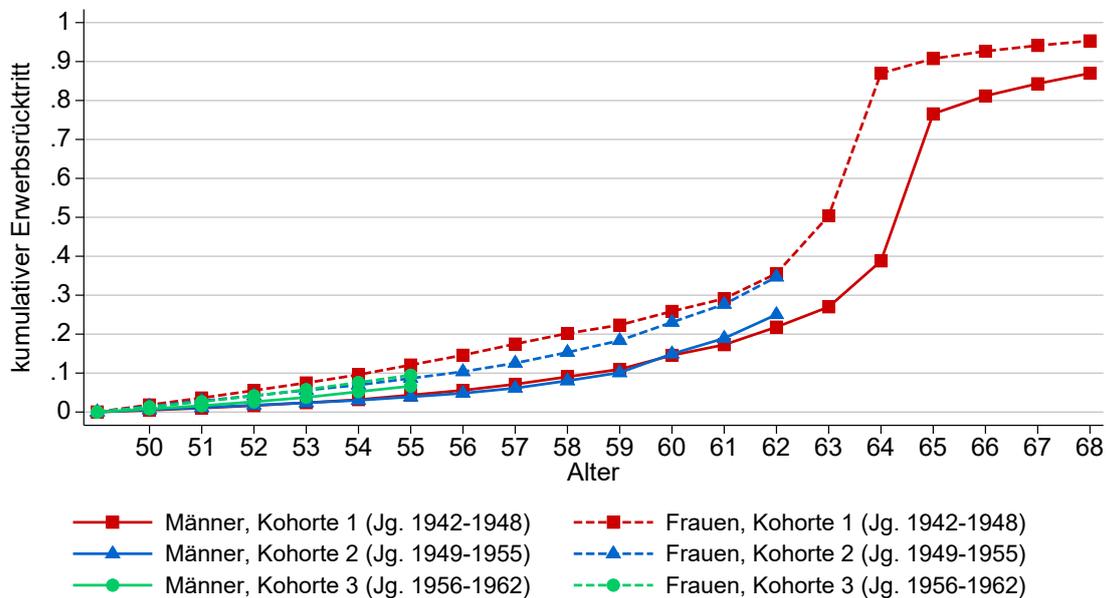
Ein wichtiger Aspekt der Erwerbstätigkeit bei älteren Personen ist die Entscheidung, sich aus dem aktiven Erwerbsleben zurückzuziehen. Abbildung 3 zeigt den kumulativen Anteil der Personen, welcher bis zu einem gegebenen Altersjahr aus der Erwerbstätigkeit zurückgetreten ist. Die Population sind alle Personen, die im 50. Altersjahr erwerbstätig waren.<sup>9</sup>

Die kumulative Rücktrittsrate in Abbildung 3 ist zum Beispiel wie folgt zu interpretieren: Von den Männern, die mit 50 Jahren erwerbstätig waren, sind bis zum Alter von 63 Jahren rund 27% aus dem Erwerbsleben zurückgetreten. Frauen haben allgemein eine höhere Wahrscheinlichkeit, sich frühzeitig aus dem Erwerbsleben zurückzuziehen, was daran erkennbar ist, dass die Kurven höher liegen. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern hat sich jedoch über die Zeit spürbar verringert: Frauen in Kohorten 2 und 3 verbleiben im Schnitt länger im Arbeitsleben, als dies noch in Kohorte 1 der Fall war. Bei den Männern sind zwischen den drei Kohorten nur geringfügige Unterschiede ersichtlich. Die Zahlen belegen wiederum den starken Einfluss des ordentlichen Rentenalters auf die Wahrscheinlichkeit des Erwerbsrücktritts: In Kohorte 1 steigt der kumulative

<sup>9</sup> Zu beachten ist, dass ein Erwerbsrücktritt nur *näherungsweise* bestimmt wird: Dieser ist so definiert, dass eine Person nach einem Jahr mit Erwerbstätigkeit (und/oder ALV-Taggeldbezug) während mindestens fünf Folgejahren weder erwerbstätig noch arbeitslos war (vgl. Abschnitt 4.3). Der Indikator ist nur dann definiert, wenn die Person während des betreffenden Zeitraums in den Daten beobachtet wird (vgl. Abschnitt 4.2). Diese Vorgehensweise stellt sicher, dass ein konsistenter Vergleich zwischen den Kohorten möglich ist.

Anteil der Erwerbsaustritte um beinahe 40 Prozentpunkte in jenem Jahr, wenn sie das ordentliche Rentenalter erreichen.

**Abbildung 3: Erwerbsrücktritt nach Kohorte und Geschlecht**



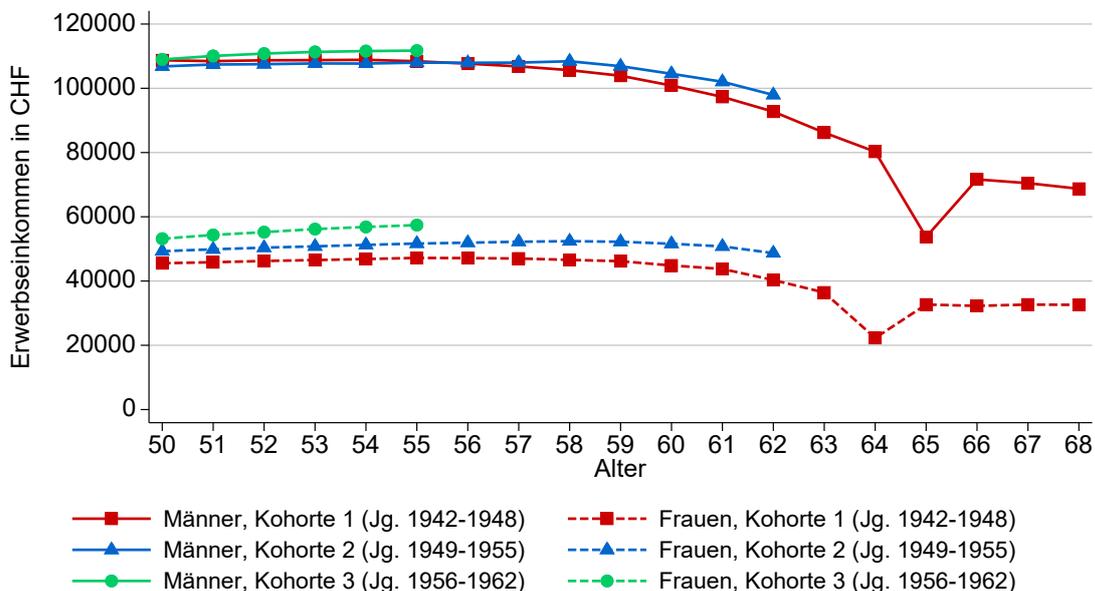
Anmerkungen: Die Grafik zeigt für alle drei Kohorten den Verlauf des kumulativen Anteils der aus der Erwerbstätigkeit zurückgetretenen Personen über das Alter differenziert nach Geschlecht. Die Grundgesamtheit sind Personen, die im 50. Altersjahr erwerbstätig und/oder arbeitslos sind. Die Schätzung basiert auf der nichtparametrischen Kaplan-Meier-Methode. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und den Rentenregister AHV/IV.

### Erwerbseinkommen der Erwerbstätigen

Abbildung 4 zeigt den Zusammenhang zwischen dem durchschnittlichen realen Bruttoerwerbseinkommen pro Jahr und dem Alter für die Teilpopulation der *Erwerbstätigen*. Die Einkommen sind bereinigt um die Inflation, um einen aussagekräftigeren Vergleich zwischen den Kohorten zu ermöglichen. Der markante Unterschied im Einkommensniveau zwischen den Geschlechtern ist auf zwei Umstände zurückzuführen. Einerseits arbeitet ein grosser Teil der Frauen Teilzeit, was mit tieferen Erwerbseinkommen einhergeht, während die überwiegende Mehrheit der Männer Vollzeit<sup>10</sup> arbeitet (vgl. BFS 2019). Zweitens verdienen Frauen bei gleichem Beschäftigungsgrad tiefere Löhne, was wiederum zu einem bestimmten Grad auf unterschiedliche Merkmale (z. B. Ausbildung, Branche, Beruf) zurückzuführen ist (vgl. Kaiser & Möhr 2019). Der Vergleich zwischen den Kohorten zeigt, dass die durchschnittlichen Erwerbseinkommen bei Frauen inflationsbereinigt über die Zeit deutlich zugenommen haben. Eine 55-jährige Frau in Kohorte 3 erzielt im Schnitt ein rund 20% höheres Einkommen als eine 55-jährige Frau in Kohorte 1. Die Zunahme kann einerseits mit einem höheren durchschnittlichen Beschäftigungsgrad oder auch mit höheren Löhnen zusammenhängen. Bei Männern hingegen war der kaufkraftbereinigte Anstieg des Erwerbseinkommens über die Kohorten hinweg nur bescheiden. Der Knick bei Alter 64/65 schliesslich kommt aufgrund des Übertritts in das ordentliche Rentenalter zustande: Im Jahr der Pensionierung erzielen Erwerbstätige in der Regel kein volles Jahreseinkommen, was den Durchschnitt insbesondere in den Altersjahren 64/65 nach unten zieht.

<sup>10</sup> Definiert als Beschäftigungsgrad von 100%.

**Abbildung 4: Durchschnittliches Erwerbseinkommen der Erwerbstätigen nach Geschlecht**

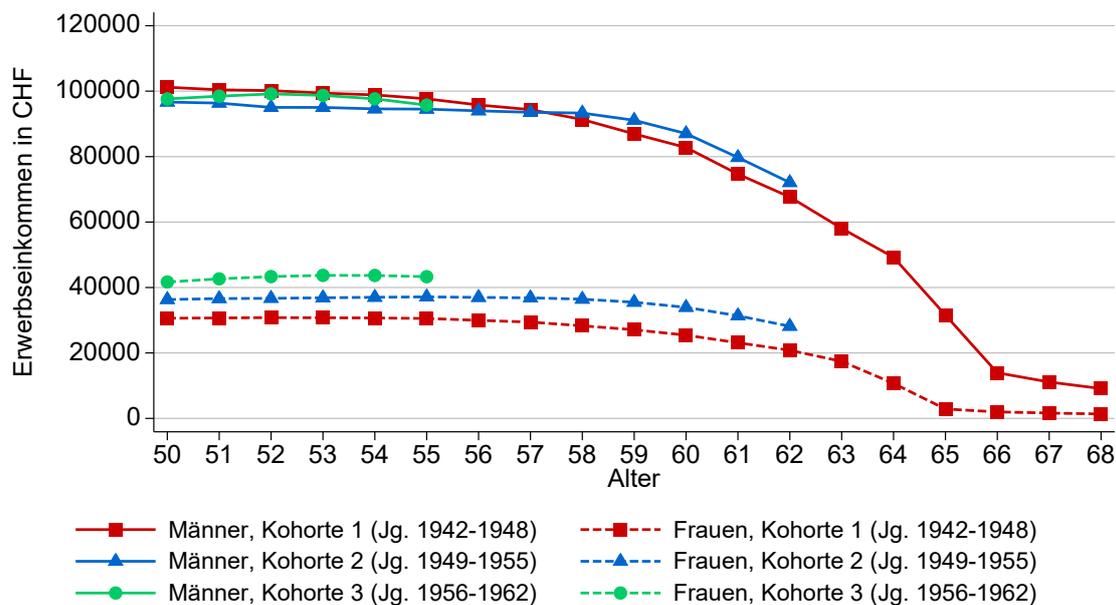


Anmerkungen: Die Grafik zeigt für alle drei Kohorten den Verlauf des durchschnittlichen realen Bruttoerwerbseinkommens pro Jahr differenziert nach Geschlecht. Einkommen sind ausgedrückt in Franken des Jahres 2010. Die Grundgesamtheit sind alle Erwerbstätigen zum jeweiligen Zeitpunkt. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und den Rentenregister AHV/IV.

### Erwerbseinkommen pro Kopf (gesamte Bevölkerung)

In Abbildung 5 ist das durchschnittliche reale Erwerbseinkommen pro Kopf differenziert für Männer und Frauen abgebildet. Die Grundgesamtheit sind alle Personen unabhängig vom Erwerbsstatus. Die grösste Veränderung zwischen den Kohorten zeigt sich wiederum bei den Frauen. Auffällig ist umgekehrt die *Konstanz* des durchschnittlichen Pro-Kopf-Erwerbseinkommens der Männer: Kaufkraftbereinigt ging das Erwerbseinkommen der Männer im Alter von 50-55 Jahren über die Kohorten hinweg sogar leicht zurück. Das spiegelt wieder, dass die Männer jener Altersgruppe in Kohorte 2 und 3 zwar im Falle einer Erwerbstätigkeit preisbereinigt leicht mehr verdienen (Abbildung 4), allerdings im Vergleich zur ersten Kohorte eine etwas tiefere Erwerbstätigenrate aufweisen (Abbildung 2) und möglicherweise auch etwas häufiger Teilzeit arbeiten.

**Abbildung 5: Durchschnittliches Erwerbseinkommen pro Kopf nach Geschlecht**



Anmerkungen: Die Grafik zeigt für alle drei Kohorten den Verlauf des durchschnittlichen realen Bruttoerwerbseinkommens pro Kopf und Jahr. Einkommen sind ausgedrückt in Franken des Jahres 2010. Die Grundgesamtheit sind alle Personen. Quelle: Eigene Berechnungen, Individuelle Konti (IK) und Rentenregister AHV/IV.

## 5.2.2 Soziodemografische Merkmale

Nebst den Erwerbsverläufen hat sich auch die soziodemografische Struktur der Bevölkerung im Zeitverlauf verändert. Tabelle 6 zeigt die Mittelwerte verschiedener soziodemografischer Merkmale nach Kohorte.<sup>11</sup> Diese Variablen werden in den folgenden Analysen als erklärende Variablen verwendet. Die in der Tabelle abgebildeten Werte beziehen sich jeweils auf den Zeitpunkt, in dem die Personen 50 Jahre alt sind. Im Gegensatz zum vorangegangenen Abschnitt beziehen sich die Ergebnisse nicht auf eine Vollerhebung, sondern auf die *Stichprobe* derjenigen Personen, die mindestens einmal in der Strukturhebung erfasst sind. Die Ergebnisse sind mit dem Stichprobengewicht der Strukturhebung gewichtet.

Während gewisse soziodemografische Merkmale über die drei Kohorten konstant bleiben, lassen sich bei anderen deutliche Unterschiede beobachten. So hat der Anteil der Personen mit Kindern von 73% in Kohorte 1 auf 66% in Kohorte 3 abgenommen. Interessant sind auch die Unterschiede bezüglich der höchsten abgeschlossenen Ausbildung. Der Anteil der Personen, welche nach der obligatorischen Schule ihre Ausbildung bereits beenden, ist über die drei Kohorten stetig gesunken, während der Anteil der Personen mit Tertiärabschluss angestiegen ist. Der Anteil der Personen mit Ausbildung auf Sekundarstufe II bleibt über die drei Kohorten konstant. Hinsichtlich der Herkunft ist festzuhalten, dass der Anteil der Personen mit Geburtsland Schweiz von 80% in Kohorte 1 auf 70% in Kohorte 3 gefallen ist. Betrachtet man das Geburtsland der Eltern, ist dieser Rückgang noch ausgeprägter: Bei 74% der Personen von Kohorte 1 stammen beide Elternteile aus der Schweiz, in Kohorte 3 ist dies lediglich bei 57% der Personen der Fall.

<sup>11</sup> Im Anhang B.2 werden die Mittelwerte der soziodemografischen Merkmalen für die Teilpopulationen der Männer (Tabelle 25) und Frauen (Tabelle 26) separat ausgewiesen.

**Tabelle 6: Soziodemografische Merkmale nach Kohorte im 50. Altersjahr**

Variable	Kohorte 1 Jahrg. 1942-1948	Kohorte 2 Jahrg. 1949-1955	Kohorte 3 Jahrg. 1956-1962
Demografische Informationen			
männlich	48%	49%	50%
verheiratet	78%	74%	70%
hat Kinder	73%	69%	66%
Höchste abgeschlossene Ausbildung			
Obligatorische Schule	27%	23%	20%
Sekundarstufe II	51%	52%	50%
Tertiärstufe	21%	24%	29%
unbekannt	1%	1%	1%
Geburtsland			
Schweiz	80%	76%	70%
EU / EFTA	16%	15%	17%
Drittstaaten	3%	8%	11%
unbekannt	1%	2%	2%
Geburtsland der Eltern			
in der Schweiz	74%	68%	57%
ein Elternteil im Ausland	5%	7%	10%
beide im Ausland	19%	23%	31%
unbekannt	2%	2%	2%
Anzahl Personen (N)	161715	169153	207260

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte verschiedener soziodemografischer Variablen bei Altersjahr 50 unterteilt nach den drei Kohorten. Kohorte 1 besteht aus den Jahrgängen 1942-1948, Kohorte 2 aus den Jahrgängen 1949-1955 und Kohorte 3 umfasst die Jahrgänge 1956-1962. Die Ergebnisse sind mit dem Stichprobengewicht der Strukturerhebung gewichtet. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus STATPOP und der Strukturerhebung.

In Tabelle 24 im Anhang sind die Anteile der Personen nach Berufsgruppe ersichtlich. Dort fällt auf, dass der Anteil der Personen in der Berufsgruppe „Gesundheits- Lehr- und Kulturberufe, Wissenschaftler“ über die drei Kohorten deutlich zugenommen hat. Die Zunahme verläuft jedoch Hand in Hand mit einem Rückgang bei der Berufskategorie „unbekannt“. Somit ist nicht klar, ob der Anteil der Personen in der obigen Berufsgruppe tatsächlich gestiegen ist, oder ob es sich um ein Artefakt der Datenerhebung handelt.

### 5.2.3 Erklärung der Veränderung der Erwerbstätigenquote

Bei der Analyse der Erwerbspartizipation stellt sich die Frage, inwieweit sich Veränderungen in der Erwerbstätigenquote einerseits durch Kohorten- und Zeiteffekte<sup>12</sup> und andererseits durch die oben abgebildeten soziodemografischen Merkmale erklären lassen. Dies kann anhand der sogenannten *Oaxaca-Blinder-Zerlegung* untersucht werden. Die Zerlegung zeigt, wie stark sich der

<sup>12</sup> Kohorteneffekte beziehen sich auf die Eigenschaften der Bevölkerung bestimmter Jahrgänge, während sich Zeiteffekte beispielsweise auf den Einfluss des wirtschaftlichen und technologischen Umfelds oder die institutionellen Rahmenbedingungen zu einem bestimmten Zeitpunkt beziehen.

Anstieg in der Erwerbspartizipation durch Änderungen in den soziodemografischen Merkmalen der Bevölkerung erklären lässt. Demzufolge wird als Resultat der Oaxaca-Blinder-Zerlegung ein "erklärter Anteil" und ein "unerklärter Anteil" ausgewiesen:

- Der *erklärte Anteil* zeigt, zu welchem Grad Änderungen in der Erwerbspartizipation auf Änderungen in den soziodemografischen Merkmalen der Bevölkerungsstruktur zurückführen sind. Beispiel: Unverheiratete Personen haben eine höhere Erwerbspartizipation als verheiratete Personen. Zwischen den Kohorten ist der Anteil der Unverheirateten stets gestiegen, was einen Teil des Anstiegs in der Erwerbspartizipation erklären kann.
- Der *unerklärte Anteil* zeigt, welcher Anteil der Änderungen in der Erwerbspartizipation *nicht* auf Änderungen in den soziodemografischen Merkmalen der Bevölkerungsstruktur zurückzuführen ist. Anders gesagt: Der unerklärte Anteil entsteht, wenn sich das Arbeitsmarktverhalten von Personen *mit gegebenen soziodemografischen Merkmalen* ändert. Ein Beispiel wäre, dass sich die Vereinbarkeit von Familie und Arbeit über die Zeit verbessert (z. B. durch die Mutterschaftsversicherung) und dadurch die Wahrscheinlichkeit, dass Frauen erwerbstätig sind, über die Zeit ansteigt.

In Tabelle 7 wird die *Erwerbspartizipation der Frauen* jeweils zweier Kohorten anhand der Oaxaca-Blinder-Methode verglichen. Die letzten beiden Spalten weisen den von den soziodemografischen Merkmalen erklärten Anteil und den verbleibenden, unerklärten Anteil aus. Der Fokus liegt hier auf den Frauen, da bei diesen eine bedeutende Veränderung in der Erwerbspartizipation beobachtet wird.

**Tabelle 7: Oaxaca-Blinder Zerlegung der Unterschiede in der Erwerbspartizipation der Frauen**

	Durchschnitt erste Kohorte	Durchschnitt zweite Kohorte	Differenz	erklärter Anteil	unerklärter Anteil
Vergleich Kohorten 1 und 2					
Alter = 50	0.660 (0.002)**	0.725 (0.002)**	0.065 (0.002)**	25% (4%)**	75% (2%)**
Alter = 55	0.663 (0.002)**	0.711 (0.002)**	0.078 (0.002)**	24% (3%)**	76% (1%)**
Alter = 60	0.538 (0.002)**	0.633 (0.002)**	0.095 (0.003)**	14% (3%)**	86% (1%)**
Vergleich Kohorten 1 und 3					
Alter = 50	0.660 (0.002)**	0.772 (0.001)**	0.113 (0.002)**	26% (2%)**	74% (1%)**
Alter = 55	0.633 (0.002)**	0.747 (0.001)**	0.113 (0.002)**	26% (2%)**	74% (1%)**
Vergleich Kohorten 2 und 3					
Alter = 50	0.725 (0.002)**	0.772 (0.001)**	0.047 (0.002)**	15% (5%)**	85% (2%)**
Alter = 55	0.711 (0.002)**	0.747 (0.001)**	0.036 (0.002)**	15% (6%)*	85% (2%)**

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt für Frauen verschiedener Altersjahre und Kohorten die Unterschiede in der Erwerbspartizipation der verschiedenen Kohorten. Anhand einer Oaxaca-Blinder Zerlegung wird gezeigt, welcher Teil der Unterschiede durch soziodemografische Variablen erklärt werden kann. Kohorte 1 besteht aus den Jahrgängen 1942-1948, Kohorte 2 aus den Jahrgängen 1949-1955 und Kohorte 3 umfasst die Jahrgänge 1956-1962. Als Referenzgruppe wurde die ältere Kohorte verwendet. Signifikanzniveaus: \*\* p<0.01, \* p<0.05. Die Ergebnisse sind mit dem Stichprobengewicht der SE gewichtet. Quelle: Eigene Berechnungen, Individuellen Konti (IK) der AHV, Rentenregister AHV/IV, STATPOP und Strukturhebung.

Die Ergebnisse zeigen zum Beispiel, dass die Erwerbstätigenquote von Kohorte 2 mit Alter 50 rund 6.5 Prozentpunkte höher ist als die Erwerbstätigenquote von Kohorte 1 im selben Alter. Ein Viertel dieser Differenz (25%) lässt sich auf Unterschiede in den soziodemografischen Merkmalen zurückführen. Eine detaillierte Zerlegung in Anhang B.3 zeigt, dass strukturelle Verschiebungen bei Zivilstand (weniger Verheiratete), Bildung (mehr Tertiärabschlüsse) und Berufsgruppe die Erhöhung der Erwerbstätigenquote begünstigt haben. Demgegenüber hat die Veränderung bei der Herkunft (mehr Personen aus Drittstaaten) die Erhöhung der Erwerbstätigenquote gedämpft.<sup>13</sup> Die restlichen 75% lassen sich nicht durch Veränderungen der soziodemografischen Struktur erklären. Die vorangegangene Analyse legt den Schluss nahe, dass der unerklärte Anteil hauptsächlich auf den gesellschaftlichen Wandel und institutionelle Veränderungen zurückgeführt werden kann, der dazu beigetragen hat, dass die Erwerbspartizipation der Frauen deutlich gestiegen ist.

<sup>13</sup> Mit anderen Worten hätte die Erwerbstätigenquote stärker zugenommen, wenn die Anteile hinsichtlich Herkunft konstant geblieben wären. Entsprechend leistet der Erklärungsfaktor Herkunft in Tabelle 27 einen *negativen* Beitrag zur Erklärung des Anstiegs der Erwerbstätigenquote.

Die Differenz in der Erwerbstätigenquote zwischen Kohorten 1 und 3 ist grösser; der erklärte prozentuale Anteil ist jedoch ähnlich. Die Unterschiede zwischen den Kohorten 2 und 3 lassen sich hingegen nur zu einem geringen Teil durch Veränderungen in den soziodemografischen Merkmalen erklären. Ein möglicher Grund: Es ist denkbar, dass die Zunahme der Erwerbstätigenquote hauptsächlich durch eine Verbesserung der Wirtschaftslage und der Bedingungen auf dem Schweizer Arbeitsmarkt getrieben war.

Die detaillierten Ergebnisse der Oaxaca-Blinder-Zerlegung für die Frauen sind in Tabelle 27 in Anhang B.3 abgebildet. Zur Vollständigkeit werden in Tabelle 28 im Anhang B.3 auch die detaillierten Ergebnisse der Oaxaca-Blinder-Zerlegung für die *Männer* gezeigt. Diese sind jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, da sich die Erwerbstätigenquote zwischen den Kohorten nur sehr leicht verändert hat (vgl. Kapitel 5.2.1).

## 5.2.4 Zwischenfazit

Die Erwerbsbeteiligung älterer Arbeitnehmenden ist über die Zeit gestiegen. Dieser Anstieg ist vor allem auf die deutlich gestiegene Partizipationsrate der Frauen zurückzuführen. Deren Abstand zur Erwerbspartizipation der Männer hat sich über die drei Kohorten stetig verkleinert. Der Vergleich zwischen den Kohorten zeigt zudem, dass die durchschnittlichen Erwerbseinkommen bei Frauen kaufkraftbereinigt über die Zeit recht stark zugenommen haben: Eine 55-jährige Frau in Kohorte 3 erzielt im Schnitt ein rund 20% höheres Einkommen als eine 55-jährige Frau in Kohorte 1. Die Zunahme kann einerseits mit einem höheren durchschnittlichen Beschäftigungsgrad oder auch mit höheren Löhnen zusammenhängen. Bei Männern sind die Ergebnisse hingegen gemischt. Tatsächlich ging das Erwerbseinkommen pro Mann im Alter von 50-55 Jahren zwischen den Kohorten kaufkraftbereinigt sogar leicht zurück.

Nebst der Erwerbssituation hat sich auch die soziodemografische Struktur der Bevölkerung im Zeitverlauf verändert: Beispielsweise hat der Anteil der verheirateten Personen von 78% in Kohorte 1 auf 70% in Kohorte 3 abgenommen, während der Anteil mit Ausbildung auf Tertiärstufe von 21% auf 29% zugenommen hat. Etwa ein Viertel der Zunahme der Erwerbspartizipation lässt sich durch solche Veränderungen der soziodemografischen Struktur erklären, während der übrige Anteil hauptsächlich auf den gesellschaftlichen Wandel und die damit einhergehenden Veränderungen im Erwerbsverhalten der Frauen zurückzuführen sein dürfte. Weitere Ursachen können auch mit der Veränderung der Arbeitsnachfrage oder der institutionellen Rahmenbedingungen in Zusammenhang stehen.

Eine offene Frage bleibt, inwiefern der ungleiche Ausschluss von Auswanderungen und Todesfällen den Kohortenvergleich beeinflusst: In den jüngeren Kohorten werden Personen, die vor dem 68. Altersjahr sterben oder auswandern werden, nur teilweise ausgeschlossen, weil diese Ereignisse noch nicht in den Daten beobachtet werden. Denkbar ist, dass die Erwerbstätigkeit in den jüngeren Kohorten im Vergleich zur ältesten Kohorte leicht unterschätzt wird, da Personen, die vor dem 68. Altersjahr sterben, möglicherweise einen schlechteren Gesundheitszustand haben und deshalb auch eine tiefere Erwerbspartizipation aufweisen. Gleichzeitig kann die Erwerbstätigkeit der jüngeren Kohorten auch leicht überschätzt werden, wenn spätere Auswanderer eine überdurchschnittliche Erwerbspartizipation haben.

## 5.3 Erwerbsstatus und Statuswechsel

Im vorherigen Abschnitt wurde die Erwerbstätigkeit nur als binäre Grösse (ja / nein) analysiert. Nachfolgend wird eine detailliertere Sicht eingenommen, indem der detaillierte *Erwerbsstatus* anhand der folgenden Kategorien unterschieden wird: Arbeitnehmer, Selbständige, Arbeitslose (mit ALV-Taggeldbezug), IV-Bezüger/innen mit und ohne Erwerb sowie übrige Nichterwerbstätige (vgl. Abschnitt 4.3.). Ein methodischer Unterschied zum vorherigen Abschnitt ist jedoch, dass der Erwerbsstatus anhand des *Referenzmonats Dezember* und nicht anhand des gesamten Kalenderjahres definiert wird. Entsprechend ist der Anteil der Erwerbstätigen in der nachfolgenden Analyse tiefer, da nicht alle, die während des Kalenderjahrs erwerbstätig sind, auch im Referenzmonat erwerbstätig sind.

Die Erwerbssituation der Kohorten wird einerseits anhand einer *Zustandsbetrachtung* untersucht, indem die Verteilung des Erwerbsstatus zwischen den Kohorten verglichen wird. Dabei werden jeweils die Altersjahre 50, 55, 60 und 66 betrachtet. Zusätzlich wird eine *Flussbetrachtung* vorgenommen: Diese zeigt, welche Wechsel zwischen den verschiedenen Erwerbsstatus-Kategorien zu beobachten sind. Beispielsweise ist von Interesse, in welche Kategorien die Erwerbstätigen übertreten, wenn sie den Arbeitsmarkt temporär oder permanent verlassen. Die Flussbetrachtung erfolgt anhand von Kohorte 1 (Jahrgänge 1942-1948), da diese über die gesamte Altersphase vollständig beobachtet wird. Die Ergebnisse für einen Teil von Kohorte 2 (1949-1951) sind in Anhang B.4 aufgeführt.

Zunächst betrachten wir die gesamte Bevölkerung in den drei Kohorten. Anschliessend werden verschiedene Subgruppen betrachtet, die dadurch definiert sind, dass sie im Alter von 50 Jahren einen bestimmten Erwerbsstatus hatten.

### 5.3.1 Gesamte Bevölkerung

Eine detaillierte Unterscheidung der verschiedenen Erwerbsstatus-Kategorien wird in Tabelle 8 gezeigt. Die Zahlen entsprechen den Anteilen der Personen mit einem bestimmten Erwerbsstatus nach Kohorte und Altersjahr. Die nachfolgende Diskussion fokussiert auf die Veränderung *zwischen* den Kohorten bei gegebenem Alter.

Bei der Betrachtung der Erwerbstätigen (Arbeitnehmende und Selbständige) fällt auf, dass der Anteil der Arbeitnehmer über die drei Kohorten hinweg zunimmt und zwar in allen betrachteten Altersjahren. Dem gegenüber sinkt der Anteil der Selbständigen über die Zeit, wobei die Gründe dafür nicht offenkundig sind. In der Summe ist der Anteil der Erwerbstätigen über die Kohorten gestiegen, was hauptsächlich auf die Erwerbsspartizipation der Frauen zurückzuführen ist (vgl. Abbildung 2). Diese Zunahme über die Zeit wird hauptsächlich durch einen Rückgang der übrigen Nichterwerbstätigen gespiegelt: Deren Anteil hat gemessen im 50. Altersjahr von 19% (Kohorte 1) auf 13% (Kohorte 2) abgenommen.

Weiter ist festzuhalten, dass der Anteil der IV-Rentner/innen über die Kohorten im 50. Altersjahr angestiegen ist. Eine Person aus der jüngsten Kohorte 3 hat im Alter von 50 Jahren eine Wahrscheinlichkeit von etwa 6%, eine IV-Rente zu beziehen, während der entsprechende Wert in der ältesten Kohorte lediglich bei rund 4% liegt. Folglich ist die Häufigkeit eines IV-Rentenbezugs mit 50 Jahren über die Zeit angestiegen. Hier ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die beobachteten

Kohorten im 50. Lebensjahr noch allesamt dem "alten" IV-Regime (wirksam bis in die Jahre 2003/2004) unterstellt waren. Im Alter 55 befinden sich die Personen der Kohorten 2 und 3 bereits im System der 4. und 5. IV-Revisionen, welche eine Neuausrichtung der IV als Eingliederungsversicherung vollzogen. Im Einklang damit sinkt der Anteil IV-Rentner/innen zwischen Kohorte 2 und 3. Mit 60 Jahren ist der Anteil der IV-Rentner/innen zwar auf einem deutlich höheren Niveau als mit 50 Jahren, die Kohorten unterscheiden sich hier jedoch kaum voneinander. Im Gegensatz zur IV-Rente, ist der Anteil der Arbeitslosen (ALV-Taggeldbezüger/innen) über die Kohorten nahezu konstant. Dies deutet darauf hin, dass sich das Arbeitslosigkeitsrisiko sowie die Arbeitslosigkeitsdauer bei Personen ab 50 Jahren über die Zeit nur unwesentlich verändert haben.<sup>14</sup>.

Ganz rechts in Tabelle 8 ist die Verteilung des Erwerbsstatus nach Erreichen des ordentlichen Pensionsalters ersichtlich. Nennenswert ist, dass in Kohorte 1 knapp 12% der 66-Jährigen eine Erwerbstätigkeit haben und sich somit noch am Arbeitsmarkt beteiligen. Dieser Wert ist zwischen den Kohorten leicht gesunken. Gemäss den Daten des Rentenregisters beziehen nahezu alle Personen (ca. 98%) im Alter von 66 Jahren eine Altersrente der AHV. Entsprechend kommt ein Aufschub des Rentenbezugs nur in sehr seltenen Fällen vor.

**Tabelle 8: Verteilung des Erwerbsstatus (in Prozent), ganze Bevölkerung**

Alter	mit 50 Jahren			mit 55 Jahren			mit 60 Jahren		mit 66 Jahren	
	K1	K2	K3	K1	K2	K3	K1	K2	K1	K2
Kohorte										
übrige Nichterwerbstätige	18.9	15.2	12.6	19.7	15.4	14.8	26.4	20.8	89.0	88.7
IV-Bezüger mit Erwerb	1.3	1.7	1.7	2.0	2.2	1.9	2.7	2.6	0.0	0.0
IV-Bezüger ohne Erwerb	2.4	3.9	4.3	4.6	5.9	5.4	8.1	7.9	0.0	0.0
Arbeitslose	1.6	1.6	1.6	1.4	1.6	1.7	1.5	1.5	0.0	0.0
Selbständige	9.6	9.5	7.7	9.6	8.5	7.1	8.1	8.9	3.2	2.4
Arbeitnehmer	66.2	68.2	72.0	62.8	66.4	69.0	53.2	58.4	7.8	8.9

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt für alle drei Kohorten die prozentualen Anteile der Personen in den verschiedenen Erwerbsstatus nach Altersjahr. K1 = Kohorte 1 mit Jahrgängen 1942-1948, K2 = Kohorte 2 mit Jahrgängen 1949-1955 und K3 = Kohorte 3 mit Jahrgängen 1956-1962. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und dem Rentenregister AHV/IV.

Abbildung 6 zeigt die Veränderungen *innerhalb* einer Kohorte, indem die Statuswechsel zwischen den Altersjahren 50, 55, 60 und 66 für Kohorte 1 (Jahrgänge 1942-1949) grafisch dargestellt sind. Wir fokussieren hier auf Kohorte 1, weil alle Personen während der betrachteten Altersjahren in den Daten beobachtet werden. Die Flüsse zeigen, dass die Reduktion der Erwerbstätigen zwischen Alter 50 und 60 hauptsächlich durch Wechsel zu den übrigen Nichterwerbstätigen und in geringerem Ausmass durch den Wechsel zu einer IV-Rente oder ALV-Leistungsbezug getrieben wird. Übergänge in die umgekehrte Richtung – von den übrigen Nichterwerbstätigen zu den Arbeitnehmenden – sind im Umfang von etwa 2 bis 3 Prozentpunkten ebenfalls zu beobachten. Folglich besteht eine wechselseitige Dynamik zwischen Erwerbstätigkeit und Nichterwerbstätigkeit. In der

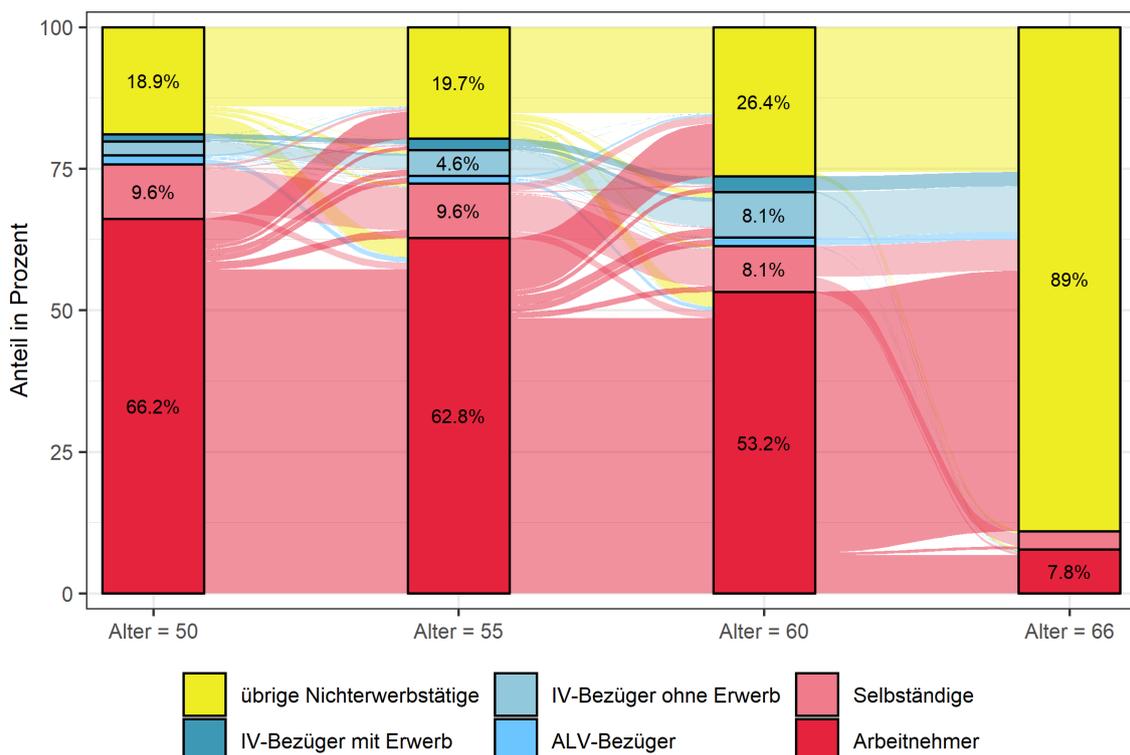
<sup>14</sup> Einschränkung ist allerdings zu erwähnen, dass sich die institutionellen Rahmenbedingungen der ALV über die Zeit recht stark verändert haben, was die Aussagekraft des Kohortenvergleichs einschränkt (siehe Kapitel 4.6).

Summe nimmt der Anteil der übrigen Nichterwerbstätigen zwischen den Altersjahren 50 und 60 jedoch substantiell zu.

Im Vergleich zu den Arbeitnehmenden hat der Erwerbsstatus der *selbständig Erwerbstätigen* eine hohe Persistenz: Wechsel bis zum Alter von 60 Jahren sind selten. Bemerkenswert ist zudem, dass ein beachtlicher Teil der Personen mit selbständiger Tätigkeit mit Alter 66 immer noch arbeitet. Demgegenüber arbeitet die überwiegende Mehrheit der Personen, die im Alter von 60 Jahren angestellt sind, nach Erreichen des ordentlichen Pensionsalters nicht mehr.

Interessant ist zudem die Dynamik bei Personen mit *IV-Rente*: Deren Anteil verdreifacht sich zwischen dem 50. und 60. Altersjahr. Im Alter von 60 Jahren beziehen rund 11% der Bevölkerung eine IV-Rente – ein Wert, der mit der IV-Statistik in Einklang ist (BSV, 2019). 25% der IV-Bezüger im Alter von 60 Jahren partizipieren am Arbeitsmarkt. Die Zuflüsse in die IV-Rente sind in erster Linie Arbeitnehmende, weniger häufig übrige Nichterwerbstätige. Wechsel von der selbständigen Erwerbstätigkeit in den IV-Rentenbezug beobachtet man praktisch nicht. Abflüsse aus der IV-Rente zurück in den Arbeitsmarkt, soweit dies erkennbar ist, kommen in der besagten Altersphase nur sehr selten vor. Eine nähere Analyse dazu folgt in Abschnitt 5.3.4.

**Abbildung 6: Statuswechsel in Kohorte 1, ganze Bevölkerung**



Anmerkungen: Die Säulen zeigen die relativen Anteile der Erwerbsstatus-Kategorien nach Alter. Die Ströme zeigen die Erwerbsstatus-Wechsel zwischen den Altersjahren. Kohorte 1 umfasst die Jahrgänge 1942-1948. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV.

### 5.3.2 Erwerbstätige

Als Nächstes wird die Analyse auf eine Teilpopulation eingeschränkt: Wir betrachten nur jene Personen, die *im Alter von 50 Jahren erwerbstätig* sind. Die Anteile der Erwerbsstatus-Kategorien in den Altersjahren 55, 60 und 66 sind in Tabelle 9 dargestellt. Von diesen Personen sind knapp 90% fünf Jahre später, also im Alter von 55 Jahren, weiterhin erwerbstätig (Arbeitnehmer oder Selbständige). Dieser Anteil hat sich über die Kohorten leicht erhöht. Entsprechend ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein 50-jähriger Erwerbstätiger fünf Jahre später weiterhin am Arbeitsmarkt partizipiert, über die Zeit gestiegen. Das Risiko für einen 50-jährigen Erwerbstätigen, fünf oder zehn Jahre später arbeitslos zu sein, liegt in allen Kohorten unter 2%. Der Kohortenvergleich zeigt jedoch eine sehr geringfügige Zunahme der Arbeitslosigkeit über die Zeit. Bemerkenswert ist, dass der Anteil der IV-Rentner/innen über die Kohorten abnimmt. Folglich hat ein 50-jähriger Erwerbstätiger in Kohorte 2 und 3 ein deutlich kleineres Risiko, später eine IV-Rente zu beziehen, als in der ältesten Kohorte. Dies dürfte in wesentlichen Teilen die Folge der 4. und 5. IV-Reform sein, welche zu einem merklichen Rückgang der Zahl der IV-Neuerrentungen führten (vgl. BSV, 2019, S 7f.).

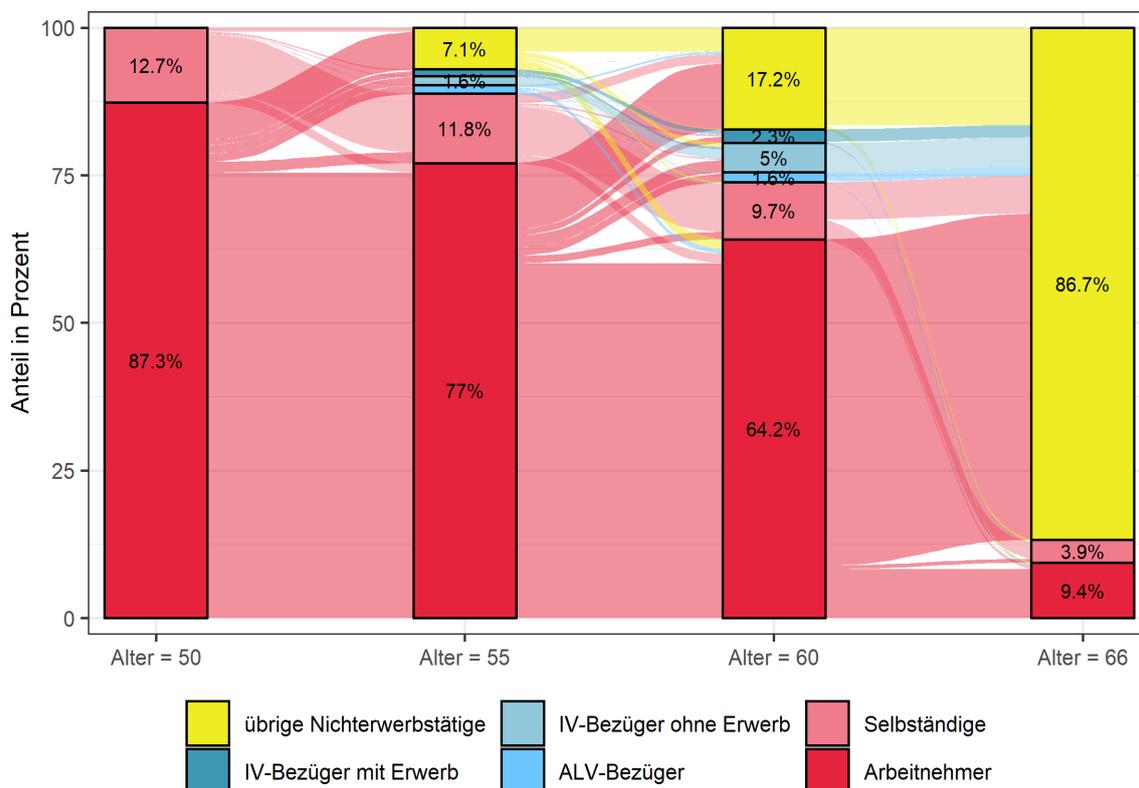
**Tabelle 9: Verteilung des Erwerbsstatus, Erwerbstätige mit 50 Jahren**

Alter	mit 55 Jahren			mit 60 Jahren		mit 66 Jahren	
	K1	K2	K3	K1	K2	K1	K2
Kohorte							
übrige Nichterwerbstätige	7.1	6.2	7.7	17.2	14.5	86.7	86.6
IV-Bezüger mit Erwerb	1.1	1.0	0.5	2.3	1.6	0.0	0.0
IV-Bezüger ohne Erwerb	1.6	1.2	0.6	5.0	3.1	0.0	0.0
Arbeitslose	1.4	1.7	1.8	1.6	1.7	0.0	0.0
Selbständige	11.8	10.0	7.6	9.7	10.3	3.9	2.8
Arbeitnehmer	77.0	79.9	81.6	64.2	68.8	9.4	10.6

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt für alle drei Kohorten die prozentualen Anteile der Personen in den verschiedenen Erwerbsstatus nach Altersjahr. K1 = Kohorte 1 mit Jahrgängen 1942-1948, K2 = Kohorte 2 mit Jahrgängen 1949-1955 und K3 = Kohorte 3 mit Jahrgängen 1956-1962. Die Population sind alle Personen, die im 50. Altersjahr im Dezember erwerbstätig waren. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und den Rentenregister AHV/IV.

Die Wechsel zwischen den Erwerbsstatus-Kategorien in Kohorte 1 sind in Abbildung 7 dargestellt. Im Zeitraum von zehn Jahren (Alter 50 bis 60) reduziert sich die Erwerbstätigkeit der betrachteten Gruppe um 25%. Der grösste Abfluss aus der Erwerbstätigkeit geht zu den übrigen Nichterwerbstätigen. Bemerkenswert ist aber auch, dass ein Teil der übrigen Nichterwerbstätigen zwischen 55 und 60 wieder in den Arbeitsmarkt findet. Während der Anteil der IV-Rentner/innen im Alter von 55 noch relativ klein ist, steigt er bis zum Alter von 60 Jahren spürbar auf 7% an, wobei rund ein Drittel der IV-Rentner/innen aber ein Erwerbseinkommen erzielt und somit noch teilweise am Arbeitsmarkt partizipiert. Nennenswert ist auch, dass rund 14% im Alter von 66 Jahren noch ein Erwerbseinkommen haben und damit noch teilweise erwerbstätig sind. Dabei sind Unterschiede zwischen den Selbständigen und den Arbeitnehmenden zu erkennen: Ein Drittel der Selbständigen im Alter von 60 Jahren arbeiten noch mindestens bis 66 weiter, bei den Arbeitnehmenden ist es rund jeder Sechste.

**Abbildung 7: Statuswechsel in Kohorte 1, Erwerbstätige mit 50 Jahren**



Anmerkungen: Die Säulen zeigen die relativen Anteile der Erwerbsstatus-Kategorien nach Alter. Die Ströme zeigen die Erwerbsstatus-Wechsel zwischen den Altersjahren. Die Population sind alle Personen, die im 50. Altersjahr im Dezember erwerbstätig waren. Kohorte 1 umfasst die Jahrgänge 1942-1948. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV.

### 5.3.3 ALV-Bezüger/innen

In diesem Abschnitt betrachten wir die Teilpopulation, die im Alter von 50 Jahren im Referenzmonat Dezember Taggelder der ALV bezieht und somit arbeitslos ist. Tabelle 10 zeigt differenziert nach Kohorte, welche Erwerbsstatus-Verteilung diese Personen im Alter von 55, 60 und 66 Jahren aufweisen. Ungefähr die Hälfte dieser Personen ist zehn Jahre später, mit 60 Jahren, wieder erwerbstätig. Dieser Anteil ist zwischen Kohorte 1 und 2 leicht angestiegen. Die Wahrscheinlichkeit, mit 55 Jahren wieder erwerbstätig zu sein, ist ebenfalls in jeder Kohorte leicht gestiegen, was ebenfalls für eine im Zeitverlauf leicht verbesserte Arbeitsmarktintegration von 50-Jährigen Arbeitslosen spricht. Augenfällig ist aber auch, dass Personen, die mit 50 arbeitslos sind, im weiteren Erwerbsleben häufig wiederholt arbeitslos sind oder eine IV-Rente beziehen. Der Kohortenvergleich zeigt, dass das Risiko einer Invalidität über die Kohorten jedoch deutlich abgenommen hat: Mit 60 Jahren ist das Risiko zwischen Kohorte 1 und 2 von 20% auf 13% zurückgegangen. Im Vergleich dazu, ist das Risiko einer wiederholten Arbeitslosigkeit zwischen den Kohorten in etwa gleichgeblieben.

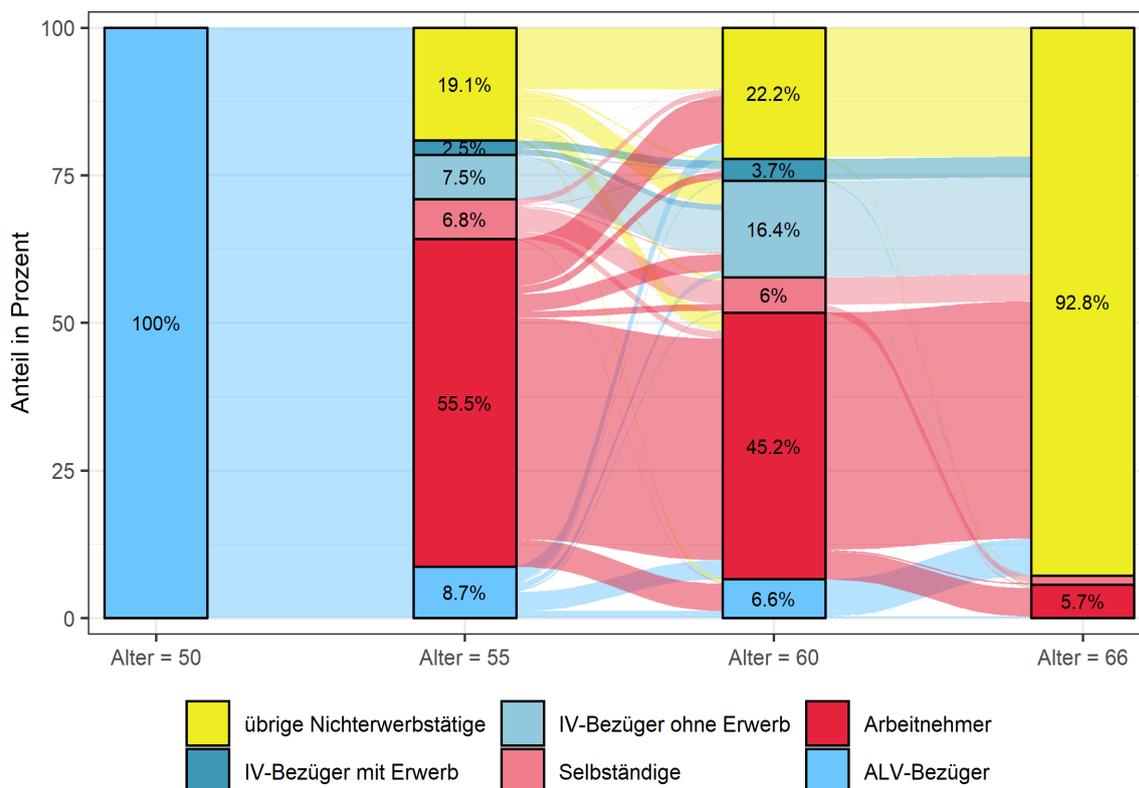
**Tabelle 10: Verteilung des Erwerbsstatus, ALV-Bezüger/innen mit 50 Jahren**

Alter	mit 55 Jahren			mit 60 Jahren		mit 66 Jahren	
	K1	K2	K3	K1	K2	K1	K2
Kohorte							
übrige Nichterwerbstätige	19.1	21.8	24.4	22.2	28.2	92.8	92.5
IV-Bezüger mit Erwerb	2.5	1.6	1.2	3.7	2.4	0.0	0.0
IV-Bezüger ohne Erwerb	7.5	5.9	3.2	16.4	10.7	0.0	0.0
Arbeitslose	8.7	9.2	8.6	6.6	6.3	0.0	0.0
Selbständige	6.8	4.9	4.2	6.0	5.1	1.5	1.1
Arbeitnehmer	55.5	56.6	58.3	45.2	47.2	5.7	6.4

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt für alle drei Kohorten die prozentualen Anteile der Personen in den verschiedenen Erwerbsstatus nach Altersjahr. K1 = Kohorte 1 mit Jahrgängen 1942-1948, K2 = Kohorte 2 mit Jahrgängen 1949-1955 und K3 = Kohorte 3 mit Jahrgängen 1956-1962. Die Population sind alle Personen, die im 50. Altersjahr im Dezember Taggeld der ALV beziehen. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und den Rentenregister AHV/IV.

In Abbildung 8 sind die Erwerbkatgorien und -übergänge in Kohorte 1 zwischen dem 50. und dem 66. Altersjahr dargestellt. Nennenswert ist, dass 9% mit 55 Jahren erneut arbeitslos sind, was darauf hindeutet, dass eine Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren mit einem überdurchschnittlichen Arbeitslosigkeitsrisiko in den darauffolgenden Jahren einhergeht. Zwischen Alter 50 und 60 sind Abflüsse aus dem Arbeitsmarkt zu beobachten, die wesentlich ausgeprägter sind als bei den Erwerbstätigen (vgl. Abbildung 7). Zum einen nimmt der Anteil der IV-Rentner/innen stark zu: Eine von fünf Personen, die im Alter von 50 Jahren arbeitslos waren, weisen mit 60 Jahren einen IV-Rentenbezug auf. Zum anderen wechseln auch viele Arbeitnehmende bis 60 zur Nichterwerbstätigkeit, was zu einem wesentlichen Teil auf Erwerbsrücktritte zurückzuführen sein dürfte. Insgesamt sind bereits 19% aller Personen, die mit 50 arbeitslos waren, mit 55 Jahren nichterwerbstätig. Bei den Personen, die mit 50 Jahren einer Erwerbstätigkeit nachgingen, beträgt der Anteil nur 7.1%. Insgesamt deuten diese Resultate darauf hin, dass Personen die im Alter von 50 Jahren arbeitslos sind, häufiger verfrüht aus dem Erwerbsleben austreten und überdurchschnittlich oft gesundheitliche Probleme haben.

**Abbildung 8: Statuswechsel in Kohorte 1, ALV-Bezüger/innen mit 50 Jahren**



Anmerkungen: Die Säulen zeigen die relativen Anteile der Erwerbsstatus-Kategorien nach Alter. Die Ströme zeigen die Erwerbsstatus-Wechsel zwischen den Altersjahren. Die Population sind alle Personen, die im 50. Altersjahr im Dezember ALV-Leistungen beziehen. Kohorte 1 umfasst die Jahrgänge 1942-1948. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV.

### 5.3.4 IV-Rentner/innen

Die Ergebnisse in diesem Abschnitt beziehen sich auf die Personengruppe, die im Alter von 50 Jahren Anspruch auf eine IV-Rente hat. Tabelle 11 zeigt differenziert nach Kohorte, wie sich diese Personen in späteren Altersjahren auf die verschiedenen Erwerbsstatus-Kategorien verteilen. Die allermeisten IV-Rentner/innen (> 95%) beziehen fünf und zehn Jahre später immer noch eine IV-Rente. Nur die wenigsten gelangen wieder zurück in den Arbeitsmarkt, ohne gleichzeitig eine IV-Rente zu beziehen. Entsprechend wird der IV-Rentenbezug in der Literatur gemeinhin als „absorbierender Zustand“ (*absorbing state*) bezeichnet, der bis zum Erreichen des ordentlichen Rentenalters in der überwiegenden Mehrheit der Fälle nicht mehr verlassen wird (siehe z. B. Staubli 2011, Laun & Wallenius 2015). Beim Vergleich der Kohorten fällt auf, dass die Erwerbsbeteiligung von 50-jährigen IV-Rentner/innen über die Zeit abgenommen hat. Obwohl die Abflüsse aus dem Status IV-Rente während der betrachteten Altersphase anteilmässig gesehen sehr gering sind, ist dennoch hervorzuheben, dass der Anteil der Personen *ohne* IV-Rente über die drei Kohorten hinweg leicht zugenommen hat: In der ältesten Kohorte waren mit 55 Jahren gut 2% ohne IV-Rente, während dieser Wert in der jüngsten Kohorte etwas über 4% beträgt. Folglich haben sich die Abflüsse im Zeitverlauf etwas erhöht. Ein möglicher Grund für diese Beobachtung sind gesteigerte Anstrengungen der IV, die arbeitsmarktliche Reintegration von IV-Bezügern zu verbessern.

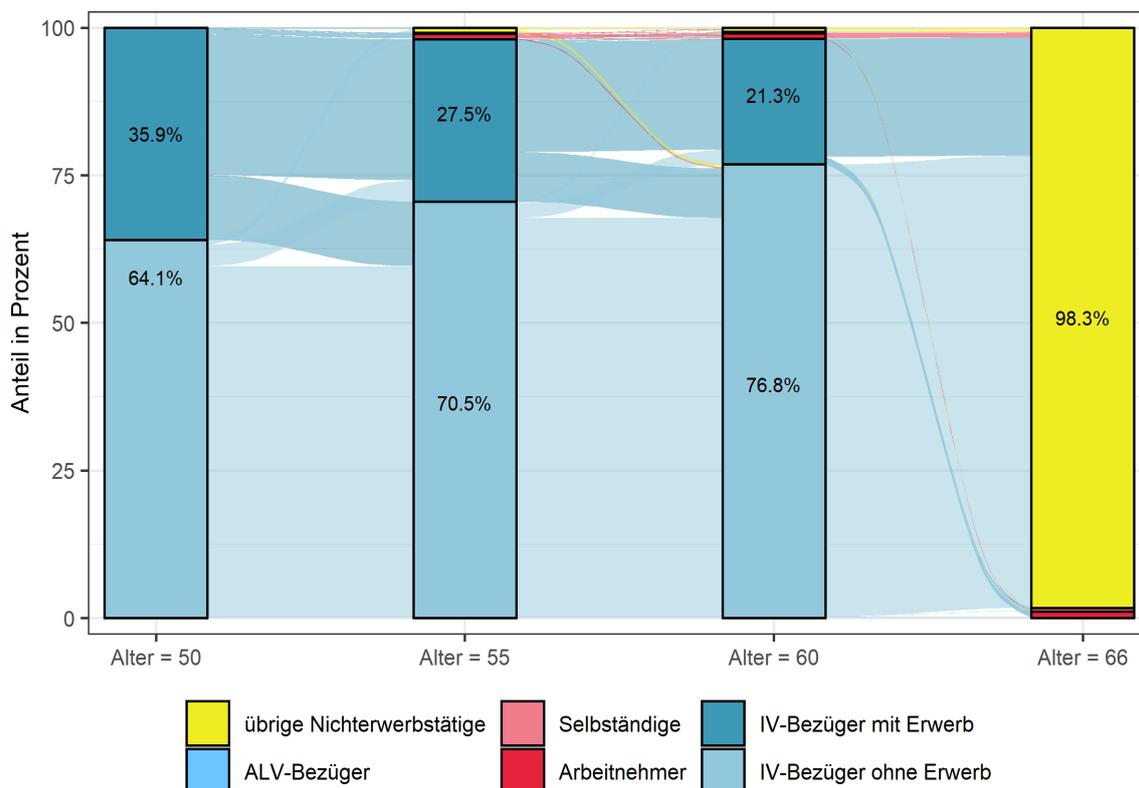
**Tabelle 11: Verteilung des Erwerbsstatus, IV-Bezüger/innen mit 50 Jahren**

Alter	mit 50 Jahren			mit 55 Jahren			mit 60 Jahren		mit 66 Jahren	
	K1	K2	K3	K1	K2	K3	K1	K2	K1	K2
Kohorte										
übrige Nichterwerbstätige	0.0	0.0	0.0	0.8	0.9	2.3	0.7	1.6	98.3	98.0
IV-Bezüger mit Erwerb	35.9	30.1	28.8	27.5	24.9	23.6	21.3	20.3	0.0	0.0
IV-Bezüger ohne Erwerb	64.1	69.9	71.2	70.5	73.0	72.2	76.8	76.4	0.0	0.0
Arbeitslose	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
Selbständige	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.6	0.5
Arbeitnehmer	0.0	0.0	0.0	0.9	0.9	1.6	0.9	1.3	1.1	1.5

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt für alle drei Kohorten die prozentualen Anteile der Personen in den verschiedenen Erwerbsstatus nach Altersjahr. K1 = Kohorte 1 mit Jahrgängen 1942-1948, K2 = Kohorte 2 mit Jahrgängen 1949-1955 und K3 = Kohorte 3 mit Jahrgängen 1956-1962. Die Population sind alle Personen, die im 50. Altersjahr im Dezember Taggeld der ALV beziehen. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und den Rentenregister AHV/IV.

In Abbildung 9 sind die Statuswechsel zwischen den Altersjahren 50, 55, 60 und 66 für Kohorte 1 dargestellt. Wie aus der Tabelle oben bereits ersichtlich ist, gibt es sozusagen keine Abflüsse aus dem IV-Rentenbezug. Zwischen den beiden Unterkategorien „mit Erwerb“ und „ohne Erwerb“ sind jedoch gewisse Wechsel im Zeitverlauf festzustellen. Dabei überwiegen jene, die eine bestehende Erwerbstätigkeit aufgeben. Entsprechend sinkt der Anteil der IV-Rentner/innen mit einem Erwerbseinkommen von 36% im Alter 50 auf 21% im Alter 60.

**Abbildung 9: Statuswechsel in Kohorte 1, IV-Bezüger/innen mit 50 Jahren**



Anmerkungen: Die Säulen zeigen die relativen Anteile der Erwerbsstatus-Kategorien nach Alter. Die Ströme zeigen die Erwerbsstatus-Wechsel zwischen den Altersjahren. Die Population sind alle Personen, die im 50. Altersjahr im Dezember eine IV-Rente haben. Kohorte 1 umfasst die Jahrgänge 1942-1948. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV.

### 5.3.5 Übrige Nichterwerbstätige

Schliesslich betrachten wir noch die Teilpopulation der Personen, die im Alter von 50 Jahren zu den übrigen Nichterwerbstätigen zählen. Dazu gehören Hausmänner/Hausfrauen, Sozialhilfeempfänger/innen (ohne Rente der 1. Säule), Erwerbslose ohne Anspruch auf ALV-Taggelder, Frühpensionierte sowie übrige Personen ohne Erwerbstätigkeit. Tabelle 12 zeigt die Verteilung dieser Personen nach Erwerbsstatus in den späteren Altersjahren. Die Mehrheit bleibt bis zum ordentlichen Rentenalter nichterwerbstätig. Der Kohortenvergleich zeigt aber, dass Nichterwerbstätige in den jüngeren Kohorten später eher wieder in den Arbeitsmarkt eintreten als dies früher (in Kohorte 1) der Fall war. Dieses Resultat könnte unter anderem darauf zurückzuführen sein, dass sich die Chancen von Müttern, die sich aus dem Arbeitsmarkt zurückgezogen hatten, erhöht haben, beruflich wieder einzusteigen.

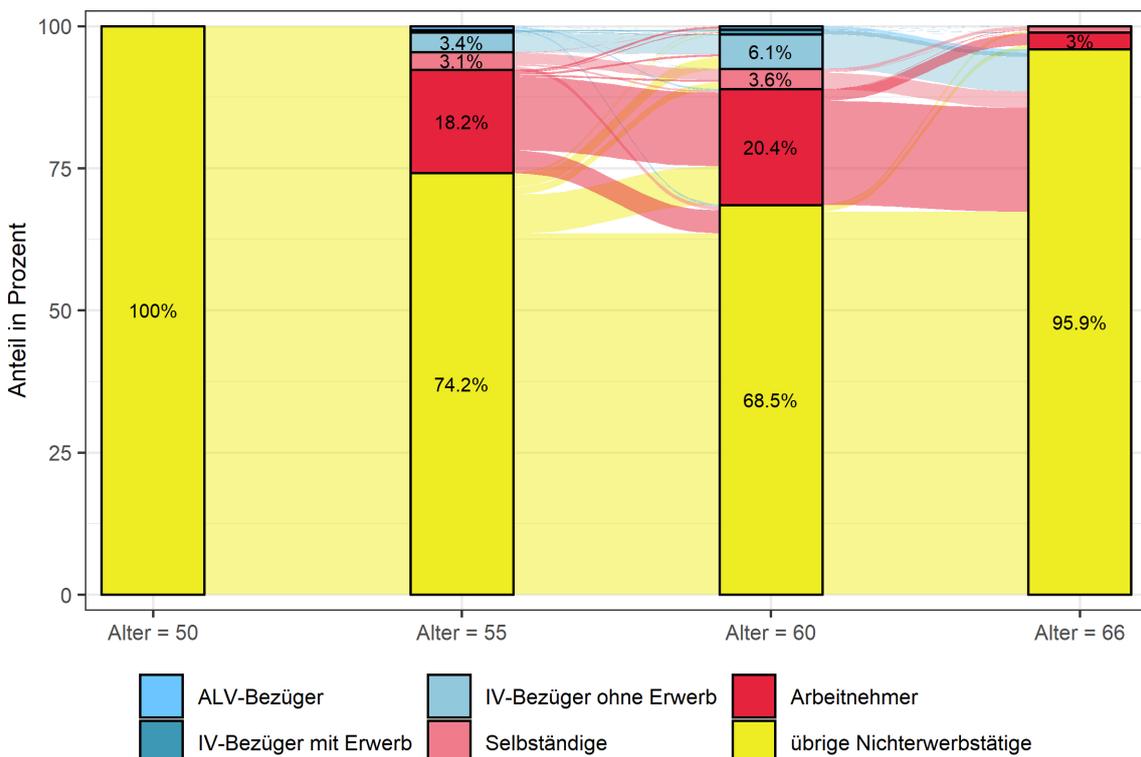
**Tabelle 12: Verteilung des Erwerbsstatus, übrige Nichterwerbstätige mit 50 Jahren**

Alter	mit 55 Jahren			mit 60 Jahren		mit 66 Jahren	
	K1	K2	K3	K1	K2	K1	K2
übrige Nichterwerbstätige	74.2	67.0	64.0	68.5	59.1	95.9	95.6
IV-Bezüger mit Erwerb	0.5	0.6	0.6	0.8	0.9	0.0	0.0
IV-Bezüger ohne Erwerb	3.4	5.3	4.4	6.1	7.2	0.0	0.0
Arbeitslose	0.7	1.0	1.0	0.7	0.9	0.0	0.0
Selbständige	3.1	3.9	7.3	3.6	5.1	1.2	0.9
Arbeitnehmer	18.2	22.1	22.6	20.4	26.7	3.0	3.5

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt für alle drei Kohorten die prozentualen Anteile der Personen in den verschiedenen Erwerbsstatus nach Altersjahr. K1 = Kohorte 1 mit Jahrgängen 1942-1948, K2 = Kohorte 2 mit Jahrgängen 1949-1955 und K3 = Kohorte 3 mit Jahrgängen 1956-1962. Die Population sind alle Personen, die im 50. Altersjahr im Dezember Taggeld der ALV beziehen. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und den Rentenregister AHV/IV.

In Abbildung 10 sind die Statuswechsel der übrigen Nichterwerbstätigen in Kohorte 1 zwischen 50 und 66 Jahren grafisch abgebildet.

**Abbildung 10: Statuswechsel in Kohorte 1, übrige Nichterwerbstätige mit 50 Jahren**



Anmerkungen: Die Säulen zeigen die relativen Anteile der Erwerbsstatus-Kategorien nach Alter. Die Ströme zeigen die Erwerbsstatus-Wechsel zwischen den Altersjahren. Die Population sind alle Personen, die im 50. Altersjahr im Dezember eine IV-Rente haben. Kohorte 1 umfasst die Jahrgänge 1942-1948. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV.

### 5.3.6 Zwischenfazit

Die Verteilung nach detailliertem Erwerbsstatus und die Wechsel zwischen den Kategorien geben Aufschluss über die Dynamik der Erwerbsbiografien von älteren Personen ab 50 Jahren. Der Anteil der Erwerbstätigen (Arbeitnehmende und Selbständige) nimmt über die drei Kohorten in allen betrachteten Altersjahren zu. Eine nähere Betrachtung zeigt, dass der Anteil der Selbständigen über die Zeit leicht sinkt, während der Anteil der Arbeitnehmenden aber deutlich zunimmt. Daraus resultiert die Netto-Zunahme der Erwerbstätigkeit älterer Personen. Weiter ist festzuhalten, dass der Anteil der IV-Rentner/innen bei den 50-Jährigen über die Kohorten etwas angestiegen ist. Gleichzeitig haben die Übergänge von Erwerbstätigen und Arbeitslosen in den Status IV-Rente nach dem 50. Altersjahr abgenommen. Dieser Rückgang der Neurenten dürfte in weiten Teilen auf die Anpassungen im Zuge der 4. und 5. IV-Revision zurückzuführen sein, welche die berufliche Wiedereingliederung stärker in den Fokus stellte. Abflüsse aus der IV-Rente vor dem ordentlichen Rentenalter sind sehr selten. Im Gegensatz zur IV-Rente ist der Anteil der Arbeitslosen (ALV-Taggeldbezüger/innen) über die Kohorten nahezu konstant. Dies deutet darauf hin, dass sich Arbeitslosigkeitsrisiko und -dauer über die Zeit nur unwesentlich verändert haben. Betrachtet man die Teilpopulation der Personen, welche im Alter von 50 Jahren arbeitslos sind, zeigt sich, dass sich rund die Hälfte mit 60 Jahren noch im Arbeitsmarkt befindet. Bei jenen, die im Alter von 50 Jahren erwerbstätig sind, befinden sich zehn Jahre später noch rund 75% im Arbeitsmarkt.

## 5.4 Einfluss von Arbeitsmarktereignissen auf Erwerbsverläufe

Dieser Abschnitt widmet sich der Frage, wie sich eine Arbeitslosigkeit oder eine Aussteuerung, die in einem bestimmten Lebensabschnitt austritt, auf den späteren, mittel- bis langfristigen Erwerbsverlauf auswirkt. Dabei untersuchen wir anhand eines Kohortenvergleichs, ob und inwiefern sich die Effekte dieser Arbeitsmarktereignisse über die Zeit verändert haben. Im Zentrum stehen die Auswirkungen auf die Erwerbstätigkeit, die Höhe der erzielten Erwerbseinkommen und die Wahrscheinlichkeit, aus dem Erwerbsleben zurückzutreten. Beispielsweise ist von Interesse, ob sich eine Arbeitslosigkeit im Alter von 50 Jahren in den 2000er-Jahren anders auswirkte als dies noch in den 1990er-Jahren der Fall war.

Zuerst gehen wir auf das Vorgehen ein (Abschnitt [5.4.1](#)). Anschliessend präsentieren wir die Ergebnisse zu den Auswirkungen einer Arbeitslosigkeit (Abschnitt [5.4.2](#)) sowie zu den Auswirkungen einer Aussteuerung (Abschnitt [5.4.3](#)).

### 5.4.1 Vorgehen

Bei der Analyse der "Arbeitslosigkeit" werden Arbeitslose mit Nicht-Arbeitslosen verglichen, während bei der Analyse der "Aussteuerung" ausgesteuerte Arbeitslose mit nicht ausgesteuerten Arbeitslosen verglichen werden. Wir berücksichtigen die Situation, in der die Arbeitslosigkeit entweder im Alter von 50, 55 oder 60 Jahren einsetzt. In jedem dieser Fälle ist die relevante Population eine andere, sodass jeweils eine separate Analyse durchgeführt werden muss. Um einen adäquaten Vergleich zwischen der Treatmentgruppe (mit Ereignis) und der Vergleichsgruppe (ohne Ereignis) herzustellen, verwenden wir eine Propensity-Score-Gewichtung, wie in Abschnitt [4.5.2](#) dargelegt. Wir verwenden folgende Kontrollvariablen:

- *Vergangene Erwerbsbiografie*: Erwerbstätigkeit ja / nein, Erwerbseinkommen in CHF, ALV-Taggeldbezug ja / nein, ALV-Taggeldbezugsdauer in Monaten. Es werden immer alle Vorjahre berücksichtigt, für die die gesamte Kohorte beobachtet wird.<sup>15</sup>
- *Soziodemografische Merkmale*: Wir verwenden alle Variablen gemäss Tabelle 4 sowie das Geburtsjahr. Bei der Variable „höchste abgeschlossene Ausbildung“ wird die detaillierte Gliederung mit 14 Ausprägungen verwendet.

Da die soziodemografischen Merkmale als Kontrollvariablen verwendet werden, basiert die Analyse auf einer *Stichprobe*, für die Informationen aus der Strukturhebung zur Verfügung stehen. Der Stichprobenumfang beträgt rund 28% der relevanten Grundgesamtheit (vgl. Tabelle 20 im Anhang). Entsprechend werden alle Ergebnisse gewichtet. Weiter ist zu erwähnen, dass als *Referenzperiode* das gesamte Kalenderjahr (und nicht der Monat Dezember) verwendet wird. Der Grund ist, dass für eine sinnvolle Definition von Arbeitsmarktereignissen und für die Analyse der Effekte das gesamte Jahr massgebend ist. Eine kurze Phase der Erwerbstätigkeit reicht also aus, um in die Kategorie der Erwerbstätigen zu fallen. Der ökonomische Verlust einer kurzen Arbeitsdauer ist jedoch in den Einkommensverläufen abgebildet.

## 5.4.2 Auswirkungen einer Arbeitslosigkeit

Nachfolgend werden die Effekte einer Arbeitslosigkeit auf die Erwerbsbiografien von älteren Arbeitnehmenden analysiert. Für jede Outcomevariable erfolgt zunächst eine grafische Analyse, um ein Gefühl für die Effektgrössen und die Dynamik der Effekte zu gewinnen. Anschliessend werden die geschätzten Effekte für alle drei Kohorten tabellarisch zusammengefasst, um einen übersichtlichen Vergleich zwischen den Kohorten zu ermöglichen. Bei der grafischen Analyse wird der Fokus auf den Vergleich zwischen Kohorte 1 (Jahrgänge 1942-1948) und Kohorte 2 (Jahrgänge 1949-1955) gelegt. Der Grund: Die Erwerbsverläufe können zumindest für einen Teil der Personen bis zum ordentlichen Rentenalter verfolgt werden. Bei der Interpretation ist zu beachten, dass in Kohorte 2 ab 63 Jahren nur noch ein Teil der Kohorte beobachtet wird, was sich in etwas breiteren Konfidenzintervallen niederschlägt.

### Erwerbstätigkeit (Erwerbstätigenquote)

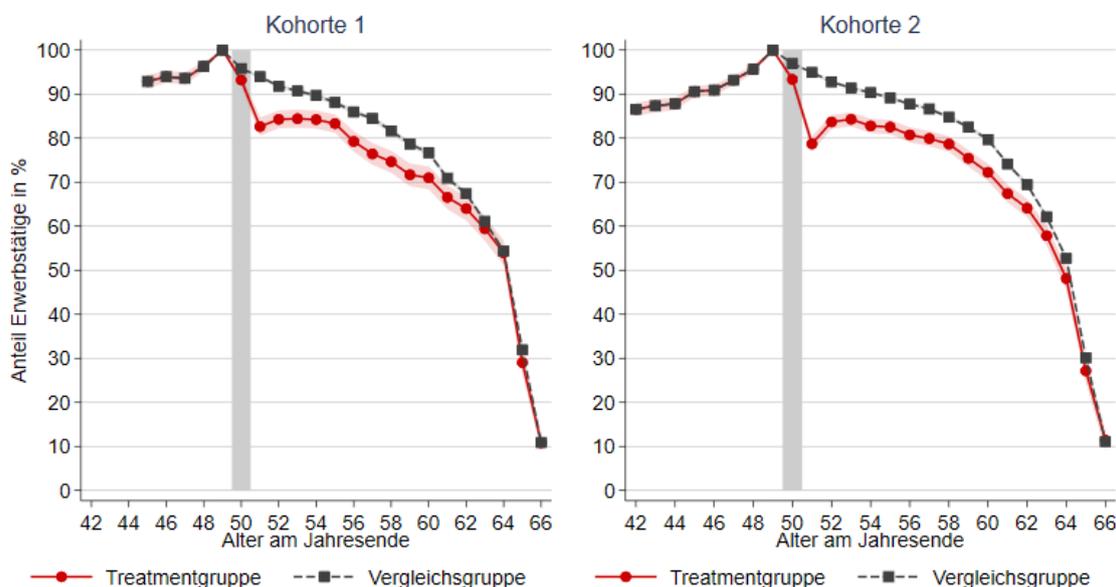
In Abbildung 11 sind die Verläufe der Erwerbstätigenquoten in Kohorte 1 und 2 dargestellt. Die rote Linie ist jeweils die Treatmentgruppe und die schwarze Linie die gewichtete Vergleichsgruppe. Der grau schattierte Bereich markiert den Zeitpunkt des Arbeitslosigkeitsbeginns (ALV-Taggeldbezug) in der Treatmentgruppe. Die Erwerbstätigenquote beträgt im Alter von 49 Jahren per Konstruktion 100%, weil nur Personen betrachtet werden, die in diesem Jahr erwerbstätig und nicht arbeitslos waren. Je weiter weg von diesem Referenzjahr, desto tiefer ist die Erwerbstätigenquote, weil im Zeitraum davor und danach jährlich eine bestimmte Anzahl von Personen in den Arbeitsmarkt eintritt bzw. austritt. Die Erwerbstätigenquote in der Treatmentgruppe sinkt im Alter von 50 Jahren zunächst nur leicht, weil die Arbeitslosigkeit erst in diesem Jahr einsetzt und die allermeisten Personen unterjährig noch erwerbstätig sind. Im 51. Altersjahr sinkt die Erwerbstätigenquote auf rund 80%, was bedeutet, dass vier von fünf Personen, die arbeitslos werden, noch im gleichen Jahr wieder eine Erwerbstätigkeit aufnehmen – sei es im Rahmen eines

<sup>15</sup> Für den Fall einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren in Kohorte 1 wird ausnahmsweise eine Teilkohorte (Jahrgänge 1945-1948) betrachtet, sodass fünf Vorjahre zur Gewichtung der Kontrollgruppe verwendet werden können.

sogenannten Zwischenverdienstes bei der ALV oder weil sie sich wieder in den Arbeitsmarkt eingliedern. Demgegenüber geht jeder fünfte Arbeitslose während des gesamten Jahres keiner Erwerbstätigkeit mehr nach. In Kohorte 2 ist die Reduktion der Erwerbstätigenquote etwas ausgeprägter als in Kohorte 1.

Die Vergleichsgruppe wurde mithilfe der ökonometrischen Gewichtungsmethode so konstruiert, dass die Erwerbstätigkeit sowie weitere Outcomes der beiden Gruppen in den Vorjahren identisch sind. Der Vergleich der beiden Gruppen zeigt: Das Auftreten einer Arbeitslosigkeit mit Taggeldbezug reduziert die Wahrscheinlichkeit, während des Jahres erwerbstätig zu sein, im Durchschnitt *nachhaltig*: Die Erwerbstätigkeit in der Treatmentgruppe bleibt während der gesamten Dauer bis zum ordentlichen Pensionsalter deutlich tiefer als in der Vergleichsgruppe.

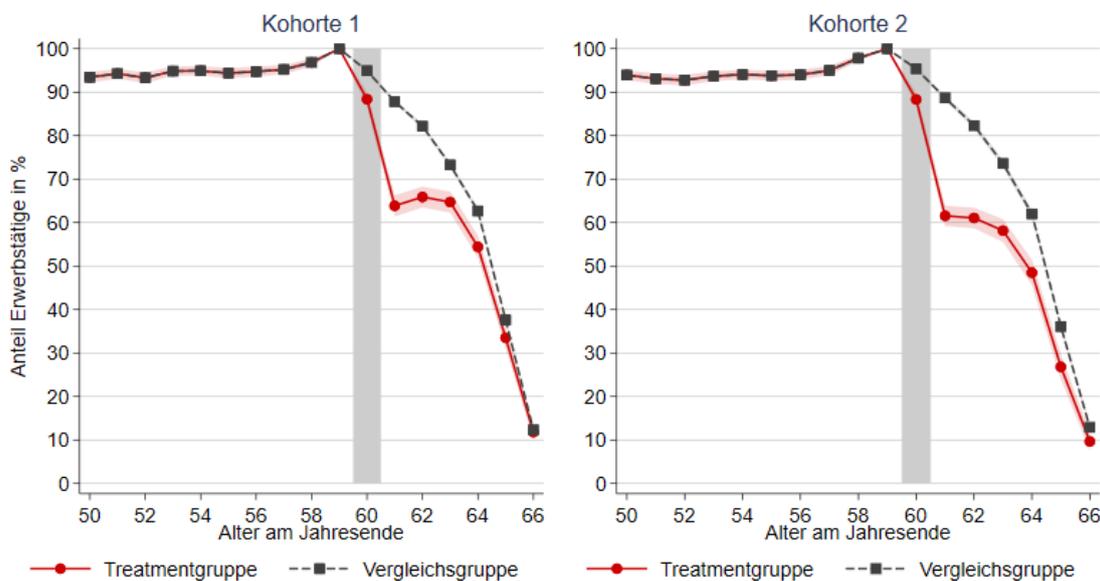
**Abbildung 11: Effekt einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf die Erwerbstätigenquote**



Anmerkungen: Die Treatmentgruppe sind Personen mit einer Arbeitslosigkeit im Alter von 50 Jahren. Die Population sind Personen, die im Alter 49 unselbständig erwerbstätig und nicht arbeitslos waren. Kohorte 1 = Jahrgänge 1945-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955. In Kohorte 1 werden nur die Jahrgänge berücksichtigt, für die mindestens fünf Vorjahre vorliegen. 95%-Konfidenzintervalle sind als halbtransparente Flächen dargestellt. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

In Abbildung 12 wird der Fall untersucht, in dem eine Arbeitslosigkeit im Alter von 60 Jahren auftritt. Dazu wird die Teilpopulation betrachtet, die im Vorjahr (mit Alter 59) unselbständig erwerbstätig und nicht arbeitslos war. Der vergangene Erwerbsverlauf, der bei der Bildung der Vergleichsgruppe berücksichtigt werden kann, umfasst hier 12 Jahre für Kohorte 1 und 18 Jahre für Kohorte 2 und ist damit entsprechend länger als in Abbildung 11. Folglich ist der Vergleich der beiden Gruppen statistisch sehr aussagekräftig. Die Grafik zeigt, dass eine Arbeitslosigkeit mit 60 Jahren einen deutlichen Effekt auf die Wahrscheinlichkeit hat, in den verbleibenden Jahren bis zum ordentlichen Rentenalter erwerbstätig zu sein. Der Unterschied in der Erwerbquote zwischen der Treatment- und Vergleichsgruppe schliesst sich erst nach dem ordentlichen Pensionsalter. Der Kohortenvergleich deutet darauf hin, dass der negative Effekt der Arbeitslosigkeit auf die Erwerbstätigkeit über die Zeit grösser geworden ist.

**Abbildung 12: Effekt einer Arbeitslosigkeit mit 60 Jahren auf die Erwerbstätigenquote**



Anmerkungen: Die Treatmentgruppe sind Personen mit einer Arbeitslosigkeit im Alter von 60 Jahren. Die Population sind Personen, die im Alter 49 unselbständig erwerbstätig und nicht arbeitslos waren. Kohorte 1 = Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955. 95%-Konfidenzintervalle sind als halbtransparente Flächen dargestellt. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

Tabelle 13 fasst die geschätzten Effekte einer Arbeitslosigkeit auf die Erwerbstätigenquote in Prozentpunkten für die drei Kohorten zusammen. Dazu wurde für jedes Ereignis und jede Kohorte ein separates Regressionsmodell geschätzt. Die ausgewiesenen Effekte beziehen sich jeweils auf die Zeitpunkte drei (t+3), fünf (t+5) und acht (t+8) Jahre nach dem Eintreten der Arbeitslosigkeit, um die Dynamik über die kurze und mittlere Frist aufzuzeigen. Die Zahlen in Klammern entsprechen dem 95%-Konfidenzintervall und widerspiegeln das Ausmass der statistischen Unsicherheit. Generell gilt: Tritt die Arbeitslosigkeit später auf, sind die negativen Effekte auf die Erwerbsverläufe grösser, sie wirken sich aber weniger lange aus.

Der Kohortenvergleich zeigt, dass sich die Auswirkungen einer Arbeitslosigkeit im Alter von 50 Jahren über die Zeit kaum verändert haben. Die Effekte auf die Erwerbstätigenquote liegen für alle Kohorten und Zeitpunkte im Bereich von -5 bis -7 Prozentpunkten. Tritt die Arbeitslosigkeit in einem späteren Alter (55 oder 60) auf, ändert sich das Bild: Hier zeigt der Kohortenvergleich, dass die negativen Effekte über die Zeit zugenommen haben. Wurde eine Person in Kohorte 1 mit 55 Jahren arbeitslos, reduziert sich die Wahrscheinlichkeit, drei Jahre später erwerbstätig zu sein, um rund 8 Prozentpunkte. Dieser Effekt beträgt rund 11 Prozentpunkte in Kohorte 2 und rund 12 Prozentpunkte in Kohorte 3. Folglich lassen die Ergebnisse den Schluss zu, dass sich die Wiedereingliederung in den Arbeitsmarkt für 50-jährige Arbeitslose über die Zeit nicht massgeblich verändert hat. Für ältere Arbeitslose mit 55 und 60 Jahren scheint es im Zeitverlauf hingegen etwas schwieriger geworden zu sein, den Weg zurück in den Arbeitsmarkt zu finden.

**Tabelle 13: Effekte einer Arbeitslosigkeit auf die Erwerbstätigenquote**

Arbeitslosigkeit	Jahr	Kohorte 1		Kohorte 2		Kohorte 3	
		Effekt	95%-KI	Effekt	95%-KI	Effekt	95%-KI
mit 50 Jahren	t+3	-6.3	[-8.4, -4.2]	-7.1	[-8.8, -5.4]	-6.4	[-8.1, -4.8]
	t+5	-4.8	[-7.0, -2.6]	-6.6	[-8.4, -4.8]	-6.7	[-8.4, -4.9]
	t+8	-7.0	[-9.6, -4.4]	-6.1	[-8.0, -4.2]	-7.1	[-9.5, -4.7]
mit 55 Jahren	t+3	-8.3	[-10.3, -6.3]	-10.7	[-12.7, -8.8]	-12.3	[-14.6, -9.9]
	t+5	-7.5	[-9.7, -5.4]	-7.8	[-9.8, -5.8]	-13.7	[-17.4, -10.1]
	t+8	-0.5	[-2.9, 1.9]	-3.4	[-5.9, -1.0]		
mit 60 Jahren	t+3	-8.5	[-11.1, -6.0]	-15.4	[-18.3, -12.6]		

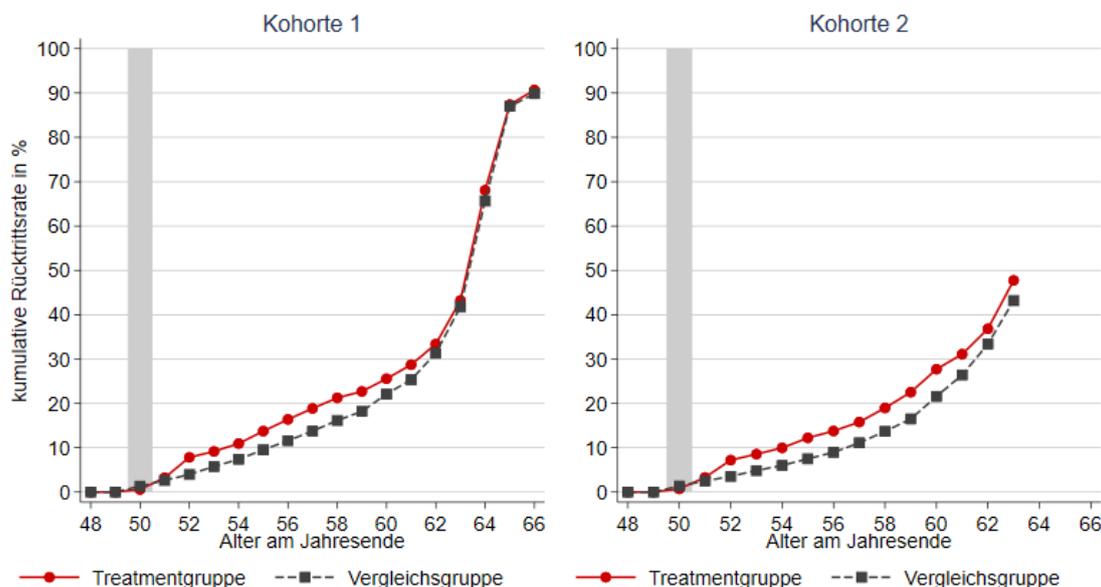
*Anmerkungen:* Die Effekte sind gemessen in Prozentpunkten und wurden mit einem linearen Paneldaten-Regressionsmodell unter Berücksichtigung der Propensity-Score-Gewichte geschätzt. Für jedes Ereignis und jede Kohorte erfolgte eine separate Schätzung. Die 95%-Konfidenzintervalle (KI) in Klammern basieren auf clusterrobusten Standardfehlern. Kohorte 1 = Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955, Kohorte 3 = Jahrgänge 1956-1962. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

### Erwerbsrücktritt

Eine Arbeitslosigkeit kann sich auf die Entscheidung auswirken, wann sich eine Erwerbsperson (temporär oder permanent) aus dem Erwerbsleben zurückzieht. Dabei ist der Zeitpunkt des Erwerbsrücktritts so definiert, dass in mindestens fünf beobachtbaren Folgejahren weder eine Erwerbstätigkeit noch ein ALV-Taggeldbezug verzeichnet wird (vgl. Abschnitt 4.3). ALV-Taggeldbezüger/innen gelten während der Bezugsdauer somit noch als Erwerbspersonen.

Abbildung 13 zeigt den *kumulierten Anteil* der Personen in Kohorte 1 und 2, die sich aus dem Erwerbsleben zurückgezogen haben. Die Anteile können als Wahrscheinlichkeit (oder "Risiko") interpretiert werden, dass eine Person, die mit 49 Jahren noch erwerbstätig war, den Arbeitsmarkt bis zu einem bestimmten Alter verlässt. Die Treatmentgruppe sind jene, die im Alter von 50 Jahren arbeitslos werden. Aus der Grafik geht hervor, dass eine Arbeitslosigkeit zwei Jahre später (Alter 52), nachdem die maximale Taggeldbezugsdauer typischerweise erreicht wird, Erwerbsrücktritte auslöst: Die kumulative Rücktrittsrate in der Treatmentgruppe steigt um etwa 3 bis 4 Prozentpunkte im Vergleich zur Kontrollgruppe und bleibt während der weiteren Altersphase bis vor das ordentliche Rentenalter auf einem höheren Niveau. Die Rücktrittsraten erscheinen zwischen den Kohorten relativ ähnlich.

**Abbildung 13: Effekt einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf den Erwerbsrücktritt**



*Anmerkungen:* Die Grafik zeigt den kumulierten Anteil der Personen, die aus dem Erwerbsleben zurückgetreten sind. Methode: Kaplan-Meier-Schätzung mit Propensity-Score-Gewichten. Die Treatmentgruppe hat eine einsetzende Arbeitslosigkeit im Alter 50. Die Population umfasst alle Personen, die mit Alter 49 unselbständig erwerbstätig und nicht arbeitslos waren. Kohorte 1 = Jahrgänge 1945-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955. *Quelle:* Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

Anhand der kumulativen Rücktrittsrate lässt sich mathematisch die *erwartete Dauer bis zum Erwerbsrücktritt* während eines bestimmten Beobachtungszeitraums herleiten. Die Differenz zwischen der Treatment- und Kontrollgruppe lässt sich dann als Effekt der Arbeitslosigkeit auf die verbleibende Erwerbsdauer interpretieren. Die Ergebnisse dieser Berechnung sind für Kohorten 1 und 2 in Tabelle 14 ersichtlich.<sup>16</sup> Es wird jeweils der Zeitraum von der Arbeitslosigkeit bis zum 63. Altersjahr berücksichtigt, damit ein Vergleich zwischen den Kohorten möglich ist. Die Effekte sind wie folgt zu interpretieren: Bei einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren reduziert sich die erwartete Dauer bis zum Erwerbsrücktritt in Kohorte 1 um rund ein halbes Jahr. Tritt eine Arbeitslosigkeit mit 55 Jahren auf, verlassen die Personen den Arbeitsmarkt rund 2 bis 3 Monate früher. Diese negativen Effekte haben über die Kohorten leicht zugenommen. Einschränkend ist anzumerken, dass der Effekt einer Arbeitslosigkeit auf Frühpensionierungen nicht vollständig enthalten ist, weil nur der Zeitraum bis zum 63. Altersjahr berücksichtigt werden kann.

<sup>16</sup> Für die Effekte werden keine Standardfehler ausgewiesen, da in gängigen Statistiksoftware kein analytischer Schätzer zur Verfügung steht. Eine Möglichkeit wäre eine Bootstrap-Simulation; das Verfahren ist jedoch bei grossen Datenmengen sehr rechenintensiv.

**Tabelle 14: Effekt einer Arbeitslosigkeit auf die Dauer bis zum Erwerbsrücktritt**

Arbeitslosigkeit	Effekt in Jahren		Zeitraum
	Kohorte 1	Kohorte 2	
mit 50 Jahren	-0.45	-0.56	49-63
mit 55 Jahren	-0.18	-0.24	54-63
mit 60 Jahren	0.03	-0.04	59-63

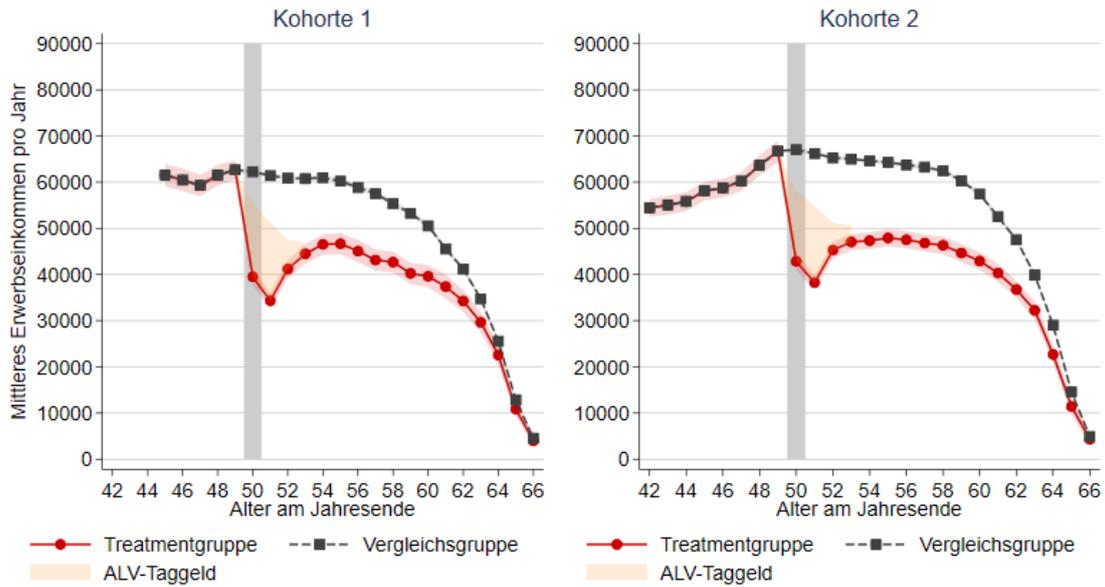
*Anmerkungen:* Die Tabelle zeigt die Effekte einer Arbeitslosigkeit auf die erwartete Dauer bis zum Erwerbsrücktritt für den Zeitraum vom Jahr der Arbeitslosigkeit bis zum Alter von 63 Jahren. Methode: Kaplan-Meier-Schätzung mit Propensity-Score-Gewichten. Kohorte 1 = Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

### Erwerbseinkommen pro Kopf

Als Nächstes betrachten wir die Auswirkungen einer Arbeitslosigkeit (ALV-Taggeldbezug) auf den Verlauf der jährlichen, realen Bruttoerwerbseinkommen *pro Kopf*: Somit werden sowohl Erwerbstätige wie auch Nichterwerbstätige (d.h., Personen mit einem Erwerbseinkommen von null) betrachtet. Abbildung 14 zeigt die Verläufe der Treatment- und Vergleichsgruppe für Kohorte 1 und 2, wobei die Treatmentgruppe von einer beginnenden Arbeitslosigkeit im Altersjahr 50 betroffen ist (schattierter Bereich). Der Vergleichsgruppe wurde wiederum so konstruiert, dass der vergangene Verlauf mit jenem der Treatmentgruppe übereinstimmt.

Infolge der Arbeitslosigkeit reduziert sich das durchschnittliche Erwerbseinkommen pro Kopf substantiell und bleibt während des restlichen Erwerbslebens deutlich tiefer als vor der Arbeitslosigkeit. Die orange Fläche zeigt, inwieweit die Reduktion des Erwerbseinkommens während der Arbeitslosigkeit durch Einkommen aus ALV-Taggeldern abgefedert wird. Die nachhaltigen Einkommenseinbussen hängen einerseits damit zusammen, dass eine Arbeitslosigkeit die Erwerbstätigenquote nachhaltig reduziert (die sogenannte „*extensive margin*“). Wie Liechti, Morlok und Siegenthaler (2020) zeigen, wirkt sich eine (Langzeit-)Arbeitslosigkeit andererseits negativ auf die Erwerbseinkommen (allenfalls auch über einen tieferen Beschäftigungsgrad) der Erwerbstätigen aus (die sogenannte „*intensive margin*“). Die Differenz zwischen der Treatment- und Vergleichsgruppe deutet darauf hin, dass eine Arbeitslosigkeit einen prägenden und nachhaltigen Effekt auf die Erwerbseinkommen ausübt. Der Kohortenvergleich wird hier dadurch erschwert, dass die Einkommensniveaus über die Zeit gestiegen sind und die absoluten Unterschiede somit nicht gut vergleichbar sind.

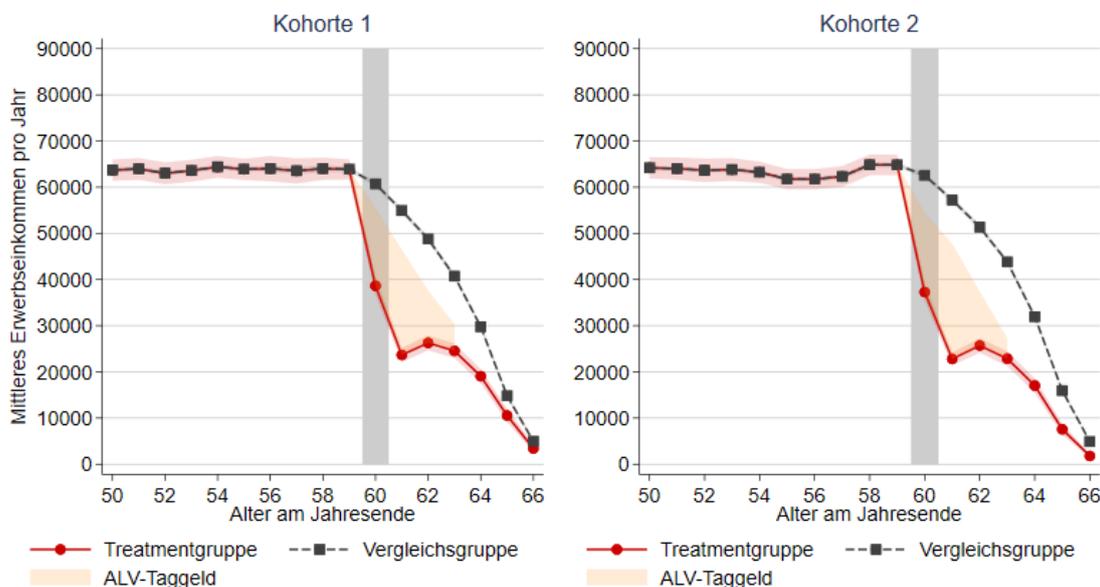
**Abbildung 14: Effekt einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf das Erwerbseinkommen**



Anmerkungen: Die Treatmentgruppe sind Personen mit einer Arbeitslosigkeit im Alter von 50 Jahren. Die Population sind Personen, die im Alter 49 unselbständig erwerbstätig und nicht arbeitslos waren. Kohorte 1 = Jahrgänge 1945-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955. 95%-Konfidenzintervalle sind als halbtransparente Flächen dargestellt. Orange Fläche: Durchschnittliches ALV-Taggeld während der Arbeitslosigkeit. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

Abbildung 15 zeigt die Ergebnisse einer analogen Analyse für die Teilpopulation, die im Alter von 60 Jahren arbeitslos wird. Entsprechend können hier für die Bildung der Vergleichsgruppe wiederum mehr Vorjahre einfließen. Die Verläufe in der Treatmentgruppe zeigen, dass sich eine Arbeitslosigkeit kurz vor dem ordentlichen Rentenalter stärker auf die Erwerbseinkommen auswirkt als dies Anfang 50 der Fall war: Dieses reduziert sich kurzfristig um rund zwei Drittel, wird aber zu einem massgeblichen Teil von den ALV-Taggeldern (orange Fläche) kompensiert. Der Vergleich der beiden Kohorten zeigt insgesamt eine sehr ähnliche Dynamik; der Effekt in Kohorte 2 ist absolut gesehen jedoch etwas grösser.

**Abbildung 15: Effekt einer Arbeitslosigkeit mit 60 Jahren auf das Erwerbseinkommen**



Anmerkungen: Die Treatmentgruppe sind Personen mit einer Arbeitslosigkeit im Alter von 60 Jahren. Die Population sind Personen, die im Alter 59 unselbständig erwerbstätig und nicht arbeitslos waren. Kohorte 1 = Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955. 95%-Konfidenzintervalle sind als halbtransparente Flächen dargestellt. Orange Fläche: Durchschnittliches ALV-Taggeld während der Arbeitslosigkeit. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

In Tabelle 15 sind die geschätzten Effekte einer Arbeitslosigkeit auf das durchschnittliche reale Bruttoerwerbseinkommen für die drei Kohorten ersichtlich. Die Effekte sind in Prozent des durchschnittlichen Einkommens in der Vergleichsgruppe ausgedrückt. Aufgrund der steigenden Einkommen über die Zeit lassen sich relative Effekte einfacher zwischen den Kohorten vergleichen. Die Zahlen in Klammern stellen das 95%-Konfidenzintervall dar. Die ausgewiesenen Effekte beziehen sich jeweils auf die Zeitpunkte drei (t+3), fünf (t+5) und acht (t+8) Jahre nach dem Eintreten der Arbeitslosigkeit.

Insgesamt präsentiert sich ein ähnliches Bild wie bei den Effekten auf die Erwerbstätigenquote, allerdings fallen die Effekte stärker aus: Der Effekt einer Arbeitslosigkeit im Alter von 50 Jahren ist zwischen allen drei Kohorten ähnlich gross und bewegt sich für die untersuchten Zeitpunkte zwischen -23% und -27%. Wenn eine Arbeitslosigkeit später, im Alter von 55 oder 60 Jahren auftritt, wird ein zunehmender Effekt über die Kohorten beobachtet. Dies bedeutet, dass die Einbusen beim Erwerbseinkommen, die eine Arbeitslosigkeit während des späten Erwerbsalters zur Folge hat, über die Zeit angestiegen sind. Die Grössenordnung der Einkommenseffekte der Arbeitslosigkeit sind derweil in Einklang mit den Schätzungen von Liechti, Morlok und Siegenthaler (2020), welche unter anderem anhand einer ähnlichen Methodik den Einfluss von Langzeitarbeitslosigkeit im Alter von 50 und mehr auf das Erwerbseinkommen schätzen.

**Tabelle 15: Effekte einer Arbeitslosigkeit auf das Erwerbseinkommen**

Arbeitslosigkeit	Jahr	Kohorte 1		Kohorte 2		Kohorte 3	
		Effekt	95%-KI	Effekt	95%-KI	Effekt	95%-KI
mit 50 Jahren	t+3	-26.8%	[-30%, -24%]	-27.5%	[-30%, -25%]	-23.5%	[-26%, -21%]
	t+5	-22.5%	[-26%, -19%]	-25.4%	[-28%, -23%]	-22.9%	[-25%, -21%]
	t+8	-22.9%	[-27%, -19%]	-25.8%	[-29%, -23%]	-25.4%	[-29%, -22%]
mit 55 Jahren	t+3	-30.4%	[-34%, -27%]	-31.5%	[-34%, -29%]	-37.5%	[-41%, -34%]
	t+5	-26.8%	[-30%, -23%]	-27.8%	[-31%, -25%]	-38.6%	[-44%, -33%]
	t+8	-17.6%	[-23%, -12%]	-20.5%	[-26%, -15%]		
mit 60 Jahren	t+3	-39.6%	[-45%, -34%]	-47.8%	[-53%, -43%]		

*Anmerkungen:* Die Effekte sind gemessen in Prozent des Einkommens in der Vergleichsgruppe und wurden mit einem linearen Paneldaten-Regressionsmodell unter Berücksichtigung der Propensity-Score-Gewichte geschätzt. Für jedes Ereignis und jede Kohorte erfolgte eine separate Schätzung. Die 95%-Konfidenzintervalle (KI) in Klammern basieren auf clusterrobusten Standardfehlern. Kohorte 1 = Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955, Kohorte 3 = Jahrgänge 1956-1962. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

### 5.4.3 Auswirkungen einer Aussteuerung

Nachfolgend wird untersucht, wie sich eine Aussteuerung bei älteren Arbeitslosen auf deren spätere Erwerbsbiografien auswirkt. Dazu werden die Erwerbsverläufe von Arbeitslosen mit Aussteuerung (Treatmentgruppe) mit jenen von Arbeitslosen ohne Aussteuerung (Vergleichsgruppe) verglichen. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass eine Aussteuerung im Wesentlichen gleichbedeutend mit einer überdurchschnittlich langen Arbeitslosigkeitsdauer ist. Folglich wird nicht primär der Effekt des Ereignisses per se gemessen, sondern vielmehr der Umstand einer langen Arbeitslosigkeitsperiode auf die späteren Arbeitsmarkt-Outcomes.

Die Analyse der Aussteuerungen basiert im Vergleich zur Analyse der Arbeitslosigkeit auf deutlich *kleineren Stichproben*, da die Referenzpopulation nur jene Personen umfasst, die in einem bestimmten Altersjahr arbeitslos werden. Ferner ist eine Aussteuerung ein vergleichsweise seltenes Ereignis, sodass die Treatmentgruppe entsprechend klein ist. Entsprechend sind die Konfidenzintervalle deutlich breiter und die statistische Unsicherheit der Schätzungen grösser als im vorangegangenen Abschnitt. Dies ist bei der Interpretation der Ergebnisse stets zu berücksichtigen.

Die Diskussion im Haupttext fokussiert auf den Vergleich der Effekte zwischen den drei Kohorten anhand von Tabellen. Die Grafiken, welche die Verläufe für Kohorte 1 und 2 abbilden, sind in Anhang B.5 aufgeführt.

#### Erwerbstätigkeit (Erwerbstätigenquote)

Tabelle 16 zeigt die geschätzten Effekte einer Aussteuerung auf die Erwerbstätigenquote in Prozentpunkten für die drei Kohorten. Die ausgewiesenen Effekte beziehen sich jeweils auf die Zeitpunkte drei (t+3), fünf (t+5) und acht (t+8) Jahre nach dem Eintreten der *Arbeitslosigkeit*. Die Zeitpunkte sind nicht relativ zur Aussteuerung, weil nicht alle Personen denselben Taggeldanspruch haben und somit früher oder später ausgesteuert werden können. Die Zahlen in Klammern stellen die 95%-Konfidenzintervalle dar.

Die Resultate zeigen, dass eine Aussteuerung die Erwerbstätigenquote in den darauffolgenden Jahren um rund 12 bis 17 Prozentpunkte reduziert, wenn Personen betrachtet werden, die im 50. Altersjahr arbeitslos werden. Werden Personen betrachtet, die in einem späteren Alter, mit 55 oder 60 Jahren, von einer Arbeitslosigkeit betroffen sind, ist der negative Effekt einer Aussteuerung auf die spätere Erwerbstätigkeit in der Tendenz grösser. Aus dem Kohortenvergleich geht jedoch keine klare Entwicklung über die Zeit hervor: Die Effekte scheinen sich über die Kohorten nicht systematisch verändert zu haben. Allerdings ist dieses Ergebnis auf Grund der tieferen statistischen Präzision nicht gesichert.

**Tabelle 16: Effekte einer Aussteuerung auf die Erwerbstätigenquote**

Arbeitslosigkeit	Jahr	Kohorte 1		Kohorte 2		Kohorte 3	
		Effekt	95%-KI	Effekt	95%-KI	Effekt	95%-KI
mit 50 Jahren	t+3	-17.5	[-25.1, -9.9]	-11.5	[-16.9, -6.1]	-14.8	[-19.4, -10.2]
	t+5	-14.8	[-22.4, -7.2]	-14.5	[-19.9, -9.2]	-11.8	[-16.6, -7.0]
	t+8	-14.0	[-22.4, -5.5]	-16.1	[-21.9, -10.3]	-16.3	[-22.9, -9.7]
mit 55 Jahren	t+3	-17.0	[-23.6, -10.4]	-22.1	[-27.9, -16.3]	-20.8	[-27.5, -14.1]
	t+5	-19.1	[-25.6, -12.6]	-15.0	[-21.0, -9.0]	-20.9	[-31.0, -10.8]
	t+8	-11.5	[-18.3, -4.8]	-15.2	[-21.9, -8.4]		
mit 60 Jahren	t+3	-20.9	[-26.6, -15.2]	-22.5	[-28.3, -16.6]		

*Anmerkungen:* Die Effekte sind gemessen in Prozentpunkten und wurden mit einem linearen Paneldaten-Regressionsmodell unter Berücksichtigung der Propensity-Score-Gewichte geschätzt. Für jedes Ereignis und jede Kohorte erfolgte eine separate Schätzung. Die 95%-Konfidenzintervalle (KI) in Klammern basieren auf clusterrobusten Standardfehlern. Kohorte 1 = Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955, Kohorte 3 = Jahrgänge 1956-1962. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

### Erwerbsrücktritt

In Tabelle 17 ist ersichtlich, wie sich eine Aussteuerung auf die *erwartete Dauer bis zum Erwerbsrücktritt* auswirkt. Dabei wird nur der Zeitraum von Beginn der Arbeitslosigkeit bis zum 63. Altersjahr miteinbezogen, um einen konsistenten Vergleich zwischen Kohorte 1 und 2 zu ermöglichen. Allgemein ist festzuhalten, dass die erwartete Dauer bis zum Erwerbsaustritt mit zunehmendem Alter per Definition abnimmt, weil der betrachtete Zeitraum kürzer wird. Aus den Schätzungen geht beispielsweise hervor, dass 50-jährige Arbeitslose in Kohorte 1 den Arbeitsmarkt im Schnitt 1.3 Jahre früher verlassen, wenn sie ausgesteuert werden. Die Effekte sind in Kohorte 2 etwas grösser. Entsprechend lässt sich folgern, dass der "Verlust" an Erwerbsjahren infolge von Aussteuerungen etwas zugenommen hat. Bei einer späten Arbeitslosigkeit hat eine Aussteuerung nur einen geringen Effekt auf die verbleibenden Erwerbsjahre bis 63, weil Arbeitslose während der Taggeldbezugsdauer Erwerbspersonen sind.

**Tabelle 17: Effekt einer Aussteuerung auf die Dauer bis zum Erwerbsrücktritt**

Arbeitslosigkeit	Effekt in Jahren		Zeitraum
	Kohorte 1	Kohorte 2	
mit 50 Jahren	-1.26	-1.41	49-63
mit 55 Jahren	-0.63	-0.99	54-63
mit 60 Jahren	-0.27	-0.25	59-63

*Anmerkungen:* Die Tabelle zeigt die Effekte einer Arbeitslosigkeit auf die erwartete Dauer bis zum Erwerbsrücktritt für den Zeitraum vom Jahr der Arbeitslosigkeit bis zum Alter von 63 Jahren. Methode: Kaplan-Meier-Schätzung mit Propensity-Score-Gewichten. Kohorte 1 = Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

### Erwerbseinkommen pro Kopf

In Tabelle 18 sind die geschätzten Effekte einer Aussteuerung auf das durchschnittliche reale Bruttoerwerbseinkommen pro Jahr für die drei Kohorten ersichtlich. Die Effekte sind in Prozent des durchschnittlichen Einkommens in der Vergleichsgruppe ausgedrückt. Die ausgewiesenen Effekte beziehen sich wiederum auf die Zeitpunkte drei (t+3), fünf (t+5) und acht (t+8) Jahre nach dem Eintreten der *Arbeitslosigkeit*.

Wird eine Person mit 50 Jahren arbeitslos, hat eine anschliessende Aussteuerung bedeutende Implikationen für die späteren Erwerbseinkommen: Der Effekt einer Aussteuerung (relativ zu einer Arbeitslosigkeit ohne Aussteuerung) bewegt sich für alle Zeitpunkte und Kohorten im Bereich von -34% und -42%. Das heisst, die Erwerbseinkommen fallen infolge der Aussteuerung um mehr als einen Drittel tiefer aus. Jedoch ist keine systematische Veränderung über die Kohorten erkennbar. Wenn eine Arbeitslosigkeit im Alter von 55 Jahren auftritt, wird über die Kohorten in der Tendenz jedoch ein stärkerer Effekt der Aussteuerung festgestellt. In Anbetracht der breiten Konfidenzintervalle ist diese Entwicklung jedoch mit einer gewissen Vorsicht zu interpretieren.

**Tabelle 18: Effekte einer Aussteuerung auf das Erwerbseinkommen**

Arbeitslosigkeit	Jahr	Kohorte 1		Kohorte 2		Kohorte 3	
		Effekt	95%-KI	Effekt	95%-KI	Effekt	95%-KI
mit 50 Jahren	t+3	-41.5%	[-54%, -29%]	-40.1%	[-49%, -31%]	-44.2%	[-51%, -37%]
	t+5	-34.0%	[-46%, -22%]	-39.2%	[-48%, -31%]	-37.6%	[-45%, -30%]
	t+8	-34.7%	[-51%, -19%]	-39.6%	[-50%, -30%]	-32.0%	[-44%, -20%]
mit 55 Jahren	t+3	-47.1%	[-63%, -32%]	-57.3%	[-68%, -47%]	-55.6%	[-66%, -45%]
	t+5	-40.4%	[-55%, -26%]	-46.7%	[-58%, -36%]	-51.0%	[-69%, -33%]
	t+8	-35.9%	[-56%, -15%]	-44.6%	[-62%, -27%]		
mit 60 Jahren	t+3	-58.9%	[-75%, -43%]	-58.3%	[-75%, -42%]		

*Anmerkungen:* Die Effekte sind gemessen in Prozent des Einkommens in der Vergleichsgruppe und wurden mit einem linearen Paneldaten-Regressionsmodell unter Berücksichtigung der Propensity-Score-Gewichte geschätzt. Für jedes Ereignis und jede Kohorte erfolgte eine separate Schätzung. Die 95%-Konfidenzintervalle (KI) in Klammern basieren auf clusterrobusten Standardfehlern. Kohorte 1 = Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955, Kohorte 3 = Jahrgänge 1956-1962. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

#### 5.4.4 Zwischenfazit

Die Ergebnisse in diesem Abschnitt zeigen, dass sich eine Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren im Schnitt mittel- bis langfristig auf die Arbeitsmarktintegration auswirkt: Die Erwerbstätigenquote bleibt bis vor das ordentliche Rentenalter rund 5 bis 7 Prozentpunkte tiefer als in der Vergleichsgruppe. Ferner führt eine Arbeitslosigkeit auch dazu, dass sich die Betroffenen im Durchschnitt rund ein halbes Jahr früher aus dem Erwerbsleben zurückziehen. Tritt die Arbeitslosigkeit später auf, mit 55 oder 60 Jahren, sind die negativen Effekte auf die Erwerbsverläufe grösser, sie wirken sich aber weniger lange aus. Das Alter, bei welchem das Ereignis auftritt, spielt also eine wesentliche Rolle in Bezug auf die Effekte der Arbeitslosigkeit auf die Erwerbsbiografie. Aus dem Vergleich der Effekte zwischen den Kohorten ergibt sich ein interessantes Ergebnis: Die Auswirkungen einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf Erwerbstätigkeit, Einkommen und Arbeitsmarktaustritte haben sich über die Zeit kaum verändert. Wenn eine Arbeitslosigkeit in einem späteren Alter auftritt, scheinen die Betroffenen in den jüngeren Kohorten jedoch mehr Mühe zu bekunden, zurück in den Arbeitsmarkt zu finden, als dies in der ältesten Kohorte 1 der Fall war. Ein möglicher Grund könnte sein, dass die Vermittelbarkeit von älteren Arbeitslosen ab 55 Jahren im Zeitverlauf abgenommen hat. Zudem ist denkbar, dass gewisse Hindernisse bei der Rekrutierung älterer Arbeitsloser ab 55 Jahren (z. B. mangelnde Technikaffinität oder Informatikkenntnisse) für die Unternehmen an Bedeutung gewonnen haben.

Weiter geht aus den Ergebnissen hervor, dass eine Aussteuerung bzw. eine überdurchschnittlich lange Arbeitslosigkeitsdauer bei älteren Arbeitslosen mit einem bedeutenden Bruch in der Erwerbsbiografie einhergeht. Dies äussert sich unter anderem in einer deutlichen und persistenten Reduktion der Erwerbstätigenquote im Bereich von -12 bis -17 Prozentpunkten, die bis zum Ende des Erwerbslebens bestehen bleibt. Der Kohortenvergleich deutet darauf hin, dass die negativen Effekte einer Aussteuerung auf Erwerbsrücktritte und Erwerbseinkommen über die Zeit etwas zugenommen haben dürften, wobei die statistische Präzision der Schätzungen aber keine eindeutigen Schlüsse zulässt.

Abschliessend ist zu beachten, dass eine *kausale* Interpretation der Ergebnisse entscheidend von der Annahme abhängt, dass sich die Treatmentgruppe gleich entwickelt hätte wie die Vergleichsgruppe, wenn das Arbeitsmarktereignis nicht eingetreten wäre. Da die vergangenen Erwerbsbiografien und die soziodemografischen Merkmale der beiden Gruppen (nach der Gewichtung) identisch sind, erscheint die Annahme plausibel; eine empirische Überprüfung ist jedoch nicht möglich.

## 6. Fazit

In der vorliegenden Studie wurde eine vertiefte empirische Analyse zu den Erwerbsverläufen von älteren Personen ab 50 Jahren in der Schweiz durchgeführt. Insbesondere war es das Ziel, Erkenntnisse zur Dynamik der Erwerbssituation über einen längeren Zeitraum zu generieren und mögliche Veränderungen in der Erwerbssituation anhand eines Kohortenvergleichs zu untersuchen. Für die Studie wurden umfangreiche Registerdaten der AHV der Jahre 1990 bis 2017 ausgewertet, die zusätzlich mit Daten der Volkszählung des BFS verknüpft wurden. Der Fokus der Studie liegt auf dem Vergleich von drei gepoolten Geburtskohorten, die im Zeitraum 1992 bis 2012 ihr 50. Altersjahr vollendeten: Kohorte 1 beinhaltet die Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 die Jahrgänge 1949-1955 und Kohorte 3 die Jahrgänge 1956-1962.

Die Analyse der Erwerbsverläufe zeigt, dass die Erwerbsbeteiligung älterer Personen in allen Altersjahren über die Zeit gestiegen ist. Dieser Anstieg ist auf die deutlich gestiegene Partizipationsrate der Frauen zurückzuführen, sodass sich der Abstand zur Erwerbspartizipation der Männer über die drei Kohorten stetig verkleinert hat. Das zeigt sich auch bei den Erwerbseinkommen: Eine 55-jährige Frau in Kohorte 3 erzielt im Schnitt ein kaufkraftbereinigt rund 20% höheres Erwerbseinkommen als eine 55-jährige Frau in Kohorte 1. Die Zunahme kann einerseits mit einem höheren Beschäftigungsgrad oder auch mit höheren Löhnen zusammenhängen. Bei den älteren Männern fallen hingegen die tiefen Einkommensfortschritte auf. Das Erwerbseinkommen pro Mann im Alter von 50-55 Jahren ging im Vergleich der drei Kohorten inflationsbereinigt sogar leicht zurück. Einem leichten Anstieg des Erwerbseinkommens pro Erwerbstätigen steht in jener Altersgruppe eine leicht gesunkene Erwerbstätigenquote und möglicherweise auch ein Rückgang des mittleren Beschäftigungsgrads gegenüber. Nebst der Erwerbssituation hat sich auch die soziodemografische Struktur der Bevölkerung im Zeitverlauf verändert: Beispielsweise haben die Anteile der Verheirateten und der Personen mit Kindern abgenommen, während die Anteile mit tertiärer Ausbildung und mit ausländischer Herkunft zugenommen haben. Etwa ein Viertel der Zunahme in der Erwerbstätigenquote lässt sich durch solche soziodemografischen Verschiebungen erklären; der übrige Anteil dürfte hauptsächlich auf den gesellschaftlichen Wandel und institutionelle Änderungen zurückzuführen sein, welche das Erwerbsverhalten der Frauen positiv beeinflusst haben.

Die Verteilung nach Erwerbsstatus und die Flüsse zwischen den Kategorien geben Aufschluss über die Dynamik der Erwerbsbiografien von älteren Personen ab 50 Jahren. Beispielsweise ist die Zunahme der Erwerbstätigen auf einen Anstieg der Arbeitnehmenden zurückzuführen, während der Anteil der Selbständigen rückläufig ist. Es zeigt sich zudem, dass der Anteil der Arbeitslosen (ALV-Taggeldbezüger/innen) über alle Altersjahre und Kohorten nahezu konstant blieb. Dies deutet darauf hin, dass sich Arbeitslosigkeitsrisiko und -dauer insgesamt nur unwesentlich verändert haben. Interessante Ergebnisse liefert weiter die Betrachtung der Erwerbsverläufe von Personen, die im Alter von 50 Jahren arbeitslos wurden. Nur 51% dieser Personen sind mit 60 Jahren wieder erwerbstätig, 20% weisen einen IV-Bezug auf und 22% sind übrige Nichterwerbstätige. Als Vergleich: Bei den Personen, die mit 50 Jahren einer Erwerbstätigkeit nachgingen, beträgt der Anteil der übrigen Nichterwerbstätigen mit 60 Jahren 17% und der Anteil IV-Bezüger/innen nur 7%, während 74% weiterhin erwerbstätig sind. Erfreulich ist, dass Personen, die mit 50 Jahren nichterwerbstätig sind, in den jüngeren Kohorten eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit haben, wieder im Arbeitsmarkt aktiv zu sein als dies in Kohorte 1 der Fall war. Beim

IV-Bezug schliesslich sticht die hohe Prävalenz im Alter ins Auge: 11% der 60-Jährigen aus Kohorte 2 beziehen eine IV-Rente. Weiter ist festzuhalten, dass der Anteil der 50-Jährigen mit IV-Rentenbezug über die drei Kohorten etwas angestiegen ist. Die Zuflüsse in den Status IV-Rente stellen hauptsächlich Arbeitnehmende und in geringerem Ausmass auch übrige Nichterwerbstätige dar. Abflüsse aus der IV-Rente zurück in den Arbeitsmarkt sind sehr selten. Bedeutsam ist zudem, dass der Übergang von einer Arbeitslosigkeit oder einer Erwerbstätigkeit mit 50 Jahren zu einer späteren IV-Rente im Zeitverlauf deutlich abgenommen hat. Dies könnte eine Folge der 4. und 5. IV-Revisionen sowie weiterer Änderungen im Bereich Vollzug und Rechtsprechung sein, welche den Fokus stärker auf die berufliche Wiedereingliederung setzten und die Neueintritte in die IV stark reduzierten.

Mittels eines Differenz-in-Differenzen-Ansatzes wurde untersucht, inwieweit sich Brüche in der Erwerbskarriere infolge einer Arbeitslosigkeit und Aussteuerung kausal mittel- bis langfristig auf die Erwerbsverläufe auswirken. Die ökonometrischen Schätzungen zeigen, dass eine Arbeitslosigkeit mit 50, 55, oder 60 Jahren die Arbeitsmarktpartizipation der Betroffenen bis zum ordentlichen Rentenalter nachhaltig reduziert und teilweise auch frühzeitige Rücktritte aus dem Erwerbsleben auslöst. Werden diese negativen Effekte zwischen den drei Kohorten verglichen, so zeigt sich: Die Auswirkungen einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf Erwerbstätigkeit, Einkommen und Arbeitsmarktaustritte haben sich über die Zeit kaum verändert. Für einen 50-jährigen Arbeitslosen ist die Wiedereingliederung in den Arbeitsmarkt somit nicht schwieriger geworden. Wenn eine Arbeitslosigkeit hingegen in einem späteren Alter auftritt, scheinen die Betroffenen in den jüngeren Kohorten mehr Mühe zu bekunden, zurück in den Arbeitsmarkt zu finden, als dies in Kohorte 1 der Fall war. Weiter geht aus den Ergebnissen hervor, dass eine Aussteuerung, die mit einer überdurchschnittlich langen Arbeitslosigkeitsperiode einhergeht, bei älteren Arbeitslosen mit einem bedeutenden Bruch in der Erwerbsbiografie einhergeht. Dies äussert sich in einer persistenten Reduktion der Erwerbstätigenquote (-12 bis -17 Prozentpunkte), was unter anderem auch mit einer Häufung von Erwerbsrücktritten nach der Aussteuerung erklärt werden kann. Der Kohortenvergleich deutet darauf hin, dass die negativen Effekte einer Aussteuerung auf die Arbeitsmarktintegration von älteren Arbeitnehmenden über die Zeit etwas zugenommen haben.

Abschliessend halten wir fest, dass sich die über 50-Jährigen heute im Schnitt stärker am Arbeitsmarkt beteiligen als dies noch in den 1990er-Jahren der Fall war – eine Entwicklung, die auf die stark gestiegene Arbeitsmarktpartizipation der Frauen zurückzuführen ist. Es ist plausibel anzunehmen, dass sich dieser Trend in den kommenden Jahren noch fortsetzen wird, sodass das Erwerbspotenzial der älteren Frauen künftig stärker ausgeschöpft wird. Betrachtet man die einzelnen Altersphasen, so ist zusätzliches Erwerbspotenzial vor allem ab 60 Jahren auszumachen, da sich die Abnahme der Erwerbstätigenquote ab diesem Alter spürbar beschleunigt. Beim ordentlichen Rentenalter ist eine sprunghafte Abnahme der Erwerbsbeteiligung zu verzeichnen, die im internationalen Vergleich zu einer tiefen Erwerbsbeteiligung nach dem ordentlichen Rentenalter führt. Entsprechend dürften insbesondere Massnahmen die Erwerbsbeteiligung positiv beeinflussen, welche auf einen längeren Verbleib im Arbeitsmarkt ab 60 Jahren ausgerichtet sind. Letztlich ist auch die Wiedereingliederung von älteren Arbeitslosen für den Erhalt bzw. die Steigerung der Erwerbspartizipation von zentraler Bedeutung, weil sich die durch eine Arbeitslosigkeit entstandenen Brüche in der Erwerbsbiografie nicht nur kurzfristig, sondern auch mittel- bis langfristig auf die Arbeitsmarkt-beteiligung auswirken.

## 7. Quellenverzeichnis

- Abadie, A. (2005). Semiparametric difference-in-differences estimators. *The Review of Economic Studies*, 72(1), 1-19.
- BFS (2009). Ausgesteuert – was nun? Analyse der Wiedereingliederung von Personen, die aus der Arbeitslosenversicherung ausgesteuert wurden. BFS Aktuell.
- BFS (2019). Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE), 1991–2018: Die verschiedenen Generationen auf dem Arbeitsmarkt. BFS Aktuell.
- Bill-Körber, A., Eichler, M., & Koppers, F. (2019). Makroökonomische Effekte des demografischen Wandels – Modellgestützte Projektionen für das langfristige Wachstum der Schweiz». *Grundlagen für die Wirtschaftspolitik Nr. 2*. Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, Bern.
- Bollier G.E. (2010). Die wesentlichen Revisionen. *Soziale Sicherheit CHSS 1/2010*.
- Buchs, H. & Gnehm, A. (2018). Altersgrenzen in Stelleninseraten 2010-2017. Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO.
- Bundesamt für Sozialversicherungen BSV (2018). Die Geschichte der AHV. Hintergrunddokument, Datum 6.3.2018.
- Bundesamt für Sozialversicherungen BSV (2019). Invalidenversicherung: Zahlen und Fakten 2018. Hintergrunddokument, Datum 23.5.2019.
- Bundesamt für Statistik (2019). Situation der ausgesteuerten Personen. Neuchâtel.
- Bütler M. & M. Engler (2007): Arbeitsfähigkeit und Integration der älteren Arbeitskräfte in der Schweiz – Studie II, im Auftrag des SECO, SECO Publikation Arbeitsmarktpolitik No 25 (2. 2008).
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge University Press.
- Egger M., R. Moser & N. Thom (2007): Arbeitsfähigkeit und Integration der älteren Arbeitskräfte in der Schweiz – Studie I, im Auftrag des SECO, SECO Publikation Arbeitsmarktpolitik No 24 (2. 2008).
- Fluder, R., Salzgeber, R., Fritschi, T., Graf, T. & Röthlisberger, S. (2013). Verläufe, Risikoprofile und Einflussfaktoren für die berufliche Integration von neuen ALE-Beziehenden. *Berner Fachhochschule, Soziale Arbeit*.
- Föllmi, R., Schmidt, T., & Jager, P. (2019). Demografischer Wandel und dessen Auswirkungen auf die Produktivität und das Wirtschaftswachstum. *Grundlagen für die Wirtschaftspolitik Nr. 1*. Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, Bern.
- Fortin, N., Lemieux, T., & Firpo, S. (2011). Decomposition methods in economics. In *Handbook of labor economics* (Vol. 4, pp. 1-102). Elsevier.
- Hahn, J. (1998). On the role of the propensity score in efficient semiparametric estimation of average treatment effects. *Econometrica*, 315-331.
- Hainmueller, J. (2012). Entropy balancing for causal effects: A multivariate reweighting method to produce balanced samples in observational studies. *Political Analysis*, 20(1), 25-46.
- Hainmueller, J., & Xu, Y. (2013). Ebalance: A Stata package for entropy balancing. *Journal of Statistical Software*, 54(7).
- Hauser, L.-M., Schlag, C.-H., Wolf, A. (2019). Demografischer Wandel in der Schweiz: Makroökonomische Wachstumseffekte in einem Mehrgenerationenmodell. *Grundlagen für die Wirtschaftspolitik Nr. 3*. Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, Bern.
- Hirano, K., Imbens, G. W., & Ridder, G. (2003). Efficient estimation of average treatment effects using the estimated propensity score. *Econometrica*, 71(4), 1161-1189.

- Holland, P. W. (1986). Statistics and causal inference. *Journal of the American statistical Association*, 81(396), 945-960.
- Homrighausen P. & K. Wolf (2018): Wiederbeschäftigungschancen Älterer: Wo Vermittlungsfachkräfte Handlungsbedarf sehen, IAB-Kurzbericht, No. 11/2018, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg.
- Imai, K., & Ratkovic, M. (2014). Covariate balancing propensity score. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology)*, 76(1), 243-263.
- Imbens, G. W. (2004). Nonparametric estimation of average treatment effects under exogeneity: A review. *Review of Economics and statistics*, 86(1), 4-29.
- Imbens, G. W., & Rubin, D. B. (2015). *Causal inference in statistics, social, and biomedical sciences*. Cambridge University Press.
- Imbens, G. W., & Wooldridge, J. M. (2009). Recent developments in the econometrics of program evaluation. *Journal of economic literature*, 47(1), 5-86.
- Kaiser, B. & Möhr, T. (2019). Analyse der Lohnunterschiede zwischen Frauen und Männern anhand der Schweizerischen Lohnstrukturerhebung (LSE) 2016. BSS Volkswirtschaftliche Beratung. Studie im Auftrag des Bundesamts für Statistik.
- Kaiser, B., Morlok, M. & Liechti, D. (2012). Entwicklung der Wirkung der öffentlichen Arbeitsvermittlung in der Schweiz im Zeitraum 2003-2016. BSS Volkswirtschaftliche Beratung. Studie im Auftrag der Aufsichtskommission für den Ausgleichsfonds der Arbeitslosenversicherung.
- Kaiser, B., Rutzer, C. & Möhr, T. (2019). Der Einfluss des demografischen Wandels auf die Wirtschaftsstruktur der Schweiz. BSS Volkswirtschaftliche Beratung. Grundlagen für die Wirtschaftspolitik Nr. 4. Staatssekretariat für Wirtschaft SECO.
- Laun, T., & Wallenius, J. (2015). A life cycle model of health and retirement: The case of Swedish pension reform. *Journal of Public Economics*, 127, 127-136.
- Liechti, D., Morlok, M., und Siegenthaler, M. (2020): Situation, Entwicklung und Auswirkungen der Langzeitarbeitslosigkeit. BSS Volkswirtschaftliche Beratung und Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich. SECO Publikation Arbeitsmarktpolitik No 59 (2. 2020).
- Marti, M., Walker, P. & Mattmann, M. (2013). Auswirkungen der Arbeitslosigkeit auf Einkommen und Erwerbsbiografien. Ecoplan. Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO.
- Morlok M., A. Oswald, R. Neumann, N. Prack & B. Kaiser (2015): Hindernisse und Hilfestellungen bei der Nutzung von inländischem Fachkräftepotential, zuhanden des Hilfswerks der Evangelischen Kirchen Schweiz.
- Morlok, M., Frey, M., Liechti, D. & Leuthard, M. (2016). Finanzierung der Weiterbildung von älteren Arbeitnehmenden. BSS Volkswirtschaftliche Beratung. Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI.
- OECD (2014). Alterung und Beschäftigungspolitik Schweiz. Herausgegeben durch das Bundesamt für Sozialversicherungen BSV.
- OECD (2019), *OECD Economic Surveys: Switzerland 2019*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7e6fd372-en>.
- Rubin, D. B. (1974). Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. *Journal of educational Psychology*, 66(5), 688.
- Staatssekretariat für Wirtschaft (2018a). Indikatoren zur Situation älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auf dem Schweizer Arbeitsmarkt. Grundlagen für die nationale Konferenz vom 26. April 2018. Bern.
- Staatssekretariat für Wirtschaft (2018b). Gemeinsame Schlusserklärung. Vierte Nationale Konferenz zum Thema ältere Arbeitnehmende. Bern.

- Staubli, S. (2011). The impact of stricter criteria for disability insurance on labor force participation. *Journal of Public Economics*, 95(9-10), 1223-1235.
- Zhao, Q., & Percival, D. (2017). Entropy balancing is doubly robust. *Journal of Causal Inference*, 5(1).
- Zubizarreta, J. R. (2015). Stable weights that balance covariates for estimation with incomplete outcome data. *Journal of the American Statistical Association*, 110(511), 910-922.

# A. Ergänzungen zu Daten und Methoden

## A.1 Datenbeschreibung

### Individuelle Konti (IK) der AHV

Die IK-Daten stehen für das Projekt von 1990 bis 2017 zur Verfügung. Diese umfassen alle AHV-beitragspflichtigen Personen (Vollerhebung) und beinhalten die Einkommensströme jeder Person auf Monatsbasis.<sup>17</sup> Bruttoerwerbseinkommen aus selbständiger und unselbständiger Tätigkeit sowie bestimmte Transferzahlungen (Taggelder aus ALV, IV, EO) können anhand der Einkommenscodes identifiziert und unterschieden werden. Auch Nichterwerbstätige werden beobachtet, sofern sie selber AHV-pflichtig sind und einen entsprechenden Beitrag entrichten. Verheiratete Nichterwerbstätige werden in den Daten in der Regel jedoch nicht beobachtet, wenn ihr Ehegatte AHV-Beiträge einzahlt.

### Rentenregister der AHV/IV

Die Einzeldatensätze des Rentenregisters der AHV/IV stehen für den Zeitraum von 1994 bis 2017 zur Verfügung und bilden jeweils den Stand am Jahresende ab. Die Individualdaten beinhalten detaillierte Informationen zu den Leistungen der AHV und der IV sowie Angaben, die für die Bestimmung der Leistungsansprüche notwendig sind. Für das vorliegende Projekt stehen ausgewählte Informationen zu den Ansprüchen auf AHV- und IV-Renten zur Verfügung, darunter die Rentenhöhe, der Zeitraum des Leistungsanspruchs und Art der Leistung (z. B. IV-Rente, Altersrente, Kinderrente usw.). Die Daten des Rentenregisters ermöglichen es, IV-Bezüger/innen und Altersrenten-Bezüger/innen zu identifizieren und diese von anderen Nichterwerbstätigen abzugrenzen.

### Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP)

STATPOP ist Teil der neuen Volkszählung (ab 2010) und beinhaltet Informationen zu Bestand und Struktur der Wohnbevölkerung. Die Daten stellen eine Vollerhebung dar und basieren auf den Personenregistern der öffentlichen Hand. Auf Individualebene sind soziodemografische Merkmale wie Alter, Geschlecht, Zivilstand, Kinder, Nationalität, Wohnort, Herkunft und Wanderungen (internationaler Zuzug, Zuzug in die Gemeinde) erfasst. Zudem sind Angaben zur Struktur der Haushalte verfügbar.

### Strukturerhebung (SE)

Die SE ist ebenfalls Teil der neuen Volkszählung (ab 2010) und basiert auf einer schriftlichen Befragung, die jährlich bei einer Stichprobe von rund 200'000 Personen durchgeführt wird. Die SE bezieht sich auf die ständige Wohnbevölkerung ab 15 Jahren in Privathaushalten. Die Daten beinhalten persönliche Merkmale, die in STATPOP nicht erfasst sind, wie zum Beispiel die höchste abgeschlossene Ausbildung, der erlernte Beruf, gesprochene Sprachen und Angaben zum Erwerbsstatus.

---

<sup>17</sup> Sofern diese der Beitragspflicht unterstehen, d.h. alle Einkommen ab 2'300 CHF pro Jahr und Arbeitgeber im Alter von 18 bis 64/65 Jahren. Ab dem ordentlichen Rentenalter gilt ein Freibetrag von zurzeit 16'800 CHF pro Jahr.

## A.2 Datenaufbereitung und Verknüpfung

*Aufbereitung IK-Daten:* Die Daten der IK werden in einen Panel-Datensatz (Person-Jahr-Monat) transformiert. Dabei werden die verschiedenen Einkommensbeträge anhand der Beitragscodes der entsprechenden Kategorie (Erwerbseinkommen aus selbständiger bzw. unselbständiger Tätigkeit, ALV-Taggelder usw.) zugeteilt. Die Datenqualität in den 1990er-Jahren unterliegt gewissen Einschränkungen, sodass im Zug der Datenaufbereitung verschiedene Bereinigungen notwendig sind.

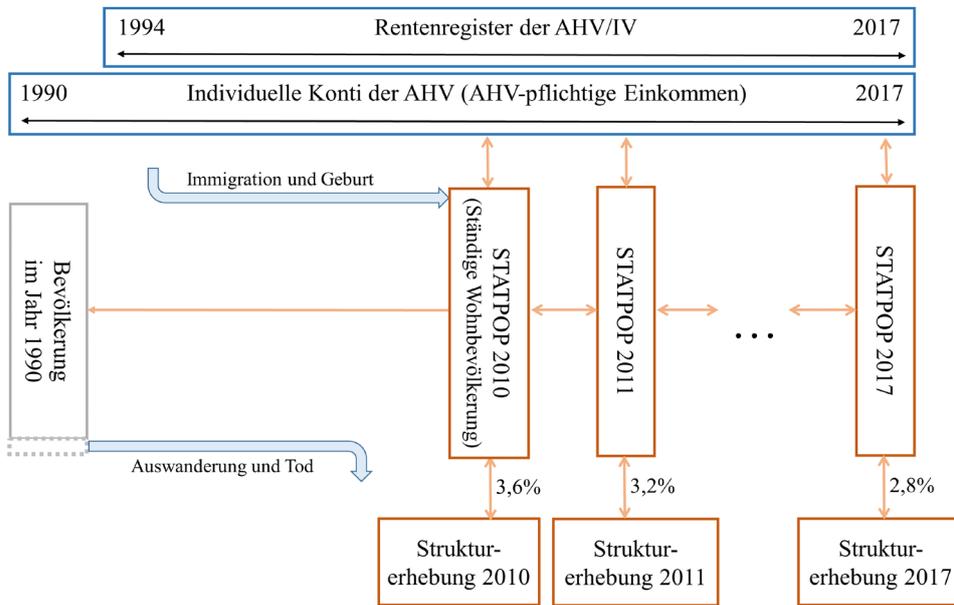
*Aufbereitung Rentenregister AHV/IV:* Die Jahresdatensätze bestehen aus Zuwachs- und Abgangsmeldungen für bestimmte Ansprüche von Leistungen der AHV und IV. Die benötigten Informationen wurden ebenfalls auf die Ebene eines Panel-Datensatzes (Person-Jahr) verdichtet. Eine Schwierigkeit war, dass in den 1990er-Jahren nicht alle verheirateten Ehegatten im Fall von Doppelrenten im Register als unabhängige Beobachtungen geführt wurden. Die Rentenansprüche der Ehegatten lassen sich jedoch aus den verfügbaren Variablen weitgehend rekonstruieren. Zudem mussten die Rentenansprüche im Zeitraum 1990-1993 auf Basis der Angaben aus dem Jahr 1994 rekonstruiert werden, sodass die Informationen in seltenen Fällen unvollständig sind, nämlich dann, wenn sich die Rentenansprüche vor 1994 änderten.

*Retropolation:* Gewisse Informationen, die in STATPOP für die Jahre 2010-2017 verfügbar sind, müssen für den vergangenen Zeitraum 1990-2009 aus den Daten rekonstruiert werden. Dazu gehören insbesondere:

- *Aufenthalt in der Schweiz:* Für die Analyse ist entscheidend zu wissen, welche Personen sich in welchen Zeiträumen in der Schweiz aufgehalten haben. Für die Retropolation nutzen wir Informationen zum (letzten) Einwanderungsjahr in die Schweiz, zum Zuzugsjahr in die Wohngemeinde, zum Herkunftsort beim letzten Zuzug in die Wohngemeinde, zum Wohnort vor fünf Jahren und zum Geburtsort. Zweitens werden Informationen zu AHV-pflichtige Einkommen, ALV-Taggeldern und zum Wohnort von IV-Rentner/innen aus den Registern der AHV verwendet.
- *Zivilstand:* Für die Retropolation wird das Datum der Eheschliessung verwendet. Zudem werden unter Berücksichtigung des Alters Annahmen zum Zivilstand vor der letzten Eheschliessung getroffen.

Nach Aufbereitung und Transformation der einzelnen Datensätze wurden diese anschliessend auf Ebene Person und Jahr miteinander verknüpft. Abbildung 16 stellt die Verknüpfung der Datenquellen schematisch dar. Ab 2010 ist eine jährliche Verknüpfung zwischen den AHV-Registern und der Volkszählung (STATPOP und SE) möglich. Für den Zeitraum davor, werden die Daten anhand der verfügbaren Informationen soweit wie möglich eingefüllt.

Abbildung 16: Verknüpfung der Datenquellen



Anmerkungen: Eigene Darstellung.

## A.3 Variablen

**Tabelle 19: Höchste abgeschlossene Ausbildung, Strukturhebung**

Code	Kategorie
1	Keine
2	Bis max. 7 Jahre obligatorische Schule
3	Obligatorische Schule (Real-, Sekundar-, Bezirks-, Orientierungsschule, Pro-, Untergymnasium, Sonderschule)
4	1-jährige Vorlehre, 1-jährige allgemeinbildende Schule, 10. Schuljahr, 1-jährige Berufswahl-schule, Haushaltslehrjahr, Sprachschule (mind. 1 Jahr) mit Schlusszertifikat, Sozialjahr, Brückenangebote oder ähnliche Ausbildung
5	2- bis 3-jährige Diplommittelschule, Verkehrsschule, Fachmittelschule FMS oder ähnliche Ausbildung
6	Berufliche Grundbildung (Anlehre, 2- bis 4-jährige Berufslehre oder Vollzeitberufsschule, Handelsdiplom, Lehrwerkstätte oder ähnliche Ausbildung)
7	Gymnasiale Maturität, Lehrkräfte-Seminar (vorbereitende Ausbildung für Lehrkräfte von Kindergarten, Primarschule, Handarbeit, Hauswirtschaft)
8	Berufs- oder Fachmaturität
9	Höhere Fach- und Berufsausbildung mit eidg. Fachausweis, eidg. Diplom oder Meisterprüfung, höhere Fachschule für Technik (Technikerschule TS), für Wirtschaft (HKG) oder ähnliche höhere Fachschule (2 Jahre Voll- oder 3 Jahre Teilzeitstudium)
10	Höhere Fachschule (Vorgänger von Fachhochschulen, z. B. HTL, HWV, HFG, HFS) inkl. Nachdiplome (3 Jahre Voll- oder 4 Jahre Teilzeitstudium)
11	Bachelor (Universität, ETH, Fachhochschule, pädagogische Hochschule)
12	Master, Lizentiat, Diplom, Staatsexamen, Nachdiplom (Universität, ETH, Fachhochschule, pädagogische Hochschule)
13	Doktorat, Habilitation
14	Unbekannt, keine Antwort

## A.4 Ergänzungen zum methodischen Vorgehen

### Ereigniszeitanalyse

Wir beobachten Person  $i$  in Altersjahren  $t = 0, 1, 2, \dots$ , wobei  $t = 0$  das Ausgangsalter der jeweiligen Analyse darstellt. Wir schränken das Personen-Jahr-Panel auf jene Beobachtungen ein, die noch mindestens während fünf Folgejahren beobachtet werden. Es sei  $S_{it}$  ein binärer Indikator, ob das Indexpaar  $(i, t + 5)$  beobachtet wird. Der Indikator für den Zeitpunkt des Erwerbsaustritts ist  $Y_{it} = \{0, 1\}$ , wobei  $Y_{it} = 1$ , wenn Person  $i$  in Altersjahr  $t$  noch (teilweise) erwerbstätig ist, aber während der fünf Folgejahre nicht mehr und sonst ist  $Y_{it} = 0$ . Es sei  $T_i$  die Zeitdauer von Person  $i$  vom Ausgangsalter ( $t = 0$ ) bis zum Erwerbsrücktritt  $Y_{it} = 1$ . Die kumulative Rücktrittsrate bis zum Alter  $t$  entspricht der Verteilungsfunktion:

$$F(t) = P(T_i \leq t).$$

Bei einigen Personen wird der Erwerbsrücktritt nicht beobachtet (*Rechtszensierung*), weil das Ereignis noch in der Zukunft liegt.

Die Rücktrittsrate mit dem nichtparametrischen Kaplan-Meier-Schätzer geschätzt. Dabei wird die Rechtszensierung mitberücksichtigt. Für jedes Altersjahr  $j$  werden zunächst folgende zwei Grössen definiert:

- Die Anzahl Personen, deren Erwerbsleben im Altersjahr  $t_j$  endet:  $d_j = \sum_i Y_{i,t_j}$ .
- Die Anzahl Personen "mit Risiko", das heisst, die Personen, deren Erwerbsleben im Altersjahr  $t_j$  potenziell hätten enden können:  $r_j = \sum_i S_{i,t_j}$ .

Die kumulative Rücktrittsrate bis zum Altersjahr  $t$  wird wie folgt berechnet:

$$\hat{F}(t) = 1 - \prod_{j:t_j \leq t} (1 - h_j),$$

wobei  $h_j = d_j/r_j$  die diskrete Hazardrate darstellt. Die erwartete Dauer bis zum Erwerbsrücktritt innerhalb des Zeitraums  $t \in \{0, 1, \dots, t_{\max}\}$  wird wie folgt berechnet:

$$E[T_i | t \leq t_{\max}] = \sum_{j=0}^{t_{\max}} (1 - \hat{F}(j)).$$

### Oaxaca-Blinder-Zerlegung

$Y_i$  sei ein binärer Indikator für die Erwerbstätigkeit von Person  $i$ ,  $D_i$  ist ein binärer Indikator für die jüngere Kohorte und  $X_i$  ist ein Vektor mit soziodemografischen Merkmalen. In der vorliegenden Studie wird die Differenz in der Erwerbstätigenquote zwischen zwei Kohorten zerlegt. In der Grundgesamtheit ist die Differenz wie folgt definiert:

$$\Delta = E[Y_i | D_i = 1] - E[Y_i | D_i = 0].$$

Die Zerlegung basiert auf dem Konzept der *kontrafaktischen Erwerbstätigenquote*. Diese ist formal wie folgt definiert:

$$E_X\{E_Y[Y_i | X_i, D_i = 0] | D_i = 1\}.$$

Bei der Mittelwertbildung in der älteren Kohorte ( $D_i = 0$ ) wird die Erwerbsfunktion der jüngeren Kohorte unterstellt. Die Differenz  $\Delta$  wird dann wie folgt in einen erklärten und unerklärten Teil zerlegt:

$$\Delta = \underbrace{E[Y_i | D_i = 1] - E\{E[Y_i | X_i, D_i = 0] | D_i = 1\}}_{\Delta_X} + \underbrace{E\{E[Y_i | X_i, D_i = 0] | D_i = 1\} - E[Y_i | D_i = 0]}_{\Delta_S}$$

wobei der erste Term  $\Delta_X$  der erklärte Anteil (engl. „composition effect“) und der zweite Term  $\Delta_S$  der unerklärte Anteil (engl. „structural effect“) darstellt. In der Praxis wird für die nichtparametrische Erwerbsfunktion  $E_Y[Y | X, D = d]$  ein lineares Modell angenommen. Dann lässt sich die Formulierung der bekannten Oaxaca-Blinder-Zerlegung herleiten:

$$\Delta = (E[X|D = 1] - E[X|D = 0])\beta_1 + E[X|D = 0](\beta_1 - \beta_0).$$

Das lineare Modell wird für beide Kohorten separat mit OLS geschätzt. Daraus resultieren der erklärte und unerklärte Anteil der beobachteten Differenz in der Erwerbstätigenquote. Die Zerlegung ist dann:

$$\hat{\Delta} = \hat{\Delta}_X + \hat{\Delta}_S = (\bar{X}_1 - \bar{X}_0)\hat{\beta}_{1,OLS} + \bar{X}_0(\hat{\beta}_{1,OLS} - \hat{\beta}_{0,OLS}).$$

## Kausale Analyse

Die relevante Population besteht aus  $i = \{1, 2, \dots, N\}$  Personen, die während der Altersjahre  $t = \{t_{\min}, \dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots, t_{\max}\}$  beobachtet werden, wobei  $t = 0$  der Zeitpunkt des Arbeitsmarktereignisses ist. Der binäre Indikator  $D_i$  zeigt, ob eine Person in der Treatmentgruppe ( $D_i = 1$ ) oder in der Vergleichsgruppe ( $D_i = 0$ ) ist. Der  $(k \times 1)$ -Zeilenvektor  $X_i$  beinhaltet die Kontrollvariablen, welche aus den Outcomes in der Phase vor dem Ereignis und aus soziodemografischen Merkmalen bestehen. Wir verwenden nachfolgend potenzielle Outcomevariablen, um kausale Effekte formal zu definieren (vgl. Rubin 1974, Holland 1986). Das potenzielle Outcome von Person  $i$  im Altersjahr  $t$ , wenn diese im Alter  $t = 0$  ein Arbeitsmarktereignis hat, sei  $Y_{it}(1)$ . Das potenzielle Outcome von Person  $i$ , wenn diese im Alter  $t = 0$  kein Arbeitsmarktereignis hat, sei  $Y_{it}(0)$ . Das tatsächlich beobachtete Outcome ergibt sich dann durch die Beobachtungsregel:  $Y_{it} = D_i Y_{it}(1) + (1 - D_i) Y_{it}(0)$ .

Das Ziel besteht darin, den kausalen Effekt des Arbeitsmarktereignisses in den Altersjahren  $t \geq 0$  zu messen. Die Messgrösse ist der Treatmenteffekt innerhalb der Treatmentgruppe (siehe z. B. Imbens & Wooldridge 2009):

$$\tau_t = E[Y_{it}(1)|D_i = 1] - E[Y_{it}(0)|D_i = 1], \text{ für } t \geq 0.$$

Als Nächstes wird gezeigt, wie  $\tau_t$  anhand der Daten identifiziert wird. Der Ansatz wird als *Differenz-in-Differenzen-Methode* bezeichnet. Der erste Term  $E[Y_{it}(1)|D_i = 1]$  entspricht dem Mittelwert in der Treatmentgruppe im Altersjahr  $t$  und ist direkt beobachtbar. Der zweite Term ist hingegen kontrafaktisch. Damit dieser anhand der Daten identifiziert werden kann, wird zunächst die Annahme der konditionalen parallelen Trends (*conditional parallel trends assumption*) unterstellt (vgl. Abadie 2005):

$$E[Y_{it}(0) - Y_{i,t-1}|X_i, D_i = 1] = E[Y_{it}(0) - Y_{i,t-1}|X_i, D_i = 0], \text{ für } t \geq 0$$

Diese besagt, dass sich das Outcome in beiden Gruppen in Abwesenheit des Arbeitsmarktereignisses parallel entwickelt hätten, wenn immer nur jene Personen miteinander verglichen werden, welche hinsichtlich der Merkmale  $X_i$  identisch sind. Zwei weitere, eher technische Annahmen sind:

- *Keine Antizipation*: Das Ereignis hat keinen Einfluss auf die Outcomes im Zeitraum, bevor das Ereignis eintritt.
- *Overlapping Support*: Alle Merkmalskombinationen von  $X_i$  in der Treatmentgruppe werden auch in der Vergleichsgruppe beobachtet.

Es lässt sich formal zeigen, dass der Treatmenteffekt durch die Umgewichtung der Kontrollgruppe identifiziert werden kann (siehe Abadie 2005; Callaway & Sant'Anna 2019), was als semi-parametrische Differenz-in-Differenzen-Methode bezeichnet werden kann. Der dazu benötigte Gewichtungsfaktor hat folgende Form:

$$w_i = \frac{1-p}{p} \cdot \frac{p(X_i)}{1-p(X_i)}$$

wobei  $p(X_i) \equiv P(D_i = 1|X_i = x)$  die Propensity Score darstellt und  $p \equiv P(D_i = 1)$  ist. Die Propensity Score entspricht der Wahrscheinlichkeit, dass eine Person, die zufällig aus der Gruppe mit Merkmalen  $X_i = x$  gezogen wird, in der Treatmentgruppe ist. Traditionell wird zuerst die Propensity Score mit einem Wahrscheinlichkeitsmodell geschätzt, um anschliessend die Gewichte zu bilden. Ein modernerer und effektiverer Ansatz ist, den Gewichtungsfaktor *direkt* aus den Daten schätzen. Ein attraktiverer Ansatz hierfür ist die Entropy-Balancing-Methode von Hainmueller (2012, 2013). Diese stellt sicher, dass die gewichteten Mittelwerte aller erklärenden Merkmale in der Vergleichsgruppe exakt den Mittelwerten in der Treatmentgruppe entsprechen. Es sei  $\mathbf{w}$  der Ergebnisvektor mit den Gewichten für die Kontrollgruppe. Formal wird folgendes Minimierungsproblem gelöst:

$$\mathbf{w} = \arg \min \sum_{i:D_i=0} w_i \ln(w_i),$$

unter den drei Nebenbedingungen:

$$\frac{1}{\sum_{i:D_i=0} w_i} \sum_{i:D_i=0} w_i X_i = \frac{1}{n_1} \sum_{i:D_i=1} X_i$$

$$\sum_{i:D_i=0} w_i = 1$$

und  $w_i \geq 0$  für alle  $i$ .

Die Methode ist theoretisch attraktiv, weil sie die Eigenschaft der doppelten Robustheit besitzt (Zhao & Percival 2017). Ähnliche Balancing-Methoden wurden von Imai & Ratkovic (2014) und Zubizarreta (2015) vorgeschlagen.

Sind die Gewichte geschätzt, lässt sich der Treatmenteffekt dann wie folgt schätzen:

$$\hat{\tau}_t = \left( \frac{1}{n_1} \sum_{i:D_i=1} Y_{it} - \frac{\sum_{i:D_i=0} w_i Y_{it}}{\sum_{i:D_i=0} w_i} \right) - \underbrace{\left( \frac{1}{n_1} \sum_{i:D_i=1} Y_{i,t-1} - \frac{\sum_{i:D_i=0} w_i Y_{i,t-1}}{\sum_{i:D_i=0} w_i} \right)}_{=0}$$

Der zweite Term ist null, weil die Pre-Treatment-Outcomes in den Kontrollvariablen enthalten sind und die Gewichtung die Differenz zwischen den Gruppen vollständig ausbalanciert.

Eine einfache Methode, die Treatmenteffekte für alle Jahre simultan zu berechnen, ist folgendes Paneldaten-Regressionsmodell zu schätzen:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 D_i + \sum_{s:s>0} \tau_s D_i \mathbf{1}[t = s] + \theta_t + \varepsilon_{it},$$

wobei die Beobachtungen mit  $\tilde{w}_i = D_i w_i + (1 - D_i)$  gewichtet werden. In der Modellgleichung bezeichnet  $\theta_t$  einen flexiblen nichtparametrischen Zeittrend und  $\mathbf{1}[t = s]$  ist eine Indikatorfunktion, die den Wert 1 annimmt, wenn die Bedingung in Klammern wahr ist und sonst den Wert 0. In unserem Fall ist  $\beta_1 = 0$ , weil die Gruppenunterschiede vor dem Ereignis über den gesamten Beobachtungszeitraum mittels Gewichtung ausgeglichen werden. Für die Berechnung der Konfidenzintervalle von  $\hat{\tau}_t$  werden clusterrobuste Standardfehler verwendet, um der seriellen Korrelation in den Outcomevariablen Rechnung zu tragen.

## B. Weitere Ergebnisse

### B.1 Fallzahlen

Die Spalte ganz rechts zeigt die Grundgesamtheit der Kohorten, die anhand der drei Kriterien in Abschnitt 4.1 gebildet wurde. Der Anteil der Personen, die sich nach dem 50. Altersjahr in der Schweiz aufhalten, ist geringfügig unter 100%, weil einige Personen die Schweiz temporär verlassen und später wieder Teil der ständigen Wohnbevölkerung sind.

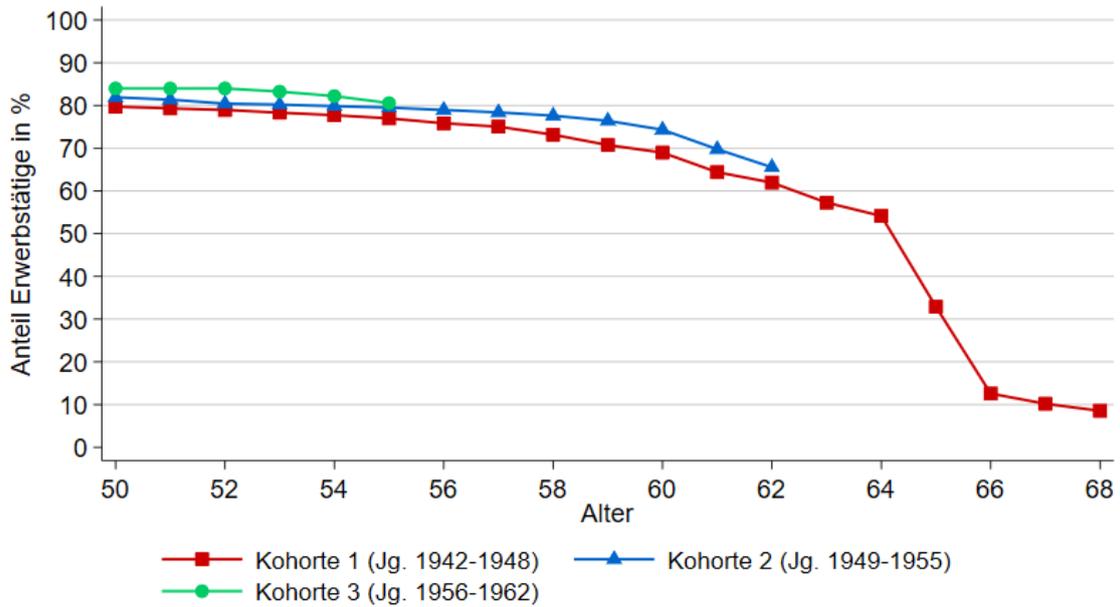
**Tabelle 20: Fallzahlen in den Datenquellen nach Kohorte und Alter**

Kohorte	Alter	Struktur- erhebung (2010-2017)	Renten- register	Individuelle Konti	in der Schweiz	Grund- gesamtheit
1	50	28.8%	3.7%	84.1%	100.0%	561'319
1	55	28.8%	6.6%	85.0%	99.7%	561'319
1	60	28.8%	10.8%	85.8%	99.7%	561'319
1	65	28.8%	94.1%	48.0%	99.9%	561'319
1	70	28.8%	96.7%	6.8%	97.2%	477'744
2	50	27.9%	5.5%	87.8%	100.0%	606'252
2	55	27.9%	8.1%	87.9%	99.9%	606'252
2	60	27.9%	10.5%	89.9%	99.9%	606'252
2	65	28.2%	93.5%	45.5%	99.9%	334'121
3	50	27.0%	6.0%	90.3%	100.0%	767'892
3	55	27.0%	7.4%	88.7%	99.9%	767'892
3	60	27.1%	9.9%	83.3%	99.9%	200'658

Anmerkungen: Die Spalte ganz rechts zeigt die Anzahl Personen in der Grundgesamtheit nach Kohorte und Alter. Die weiteren Spalten zeigen die Anteile an der Grundgesamtheit, die in den anderen Datenquellen erfasst sind. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

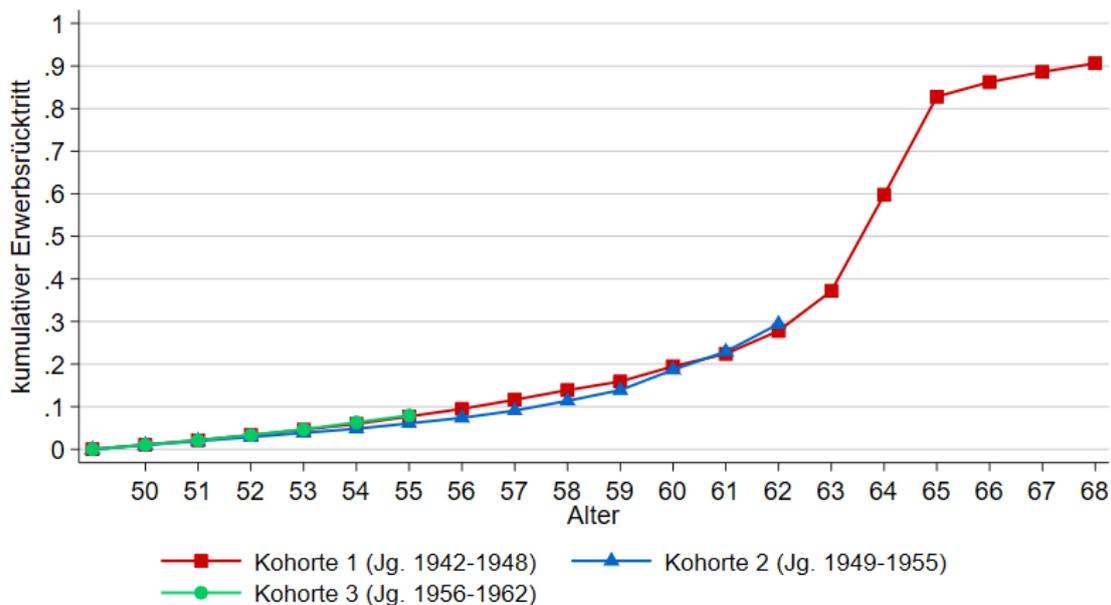
## B.2 Erwerbsverläufe und Zusammensetzung der Kohorten

Abbildung 17: Anteil Erwerbstätige nach Kohorte



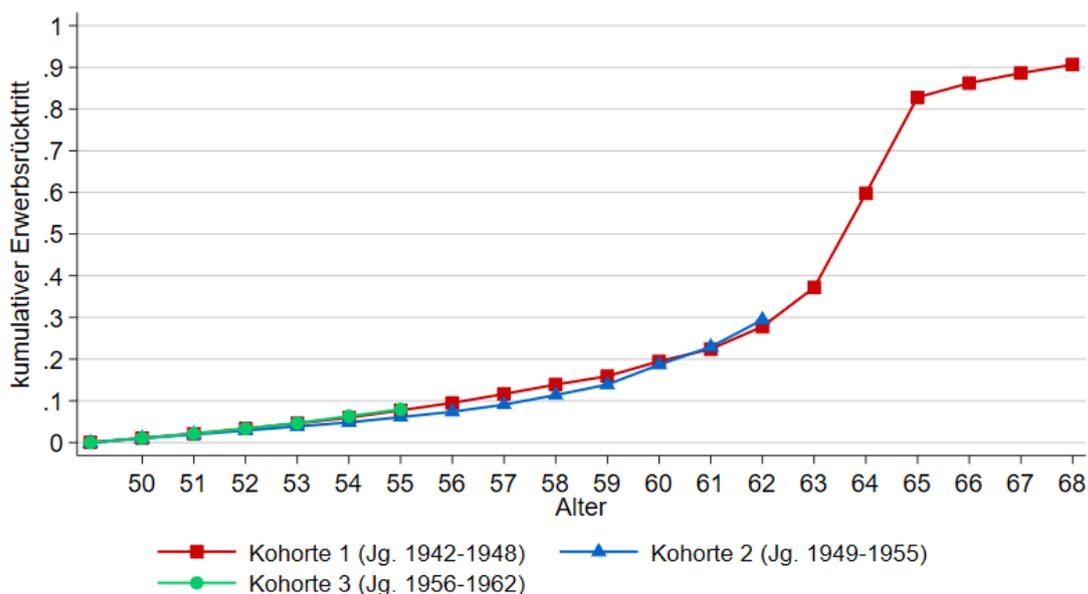
Anmerkungen: Die Grafik zeigt für alle drei Kohorten den Verlauf des Anteils erwerbstätiger Personen über das Alter.  
Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und den Rentenregister AHV/IV.

Abbildung 18: Erwerbsrücktritt nach Kohorte



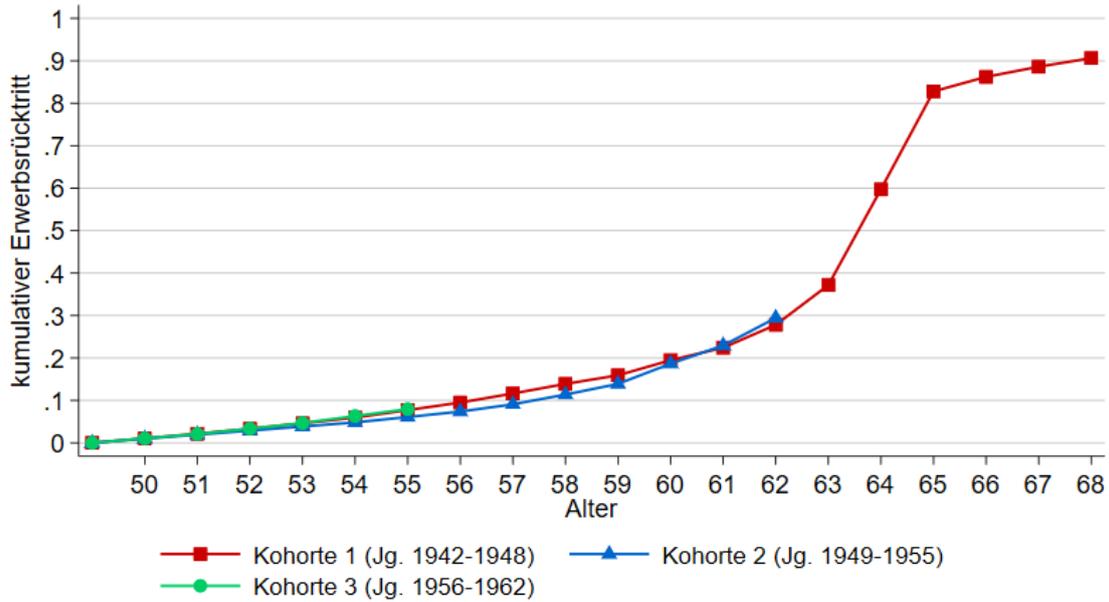
Anmerkungen: Die Grafik zeigt für alle drei Kohorten den Verlauf des kumulativen Anteils der aus der Erwerbstätigkeit zurückgetretenen Personen über das Alter. Die Grundgesamtheit sind Personen, die im 50. Altersjahr erwerbstätig und/oder arbeitslos sind. Die Schätzung basiert auf der nichtparametrischen Kaplan-Meier-Methode. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und den Rentenregister AHV/IV.

Abbildung 19: Durchschnittliches reales Erwerbseinkommen der Erwerbstätigen



Anmerkungen: Die Grafik zeigt für alle drei Kohorten den Verlauf des durchschnittlichen Bruttoerwerbseinkommens gemessen pro Jahr. Einkommen sind ausgedrückt in Franken des Jahres 2010. Die Grundgesamtheit sind alle Erwerbstätigen zum jeweiligen Zeitpunkt. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und den Rentenregister AHV/IV.

**Abbildung 20: Durchschnittliches reales Erwerbseinkommen pro Kopf**



Anmerkungen: Die Grafik zeigt für alle drei Kohorten den Verlauf des durchschnittlichen realen Bruttoerwerbseinkommens pro Kopf und Jahr. Einkommen sind ausgedrückt in Franken des Jahres 2010. Die Grundgesamtheit sind alle Personen. Quelle: Eigene Berechnungen, Individuelle Konti (IK) und Rentenregister AHV/IV.

Tabelle 21 zeigt den Durchschnitt verschiedener Erwerbsvariablen pro Kohorte. Dabei werden die Mittelwerte für verschiedene Altersjahre dargestellt. In Tabelle 22 und Tabelle 23 sind die Ergebnisse differenziert nach Geschlecht dargestellt.

**Tabelle 21: Erwerbsvariablen nach Kohorte**

Alter	Kohorte 1 (Jahrgänge 1942-1948)	Kohorte 2 (Jahrgänge (1949-1955))	Kohorte 3 (Jahrgänge 1956-1962)
<b>Anteil Erwerbstätige</b>			
50	80%	82%	84%
55	77%	80%	81%
60	69%	74%	
66	13%		
<b>Kumulativer Anteil Erwerbsrücktritte (Teilpopulation: Mit 50 Jahren erwerbstätig)</b>			
50	1%	1%	1%
55	8%	6%	8%
60	19%	19%	
66	86%		
<b>Durchschnittliches reales Erwerbseinkommen in CHF pro Erwerbstätigen</b>			
50	81'287	80'413	83'063
55	81'925	82'033	86'414
60	77'157	80'636	
66	61'739		
<b>Durchschnittliches reales Erwerbseinkommen in CHF pro Kopf</b>			
50	64'814	65'879	69'773
55	63'081	65'238	69'627
60	53'230	59'937	
66	7'784		

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte verschiedener Erwerbsvariablen unterteilt nach vier Altersjahren und drei Kohorten. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und den Rentenregister AHV/IV.

**Tabelle 22: Erwerbsvariablen nach Kohorte, Männer**

Alter	Kohorte 1 (Jahrgänge 1942-1948)	Kohorte 2 (Jahrgänge (1949-1955))	Kohorte 3 (Jahrgänge 1956-1962)
<b>Anteil Erwerbstätige</b>			
50	93.1%	90.5%	89.6%
55	90.1%	87.5%	85.7%
60	82.1%	83.3%	
66	19.4%		
<b>Kumulativer Anteil Erwerbsrücktritte (Teilpopulation: Mit 50 Jahren erwerbstätig)</b>			
50	0.5%	0.6%	0.8%
55	4.4%	3.9%	6.6%
60	14.6%	14.9%	
66	81.2%		
<b>Durchschnittliches reales Erwerbseinkommen in CHF pro Erwerbstätigen</b>			
50	108'733	106'825	108'988
55	108'432	107'998	111'732
60	100'863	104'514	
66	71'647		
<b>Durchschnittliches reales Erwerbseinkommen in CHF pro Kopf</b>			
50	101'201	96'676	97'637
55	97'663	94'515	95'739
60	82'784	87'035	
66	13'948		

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte verschiedener Erwerbsvariablen unterteilt nach vier Altersjahren und drei Kohorten. Teilpopulation: Alle Männer. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und den Rentenregister AHV/IV.

**Tabelle 23: Erwerbsvariablen nach Kohorte, Frauen**

Alter	Kohorte 1 (Jahrgänge 1942-1948)	Kohorte 2 (Jahrgänge (1949-1955))	Kohorte 3 (Jahrgänge 1956-1962)
<b>Anteil Erwerbstätige</b>			
50	67.2%	73.7%	78.3%
55	64.7%	71.8%	75.4%
60	56.6%	65.7%	
66	6.1%		
<b>Kumulativer Anteil Erwerbsrücktritte (Teilpopulation: Mit 50 Jahren erwerbstätig)</b>			
50	1.8%	1.5%	1.3%
55	12.1%	8.7%	9.5%
60	25.9%	23.1%	
66	92.7%		
<b>Durchschnittliches reales Erwerbseinkommen in CHF pro Erwerbstätigen</b>			
50	45'546	49'285	53'181
55	47'203	51'674	57'422
60	44'855	51'615	
66	32'275		
<b>Durchschnittliches reales Erwerbseinkommen in CHF pro Kopf</b>			
50	30'621	36'332	41'684
55	30'555	37'139	43'313
60	25'433	33'943	
66	1'995		

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte verschiedener Erwerbsvariablen unterteilt nach vier Altersjahren und drei Kohorten. Teilpopulation: Alle Frauen. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus den Individuellen Konti (IK) und den Rentenregister AHV/IV.

In Tabelle 24 ist sind die Anteile der Kohorten nach ihrem erlernten Beruf ersichtlich, wobei die Kategorien den Berufsgruppen der Schweizerischen Berufsnomenklatur entsprechen.

**Tabelle 24: Erlerner Beruf nach Kohorte im 50. Altersjahr**

<b>Variable</b>	<b>Kohorte 1 Jahrg. 1942-1948</b>	<b>Kohorte 2 Jahrg. 1949-1955</b>	<b>Kohorte 3 Jahrg. 1956-1962</b>
Land- und Forstwirtschaft	3%	3%	3%
Produktionsberufe	15%	14%	13%
Technische Berufe	7%	7%	7%
Baugewerbe	4%	5%	5%
Handels- und Verkehrsberufe	12%	11%	11%
Gastgewerbe	5%	5%	6%
Management und Administration; Bank- und Versicherungsgewerbe, Rechtswesen	14%	14%	14%
Gesundheits- Lehr- und Kulturberufe, Wissenschaftler	17%	22%	23%
Nicht klassierbare Angaben	1%	2%	2%
unbekannt	22%	17%	15%

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Anteile nach Berufsgruppe (SBN) bei Altersjahr 50 unterteilt nach den drei Kohorten. Kohorte 1 besteht aus den Jahrgängen 1942-1948, Kohorte 2 aus den Jahrgängen 1949-1955 und Kohorte 3 umfasst die Jahrgänge 1956-1962. Die Ergebnisse sind mit dem Stichprobengewicht der Strukturerhebung gewichtet. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus STATPOP und der Strukturerhebung.

Tabelle 25 zeigt die Mittelwerte verschiedener soziodemografischer Merkmale nach Kohorte für die Teilpopulation der Männer, Tabelle 26 entspricht derselben Tabelle für die Teilpopulation der Frauen.

**Tabelle 25: Soziodemografische Merkmale nach Kohorte im 50. Altersjahr, Männer**

Variable	Kohorte 1 Jahrg. 1942-1948	Kohorte 2 Jahrg. 1949-1955	Kohorte 3 Jahrg. 1956-1962
<b>Demografische Informationen</b>			
männlich	100%	100%	100%
verheiratet	81%	76%	71%
hat Kinder	72%	68%	64%
<b>Höchste abgeschlossene Ausbildung</b>			
Obligatorische Schule	18%	17%	16%
Sekundarstufe II	51%	50%	46%
Tertiärstufe	31%	33%	37%
unbekannt	1%	1%	1%
<b>Geburtsland</b>			
Schweiz	80%	76%	69%
EU / EFTA	16%	15%	18%
Drittstaaten	3%	8%	11%
unbekannt	1%	2%	2%
<b>Geburtsland der Eltern</b>			
in der Schweiz	74%	67%	57%
ein Elternteil im Ausland	5%	7%	10%
beide im Ausland	19%	23%	32%
unbekannt	2%	2%	2%
Anzahl Personen (N)	75'988	80'380	102'179

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte verschiedener soziodemografischer Variablen bei Altersjahr 50 unterteilt nach den drei Kohorten. Teilpopulation: Alle Männer. Kohorte 1 besteht aus den Jahrgängen 1942-1948, Kohorte 2 aus den Jahrgängen 1949-1955 und Kohorte 3 umfasst die Jahrgänge 1956-1962. Die Ergebnisse sind mit dem Stichprobengewicht der Strukturerhebung gewichtet. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus STATPOP und der Strukturerhebung.

**Tabelle 26: Soziodemografische Merkmale nach Kohorte im 50. Altersjahr, Frauen**

Variable	Kohorte 1 Jahrg. 1942-1948	Kohorte 2 Jahrg. 1949-1955	Kohorte 3 Jahrg. 1956-1962
Demografische Informationen			
männlich	0%	0%	0%
verheiratet	76%	72%	68%
hat Kinder	73%	70%	67%
Höchste abgeschlossene Ausbildung			
Obligatorische Schule	36%	30%	24%
Sekundarstufe II	52%	54%	54%
Tertiärstufe	11%	16%	22%
unbekannt	1%	1%	1%
Geburtsland			
Schweiz	80%	76%	71%
EU / EFTA	16%	15%	16%
Drittstaaten	3%	8%	11%
unbekannt	1%	2%	2%
Geburtsland der Eltern			
in der Schweiz	74%	68%	58%
ein Elternteil im Ausland	5%	7%	10%
beide im Ausland	19%	23%	30%
unbekannt	2%	2%	2%
Anzahl Personen (N)	85'727	88'773	105'081

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte verschiedener soziodemografischer Variablen bei Altersjahr 50 unterteilt nach den drei Kohorten. Teilpopulation: Alle Frauen. Kohorte 1 besteht aus den Jahrgängen 1942-1948, Kohorte 2 aus den Jahrgängen 1949-1955 und Kohorte 3 umfasst die Jahrgänge 1956-1962. Die Ergebnisse sind mit dem Stichprobengewicht der Strukturerhebung gewichtet. Quelle: Eigene Berechnungen, Daten aus STATPOP und der Strukturerhebung.

### B.3 Detaillierte Zerlegung der Veränderung der Erwerbstätigenquote

Tabelle 27 zeigt die detaillierte Zerlegung der Veränderung der Erwerbstätigenquote für die Teilpopulation der Frauen. Zur Vollständigkeit wird in Tabelle 28 auch die detaillierte Zerlegung für die Teilpopulation der Männer ausgewiesen. Diese ist jedoch mit grosser Vorsicht zu interpretieren, da sich die Erwerbstätigenquote zwischen den Kohorten nur sehr leicht verändert hat (vgl. Kapitel 5.2.1).

**Tabelle 27: Detaillierte Zerlegung der Differenz in den Erwerbstätigenquoten, Frauen**

Kohortenvergleich	Kohorte 1 vs. 2			Kohorte 1 vs. 3		Kohorte 2 vs. 3	
	50	55	60	50	55	50	55
Alter	50	55	60	50	55	50	55
Durchschnitt erste Kohorte	0.660	0.633	0.538	0.660	0.633	0.725	0.711
Durchschnitt zweite Kohorte	0.725	0.711	0.633	0.772	0.747	0.772	0.747
Differenz	-0.065	-0.078	-0.095	-0.113	-0.113	-0.047	-0.036
Unerklärter Anteil	75%	76%	86%	74%	74%	85%	85%
Erklärter Anteil	25%	24%	14%	26%	26%	15%	15%
Erklärungsgehalt der Variablen (in Prozentpunkten des erklärten Anteils)							
Verheiratet	14	13	8	16	13	11	8
Hat Kinder	2	1	-1	2	1	1	-1
Sprachregion	1	1	1	1	1	0	0
Ausbildung	7	8	7	8	11	12	19
Beruf	10	10	7	9	10	9	13
Herkunft	-7	-6	-6	-6	-6	-11	-16
Herkunft der Eltern	-3	-3	-2	-4	-5	-7	-9
Summe	25	24	14	26	26	15	15

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt für Frauen verschiedener Altersjahre und Kohorten die Unterschiede in der Erwerbspartizipation der verschiedenen Kohorten. Anhand einer Oaxaca-Blinder Zerlegung wird gezeigt, welcher Teil der Unterschiede durch soziodemografische Variablen erklärt werden kann. Kohorte 1 besteht aus den Jahrgängen 1942-1948, Kohorte 2 aus den Jahrgängen 1949-1955 und Kohorte 3 umfasst die Jahrgänge 1956-1962. Die Ergebnisse sind mit dem Stichprobengewicht der SE gewichtet. Quelle: Eigene Berechnungen, Individuellen Konti (IK) der AHV, Rentenregister AHV/IV, STATPOP und Strukturhebung.

**Tabelle 28: Detaillierte Zerlegung der Differenz in den Erwerbstätigenquoten, Männer**

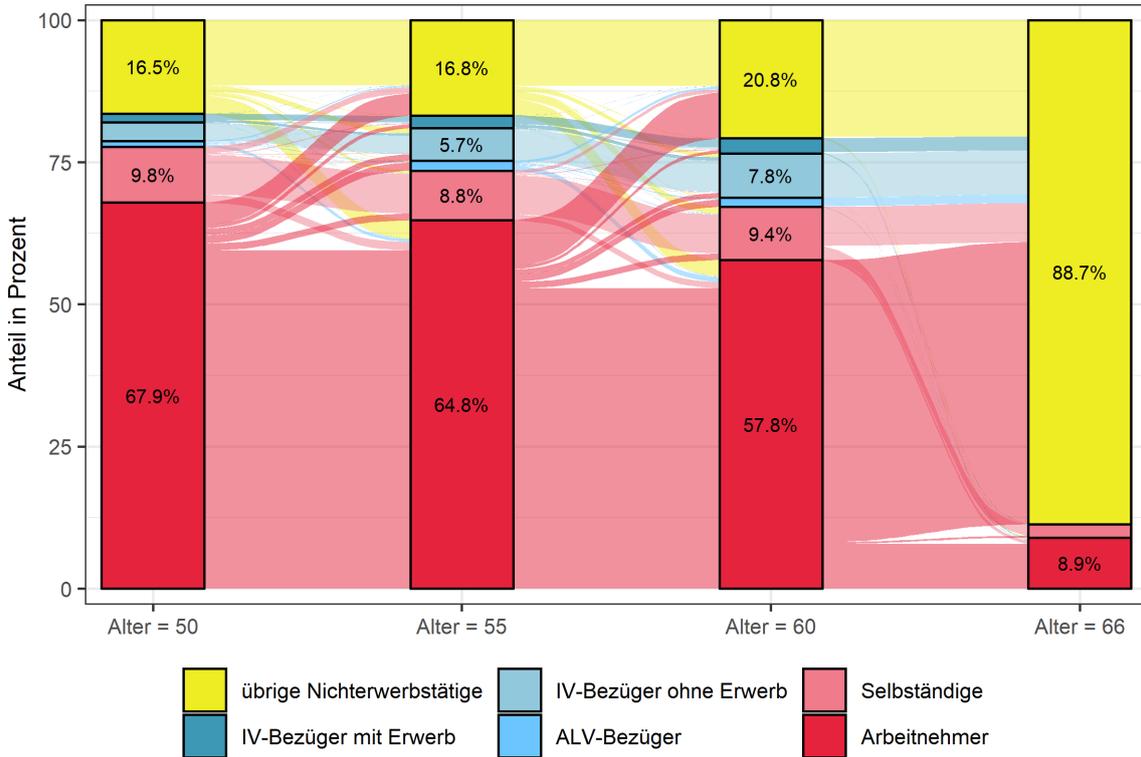
Kohortenvergleich	Kohorte 1 vs. 2			Kohorte 1 vs. 3		Kohorte 2 vs. 3	
	50	55	60	50	55	50	55
Alter	50	55	60	50	55	50	55
Durchschnitt erste Kohorte	0.924	0.893	0.784	0.924	0.893	0.898	0.870
Durchschnitt zweite Kohorte	0.898	0.870	0.797	0.894	0.856	0.894	0.856
Differenz	-0.026	-0.023	0.013	-0.030	-0.037	-0.004	-0.014
Unerklärter Anteil	55%	34%	231%	25%	27%	-187%	9%
Erklärter Anteil	45%	66%	-131%	75%	73%	287%	91%
Erklärungsgehalt der Variablen (in Prozentpunkten des erklärten Anteils)							
Verheiratet	7	11	-19	13	12	51	15
Hat Kinder	5	9	-27	7	10	36	15
Sprachregion	-1	-1	4	0	0	5	1
Ausbildung	-1	-1	8	-2	-2	-19	-8
Beruf	0	-1	-2	1	0	9	3
Herkunft	27	42	-85	37	41	92	37
Herkunft der Eltern	7	7	-11	18	12	113	27
Summe	45	66	-131	75	73	287	91

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt für Männer verschiedener Altersjahre und Kohorten die Unterschiede in der Erwerbspartizipation der verschiedenen Kohorten. Anhand einer Oaxaca-Blinder Zerlegung wird gezeigt, welcher Teil der Unterschiede durch soziodemografische Variablen erklärt werden kann. Kohorte 1 besteht aus den Jahrgängen 1942-1948, Kohorte 2 aus den Jahrgängen 1949-1955 und Kohorte 3 umfasst die Jahrgänge 1956-1962. Die Ergebnisse sind mit dem Stichprobengewicht der SE gewichtet. Quelle: Eigene Berechnungen, Individuellen Konti (IK) der AHV, Rentenregister AHV/IV, STATPOP und Strukturhebung.

## B.4 Statuswechsel in Kohorte 2

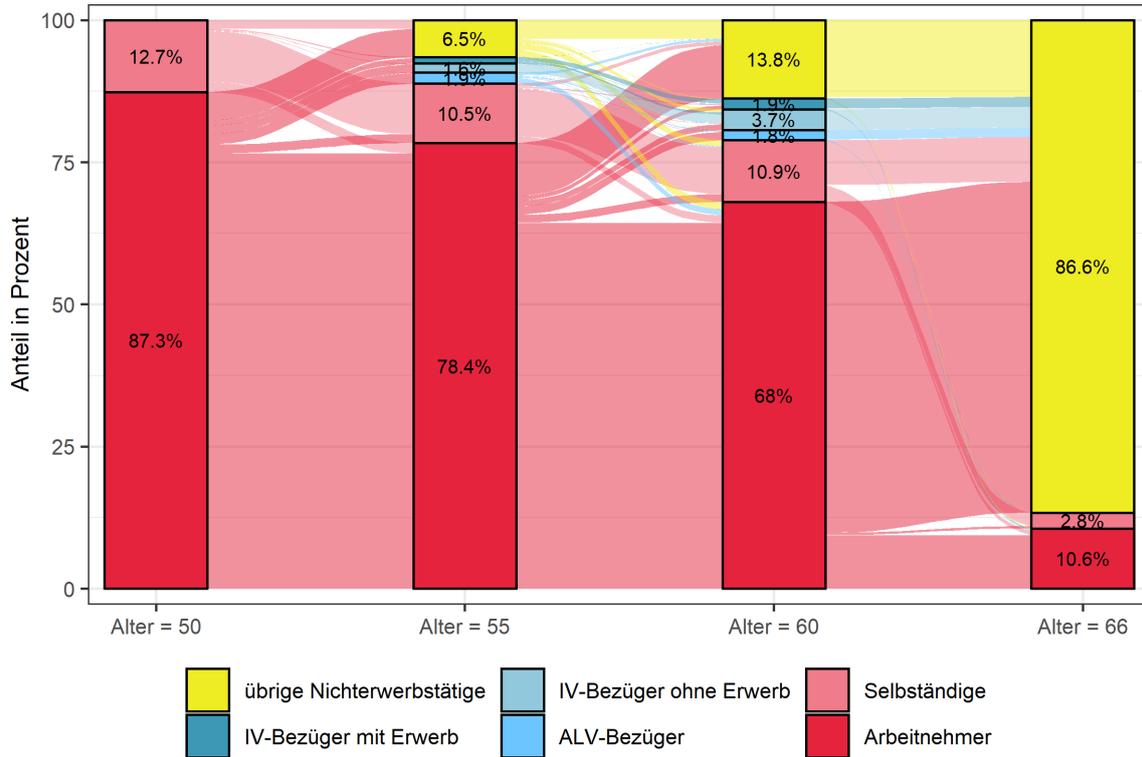
Nachfolgend sind die Statuswechsel in Kohorte 2 für die verschiedenen (Teil-)Populationen grafisch dargestellt. Dabei wird nur jener Teil der Kohorte berücksichtigt, der im Alter von 66 Jahren noch in den Daten beobachtet wird (Jahrgänge 1949 bis 1951).

**Abbildung 21: Statuswechsel in Kohorte 2, ganze Bevölkerung**



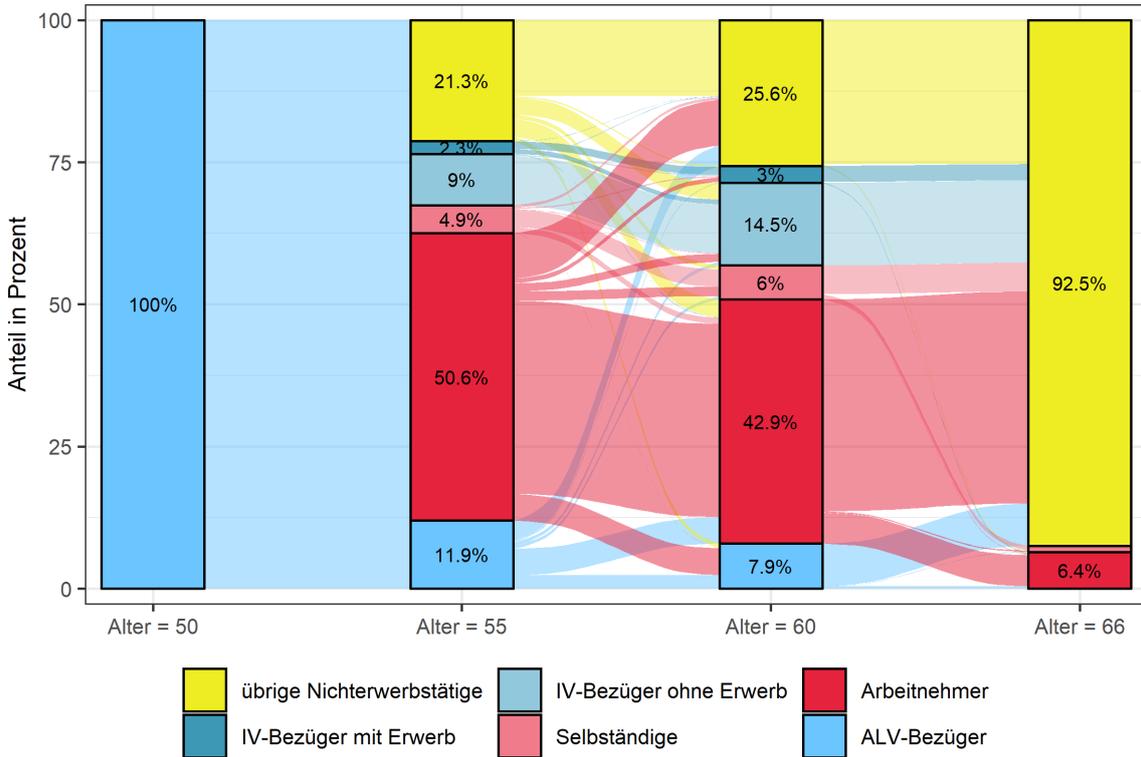
Anmerkungen: Die Säulen zeigen die relativen Anteile der Erwerbsstatus-Kategorien nach Alter. Die Ströme zeigen die Erwerbsstatus-Wechsel zwischen den Altersjahren. Teil-Kohorte 2 umfasst die Jahrgänge 1949-1951. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV.

Abbildung 22: Statuswechsel in Kohorte 2, Erwerbstätige mit 50 Jahren



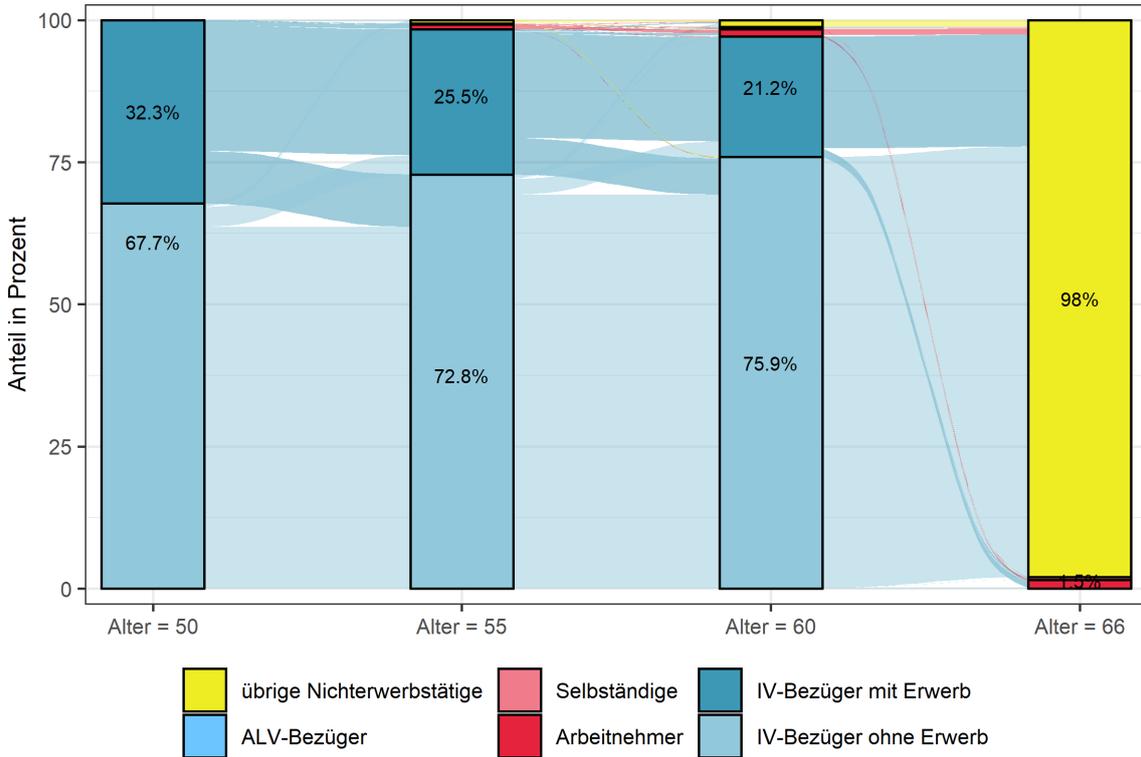
Anmerkungen: Die Säulen zeigen die relativen Anteile der Erwerbsstatus-Kategorien nach Alter. Die Ströme zeigen die Erwerbsstatus-Wechsel zwischen den Altersjahren. Die Population sind alle Personen, die im 50. Altersjahr im Dezember erwerbstätig waren. Teil-Kohorte 2 umfasst die Jahrgänge 1949-1951. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV.

Abbildung 23: Statuswechsel in Kohorte 2, ALV-Bezüger/innen mit 50 Jahren



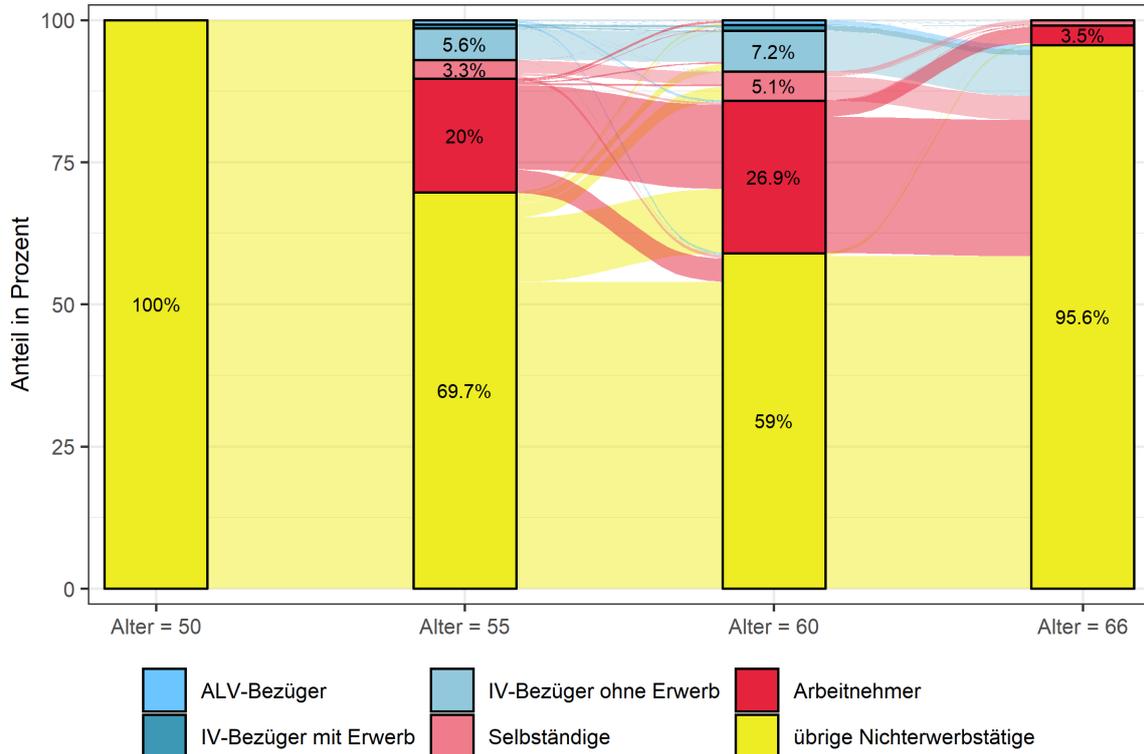
Anmerkungen: Die Säulen zeigen die relativen Anteile der Erwerbsstatus-Kategorien nach Alter. Die Ströme zeigen die Erwerbsstatus-Wechsel zwischen den Altersjahren. Die Population sind alle Personen, die im 50. Altersjahr im Dezember ALV-Leistungen beziehen. Teil-Kohorte 2 umfasst die Jahrgänge 1949-1951. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV.

**Abbildung 24: Statuswechsel in Kohorte 2, IV-Bezüger/innen mit 50 Jahren**



Anmerkungen: Die Säulen zeigen die relativen Anteile der Erwerbsstatus-Kategorien nach Alter. Die Ströme zeigen die Erwerbsstatus-Wechsel zwischen den Altersjahren. Die Population sind alle Personen, die im 50. Altersjahr im Dezember eine IV-Rente haben. Teil-Kohorte 2 umfasst die Jahrgänge 1949-1951. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV.

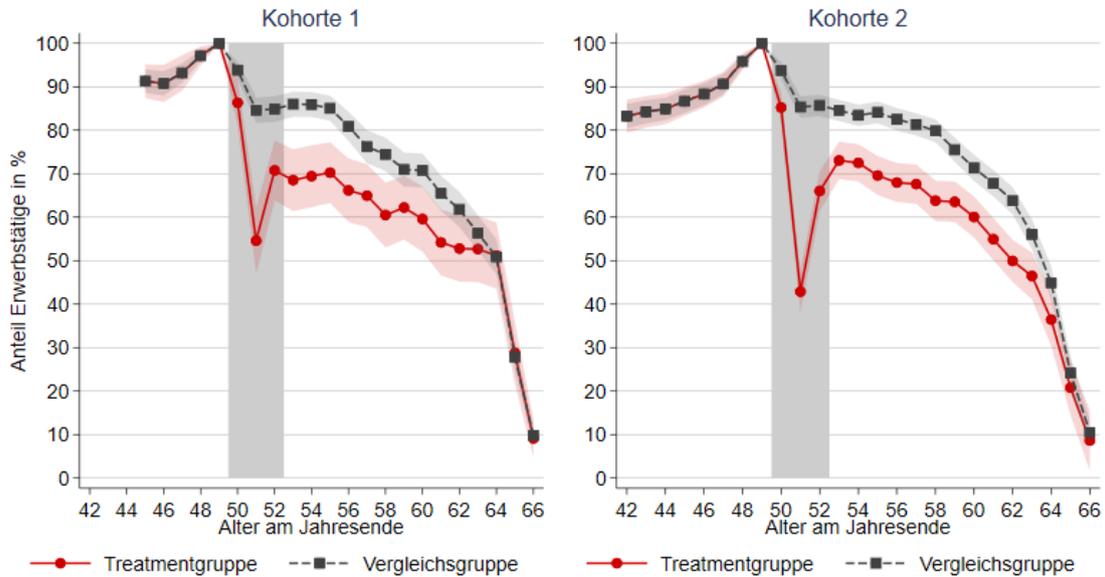
**Abbildung 25: Statuswechsel in Kohorte 2, übrige Nichterwerbstätige mit 50 Jahren**



Anmerkungen: Die Säulen zeigen die relativen Anteile der Erwerbsstatus-Kategorien nach Alter. Die Ströme zeigen die Erwerbsstatus-Wechsel zwischen den Altersjahren. Die Population sind alle Personen, die im 50. Altersjahr im Dezember eine IV-Rente haben. Teil-Kohorte 2 umfasst die Jahrgänge 1949-1951. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV.

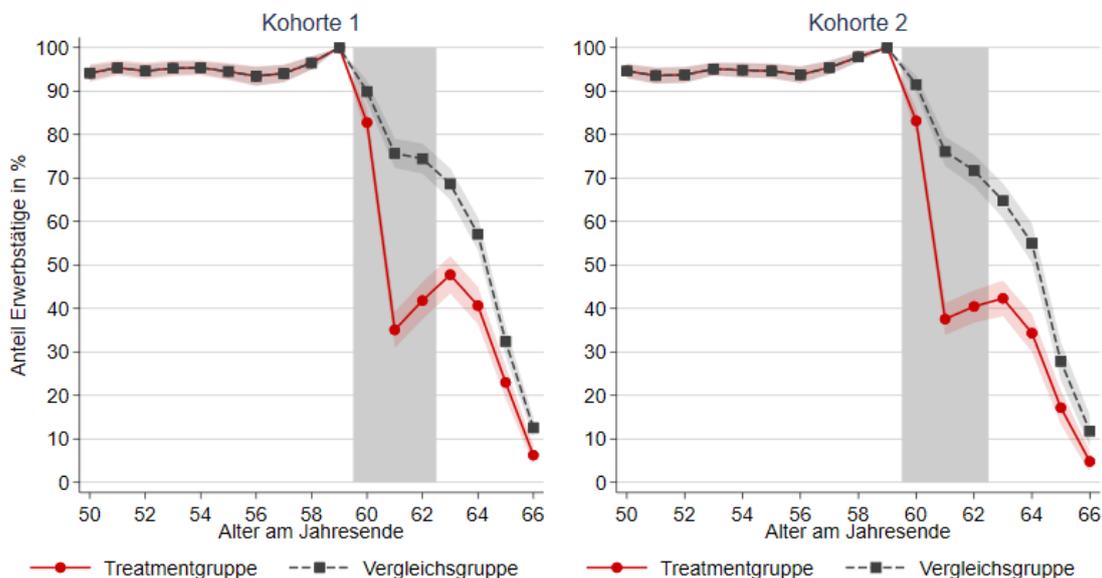
## B.5 Auswirkungen einer Aussteuerung: Grafiken

Abbildung 26: Effekt einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf die Erwerbstätigenquote



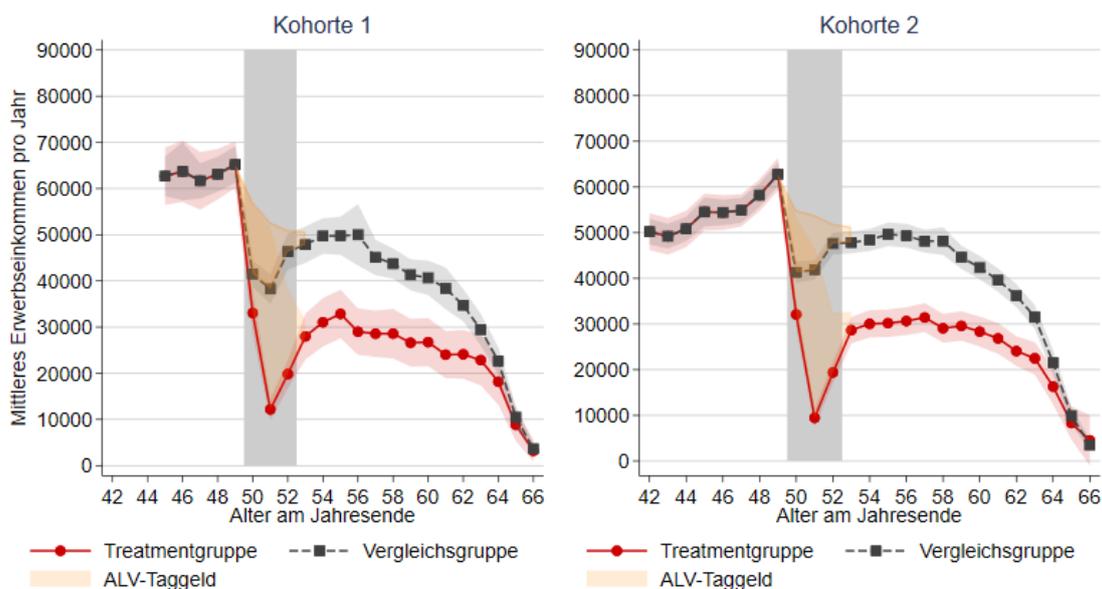
Anmerkungen: Die Treatmentgruppe sind Personen mit einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit im Alter von 50 Jahren. Die Population sind Personen, die im Alter 50 arbeitslos wurden. Kohorte 1 = Jahrgänge 1945-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955. In Kohorte 1 werden nur die Jahrgänge berücksichtigt, für die mindestens fünf Vorjahre vorliegen. 95%-Konfidenzintervalle sind als halbtransparente Flächen dargestellt. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

**Abbildung 27: Effekt einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit mit 60 Jahren auf die Erwerbstätigenquote**



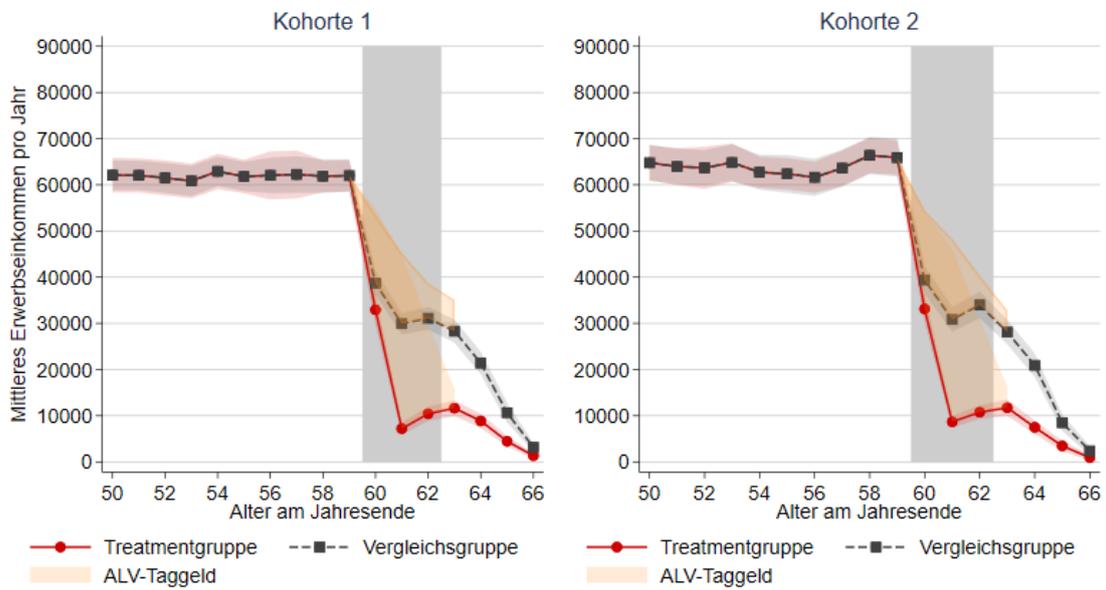
Anmerkungen: Die Treatmentgruppe sind Personen mit einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit im Alter von 60 Jahren. Die Population sind Personen, die im Alter 60 arbeitslos wurden. Kohorte 1 = Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955. 95%-Konfidenzintervalle sind als halbttransparente Flächen dargestellt. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

**Abbildung 28: Effekt einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf das Erwerbseinkommen**



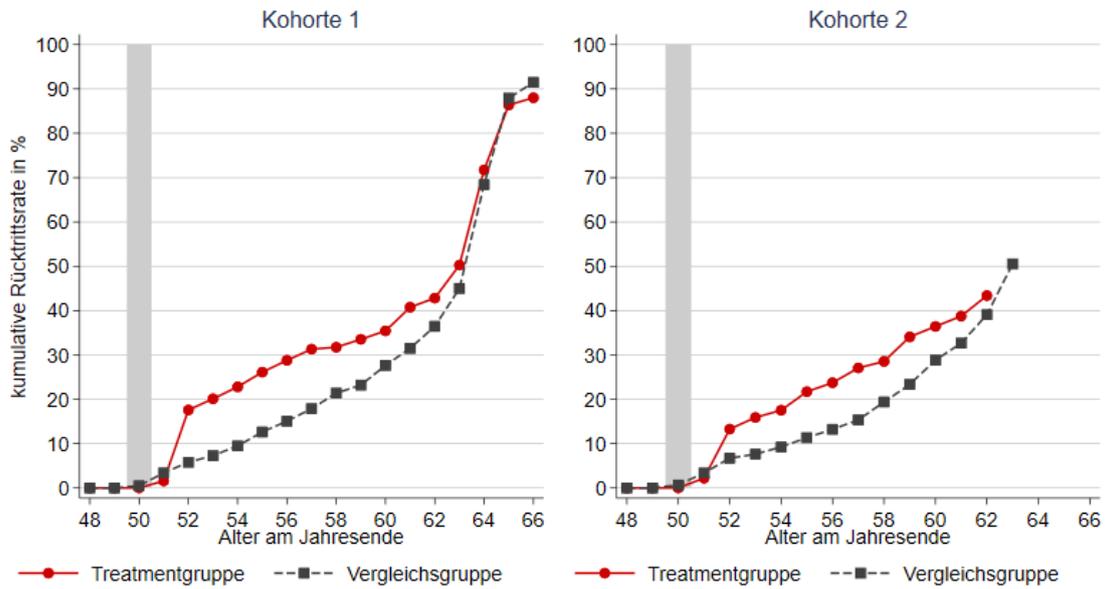
Anmerkungen: Die Treatmentgruppe sind Personen mit einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit im Alter von 50 Jahren. Die Population sind Personen, die im Alter 50 arbeitslos wurden. Kohorte 1 = Jahrgänge 1945-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955. 95%-Konfidenzintervalle sind als halbttransparente Flächen dargestellt. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

**Abbildung 29: Effekt einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit mit 60 Jahren auf das Erwerbseinkommen**



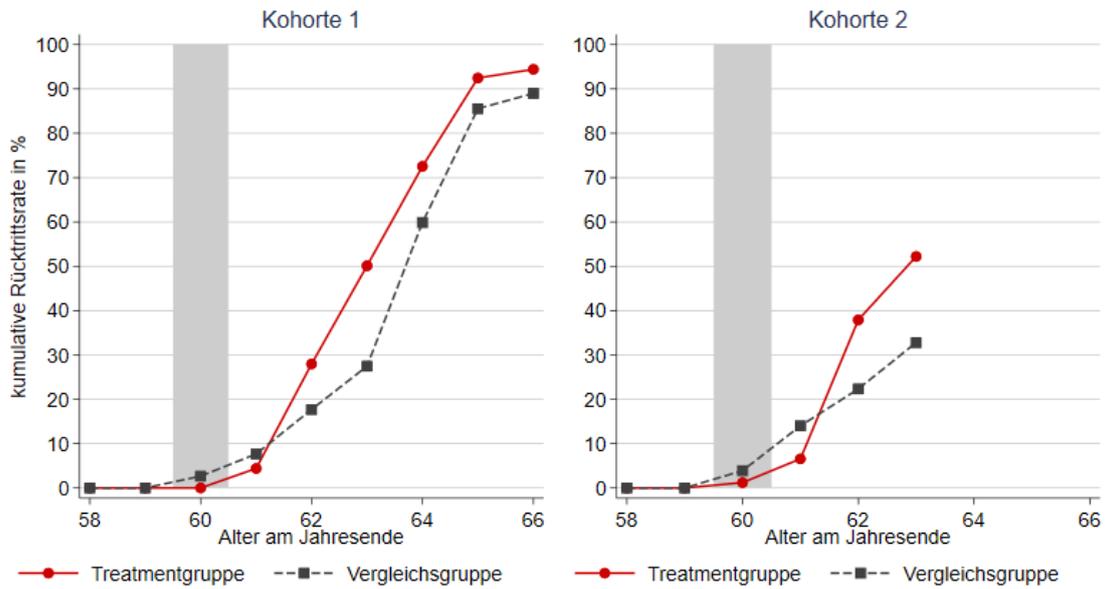
Anmerkungen: Die Treatmentgruppe sind Personen mit einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit im Alter von 60 Jahren. Die Population sind Personen, die im Alter 60 arbeitslos wurden. Kohorte 1 = Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955. 95%-Konfidenzintervalle sind als halbtransparente Flächen dargestellt. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

**Abbildung 30: Effekt einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit mit 50 Jahren auf den Erwerbsrücktritt**



*Anmerkungen:* Die Grafik zeigt den kumulierten Anteil der Personen, die permanent aus dem Erwerbsleben zurückgetreten sind (Kaplan-Meier-Schätzung). Die Treatmentgruppe sind Personen mit einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit im Alter von 50 Jahren. Die Population sind Personen, die im Alter 50 arbeitslos wurden. Kohorte 1 = Jahrgänge 1945-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955. *Quelle:* Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

**Abbildung 31: Effekt einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit mit 60 Jahren auf den Erwerbsrücktritt**



Anmerkungen: Die Grafik zeigt den kumulierten Anteil der Personen, die permanent aus dem Erwerbsleben zurückgetreten sind (Kaplan-Meier-Schätzung). Die Treatmentgruppe sind Personen mit einer Aussteuerung nach einer Arbeitslosigkeit im Alter von 60 Jahren. Die Population sind Personen, die im Alter 60 arbeitslos wurden. Kohorte 1 = Jahrgänge 1942-1948, Kohorte 2 = Jahrgänge 1949-1955. Quelle: Eigene Berechnungen, IK, Rentenregister AHV/IV, STATPOP, SE.

