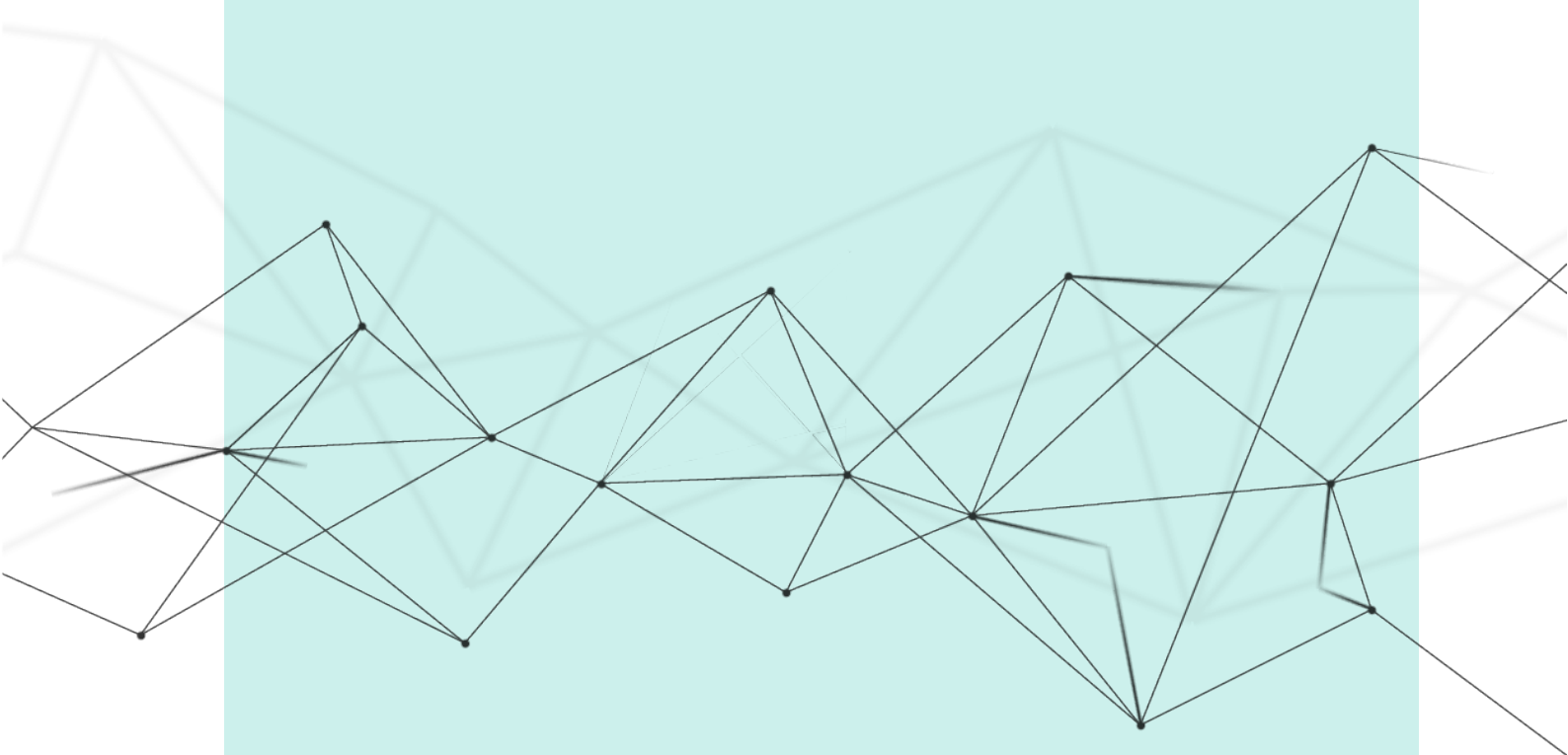




Arbeitsmarktstudie | Juni 2021

# Wirkungsevaluation der Stellenmeldepflicht I





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**

Prof. Dr. Rafael Lalive, Prof. Dr. Patrick Arni  
(Universität Bristol), Tobias Lehmann  
HEC Universität Lausanne  
Quartier UNIL-Chamberonne, Batiment Internef,  
1015 Lausanne

Prof. Dr. Dominik Hangartner, Dr. Achim Ahrens, Dr.  
Joëlle Pianzola  
ETH Zürich, Immigration Policy Lab Leonhardshalde  
21, 8092 Zürich

### **Zitierweise**

Achim Ahrens, Patrick Arni, Dominik Hangartner,  
Rafael Lalive, Tobias Lehmann, Joëlle Pianzola  
(2021): «Wirkungsevaluation der Stellenmeldepflicht  
I». Grundlagen für die Wirtschaftspolitik Nr. 21.  
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.

---

# Wirkungsevaluation der Stellenmeldepflicht I

## Zusammenfassung

Dieser Schlussbericht legt die Resultate der kausalen Effekte der Stellenmeldepflicht (STMP) auf Arbeitsmarkt und Einwanderung vor. Die Analyse betrifft die STMP mit 8%-Schranke in der Zeit zwischen Juli 2018 und Dezember 2019. Zur kausalen Wirkungsmessung werden die statistischen Methoden Differenz-der-Differenzen-Analyse (DdD) und Regressions-Diskontinuitäts-Design (RDD) auf Registerdaten (insbesondere AVAM/ASAL und ZEMIS) angewendet.

Die STMP hatte im analysierten Zeitraum keine messbaren Auswirkungen auf die aggregierte Arbeitslosigkeit und die aggregierte Zuwanderung. Die verschiedenen DdD-Modelle zeigen durchgehend statistisch nicht-signifikante Effektgrössen der STMP nahe bei 0. Die RDD-Schätzungen zeigen eine Reduktion der Arbeitslosenquote durch die STMP (-0.5 Prozentpunkte), jedoch ist dieser Effekt nur in einer von vier Modell-Spezifikationen signifikant. Sämtliche RDD-Schätzungen des Effekts der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit sind ebenfalls nicht signifikant – allerdings sind die RDD-Schätzungen aufgrund der geringen Anzahl an Berufsgruppen nahe am Schwellenwert grundsätzlich mit Vorsicht zu betrachten. Hinsichtlich der Stellensuchdauer lässt sich kein Effekt der STMP feststellen. Auf individueller Ebene zeigt die STMP zwar ebenfalls keine Wirkung auf die Abgangsrate, allerdings zeigen sich in der ersten Phase einer Stellensuchspanne signifikant positive Effekte der STMP auf die Wahrscheinlichkeit, eine Stelle mit Meldepflicht anzutreten. Die STMP erhöht zudem leicht die Wahrscheinlichkeit, eine Stelle über das RAV zu finden.

In Bezug auf die Zuwanderung wurde die Auswirkung der STMP auf die Einwanderungsrate und die log-transformierte Einwanderung gemessen. Die DdD-Ergebnisse der präferierten Hauptspezifikation zeigen einen Effekt von -0.8 Einwandernden pro 1000 Beschäftigte (Einwanderungsrate) – jedoch liefert keine der Spezifikationen einen Hinweis auf einen statistisch signifikanten Effekt. Ähnlich wie in den DdD-Ergebnissen ergibt sich auch keine Evidenz für einen Effekt der STMP in den Schätzungen mittels RDD.

Die Analyse der Auswirkung der STMP nach Geschlecht weist darauf hin, dass die STMP die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit für Männer (insbesondere im Alter von über 35 Jahren) statistisch signifikant gesteigert hat. Die Reduktion der Arbeitslosenquote für diese Gruppe ist jedoch nicht signifikant. Keine signifikanten Unterschiede in der Auswirkung der STMP ergeben sich bei der Betrachtung nach Kantonen oder zwischen den von der STMP betroffenen Berufe.

Zwischen Juli 2018 und Dezember 2019 hatte die STMP vermutlich eine geringe Wirkung, da mit der 8%-Schranke lediglich einige wenige Berufe von der STMP betroffen waren, die auch sehr unterschiedlich sind bezüglich ihrer Einwanderungs- und Arbeitsmärkte. Zudem zeigte sich, dass Job-Room noch wenig genutzt wird. Hinsichtlich der Zuwanderung ist anzumerken, dass es auch Personen gibt, welche ohne Stellenzusage in die Schweiz einwandern, und daher nicht direkt von der STMP betroffen sind.

Die Analysen zeigen aber auch, dass die STMP eine höhere Wirkung auf Personen- und Berufsgruppen hat, in denen die Vermittlungsintensität der RAVs höher ist. Dies weist darauf hin, dass die Wirksamkeit der STMP allenfalls durch eine verstärkte Nutzung von Kandidatenvorschlägen und Bewerbungsaufforderungen verbessert werden könnte.

---

# Évaluation de l'impact de l'obligation d'annoncer les postes vacants I

## Résumé

Ce rapport final présente les résultats de l'impact causal de l'obligation d'annoncer les postes vacants sur le marché du travail et sur l'immigration. L'analyse porte sur l'obligation d'annoncer les postes vacants à partir d'une valeur seuil de 8% pour le taux de chômage sur la période entre juillet 2018 et décembre 2019. Les méthodes statistiques des doubles différences (MDD) et de régression par discontinuité (MRD) sont appliquées sur les données de registres (en particulier PLASTA / SIPAC et SYMIC) afin de mesurer l'impact causal.

L'obligation d'annoncer les postes vacants n'a pas eu, dans l'intervalle analysé, d'impact mesurable sur le chômage agrégé ni sur l'immigration agrégée. Les différents modèles MDD montrent systématiquement que l'obligation d'annoncer les postes vacants a des effets statistiquement non significatifs (proches de 0). Les estimations MRD montrent que l'obligation d'annoncer les postes vacants entraîne une baisse du taux de chômage (-0,5 point de pourcentage), mais cet effet n'est significatif que dans l'une des quatre spécifications des modèles. Toutes les estimations MRD de l'effet de l'obligation d'annoncer les postes vacants sur le taux de sortie du chômage ne sont pas significatives non plus; cependant, en raison du petit nombre de groupes de professions proches de la valeur seuil, les estimations MRD sont par principe à considérer avec prudence. S'agissant de la durée de recherche d'emploi, aucun effet de l'obligation d'annoncer les postes vacants n'a été détecté. Au niveau individuel, l'obligation d'annoncer les postes vacants n'a pas non plus d'effet sur le taux de sortie; dans la première phase d'une période de recherche d'emploi, l'obligation d'annoncer les postes vacants a toutefois un effet positif significatif sur la probabilité de décrocher un emploi soumis à une obligation d'annoncer le poste vacant. En outre, l'obligation d'annoncer les postes vacants augmente légèrement la probabilité de trouver un emploi par le biais de l'ORP.

En ce qui concerne l'immigration, l'impact de l'obligation d'annoncer les postes vacants sur le taux d'immigration et l'immigration transformée en logarithme a été mesuré. Les résultats des analyses MDD de la spécification principale choisie montrent un effet de -0,8 immigrant pour 1000 employés (taux d'immigration). Cependant, aucune des spécifications ne semble indiquer un effet significatif sur le plan statistique. À l'instar des résultats des analyses MDD, les modèles MRD ne montrent pas non plus d'impact de l'obligation d'annoncer les postes vacants.

L'analyse de l'impact par sexe de l'obligation d'annoncer les postes vacants indique que ladite obligation a augmenté le taux de sortie du chômage pour les hommes (en particulier pour ceux qui sont âgés de plus de 35 ans) de manière significative sur le plan statistique. La réduction du taux de chômage pour ce groupe n'est toutefois pas significative. Aucune différence significative entre les différents cantons ou les différentes professions concernées par l'obligation n'est apparue dans l'impact de l'obligation d'annoncer les postes vacants.

Entre juillet 2018 et décembre 2019, l'impact de l'obligation d'annoncer les postes vacants était probablement faible, puisqu'avec la limitation aux professions touchées par un taux de chômage d'au moins 8% l'obligation ne concernait que quelques professions, qui en plus sont très différentes les unes des autres en termes d'immigration et de marché du travail. Il est également apparu que Job-Room est encore peu utilisé. Concernant l'immigration, il convient de noter qu'il existe également des personnes qui immigreront en Suisse sans avoir décroché un emploi et qui ne sont donc pas directement concernées par l'obligation d'annoncer les postes vacants.

Cependant, les analyses montrent également que cette obligation a un effet plus important sur les groupes de personnes et de professions dans lesquels l'activité de placement des ORP est plus importante. Cela indique que l'obligation d'annoncer les postes vacants pourrait produire des effets plus significatifs si l'on s'appuyait davantage sur les propositions de candidats et les appels à candidatures.

---

# Valutazione dell'efficacia dell'obbligo di annunciare i posti di lavoro vacanti I

## Riassunto

Il presente rapporto finale illustra i risultati degli effetti causali dell'obbligo di annunciare i posti di lavoro vacanti (OAPV) sul mercato del lavoro e sull'immigrazione. L'analisi riguarda l'OAPV con il limite dell'8% nel periodo compreso tra luglio 2018 e dicembre 2019. Per la misurazione degli effetti causali si applicano i metodi statistici della differenza nelle differenze (DiD) e dei disegni con regressione discontinua (RDD) su dati di registro (in particolare COLSTA/SIPAD e SIMIC).

Nel periodo preso in esame l'OAPV non ha avuto alcun effetto misurabile sulla disoccupazione aggregata e sull'immigrazione aggregata. I vari modelli DiD mostrano costantemente valori non significativi dal punto di vista statistico e prossimi allo 0. Le stime RDD mostrano una riduzione del tasso di disoccupazione dovuta all'OAPV pari a -0,5 punti percentuali; tuttavia questo effetto è rilevante solo in una delle quattro specifiche del modello. In generale tutte le stime RDD dell'effetto dell'OAPV sul tasso di uscita dalla disoccupazione non sono rilevanti. Ciononostante, a causa del numero ridotto di categorie professionali vicine al valore soglia, le stime RDD dovrebbero essere considerate con cautela. Per quanto riguarda la durata della ricerca di un posto di lavoro non si rileva alcun effetto legato all'obbligo. Nemmeno a livello individuale l'OAPV si ripercuote sul tasso di uscita, ma nella prima fase di un periodo di ricerca di un impiego, emergono effetti positivi rilevanti sulla probabilità di iniziare un lavoro con obbligo di annuncio. L'obbligo di annunciare i posti di lavoro vacanti aumenta inoltre lievemente la probabilità di trovare un impiego tramite l'URC.

Con riferimento all'immigrazione è stato misurato l'effetto dell'OAPV sul tasso di immigrazione e sull'immigrazione log-trasformata. I risultati DiD della specifica principale preferita mostrano un effetto di -0,8 immigrati ogni 1000 occupati (tasso di immigrazione). Tuttavia, nessuna delle specifiche fornisce la prova di un effetto statisticamente rilevante. Anche nelle stime RDD non vi è alcuna evidenza del fatto che l'OAPV eserciti un effetto.

Le analisi sugli effetti dell'OAPV in base al sesso forniscono la prova che per gli uomini (in particolare nella fascia d'età over 35) l'obbligo ha aumentato il tasso di uscita dalla disoccupazione in misura statisticamente significativa ma non ha fatto calare in maniera rilevante il tasso di disoccupazione fra gli over 35. Inoltre, non si registrano differenze significative tra gli effetti dell'OAPV nei diversi Cantoni o nelle professioni soggette all'obbligo di notificare i posti di lavoro vacanti.

Probabilmente, tra luglio 2018 e dicembre 2019 l'obbligo ha avuto un effetto modesto, dato che il limite dell'8% si applicava solo a un numero ridotto di professioni, molto eterogenee anche dal punto di vista del mercato dell'immigrazione e del lavoro. È inoltre emerso che Job-Room è ancora scarsamente utilizzato. Per quanto attiene all'immigrazione, occorre notare che ci sono anche persone che entrano in Svizzera senza la conferma di aver ottenuto un impiego e che quindi non sono interessate direttamente dall'obbligo di annunciare i posti di lavoro vacanti.

Tuttavia, le analisi mostrano anche che l'OAPV ha un effetto maggiore sulle categorie di persone e di professioni in cui gli URC svolgono un'attività di collocamento più intensa. Questo dimostra a sua volta che l'efficacia dell'obbligo di annunciare i posti di lavoro vacanti può essere migliorata ricorrendo in maniera più massiccia alle proposte e alle richieste di candidatura.

---

# Impact evaluation of the job vacancy notice obligation I

## Summary

This report presents the conclusions of a study on the effects of the job vacancy notice obligation (JVNO) on the labour market and immigration. The study covers the JVNO with an 8% unemployment level threshold from July 2018 to December 2019. The impact is measured using the statistical methods of difference-in-differences (DID) analysis and regression discontinuity design (RDD) on register data (specifically the AVAM employment and labour market statistics system, the ASAL unemployment insurance payment system and the ZEMIS central migration information system).

Our study finds that the JVNO had no measurable impact on aggregate unemployment or aggregate immigration in the period under review. The different DID models consistently show that the JVNO had a statistically insignificant effect close to 0. The RDD estimates show a reduction (of -0.5 percentage points) in the unemployment rate as a result of the JVNO, but this effect is only significant in one of four model specifications. All RDD estimates of the effect of the JVNO on the unemployment exit rate are also insignificant – although the RDD estimates should in general be viewed with caution on account of the low number of occupational groups close to the threshold. With regard to the job search duration, our study finds no effect from the JVNO. At the individual level, although the JVNO likewise does not show any effect on the unemployment exit rate, the positive effects of the JVNO on the likelihood of taking up a position subject to the notice obligation can be seen during the initial phase of a job search period. The JVNO also slightly increases the probability of finding a job via a regional job centre.

Regarding labour migration, we measured the impact of the JVNO on the immigration rate and log-transformed immigration. The DID results of the preferred main specification show an effect of -0.8 immigrants per 1,000 workers (immigration rate), but none of the specifications provides evidence of a statistically significant effect. As with the DID results, there is also no evidence of the JVNO having an effect on the estimates using RDD.

Our analysis of the impact of the JVNO by gender indicates that the JVNO has increased the unemployment exit rate for men (particularly men over 35) by a statistically significant amount. However, the reduction in the unemployment rate for this cohort is insignificant. No significant differences in the impact of the JVNO can be observed between cantons or the various occupations concerned by the JVNO.

The low impact of the JVNO between July 2018 and December 2019 can presumably be attributed to the 8% threshold; this means that the JVNO affected only a small number of occupations, and these are also very varied in terms of their immigration and labour markets. Furthermore, it was found that the Job-Room is still underutilised. With regard to immigration, it should be noted that there are also people who migrate to Switzerland without a job offer and are therefore not directly affected by the JVNO.

That said, our analyses show that the JVNO has a greater impact on groups of people and occupations where the regional job centres are more involved with job placements. This suggests that the effectiveness of the JVNO could perhaps be improved by making greater use of candidate referrals and requiring jobseekers to apply.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Evaluationsfragen</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Methodisches Vorgehen</b>	<b>6</b>
3.1	Hauptanalysen auf Basis von aggregierten Daten	6
3.1.1	Differenz-der-Differenzen-Analyse (DdD)	6
3.1.2	Regressions-Diskontinuitäts-Design (RDD)	7
3.1.3	Interpretation der Effekte	8
3.1.4	Überprüfung der zentralen Annahmen	8
3.1.5	Konstruktion der Kontrollgruppe	9
3.1.6	Heterogenitätsanalysen und regionale Unterschiede	9
3.2	Synthetic Control und Matrix Completion	10
3.3	Verweildaueranalyse	10
<b>4</b>	<b>Daten und Operationalisierung</b>	<b>12</b>
4.1	Arbeitslosigkeit	12
4.2	Einwanderung	15
4.3	Überprüfung zentraler Annahmen	18
4.4	Anpassungsprozesse und Auswahl des Analyse-Zeitraums	20
<b>5</b>	<b>Resultate</b>	<b>20</b>
5.1	Hauptanalysen mit DdD- und RDD-Schätzungen	20
5.1.1	Arbeitslosigkeit	20
5.1.2	Einwanderung	25
5.1.3	Heterogenität nach Alter und Geschlecht	28
5.1.4	Regionale Heterogenität	29
5.1.5	Einwanderung nach Herkunft und Aufenthaltsbewilligung	31
5.1.6	Heterogenität nach Berufen	32
5.1.7	Wirkungsmechanismen	33
5.2	Alternative Ansätze	37
5.3	Verweildauer in Stellensuche und Abgangswahrscheinlichkeit	38
5.4	Diskussion der Effektgrößen	43
<b>6</b>	<b>Fazit und Diskussion</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>Referenzen</b>	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>Anhang</b>	<b>48</b>

# Abkürzungsverzeichnis

---

AL	Arbeitslosigkeit
ALQ	Arbeitslosenquote
AMSTAT	Arbeitslosenstatistik
ASC	Augmented Synthetic Control
AsylG	Asylgesetz
AuG	Ausländergesetz
AVAM	Informationssystem für die Arbeitsvermittlung und die Arbeitsmarktstatistik
ASAL	Auszahlung von Leistungen der Arbeitslosenkasse
BA	Bewerbungsaufforderungen
BFS	Bundesamt für Statistik
DdD	Differenz-der-Differenzen-Analyse
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
FZA	Personenfreizügigkeitsabkommen
GSC	Generalized Synthetic Control
HEC	Hautes etudes commerciales, Universität Lausanne
IPL	Immigration Policy Lab
KV	Kandidatenvorschläge
LAMDA	Informationssystem des SECO für die Analyse von Arbeitsmarktdaten
MC	Matrix Completion
RAV	Regionales Arbeitsvermittlungszentrum
RDD	Regressions-Diskontinuitäts-Design
SC	Synthetic Control
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SEM	Staatssekretariat für Migration
SESAM	Soziale Sicherheit und Arbeitsmarkt
SH	Sozialhilfestatistik
STES	Stellensuchende
STMP	Stellenmeldepflicht
STSQ	Stellensuchendenquote
ZEMIS	Zentrales Migrationsinformationssystem



# 1 Einleitung

---

Das Parlament hat im Dezember 2016 konkrete Massnahmen festgelegt, welche die bessere Ausschöpfung des inländischen Arbeitsmarktpotenzials zum Ziel haben. Mit der im Juli 2018 eingeführten Stellenmeldepflicht soll die Vermittlung von stellensuchenden Personen in der Schweiz gefördert werden. Die in Auftrag gegebene Evaluation der Wirkungen der STMP soll zeigen, ob die STMP Effekte auf Zuwanderung und Arbeitslosigkeit ausübt.

Die STMP sieht vor, dass offene Stellen in Berufen mit einer Arbeitslosenquote (ALQ), die einen bestimmten Schwellenwert erreicht oder überschreitet, bei einem Regionalen Arbeitsvermittlungszentrum (RAV) gemeldet werden müssen. Die gemeldeten Stellen werden geprüft und erfasst und sind während fünf Arbeitstagen ausschliesslich für bei den RAV registrierte Stellensuchende zugänglich (Informationsvorsprung). In den ersten drei Arbeitstagen haben die RAV den Arbeitgeberinnen mitzuteilen, ob sich geeignete Kandidatinnen und Kandidaten für die gemeldeten Stellen unter den registrierten Stellensuchenden finden. Falls ein RAV geeignete Kandidatinnen und Kandidaten vorschlägt, ist der Arbeitgeber angehalten, die übermittelten Kandidaten zu prüfen und das RAV im Anschluss über seinen Entscheid zu informieren (Informationspflicht).

Die STMP zielt auf die verstärkte Ausschöpfung des inländischen Arbeitskräftepotenzials, welches sowohl Schweizer Staatsbürger/innen als auch Ausländer, die in der Schweiz wohnen oder sich in der Schweiz zur Stellensuche aufhalten, umfasst. Die vermehrte Rekrutierung von Stellensuchenden im Inland könnte dazu führen, dass weniger Personal aus dem Ausland rekrutiert wird. Zentrales Ziel der Evaluation ist daher aufzuzeigen, ob und wie sich die STMP auf die Arbeitslosigkeit sowie die Zuwanderung von Arbeitskräften auswirkt.

Diese Evaluationsstudie hat zum Ziel, die Auswirkungen der STMP auf die Zielgrössen Arbeitslosigkeit und Zuwanderung zu messen. Konkret wird untersucht, ob die STMP einen Einfluss auf die ALQ, die Stellensuchendenquote (STSQ) sowie die Einwanderungsrate hat. Dazu verwenden wir die zwei in der Vorstudie vorgeschlagenen statistischen Evaluationsansätze der Differenz-der-Differenzen-Analyse (DdD) und des Regressions-Diskontinuitäts-Designs (RDD), die für eine Wirkungsmessung in diesem Kontext geeignet sind.

Die Evaluationsstudie weist neben den Effekten auf die Arbeitslosenquote und die Zuwanderungsrate auch die Wirkung der STMP auf die Chancen der Stellensuchenden, einen neuen Job zu finden, aus. Eine Analyse der Stellenfindungsraten sowie der Arbeitslosigkeitsdauer ist zentral, da die direkte Wirkung der STMP über das Abgangsverhalten aus der Arbeitslosigkeit verläuft. Die Effekte auf die Stellenfindung entstehen unmittelbar, wie Lalive und Lehmann (2019) zeigen, während Effekte auf die Arbeitslosenquote erst 7 bis 12 Monate nach Einführung der STMP sichtbar werden. Zudem kann die STMP die ALQ auch dadurch senken, indem der Informationsvorsprung in geschützten Berufen die Chancen für Stellensuchende, schnell eine neue Stelle zu finden, ansteigen lässt. Dies würde sich in verkürzten Arbeitslosigkeitsdauern zeigen.

Der Hauptfokus der Evaluationsstudie liegt auf einer überzeugend identifizierten, kausalen Messung der Wirkung der STMP auf die erwähnten Zielgrössen. In der Umsetzung legen wir daher besonderen Wert auf eine Analyse der Robustheit der Resultate und der Plausibilität der zu treffenden statistischen Annahmen. Neben diesem Schwerpunkt führen wir ausgewählte Zusatzanalysen durch. Diese prüfen, welche Mechanismen von Bedeutung sind, um die ermittelten Wirkungen auf die Zielgrössen

erklären zu können. Solche Erkenntnisse, weshalb die STMP Wirkung entfaltet oder nicht, sind für eine umfassende Diskussion der Resultate zentral. Hierzu führen wir Wirkungsanalysen von relevanten zusätzlichen Zielgrößen durch sowie eine Auswahl an Heterogenitätsanalysen.

Bei den Wirkungsanalysen fokussieren wir auf die Zusammenhänge zwischen den durch die STMP bereitgestellten Instrumente (Vermittlungen und Informationsvorsprung) und den Hauptzielgrößen Arbeitslosigkeit und Zuwanderung. Heterogenitätsanalysen nach soziodemographischen Faktoren können aufzeigen, bei welchen Gruppen von Stellensuchenden und Zuwandernden die Wirkung der STMP stärker oder schwächer ist. Als wichtigste Dimensionen möglicher Heterogenität in den STMP-Wirkungen untersuchen wir Unterschiede in den Effekten nach Alter, Geschlecht sowie Regionen.

Dieser Schlussbericht ist wie folgt strukturiert. Zuerst werden die Evaluationsfragen dargelegt und mit konkreten Untersuchungsansätzen verbunden. In Kapitel 4 wird das methodische Vorgehen erläutert, wobei wir zusätzlich zu den erwähnten Hauptmethoden auch alternative Ansätze sowie einen dynamischen Ansatz (Verweildaueranalyse) einführen. Kapitel 5 legt dar, welche Datenquellen und Messkonzepte wir für die Evaluation verwenden. In Kapitel 6 dokumentieren und diskutieren wir die Resultate der statistischen Analysen: In Abschnitt 6.1 besprechen wir die Hauptanalysen mit Fokus auf die zentralen Zielgrößen Arbeitslosigkeit und Einwanderung. In Abschnitt 6.2 präsentieren wir spezifische Heterogenitätsanalysen und Untersuchungen zu Wirkungsmechanismen. Darauf folgen Robustheitsanalysen mittels alternativer Ansätze sowie Untersuchungen der Verweildauer in der Stellensuche in Abschnitt 6.3. Das Kapitel wird abgeschlossen mit einer Einordnung der Effektgrößen in Abschnitt 6.4. Das Fazit zur Studie wird schliesslich in Kapitel 7 gezogen, mit einigen Überlegungen zur Bewertung der Resultate und zu weiterem Forschungsbedarf.

## 2 Evaluationsfragen

---

Um die Auswirkung der STMP auf die Arbeitslosigkeit und die Zuwanderung zu untersuchen, stehen in dieser Studie folgende Evaluationsfragen im Vordergrund:

1. Wie wirkt sich die STMP auf die Arbeitslosenquote und die Stellensuchendenquote nach Berufen aus?
2. Wie wirkt sich die STMP auf die Arbeitslosigkeitsdauer und den Abgang aus der Arbeitslosigkeit aus?
3. Wie wirkt sich die STMP auf die Bruttozuwanderung nach Berufen aus?
4. Gibt es Unterschiede in den Effektgrößen nach soziodemographischen Merkmalen oder Regionen?
5. Was sind mögliche Wirkungsmechanismen? Welche Rolle spielen die möglichen Wirkungsmechanismen Informationsvorsprung und Vermittlungen für die Wirkung der STMP?
6. Wie robust sind die Ergebnisse?

Die nachfolgenden Tabellen 1 und 2 fassen die Vorgehensweise der Studie zusammen und zeigen, wie die Evaluationsfragen operationalisiert und methodisch bearbeitet werden. Ebenso wird dargelegt, welche Datenquellen für die jeweiligen Evaluationsfragen bzw. Analysen verwendet werden. Die Methoden, Operationalisierungen und genutzten Daten werden in Kapiteln 4 und 5 näher erläutert

Evaluationsfrage	Verwendete Zielgrößen	Statistische Methoden	Datenquellen
Auswirkung auf Arbeitslosigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>ALQ und STSQ nach Beruf</li> <li>Arbeitslosigkeitsdauer bzw. Abgangsrate aus Arbeitslosigkeit und Stellensuche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DdD</li> <li>RDD</li> <li>Verweildaueranalysen</li> </ul>	<i>RdD/RDD</i> : Aggregierte Daten aus AVAM in Verbindung mit BFS Struktur- und Registererhebung. <i>Verweildaueranalysen</i> : Individualdaten aus AVAM. <i>Hauptanalyse-Zeitraum</i> : 01/2017-12/2019.
Auswirkung auf Zuwanderung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messung durch Bruttozuwanderung nach Beruf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DdD</li> <li>RDD</li> </ul>	Aggregierte Daten von ZEMIS nach Beruf und Monat.
Heterogenität der Effektgrößen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einbeziehung von Sozio-demographischen Merkmalen (insb. Alter, Geschlecht &amp; Bildung, Herkunft)</li> <li>Regionen</li> <li>Beruf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterung von DdD und RDD mit Regionen- und Gruppen-Interaktionseffekten</li> </ul>	Siehe oben
Wirkungsmechanismen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informationsvorsprung</li> <li>Kandidatenvorschläge</li> <li>Bewerbungsaufforderungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf Basis von DdD/Heterogenitätsanalysen</li> </ul>	AVAM, Job-Room.

Tabelle 1: Hauptanalysen der Wirkungsevaluation

Herausforderung	Vorgehen	Statistische Methoden	Bemerkungen
Überprüfung der DdD/RDD-Annahmen	Verifizierung der zentralen Annahmen von DdD und RDD (siehe Bemerkungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placebo-Test: Gibt es eine Diskontinuität bei 8% vor Einführung der STMP?</li> <li>• Betrachtung der Trends vor Einführung der STMP</li> </ul>	<p>RDD basiert auf Vergleichbarkeit von Berufen unter/oberhalb des 8%-Wertes. Problematik weniger STMP-Berufe.</p> <p>DdD basiert auf der Annahme paralleler Trends.</p>
Robustheit der Ergebnisse	Prüfung inwieweit Ergebnisse von statistischer Methodik und Datenwahl abhängen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternative Panel-Schätzmethoden: Augmented und Generalized Synthetic Control, Matrix Completion</li> <li>• Verweildaueranalysen mit Individualdaten</li> </ul>	Synthetische Kontrollschätzer benötigen längere Zeitreihe. Verweildaueranalysen benötigen Individualdaten.
Definition der Kontrollgruppe	Variation der Kontrollgruppendefinition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DdD: Gesamtheit aller Berufe, Begrenzung auf 5-8%-Berufe als Kontrollgruppe, qualitativ und statistisch «ähnliche» Berufe</li> <li>• RDD: Gesamtheit aller Berufe, Begrenzung auf 5-8%-Berufe als Kontrollgruppe</li> <li>• Verwendung datenbasierter Kontrollgruppe mittels alternativer Methoden (synthetische Kontrollschätzer)</li> </ul>	Eine weit gefasste Kontrollgruppe erhöht die statistische Präzision, verringert allerdings die Vergleichbarkeit.
Mehr Stellenwechsel in STMP-Berufe nach Einführung der STMP	Betrachtung der Zu- und Abflüsse in die STMP-Berufe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergleich der Zuflüsse von anderen Berufen (für Berechnung der Arbeitslosenzahl nach Berufen als Beruf des Stellensuchenden) vor- und nach Einführung der STMP.</li> <li>• Vergleich Entwicklung STMP-Beruf: ausgeübter Beruf und STMP-Beruf in Liste gesuchter Berufe</li> </ul>	STMP erhöht relative Sucherfolgchancen in STMP-Berufen. Dies könnte zu einem vermehrten Zufluss aus anderen Berufen führen, wodurch die Wirkung der STMP unterschätzt würde.

Tabelle 2: Zusätzliche Analysen zur Überprüfung der Robustheit der Resultate

## 3 Methodisches Vorgehen

---

In diesem Abschnitt legen wir die statistischen Methoden zur kausalen Analyse der Wirkung der STMP auf Arbeitslosigkeit und Zuwanderung dar. Wir evaluieren die Wirkung der STMP in erster Linie anhand zweier statistischer Methoden, die sich als Standardwerkzeuge zur Analyse kausaler Zusammenhänge für nicht-experimentelle Daten etabliert haben: Differenz-der-Differenzen-Analyse und Regressions-Diskontinuitäts-Design. Darüber hinaus validieren wir die Ergebnisse mit Hilfe zusätzlicher Methoden aus der aktuellen Literatur zur Schätzung kausaler Zusammenhänge mit Paneldaten sowie mit Hilfe von Verweildaueranalysen auf Basis von Individualdaten. Die Vor- und Nachteile der jeweiligen Ansätze, sowie deren zugrundeliegenden Annahmen, werden wir in diesem Abschnitt erörtern.

### 3.1 Hauptanalysen auf Basis von aggregierten Daten

#### 3.1.1 Differenz-der-Differenzen-Analyse (DdD)

Bei diesem Ansatz vergleichen wir die Veränderung der Zielgrösse der Versuchsgruppe mit der Veränderung der Zielgrösse der Kontrollgruppe jeweils vor und nach Einführung der STMP. Die Versuchsgruppe besteht dabei aus Berufen, die der STMP unterliegen. Die Kontrollgruppe enthält dagegen Berufe, die nicht von der STMP betroffen sind. Abbildung 1 veranschaulicht den Ansatz der DdD-Methodik anhand der Bruttozuwanderung. In dieser beispielhaften Illustration zeigen sowohl Berufe unter als auch oberhalb einer Arbeitslosenquote von 8% einen positiven Trend. Die Effektgrösse ist der Unterschied zwischen der nicht beobachtbaren Bruttozuwanderung ohne STMP (gestrichelte Linie) und der beobachteten Bruttozuwanderung nach Einführung der STMP. Berechnet wird die Effektgrösse als

$$(y_{nachher|STMP} - y_{vorher|STMP}) - (y_{nachher|Keine\ STMP} - y_{vorher|Keine\ STMP}) \quad (1)$$

Die graphische Darstellung macht deutlich, dass die DdD-Methodik auf der zentralen Annahme basiert, dass sich Versuchs- und Kontrollgruppe ohne Einführung der STMP hinsichtlich der Zielgrösse gleichmässig entwickelt hätten (*parallel trends*).

Neben dem klassischen DdD-Schätzer in Formel (1) verwenden wir eine Verallgemeinerung des DdD-Ansatzes auf Basis eines Panel-Modells mit zweifachen fixen Effekten, für Monate und für Berufe (*Two-way Fixed Effects*, TWFE).

$$y_{it} = \mu_i + \delta_t + \alpha \cdot STMP_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

Die Parameter  $\mu_i$  dienen der Einbezugnahme von zeitunabhängiger, berufsspezifischer Heterogenität. So haben einige Berufe eine höhere durchschnittliche Einwanderung als andere. Gemeinsame Trends werden mittels der Parameter  $\delta_t$  approximiert. Im Gegensatz zu dem klassischen DdD-Modell in (1) bietet uns das TWFE-Modell mehr Flexibilität. Da unsere Zielgrössen zum Teil starken saisonalen Schwankungen ausgesetzt sind, betrachten wir ausserdem eine modifizierte Version von (3), bei welcher wir die Veränderung der Zielgrössen gegenüber dem Vorjahr betrachten:

$$\Delta_s y_{it} = y_{it} - y_{it-12} = \gamma_t + \alpha \cdot STMP_{it} + v_{it} \quad (3)$$

Hierbei ist zu beachten, dass durch die Betrachtung von Veränderungen der Term  $\mu_i$  entfällt. Wir bezeichnen dieses Modell als Saisonales TWFE-Modell.

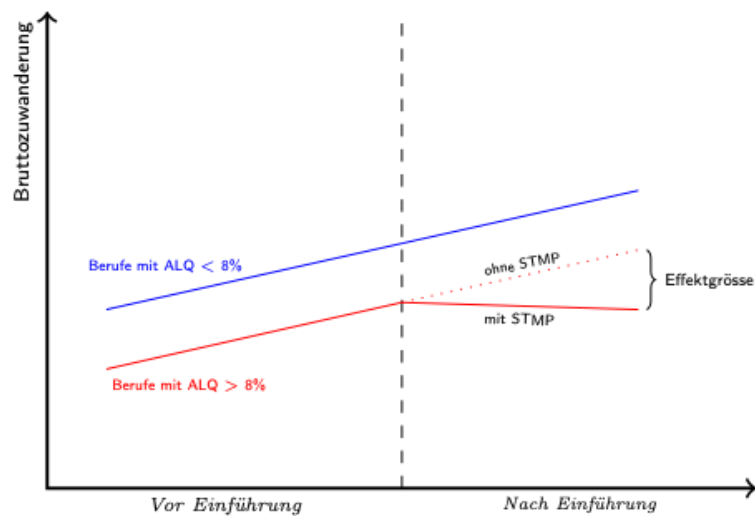


Abbildung 1: Illustration der Differenz-der-Differenzen-Analyse.

### 3.1.2 Regressions-Diskontinuitäts-Design (RDD)

Mit dem RDD-Ansatz vergleichen wir die Zielgrößen in Berufen, deren Arbeitslosenquote (ALQ) knapp unterhalb des Schwellenwertes von 8% liegt, mit jenen knapp oberhalb des Schwellenwertes. Der Ansatz ist veranschaulicht in Abbildung 2. Die Hauptannahme zur Identifikation des kausalen Effekts im RDD ist, dass mit Ausnahme der STMP keine systematischen Unterschiede unter- und oberhalb des Schwellenwertes bestehen.<sup>1</sup>

Die Effektgröße bestimmt sich durch die Differenz zwischen den beiden Regressionslinien (hier in blau bzw. rot), bemessen direkt links und rechts des Schwellenwertes von 8% Arbeitslosenquote. Eine angemessene Schätzung der möglicherweise nicht-linearen Beziehung zwischen Zielgröße und Arbeitslosenquote im Referenzzeitraum, welcher der STMP-Einteilung zugrunde liegt, ist damit entscheidend. Neben linearer Regression werden dazu unter anderem flexible lokale polynomiale Regressionen verwendet. Allerdings sind dafür ausreichend Beobachtungen direkt unter- und oberhalb des Schwellenwertes notwendig. Dies stellt bei der Analyse der Stellenmeldepflicht ein Problem dar, da nur 18<sup>2</sup> (bzw. 19) Berufe von der STMP betroffen sind.

<sup>1</sup> Dies impliziert auch dass die Referenzvariable, die die Diskontinuität bzw. Schwelle definiert – hier die ALQ – exogen sein muss, d.h. insbesondere nicht manipuliert wurde. Das Risiko einer Manipulation der berufsspezifischen ALQ (um unter der STMP-Schwelle zu verbleiben) scheint in diesem Kontext klein.

<sup>2</sup> Für den Beruf SNBCH 61201 (Hauswirtschaftliche Betriebsleiter/innen) wurde im Zuge der Einführung der STMP eine Umcodierung eines der darin enthaltenen AVAM-Berufes durchgeführt. Dadurch sind die Arbeitslosenzahlen in diesem Beruf vor und nach der Einführung der STMP nicht vergleichbar. Da dieser Beruf weniger als 1% aller von der STMP betroffenen Arbeitslosen ausmacht, schliessen wir diesen bei sämtlichen nachfolgenden Analysen aus.

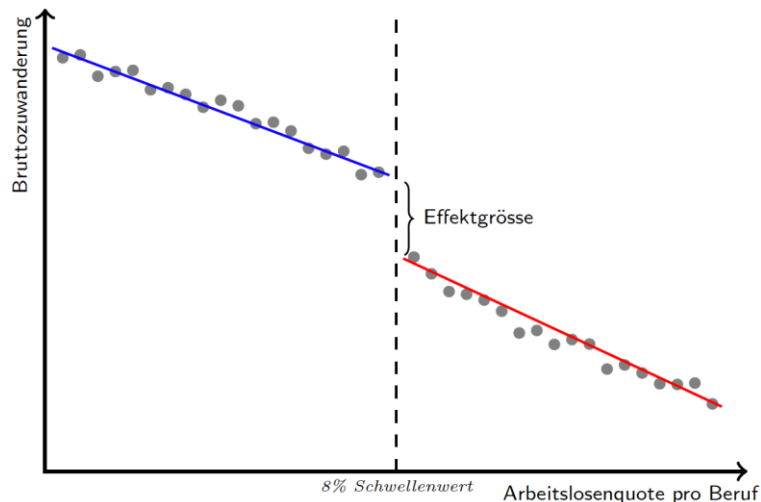


Abbildung 2: Regressions-Diskontinuitäts-Design (RDD) am Beispiel der Bruttozuwanderung (beispielhafte Illustration).

Zur Berechnung der Effektgröße verwenden wir zwei verschiedene Spezifikationen:

$$\text{Linear: } y_i = b_0 + b_1 STMP_i + b_2 \overline{ALQ}_i + b_3 STMP_i \overline{ALQ}_i + u_{it} \quad (4)$$

$$\text{Quadratisch: } y_i = b_0 + b_1 STMP_i + b_2 \overline{ALQ}_i + b_3 \overline{ALQ}_i^2 + b_4 STMP_i \overline{ALQ}_i + b_5 STMP_i \overline{ALQ}_i^2 + u_{it} \quad (5)$$

wobei  $b_1$  den Effekt der STMP auf die Zielgröße  $y$  bemisst und  $\overline{ALQ}_i$  die Abweichung der ALQ vom 8%-Grenzwert darstellt (d.h.  $\overline{ALQ}_i = ALQ_i - 0.08$ ).

### 3.1.3 Interpretation der Effekte

Beide Methoden, DdD und RDD, ermöglichen die Schätzung kausaler Effekte sofern die grundlegenden Annahmen erfüllt sind. Die Interpretation der Effekte unterscheidet sich jedoch bedeutend. DdD weist den durchschnittlichen Effekt der STMP für alle von der STMP betroffenen Berufe aus. Dieser Durchschnittseffekt ist politisch relevant, da er alle betroffenen Berufe berücksichtigt. Im Gegensatz dazu misst das RDD den Effekt für die Berufe nahe an der 8%-Schwelle. RDD-Schätzungen können somit einen Hinweis auf die möglichen Wirkungen einer (geringen) Absenkung des STMP-Schwellenwertes geben.

### 3.1.4 Überprüfung der zentralen Annahmen

Es ist nicht möglich, sämtliche statistische Grundannahmen von DdD und RDD direkt zu überprüfen. Allerdings wurden eine Reihe von Ansätzen entwickelt, die Indizien für die Glaubwürdigkeit der Annahmen liefern. Für DdD ist die Annahme paralleler Trends von Treatment- und Kontrollgruppe zentral. Dies können wir durch den Vergleich der Trends im Zeitraum vor Einführung der STMP zumindest indirekt überprüfen. Zudem kommen sowohl bei der DdD- als auch bei der RDD-Analyse so genannte Placebo-Tests zu Anwendung. Dazu wird das Einführungsdatum der STMP auf ein beliebiges Datum vorverlegt und überprüft, ob ein zu erwartender Null-Effekt angezeigt wird. Im Falle der RDD-Methode können wir so überprüfen, ob eine Diskontinuität um den 8%-Meldewert bereits vor Einführung der STMP existiert hat.



Wie in der Vorstudie (S. 13) beschrieben, ist eine mögliche Problematik, dass Stellensuchende (STES) in STMP-Berufen sich mit höherer Wahrscheinlichkeit registrieren, was eine Verzerrung der Schätzung des kausalen Effekts auf Arbeitslosigkeits-Zielgrössen zur Folge hätte. Ein solches Verhalten würde sich in vermehrten Neuregistrierungen in Berufen über 8% widerspiegeln und kann damit ebenfalls empirisch durch RDD- und DdD-Analysen des Anmeldeverhaltens überprüft werden.

Zudem dürfen Berufsgruppen bei der Analyse nicht ausschliesslich separat betrachtet werden, da zum Beispiel STES aus nicht von der STMP betroffenen Berufen zu STMP-Berufen wechseln könnten, falls diese Berufe hinreichend ähnlich sind (Vorstudie, S. 7). Wir betrachten dazu Jobwechsel zwischen STMP und Nicht-STMP-Berufen vor- und nach Einführung der STMP.

### **3.1.5 Konstruktion der Kontrollgruppe**

Bei den statistischen Analyseverfahren ergibt sich die Frage, wie die relevante Kontrollgruppe zu definieren ist. Die Nutzung aller nicht betroffener Berufsgruppen führt zur grösstmöglichen Kontrollgruppe und erhöht die statistische Präzision, wohingegen eine Einschränkung auf statistisch oder qualitativ «ähnliche» Berufe der Vergleichbarkeit zuträgt. Neben der Gesamtheit der Nicht-STMP-Berufe verwenden wir daher auch eine zweite Kontrollgruppe der Berufe mit 5-8% ALQ als Kontrollgruppe. Eine Liste dieser Berufe findet sich in Anhang J. Diese Gruppe ist vor Einführung der STMP bezüglich der Zugangsrate in die Arbeitslosigkeit, der Abgangsrate, sowie der Dauer der Stellensuche vergleichbar mit den STMP-Berufen (siehe Abbildungen 4 und 7 sowie Abbildungen I.1 und I.2 im Anhang).

Wir überprüfen die Robustheit der Ergebnisse mittels einer dritten Kontrollgruppe. Die zugrunde liegende Idee ist, dass Personen, die in denselben Firmen arbeiten, ähnlichen nachfrageseitigen Bedingungen auf dem Arbeitsmarkt ausgesetzt sind. Folglich sollten Berufe, die oft in den gleichen Firmen ausgeübt werden, über die Zeit einer ähnlichen Entwicklung der Arbeitsnachfrage ausgesetzt sein. Dies legt nahe, eine Kontrollgruppe aus Berufen zu bilden, die nicht der STMP unterstehen, aber in Firmen mit einem hohen Anteil STMP-pflichtiger Berufe ausgeübt werden. Wir konstruieren diese Kontrollgruppe anhand der Wahrscheinlichkeit, dass eine Person einer Berufsgruppe mit Personen aus STMP-pflichtigen Berufen zusammenarbeitet.<sup>3</sup>

### **3.1.6 Heterogenitätsanalysen und regionale Unterschiede**

Wir führen eine Reihe von Heterogenitätsanalysen durch, um zu identifizieren, bei welchen Personengruppen die STMP potenziell stärkere oder geringere Wirkung entfaltet hat, und um wichtige potentielle Wirkungsmechanismen zu untersuchen. Methodisch implementieren wir diese Analysen, indem wir die Daten separat nach Gruppen aggregieren.

Ein Fokus liegt dabei auf regionaler Heterogenität, die durch Unterschiede in regionalen Arbeitsmärkten oder in der STMP-Umsetzung durch die RAV bedingt sein könnte (z.B. unterschiedliche Nutzung von Vermittlungen, unterschiedliches Ausmass der Promotion von Job-Room, etc.). Dabei betrachten wir Schweizer Grossregionen sowie Kantone. Neben regionaler Heterogenität untersuchen wir Unterschiede in den Effektgrössen für verschiedene sozio-demographische Gruppen. Dabei gruppieren wir nach Geschlecht sowie nach Alter (Unter- und Über-35-Jährige). Ausserdem weisen wir berufsspezifische Effekte aus und vergleichen STMP-Effekte zwischen Berufsgruppen in höheren und tieferen

---

<sup>3</sup> Die Konstruktion des Index wird in Anhang C im Detail erläutert.

Lohnsegmenten. In Bezug auf die Einwanderungsanalysen unterscheiden wir überdies nach B- und L-Aufenthaltsbewilligung sowie bei der Herkunft nach EU/EFTA- und Nicht-EU/EFTA-Staaten.<sup>4</sup>

## 3.2 Synthetic Control und Matrix Completion

Neben RDD und DdD betrachten wir weitere Methoden aus der neueren Literatur zur Analyse kausaler Zusammenhänge mit aggregierten Panel-Daten. Die Einbezugnahme alternativer Methoden dient der Validierung der Ergebnisse.

Die *Synthetic Control*-Methode (SC) approximiert die nicht beobachtbare Realisierung der betroffenen Berufsgruppen in Abwesenheit der STMP mittels eines gewichteten Durchschnitts der nicht-betroffenen Berufe (der Kontrollgruppe). Die Gewichte hängen dabei von der Ähnlichkeit der Berufe in den Jahren vor der Einführung der Policy ab. Die SC-Methode bietet insofern auch einen alternativen Ansatz zur Bildung der Kontrollgruppe. Der SC-Schätzer ist eine populäre Methode, wurde aber auch in der neueren Literatur kritisiert (Ferman et al. 2020). Der *Augmented Synthetic Control*-Schätzer (ASC), den wir in dieser Analyse verwenden, ist eine Erweiterung der SC-Methode, der die Stabilität der Schätzung verbessert und eine Bias-Korrektur anwendet (Ben-Michael et al. 2020). Der Generalized Synthetic Control-Schätzer (GCM) erweitert das DdD-Modell um eine unbeobachtete Faktorenstruktur mittels derer zeitabhängige Trends einbezogen werden (Xu 2018). Die Faktorenstruktur erlaubt gemeinsame Trends einzubeziehen, die sich unterschiedlich auf Berufe auswirken. Damit ermöglicht der GSC-Ansatz die Annahme paralleler Trends zumindest abzuschwächen.

Als dritte alternative Panel-Methode verwenden wir Matrix Completion (MC). Diese ist eine Methode aus dem Bereich des Maschinellen Lernens, die ursprünglich für das Verarbeiten von Datensätzen mit fehlenden Beobachtungen entwickelt wurde. Dieser Ansatz wurde zur Schätzung kausaler Effekte mit Panel-Daten weiterentwickelt (Athey et al., 2018). Ähnlich wie der GSC-Schätzer erlaubt der MC-Schätzer eine nicht beobachtbare Faktorenstruktur. Beide Methoden zeichnen sich damit gegenüber DdD durch grössere Flexibilität aus, unterscheiden sich allerdings im Ansatz und Schätzverfahren. GSC verwendet eine iterative Schätzung mit Hilfe von Faktorenanalyse nach Bai (2009), wohingegen MC auf Matrix-Regularisierung basiert.<sup>5</sup>

## 3.3 Verweildaueranalyse

Die DdD- und RDD-Ansätze basieren auf aggregierten Daten. Zur Erweiterung unserer Untersuchungen betrachten wir im Rahmen von Verweildaueranalysen (auch Ereigniszeitanalysen) die Wirkung der STMP auf die Stellensuchdauer auf Basis von Individualdaten. Die Verwendung von Daten auf individueller Ebene eröffnet eine weitere Perspektive auf die STMP. So ermöglichen Individualdaten persönliche Charakteristika wie Alter und Geschlecht direkt einzubeziehen. Die Nutzung von Individu-

---

<sup>4</sup> Eine B-Aufenthaltsbewilligung wird für Ausländerinnen und Ausländer ausgestellt, die sich längerfristig mit oder ohne Erwerbstätigkeit in der Schweiz aufhalten. Eine L-Aufenthaltsbewilligung ist eine Kurzaufenthaltsbewilligung, die üblicherweise für weniger als 1 Jahr ausgestellt wird.

<sup>5</sup> Die Unterschiede sind insbesondere dann relevant, wenn eine Policy für verschiedene Analyse-Einheiten zu unterschiedlichen Zeitpunkten eintritt oder ausgesetzt wird. Dies ist in unserer Anwendung nicht der Fall, da die STMP gleichmässig für alle betroffenen Berufe im Juli 2018 eingeführt wurde. Bei einer Erweiterung der Analyse auf das Jahr 2020 würde sich allerdings der Vorteil des MC-Ansatzes bemerkbar machen.

aldaten erhöht auch die Präzision der Schätzungen. Zudem bringt die Verweildaueranalyse eine zusätzliche dynamische Perspektive ins Spiel: Es kann direkt die Wirkung der STMP auf die Abgangsrate aus Arbeitslosigkeit je nach Dauer der Stellensuche betrachtet werden.

Verweildaueranalysen betrachten die Wahrscheinlichkeit, mit der ein bestimmtes Ereignis eintritt. In unserem Fall bezieht sich das Ereignis auf die Abmeldung aus der registrierten Arbeitslosigkeit, respektive auf das Finden einer Stelle<sup>6</sup>. Mithilfe von Kaplan-Meier-Graphen kann die Abgangswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von der Arbeitslosigkeitsdauer getrennt für STMP und Nicht-STMP-Berufe dargestellt werden (siehe Abbildungen I.1 bis I.3 im Anhang).

Wir verwenden in dieser Studie ein semi-parametrisches Verweildaueranalyse-Modell. Solche Modelle sind in der Literatur weit verbreitet (z.B. Lalive *et al.*, 2006). Zentrale Vorteile der Methode – neben ihrem dynamischen Ansatz – sind, dass sie es erlauben, weitere Faktoren wie individuelle Eigenschaften einzubeziehen und den kausalen Effekt der STMP auf die Abgangswahrscheinlichkeit im Stile einer DdD-Analyse zu schätzen. Wir modellieren die Abgangswahrscheinlichkeit aus der Arbeitslosigkeit wie folgt:

$$\theta(t_u|x) = \lambda(t_u) \times \exp(x\beta) \quad (6)$$

wobei  $\lambda(t_u)$  die STMP-abhängige Basis-Abgangswahrscheinlichkeit pro Woche darstellt und  $\exp(x\beta)$  für zeitunabhängige Charakteristiken der Individuen kontrolliert. Die STMP-abhängige Basis-Abgangswahrscheinlichkeit definieren wir als stückweise konstante Exponentialfunktion:<sup>7</sup>

$$\lambda(t_u) = \exp\left(\sum_{l=0}^{l=12} \lambda_l I(4l < t_u \leq 4(l+1)) + \lambda_{13} I(t_u > 52)\right) \quad (7)$$

Dieses Modell erlaubt die Schätzung eines dynamischen Abgangsrateprofil: Die Höhe der Abgangswahrscheinlichkeit kann sich alle 4 Wochen verändern, wobei wir annehmen, dass die Abgangswahrscheinlichkeit ab der 52. Woche der Stellensuche konstant bleibt. In einem gegebenen 4-Wochen-Intervall  $l$  messen wir den Effekt der STMP auf die Abgangswahrscheinlichkeit wie folgt:

$$\lambda_l = \beta_{0l} + \beta_{1l} \times STMP + \beta_{2l} \times post + \beta_{3l} \times post \times STMP \quad (8)$$

Dabei ist der Indikator  $STMP = 1$ , falls der zuletzt ausgeübte Beruf (bzw. einer der gesuchten Berufe) am 1. Juli 2018 der STMP unterstellt wurde, ansonsten 0. Gleichsam ist der Indikator  $post = 1$ , falls das Anmeldedatum der Stellensuche nach Einführung der STMP liegt, sonst 0.<sup>8</sup> Der Koeffizient  $\beta_{0l}$  misst die allgemeine Veränderung der Abgangswahrscheinlichkeit über die Zeit.  $\beta_{1l}$  misst systematische Unterschiede in der Abgangswahrscheinlichkeit zwischen STMP-Berufen und Nicht-STMP Berufen und  $\beta_{2l}$  bezieht sich auf Veränderungen in der Abgangswahrscheinlichkeit in der Zeit vor Juli 2018 zu nach Juli 2018.  $\beta_{3l}$  schliesslich ist der Koeffizient von zentralem Interesse: Er misst den kausalen Effekt der STMP auf die Wahrscheinlichkeit, dass ein Stellensuchender in einer Woche im 4-Wochen

6 Die Stellenfindung wird in dem Ausmass gemessen, als dass diese beim RAV in den AVAM-Daten registriert wird. Die Registrierung der Abgangsgründe ist nicht perfekt (da nicht obligatorisch). Es gibt einen kleineren Anteil an Abgängen aus unbekanntem Gründen. Nichtregistrierte Stellenfindungen führen daher dazu, dass der Anteil der STES, die keine Stelle gefunden haben, tendenziell überschätzt wird. Dies könnte unsere Ergebnisse dann verzerren, wenn der Anteil der tatsächlichen registrierten Stellenfindungen unterschiedlich ist zwischen STMP-Berufen und Berufen der Kontrollgruppe. Wir haben keinen Hinweis darauf, dass dies der Fall ist.

7 In Formel (7) verwenden wir  $I(x)$  als Indikatorfunktion, welche den Wert 1 annimmt, wenn die Bedingung  $x$  erfüllt ist, sonst 0.

8 Formal ist  $post = 1$ , wenn das Anmeldedatum beim RAV  $+4l + 2 \geq 1.07.2018$ , d.h. falls der entsprechende Monat der Stellensuche (mehrheitlich) nach Einführung der STMP liegt; sonst  $post = 0$ .

Intervall  $l$  die Stellensuche beendet<sup>9</sup>. Der Ansatz vereint somit die Differenz-der-Differenzen-Methodik mit einer semi-parametrischen Verweildaueranalyse.

## 4 Daten und Operationalisierung

---

In diesem Abschnitt präsentieren wir die Daten, welche den Wirkungsanalysen zugrunde liegen, und definieren die zentralen Zielgrößen, mittels derer die Auswirkungen der STMP auf die Arbeitslosigkeit und die Zuwanderung evaluiert werden.

### 4.1 Arbeitslosigkeit

Für die Analyse des Effekts der STMP auf die Arbeitslosigkeit verwenden wir die Daten der bei den RAV registrierten Stellensuchenden. Unsere Analysen mit RAV-Daten basieren auf einem Beobachtungszeitraum von Juli 2015 bis Dezember 2019. Zur Evaluierung der Wirkungsmechanismen betrachten wir zusätzlich Nutzungsdaten der Plattform Job-Room.

Die Auswirkung der STMP auf den Arbeitsmarkt werden wir primär anhand der Entwicklung der Arbeitslosigkeit und der Stellensuche auf Basis von Daten aus AVAM untersuchen. Die exakte Spezifikation der Zielgrößen in den Schätzungen ist, wie wir zeigen, zentral für die Berechnung valider Ergebnisse.

Die ALQ pro Beruf bilden wir, indem wir die Anzahl der als arbeitslos gemeldeten STES durch die Anzahl Erwerbstätige dividieren. Der Beruf einer STES entspricht in unseren Analysen dem Beruf, den die stellensuchende Person vor der Arbeitslosigkeit zuletzt ausgeübt hat<sup>10</sup>. Wir führen sämtliche Analysen auch für die STSQ durch, welche wir analog bilden. Formal sind die beiden Größen definiert als:

$$ALQ_{it} = \text{Arbeitslose}_{it} / \text{Erwerbstätige}_i$$

$$STSQ_{it} = \text{Stellensuchende}_{it} / \text{Erwerbstätige}_i$$

Dabei bezieht sich der Index  $i$  auf die Berufe und  $t$  auf den Zeitpunkt. Die Erwerbstätigenzahlen, welche wir als Nenner in unseren Zielgrößen sowie zur Gewichtung der Effekte verwenden, bilden wir aus den Strukturhebungsdaten 2012-2014<sup>11</sup>. Somit verwenden wir die gleiche Basis wie das SECO bei der Berechnung der Arbeitslosenzahlen im für die STMP ausschlaggebenden Zeitrahmen April 2017-März 2018. Der Nenner ist damit innerhalb unseres Betrachtungszeitraums konstant. In den Analysen wenden wir zudem eine Logarithmus-Transformation auf die ALQ und STSQ an. Da die Größen ALQ und STSQ hoch korreliert sind ( $r=0.97$ ), sind die Analyseergebnisse für beide Größen

---

9 Eine kausale Interpretation des Effektes ist nur bei der STMP-Klassifikation der STES basierend auf dem zuletzt ausgeübten Beruf gegeben. Bei der Interpretation der STMP-Effekte auf Basis des gesuchten Berufes ist Vorsicht geboten, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass Selbstselektion in die Suche nach STMP-Berufen eine Rolle spielt.

10 In Kapitel 6.6 verwenden wir zusätzlich die Berufe, in welchen die STES suchen.

11 Die Verwendung einer aktuelleren Basis für die Erwerbstätigenzahlen nach Berufen hat keinen entscheidenden Einfluss auf unsere Resultate, weshalb wir aus Konsistenzgründen die Basis 2012-14 bevorzugen (gleiche Basis wie SECO-Arbeitsmarktstatistik).

allerdings annähernd identisch. Aus diesem Grund fokussieren wir in der Folge primär auf die ALQ und stellen die Ergebnisse zur Zielgrösse STSQ im Anhang A bereit.

Abbildung 3 zeigt die ALQ im Zeitraum von Juli 2016 bis Dezember 2019. Um saisonale Effekte zu eliminieren, zeigen wir den gleitenden Durchschnitt über das letzte Jahr. Es ist erkennbar, dass schon seit 2017 insbesondere in den STMP-Berufen ein starker Rückgang der ALQ eingesetzt hat, welcher sich seit 2018 weiter verstärkt hat. Ebenso ist auch für die ALQ in den Nicht-STMP-Berufen seit 2018 ein Rückgang zu beobachten.

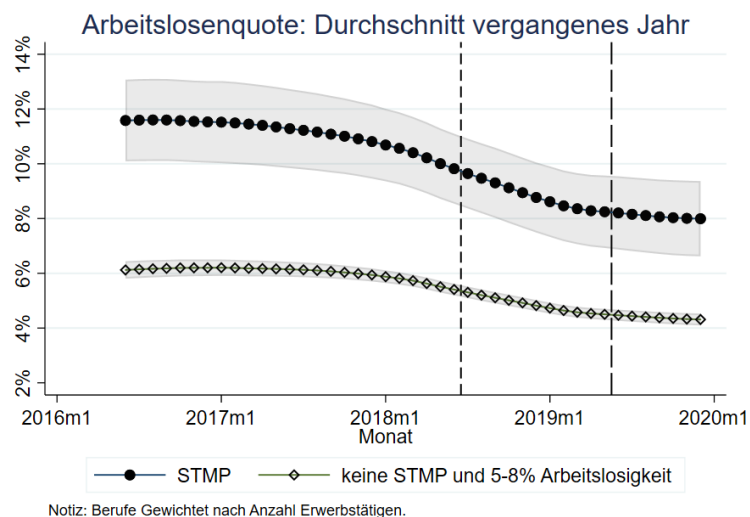


Abbildung 3: ALQ im Zeitraum von Juli 2016 bis Dezember 2019 für STMP- und Nicht-STMP-Berufe. Gleitender Durchschnitt der vorangehenden 12 Monate. Graue Flächen sind 95%-Konfidenzintervalle.

Tabelle 3 bietet einen ersten Einblick in die DdD-Methodik sowie in die Entwicklung der ALQ vor und nach der Einführung der STMP. Die Tabelle zeigt die durchschnittliche ALQ im Vergleichszeitraum Juli 2017 bis Juni 2018 sowie im Jahr 2019, in dem die STMP voll umgesetzt war. Analog zur Abbildung 3 sind die Berufe gewichtet nach der Anzahl Erwerbstätiger in diesem Beruf. Aufgrund von Übergangseffekten betrachten wir die zweite Hälfte des Jahres 2018 nicht. In den STMP-Berufen ist demnach die ALQ von 9.8% auf 8.0% zurückgegangen. Die ALQ sinkt um durchschnittlich 0.5 Prozentpunkte bei der Gesamtheit der Nicht-STMP-Berufen, was bedeutend weniger stark ist als in STMP-Berufen. Der Rückgang in der Kontrollgruppe mit Berufen mit 5-8% ALQ liegt mit -1.1 Prozentpunkten in etwa dazwischen. Die Differenz zwischen der Rückgangsraten kann als DdD interpretiert werden, von einer kausalen Interpretation sollte an dieser Stelle aber noch abgesehen werden.

	Vorher 2017/7-2018/6	Nachher 2019/1-2019/12	Differenz (in %-Punkten)
STMP	9.8%	8.0%	-1.8
Keine STMP	2.7%	2.2%	-0.5
Differenz	7.2%	5.8%	-1.3 (p=0.00)
Keine STMP (5-8% ALQ)	5.4%	4.3%	-1.1
Differenz	4.4%	3.7%	-0.7 (p=0.00)

Tabelle 3: ALQ im Vergleich von vor und nach der Einführung der STMP (Berufe gewichtet nach Anzahl Erwerbstätiger).

Eine weitere wichtige Ergebnisvariable in unserer Analyse ist die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit. Diese zeigt, welcher Anteil der zu Beginn eines Monats als arbeitslos registrierten STES sich in diesem Monat aus der Arbeitslosigkeit abgemeldet haben. Die Abgangsrate ist definiert als die Anzahl Personen, die in einem Monat aus der Arbeitslosigkeit abgemeldet wurden, dividiert durch die Anzahl Arbeitslose am Anfang des Monats:<sup>12</sup>

$$AR_{it} = \text{Abmeldung}_{it} / AL_{it}$$

Im Gegensatz zur ALQ oder STSQ ist die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit eine Flussgrösse. Die Veränderung der Rahmenbedingungen auf dem Arbeitsmarkt wird daher unmittelbar gemessen. Abbildung 4 zeigt die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit über die Zeit für Berufe mit STMP und für die Kontrollgruppe der Berufe mit 5-8% ALQ. Die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit weist ein saisonales Muster auf. Sie ist eher hoch im Sommer und niedriger im Winter. Im Frühling des Jahres 2018 sehen wir einen sehr hohen Anstieg der Abgangsrate. Dieser ist mit der zu dieser Zeit vom SECO eingeführten neuen Erfassungsmethode der Arbeitslosigkeit zu erklären.<sup>13</sup> Personen mit STMP-Berufen beenden die Arbeitslosigkeit vor und nach Einführung der STMP mit einer ähnlichen Abgangsrate wie Personen mit Nicht-STMP-Berufen, deren ALQ im Bereich 5-8 Prozent liegt. Die Kurven unterscheiden sich nicht massgeblich.

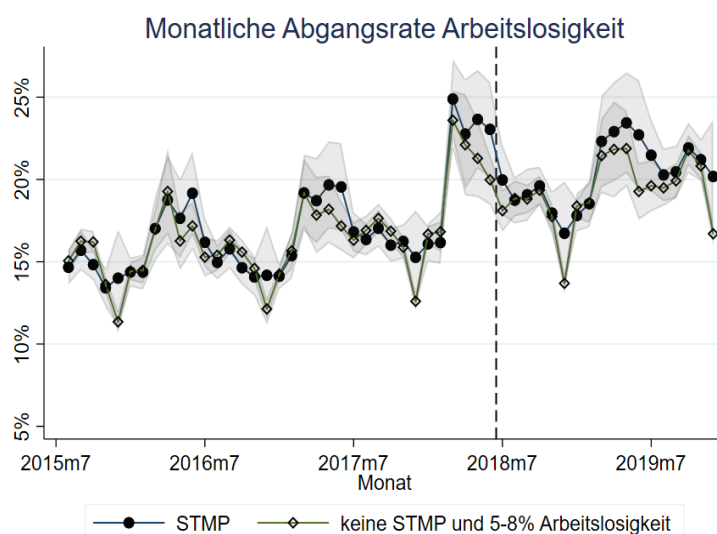


Abbildung 4: Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit über die Zeit, nach STMP-Berufen und Nicht-STMP-Berufen (mit 5-8% ALQ). Graue Flächen sind 95%-Konfidenzintervalle.

12 Innerhalb einer Stellensuchepisode kann es vorkommen, dass eine Person mehrmals zwischen den Status arbeitslos und nicht-arbeitslos wechselt. Wir berücksichtigen in solchen Fällen nur die letzte Abmeldung für die Berechnung der Abgangsrate.

13 Im März 2018 wurde die Erfassung des aktuellen Arbeitsmarktstatus (arbeitslos/nicht arbeitslos) der registrierten STES stark vereinfacht, und zum Teil automatisiert (Oesch, 2020). Diese Änderung der Erfassung von Arbeitslosigkeit betrifft die Erfassung von Stellensuchenden nicht. Unsere Resultate für die Arbeitslosigkeit und für die Stellensuchenden entsprechen sich. Die administrative Änderung der Erfassung von Arbeitslosigkeit hat keinen Einfluss auf unsere Resultate.

## 4.2 Einwanderung

Für die Analyse des Effekts der STMP auf die Einwanderung verwenden wir einen Auszug der ZEMIS-Datenbank, welcher vom SEM bereitgestellt wurde. Für die Analyse aggregieren wir die Anzahl der Zugewanderten nach Berufsgruppe und Monat der Einreise sowie für die Heterogenitätsanalysen nach Region, Geschlecht und Alter. Der Beruf bezieht sich dabei auf die bei Einreise genannte Tätigkeit. Wir fokussieren uns auf den Beruf bei Einreise, da die Tätigkeiten darüber hinaus für Personen, die der Freizügigkeit unterliegen, nicht und für andere Gruppen nur teilweise in ZEMIS erfasst werden. Zugewanderte, die beispielsweise erst nach Einreise eine Stelle suchen und antreten, fließen damit nicht in die Analyse ein. Wir verwenden die in ZEMIS enthaltene SBN1990-Berufe-Klassifikation und schlüsseln diese auf SBN2000 um.<sup>14</sup>

Als zentrale Zielgrösse verwenden wir die Brutto-Einwanderungsrate nach Beruf und Monat, welche die Anzahl der Personen pro 1'000 Erwerbstätige misst, die in die Schweiz gezogen sind und unmittelbar eine Stelle angetreten haben.

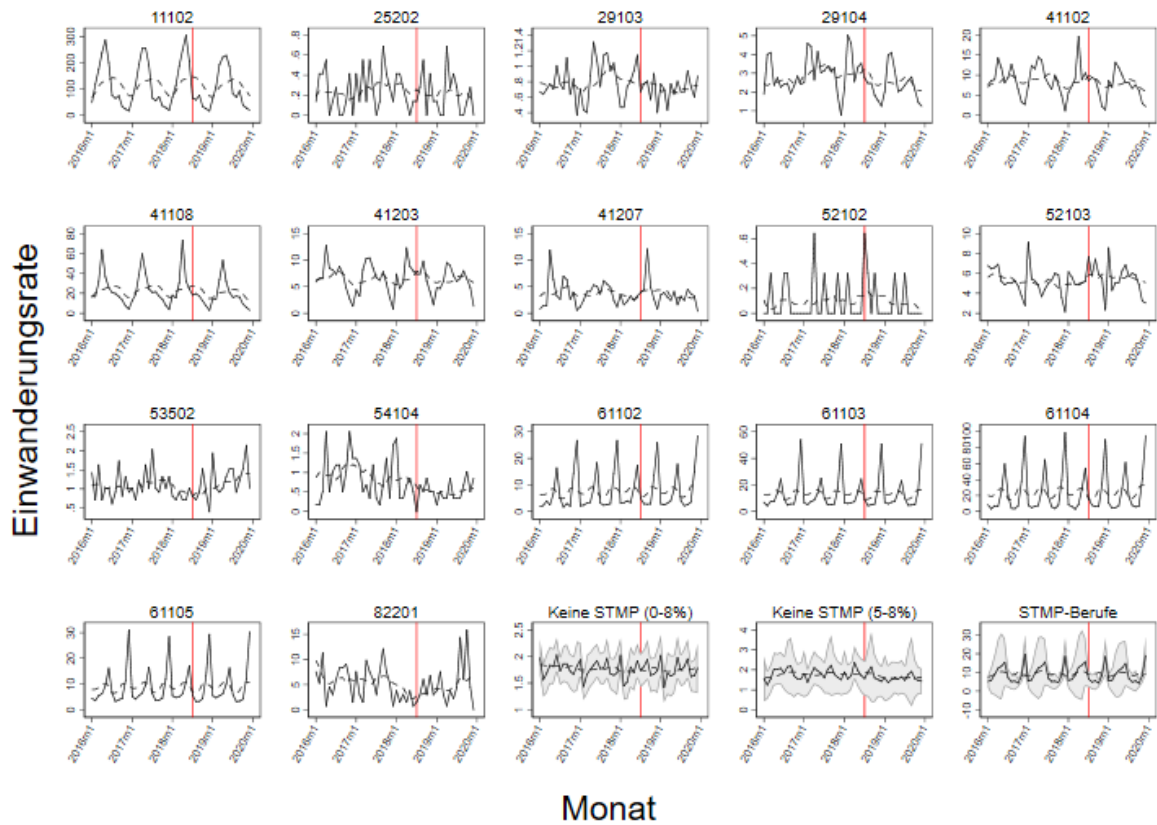
$$\text{Einwanderungsrate}_{it} = \text{Zugewanderte}_{it} / (\text{Erwerbstätige}_i / 1000)$$

Wie bei der ALQ und STSQ bezieht sich die Anzahl der Erwerbstätigen dabei auf den Durchschnitt in den Jahren 2012-2014. Für die Analyse werden wir zudem den Logarithmus der Einwanderungsrate sowie die Veränderungsrate in Betracht ziehen.

Abbildung 5 stellt die Einwanderungsrate nach Berufen im Zeitraum 2016-2019 dar. Tabelle 4 zeigt Durchschnittswerte für die Anzahl der Zugewanderten sowie die Einwanderungsraten im selben Zeitraum. Auffällig sind die starke Schwankung der Einwanderungsraten zwischen den Berufsgruppen sowie eine ausgeprägte saisonale Komponente. Die Gruppe der landwirtschaftlichen Gehilfen/Innen (11102) weist eine durchschnittliche Einwanderungsrate von 112.7 pro 1'000 Erwerbstätige auf, erreicht allerdings teilweise Werte von über 300 in den Sommermonaten. Dies entspricht durchschnittlich 608 Zugewanderten pro Monat bzw. einer Schwankung zwischen 87 und 1,643 Zugewanderten pro Monat. Neben den Landwirtschaftlichen Gehilfen verzeichnen Berufe der Baubranche (41102, 41108) sowie Service-Berufe in der Gastronomie und Gastwirtschaft (61102-61105) im Vergleich hohe Einwanderungsraten. Dagegen liegt die Einwanderungsrate für PR-Fachleute nur leicht über Null. Insgesamt liegt die Einwanderungsrate für STMP-Berufe durchschnittlich bei 9.2 bzw. 311.9 Personen im Monat. In den nicht von der STMP betroffenen Berufen liegt die durchschnittliche Einwanderungsrate dagegen bei 1.8 Personen pro 1'000 Erwerbstätige im Durchschnitt bzw. 137.9 Personen.

---

<sup>14</sup> Da der Beruf 92101 nicht eindeutig umgeschlüsselt werden kann, wird dieser bei der Einwanderungsanalyse entfernt.



Berufsbezeichnungen: Siehe Tabelle 4.

Abbildung 5: Einwanderungsrate nach Monat für stellenmeldepflichtige Berufe. Das Panel "Keine STMP" zeigt den Durchschnitt für Nicht-STMP-Berufe an. Die gestrichelte Linie weist den gleitenden Durchschnitt über 12 Monate aus.



Berufe	Zugewanderte Personen			Einwanderungsrate		
	Mittelwert	Minimum	Maximum	Mittelwert	Minimum	Maximum
STMP-Berufe	2829.667	1303	6067	9.181	4.228	19.686
Keine STMP (alle)	6526.417	5259	7518	1.763	1.421	2.031
Keine STMP (5-8% ALQ)	843.417	605	1150	1.737	1.246	2.368
Keine STMP (0-5% ALQ)	5683.000	4596	6705	1.767	1.429	2.085
11102 Landwirtschaftliche Gehilfen/Gehilfinnen	609.000	87	1643	112.687	16.098	304.015
25202 Sonstige Berufe der Uhrenindustrie	1.708	0	5	0.236	0.000	0.690
29103 Magaziner/innen, Lageristen/Lageristinnen	22.875	11	39	0.768	0.369	1.310
29104 Sonstige be- und verarbeitende Berufe	57.021	16	104	2.755	0.773	5.025
41102 Betonbauer/innen, Zementierer/innen (Bau)	30.938	4	73	8.354	1.080	19.712
41108 Sonstige Berufe des Bauhauptgewerbes	393.771	54	1299	22.155	3.038	73.086
41203 Verputzer/innen, Stuckateure/Stuckateurinnen	72.792	9	142	6.538	0.808	12.753
41207 Isolierer/innen	17.896	2	59	3.656	0.409	12.055
52102 PR-Fachleute	0.292	0	2	0.093	0.000	0.640
52103 Marketingfachleute	83.979	34	144	5.324	2.155	9.129
53502 Ausläufer/innen und Kurierere/Kurierinnen	10.896	4	21	1.110	0.408	2.140
54104 Telefonisten/Telefonistinnen	4.354	0	12	0.744	0.000	2.051
61102 Empfangspersonal und Portiers	86.229	19	322	7.617	1.678	28.445
61103 Servicepersonal	682.396	224	2778	13.275	4.358	54.043
61104 Etagen-, Wäscherei- und Economatpersonal	117.250	15	490	23.605	3.020	98.648
61105 Küchenpersonal	631.438	229	2205	8.894	3.225	31.057
82201 Schauspieler/innen	6.833	0	21	5.161	0.000	15.860

Anmerkung: Die Spalten «Mittelwert», «Minimum» und «Maximum» beziehen sich auf den Durchschnitt bzw. die Extremwerte über den Betrachtungszeitraum Januar 2016 bis Dezember 2019.

Tabelle 4: Einwanderung und Einwanderungsrate nach Berufsgruppen. Alle STMP-Berufe sowie Kontrollgruppen-Berufe sind zudem separat aufgeführt.

Tabelle 5 vergleicht die durchschnittlichen Einwanderungsraten in der Vergleichsperiode vor der STMP (2017/7-2018/6) mit der Treatment-Periode nach der STMP (2019/1-2019/12). Es wird nach den STMP-Berufen sowie den zwei verschiedenen Kontrollgruppen unterschieden: alle Nicht-STMP-Berufe und STMP-Berufe mit 5-8% Arbeitslosigkeit. Für die Berechnung der Einwanderungsraten werden die Berufe mit der Anzahl der Erwerbstätigen gewichtet. Wie bei der Analyse der ALQ wird die Übergangsperiode 2018/7-2018/12 ausgelassen, um Anpassungsmechanismen Rechnung zu tragen. Es werden die jeweiligen Differenzen und die Differenz-der-Differenzen ausgewiesen.

Die Berechnungen ergeben eine Senkung der Einwanderungsrate von -.451 (p-Wert=.10) Personen pro 1,000 Erwerbstätige, wenn alle Nicht-STMP-Berufe in die Kontrollgruppe aufgenommen werden. Der Koeffizient ist -.193 (p-Wert=.51), wenn die Kontrollgruppe nur aus Berufen mit einer ALQ von 5-8% in der Referenzperiode besteht. Diese Effekte sind statistisch nicht signifikant. Tabelle B.2 im Anhang zeigt die entsprechenden Ergebnisse ohne Gewichtung der Berufe nach Anzahl Erwerbstätiger. Die dortigen Effekte sind ebenfalls nicht signifikant. Wir bevorzugen gewichtete Ergebnisse, da Berufe mit wenigen Erwerbstätigen und Berufe mit vielen Erwerbstätigen sonst gleich behandelt werden, was zu einer nicht repräsentativen Darstellung führen kann. Wie in Abschnitt 5.1 ist auch hier von einer kausalen Interpretation abzusehen, da der Tabelle keine voll spezifizierte DdD-Regressionen mit Kontrollvariablen unterliegen.

	Vorher 2017/7-2018/6	Nachher 2019/1-2019/12	Differenz
STMP	10.467	10.021	-.446
Keine STMP (0-8% ALQ)	1.823	1.828	0.005
<i>Differenz</i>	8.645	8.193	-.451 (p=.101)
Keine STMP (5-8% ALQ)	1.829	1.576	-.253
<i>Differenz</i>	8.638	8.445	-.193 (p=0.514)

Tabelle 5: Durchschnittliche Einwanderungsraten im Vergleich vor und nach der Einführung der STMP für Treatment-Gruppe (STMP-Berufe) sowie Kontrollgruppen (gewichtet nach Anzahl Erwerbstätiger).

### 4.3 Überprüfung zentraler Annahmen

Wie in Abschnitt 4.1.4 besprochen könnten wir die Wirkung der STMP in unseren Analysen unterschätzen, falls STES nach Einführung der STMP systematisch von Nicht-STMP-Berufen in STMP-Berufe gewechselt hätten. Abbildung 6 zeigt auf der linken Seite für das Jahr vor Einführung der STMP die Wahrscheinlichkeit, mit welcher ein STES aus einem Nicht-STMP-Beruf eine Stelle in einem STMP-Beruf gefunden hat, und umgekehrt. Interessant ist hier der Vergleich mit dem Zeitraum nach Einführung der STMP, welcher auf der rechten Seite von Abbildung 6 dargestellt ist. Zentral ist hier der Pfeil, der vom braunen Quadrat «Nicht STMP» zum blauen Kreis «STMP» verläuft. Abbildung 6 zeigt, dass Berufswechsel von Nicht-STMP zu STMP-Berufen vor Einführung der STMP bei 12% aller STES vorkamen. Nach Einführung der STMP sank dieser Anteil leicht auf 11%. Wir haben somit keine Anhaltspunkte dafür, dass die STMP zu einem systematischen Zufluss von STES in STMP-Berufe

rufe geführt hat. Wir haben auch analysiert, ob STES mit einem Nicht-STMP-Beruf als zuletzt ausgeübten Beruf ab Einführung der STMP vermehrt in STMP-Berufen nach einer Stelle suchen. Wir finden ebenfalls keine Evidenz dafür, dass dies der Fall ist, wie Abbildung A.4 im Anhang zeigt.

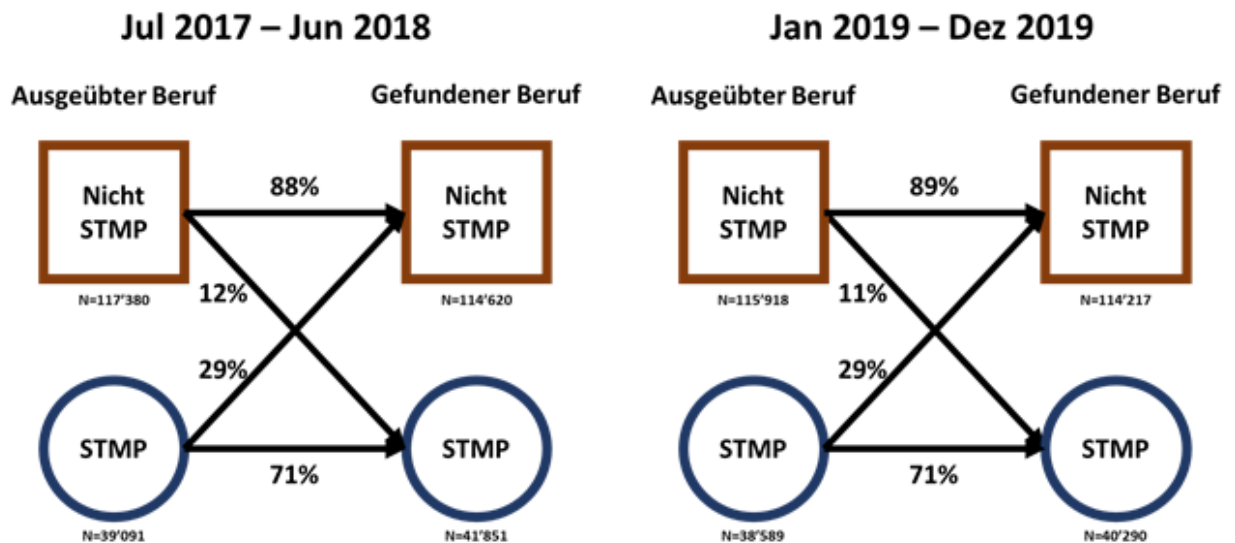


Abbildung 6: Berufswechsel vor und nach Einführung der STMP.

Wie ebenfalls in Abschnitt 4.1.4 angesprochen, könnte die STMP zu einer zusätzlichen Erhöhung der Anmeldungen bei den RAV geführt haben. Auch dies würde eine Verzerrung der Wirkungsschätzung zur Folge haben. Abbildung 7 zeigt die Zugangsrate in die Arbeitslosigkeit für STMP-Berufe und Berufe der Kontrollgruppe. Anhand der Grafik ist kein Effekt der STMP auf das Anmeldungsverhalten in den STMP Berufen zu erkennen. Dies wird durch unsere DdD- und RDD-Analysen bestätigt, in welchen wir keinen signifikanten kausalen Effekt der STMP auf die Neuanmeldungen in STMP-Berufen messen (siehe Anhang A, Tabelle A.2 und A.3).

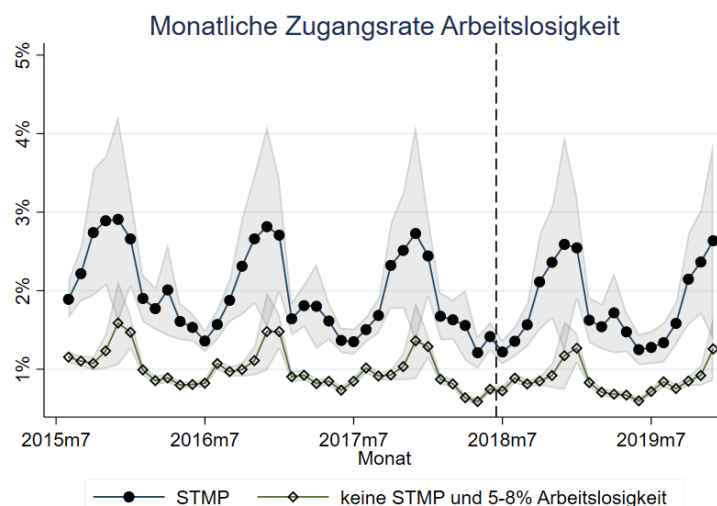


Abbildung 7: Monatliche Zugangsrate in die Arbeitslosigkeit für STMP-Berufe und Nicht-STMP-Berufe. Die Zugangsrate in die Arbeitslosigkeit eines Berufes entspricht der Anzahl Neuanmeldungen in

die Arbeitslosigkeit von Personen, die diesen Beruf zuletzt ausgeübt haben, dividiert durch die Anzahl Erwerbstätige in diesem Beruf. Graue Flächen sind 95%-Konfidenzintervalle.

## 4.4 Anpassungsprozesse und Auswahl des Analyse-Zeitraums

Bei der Auswahl des Zeitfensters für die statistische Analyse sind einige Aspekte einzubeziehen. Zunächst ist wichtig, dass die STMP auch über den 1. Juli 2018 hinaus noch im Aufbau war, da Unternehmen und Arbeitsämter ihre Systeme nur mit Verzögerung in Betrieb genommen haben. Sodann sind die in der Vorstudie angesprochenen Anpassungszeiten im Arbeitsmarkt zu berücksichtigen (S. 27-29). Daher vergleichen wir bei den Zielgrößen ALQ und STSQ die Zeiträume Januar 2017-Juni 2018 und Januar-Dezember 2019 im Rahmen der DdD-Analyse und weisen einen getrennten Effekt für die 2. Hälfte des Jahres 2018 aus. Die Zeitlücke von 6 Monaten trägt den Anpassungsmechanismen Rechnung. Die RDD-Analyse fokussiert sich entsprechend auf das Jahr 2019. Obgleich es sich bei der Zuwanderungsrate und der Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit um Flussgrößen handelt und somit Anpassungsmechanismen eine weniger grosse Rolle spielen sollten, verfahren wir auch bei diesen Zielgrößen gleich.

# 5 Resultate

---

In den Abschnitten 6.1.1 und 6.1.2 diskutieren wir die Ergebnisse der DdD- und RDD-Analysen für die Arbeitsmarkt-Zielgrößen sowie für die Einwanderung. Auf Basis der DdD-Methodik präsentieren wir Heterogenitätsanalysen in den Abschnitten 6.1.3 bis 6.1.6. In Abschnitt 6.1.7 diskutieren wir mögliche Wirkungsmechanismen. Abschnitt 6.2 betrachtet alternative Ansätze zur kausalen Effektmessung auf Basis von Panel-Daten. Abschnitt 6.3 führt eine Verweildaueranalyse auf Basis von Individualdaten durch. Zum Abschluss ordnen wir in Abschnitt 6.4 die Effektgrößen ein.

## 5.1 Hauptanalysen mit DdD- und RDD-Schätzungen

### 5.1.1 Arbeitslosigkeit

#### Differenz-der-Differenzen

Wir untersuchen zuerst die Wirkung der STMP auf die Arbeitslosenquote. Wir verwenden dazu das TWFE-Modell mit Monats- und Berufseffekten wie dargestellt in Formel (2) sowie das saisonale TWFE-Modell in (3). Diese werden benutzt, um den Einfluss von unbeobachtbaren zeitabhängigen Schocks sowie von berufsspezifischer zeitunabhängiger Heterogenität soweit wie möglich zu kontrollieren. Wir betrachten den Zeitraum von Januar 2017 bis Dezember 2019. Als Zielgrösse verwenden wir den Logarithmus der ALQ nach Berufen und Monaten (dargestellt in Abbildung A.1 im Anhang). Wie wir in Placebo-Tests nachweisen, ist die Logarithmus-Transformation notwendig, um die Validität der DdD-Methode sicherzustellen.

Um die Voraussetzungen für die DdD-Analyse und insbesondere die Annahme paralleler Trends zu verifizieren, führen wir zuerst Placebo-Regressionen durch. Die Placebo-Regressionen bieten uns auch entscheidende Hinweise zur korrekten Spezifikation der abhängigen Variable. Abbildung 8 zeigt

auf der linken Seite die Ergebnisse von Placebo-Regressionen mit der ALQ als abhängige Variable und den Berufen mit ALQ zwischen 5 und 8% als Kontrollgruppe.<sup>15</sup> Auf der rechten Seite befinden sich entsprechende Ergebnisse mit der log-transformierten ALQ als Zielgrösse. Der Monat auf der horizontalen Achse entspricht jeweils dem ersten Monat der Placebo-Treatment-Periode. Beispielsweise entstammt der Schätzwert des Monats 2016m7 einer DdD-Schätzung, bei welcher die Treatment-Einführung als Placebo auf 2016m7 vorverlegt wurde. Die Beobachtungsperiode wurde dabei ebenfalls entsprechend vorverlegt. Die Koeffizienten zu 2016m7 bis 2017m1 in dieser Grafik beziehen sich also auf DdD-Schätzungen für einen Zeitraum, in dem STMP-Berufe noch nicht von der STMP profitieren konnten. Daher sollten diese Koeffizienten nicht signifikant verschieden von 0 sein. Signifikante Placebo-Effekte würden gegen die Validität der DdD-Methode sprechen und auf mögliche Probleme mit der Annahme paralleler Trends hinweisen. Der Koeffizient rechts (grau hinterlegt) in der Abbildung 8 bildet den tatsächlichen Effekt der STMP ab.

Die Placebo-Regressionenkoeffizienten in der linken Abbildung sind signifikant negativ. Daraus schliessen wir, dass die nicht-transformierte ALQ in den STMP-Berufen und in den Berufen der Kontrollgruppe vor Einführung der STMP keinen parallelen Trends gefolgt ist. Dies ist ein klares Argument gegen die Verwendung von DdD-Modellen mit nicht-transformierter ALQ. Sämtliche Koeffizienten der log-ALQ in der Placebo-Periode sind dagegen nicht signifikant, was ein Hinweis auf die Validität des DdD-Ansatzes auf Basis der log-ALQ ergibt.<sup>16</sup> Wir fokussieren uns daher bei der DdD-Analyse der ALQ auf Spezifikationen mit log-transformierter ALQ.

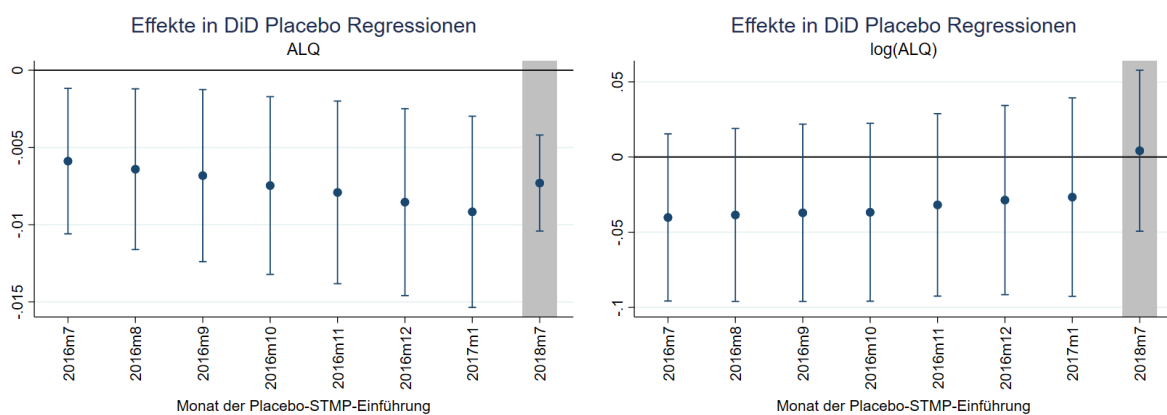


Abbildung 8: Placebo-Regressionen mit ALQ und log-ALQ als Zielgrössen.

Wir präsentieren die Ergebnisse in Tabelle 6. Die erste Zeile zeigt den langfristigen Effekt der STMP auf die ALQ. Die zweite Zeile bezieht sich auf den Effekt in der Übergangsperiode der Umsetzung (Juli bis Dezember 2018). Spalte (1) zeigt unsere präferierte Hauptspezifikation mit Berufen mit ALQ zwischen 5% und 8% als Kontrollgruppe. Die Ergebnisse des saisonalen TWFE-Modells sind in Spalte (2). In Spalte (3) verwenden wir die alternative Definition der Kontrollgruppe basierend auf der Ähnlichkeit der Firmen (siehe Beschrieb in Anhang C). Spalte (4) zeigt die Effekte aus dem gleichen Modell wie in Spalte (1), allerdings ohne dass die Berufe mit der Anzahl Erwerbstätiger gewichtet wurden.

<sup>15</sup> Wir haben diese Analyse auch für die Kontrollgruppe der ähnlichen Firmen (siehe Abschnitt 4.1.5) durchgeführt. Die Resultate entsprechen jenen mit der 5-8% ALQ Kontrollgruppe.

<sup>16</sup> Aus Gründen der Vollständigkeit zeigen wir in Anhang A die Effekte der STMP auf die nicht-transformierte ALQ. Da die zentralen Annahmen des DdD-Modells für diese Spezifikation der Zielgrösse nicht erfüllt sind, sehen wir davon ab, genauer auf diese Ergebnisse einzugehen.

den. Die Resultate aus Spalte (1) bis (3) bieten keinen Hinweis auf einen statistisch signifikanten positiven oder negativen Effekt der STMP auf die ALQ. Die Koeffizienten in (1) und (2) liegen nahe bei 0, wohingegen der Koeffizient in Modell (3) eine Senkung der ALQ um 4.2% anzeigt, die aber ebenso statistisch insignifikant ist.

Das ungewichtete Modell in Spalte (4) deutet hingegen auf einen positiven Effekt von 9.2% hin, welcher auf dem 5%-Niveau signifikant ist. Wir präferieren allerdings die Verwendung von Gewichten, da ansonsten Berufe mit wenigen und Berufe mit vielen Erwerbstätigen den gleichen Einfluss auf die Schätzung haben. Ohne die Verwendung von Gewichten können zufällige Schwankungen in Berufen mit wenigen Erwerbstätigen die Schätzungen verzerren. Aus diesem Grund fokussieren wir unsere Analysen fortan auf die Spezifikationen mit Erwerbstätigen-Gewichten.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	log ALQ	$\Delta_s \log ALQ$	log ALQ	log ALQ
STMP x 2019	0.000224 (0.0295)	0.00845 (0.0214)	-0.0416 (0.0415)	0.0918* (0.0399)
STMP x Juli-Dez 2018	-0.0155 (0.0448)	-0.00856 (0.0267)	-0.0309 (0.0405)	0.0495 (0.0466)
Beobachtungen	1908	1908	3852	1908
Kontrollgruppe	5-8% ALQ	5-8% ALQ	ähnl. Firmen	5-8% ALQ
Monat FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Beruf FE	Ja	Nein	Ja	Ja
Gewichte	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Nein

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene. In Spalte (2) entspricht die Zielgröße  $\Delta_s \log ALQ$  der relativen Veränderung der ALQ gegenüber dem Vorfahresmonat.

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle 6: DdD-Schätzung der Wirkung der STMP auf die Log-Arbeitslosenquote als Zielgröße.

Neben der ALQ betrachten wir zudem die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit. Placebo-Regressionen zeigen an, dass die Trends in der Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit vor Einführung der STMP in den STMP-Berufen und den Berufen der Kontrollgruppe parallel sind. Die dazugehörige Abbildung findet sich in Anhang A, Abbildung A.2. Die Ergebnisse der TWFE- und saisonalen TWFE-Modelle sind in Tabelle 7 zu sehen. Die Modelle in den Spalten (1) bis (4) sind analog zu den Modellen in Tabelle 6. Die Resultate aus den Spalten (1) bis (4) zeigen, dass die verschiedenen Modelle konsistent einen Effekt der STMP nahe bei Null ergeben. Die DdD-Analysen der log ALQ und der Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit liefern somit keinen Hinweis darauf, dass die STMP messbare Auswirkungen auf die Arbeitsmarktsituation der Stellensuchenden in den betroffenen Berufen hatte.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Abgangsrate AL	$\Delta_s$ Abgangsrate AL	Abgangsrate AL	Abgangsrate AL
STMP x 2019	0.00498 (0.00449)	0.00266 (0.00327)	0.00896 (0.00469)	-0.00470 (0.00435)
STMP x Juli-Dez 2018	0.00165 (0.00691)	0.00626 (0.00315)	0.00572 (0.00503)	-0.00322 (0.00602)
Beobachtungen	1908	1908	3852	1908
Kontrollgruppe	5-8% ALQ	5-8% ALQ	ähnl. Firmen	5-8% ALQ
Monat FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Beruf FE	Ja	Nein	Ja	Ja
Gewichte	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Nein

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.  
<sup>\*</sup>  $p < 0.05$ , <sup>\*\*</sup>  $p < 0.01$ , <sup>\*\*\*</sup>  $p < 0.001$

Tabelle 7: DdD-Schätzung der Wirkung der STMP auf die Abgangsrate aus Arbeitslosigkeit.

### Regressions-Diskontinuitäts-Design

Der RDD-Ansatz basiert auf der Idee, dass sich eine eventuelle Wirkung der STMP auf den Arbeitsmarkt in einer Diskontinuität (einem Sprung) in der Zielgrösse am 8%-Schwellenwert zeigen sollte. Die zentrale Annahme ist dabei, dass Berufe um den 8%-Grenzwert herum eine Vergleichbarkeit aufweisen und die Klassifizierung in STMP- und Nicht-STMP-Berufe nahe am Grenzwert annähernd zufällig ist.

Abbildung 9 (links) stellt die durchschnittliche Arbeitslosenquote zwischen Januar und Dezember 2019 in einen Zusammenhang mit der Arbeitslosenquote in der Referenzperiode (April 2017 bis März 2018), welche der STMP-Klassifikation zugrunde liegt. Die Abbildung zeigt somit grafisch die Datengrundlage für die RDD-Regressionen. Zum Vergleich stellt die rechte Abbildung dieselbe Beziehung dar, wobei allerdings die Datengrundlage um ein Jahr vorverschoben ist. Die rechte Abbildung repräsentiert daher die Datengrundlage der Placebo-Regressionen.

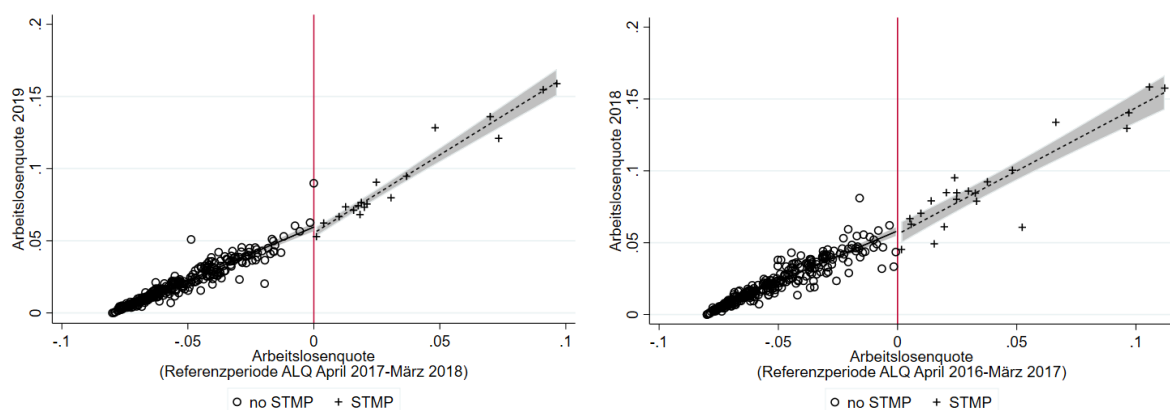


Abbildung 9: Arbeitslosenquote im Jahr 2019 und ALQ im Referenzzeitraum (links) sowie Vergleich mit Vorjahr. Der 8%-Grenzwert zur STMP-Einteilung ist in Rot dargestellt.

Da sich aus den Grafiken direkt keine Aussage über die Grösse von Effekten und deren statistische Signifikanz machen lassen, präsentieren wir Schätzergebnisse aus RDD-Regressionen in Tabelle 8. In Spalte (1) enthält die Kontrollgruppe alle Berufe mit einer ALQ unter 8% im Referenzzeitraum. In Spalte (2) sind nur Berufe mit einer ALQ zwischen 5 und 8% in der Kontrollgruppe. Die Anzahl der Beobachtungen ist entsprechend deutlich kleiner. Spalte (3) zeigt Ergebnisse einer ungewichteten Schätzung. Spalte (4) bezieht sich auf eine Placebo-Regression mit Vorjahresdaten. Sämtliche Resultate basieren auf der Annahme, dass der Trend zwischen der Arbeitslosenquote 2019 und der Arbeitslosenquote April 2017 bis März 2018 linear ist. Wir haben uns auch die Spezifikation mit quadratischem Trend zwischen der Arbeitslosenquote 2019 und der Arbeitslosenquote April 2017 bis März 2018 angeschaut. Bei den Hauptanalysen finden wir hier keine entscheidenden Unterschiede in den Ergebnissen, weshalb wir uns in der Folge auf die lineare Spezifikation beschränken.

Das Modell (1) zeigt an, dass die STMP zu einer leichten aber signifikanten Reduktion der ALQ in Höhe von 0.5% Prozentpunkten geführt hat. Dieses Ergebnis wird durch die Modelle in Spalten (2) und (3) bestätigt, wobei die kleinere Kontrollgruppe (in Spalte 2) sowie die fehlenden Gewichtungen (in Spalte 3) zu unpräziseren und somit nicht-signifikanten Effektschätzungen führen. Der Null-Effekt in der Placebo-Regression in Spalte (4) stützt die Validität der RDD-Methodik. Erweiterte Placebo-Regressionen finden sich in Anhang A und bieten keinen Hinweis darauf, dass die Annahmen des RDD-Ansatzes nicht gültig sind für die ALQ als Zielgrösse.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Arbeitslosenquote 2019	Arbeitslosenquote 2019	Arbeitslosenquote 2019	Arbeitslosenquote 2018
STMP	-0.00537** (0.00206)	-0.00619 (0.00325)	-0.00412 (0.00213)	-0.00141 (0.00337)
N	304	53	304	305
Gewichte	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Nein	Erwerbspers.
Kontrollgruppe	Alle	5-8%	Alle	Alle

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.  
<sup>\*</sup>  $p < 0.05$ , <sup>\*\*</sup>  $p < 0.01$ , <sup>\*\*\*</sup>  $p < 0.001$

Tabelle 8: RDD-Schätzungen mit der ALQ als Zielgrösse. Placebo-Schätzung in der letzten Spalte.

Um weitere Hinweise zur Wirksamkeit der STMP zu sammeln, zeigen wir in Tabelle 9 RDD-Schätzungen für den Effekt der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit. Die Ergebnisse für sämtliche Modelle, inklusive der Placebo-Schätzung, sind leicht über Null, aber deutlich entfernt von Signifikanz. Der Hinweis auf einen leicht negativen Effekt bei der RDD-Analyse mit der ALQ wird also nicht von der Analyse der Abgangsrate bestätigt. Wir können daher keinen statistisch abgesicherten Schluss ziehen, dass sich die Ergebnisse der RDD-Analyse vom Resultat des in der DdD-Analyse gefundenen Null-Effekts unterscheiden.



	(1)	(2)	(3)	(4)
	Abgangsrate AL 2019	Abgangsrate AL 2019	Abgangsrate AL 2019	Abgangsrate AL 2018
STMP	0.0155 (0.0180)	0.00545 (0.0322)	0.00101 (0.0191)	0.00981 (0.0172)
N	304	53	304	304
Gewichte	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Nein	Erwerbspers.
Kontrollgruppe	Alle	5-8%	Alle	Alle

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.  
<sup>\*</sup>  $p < 0.05$ , <sup>\*\*</sup>  $p < 0.01$ , <sup>\*\*\*</sup>  $p < 0.001$

Tabelle 9: RDD-Schätzungen mit der Abgangsrate als Zielgrösse. Placebo-Schätzung in der letzten Spalte.

## 5.1.2 Einwanderung

### Differenz-der-Differenzen

Für die DdD-Analyse der STMP auf die Einwanderung verwenden wir ebenfalls ein klassisches sowie ein saisonales TWFE-Modell. Dazu betrachten wir neben der Einwanderungsrate den Logarithmus der Einwanderung als abhängige Variable. Aufgrund der Logarithmus-Transformation lassen sich die Effektgrössen als prozentuale Veränderung interpretieren. Placebo-Regressionen für beide Zielgrössen befinden sich im Anhang B (Abbildung B.3) und zeigen keine Verletzung der Grundannahmen an.

Die Hauptspezifikationen in Tabelle 10 verwenden Erwerbspersonen-Gewichte und Berufe mit ALQ zwischen 5 und 8% sowie alle STMP-Berufe als Kontrollgruppe. Die Modelle (1) und (2) verwenden die klassische TWFE-Schätzung. Die Modelle (3) und (4) zeigen Ergebnisse der saisonalen TWFE-Schätzung, bei welchen wir jeweils die Veränderung gegenüber dem Vorjahr als abhängige Variable verwenden. Wie auch bei der Analyse des Arbeitsmarktes weisen wir in der zweiten Zeile einen separaten Effekt für die Übergangsperiode in der zweiten Hälfte des Jahres 2018 aus. Modell (1) zeigt eine Senkung der Einwanderung um 2.2% aufgrund der STMP an, wohingegen Modell (2) eine Senkung um 0.83 Zuwandernden pro 1000 Erwerbstätige ausweist. Allerdings ist keiner dieser Effekte statistisch signifikant. Die saisonalen Modelle (3) und (4) ergeben eine leichte Erhöhung der Einwanderung um 0.8% bzw. eine Senkung der Einwanderungsrate um 0.37 Zuwandernden pro 1000 Beschäftigte. Diese Effekte sind ebenfalls nicht statistisch signifikant.

	(1) Einwanderung (log)	(2) Einwanderungsrate	(3) % Veränderung Einwanderung	(4) Veränderung Einwanderungsrate
STMP x 2019	-0.0219 (0.0467)	-0.830 (0.754)	0.00801 (0.0341)	-0.374 (0.240)
STMP x Juli-Dez '18	-0.0810 (0.0708)	-1.808 (2.271)	-0.0247 (0.0526)	-0.144 (0.140)
N	8161	10653	7277	10646
Gewichte	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Erwerbspers.
Kontrollgruppe	Alle	Alle	Alle	Alle
Kontrollperiode	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.  
<sup>\*</sup>  $p < 0.05$ , <sup>\*\*</sup>  $p < 0.01$ , <sup>\*\*\*</sup>  $p < 0.001$

Tabelle 10: DdD-Schätzungen für die Einwanderung. Modell 1 verwendet den Logarithmus der Einwanderung als abhängige Variable. Die Zielgrösse in Modell 2 ist die Einwanderungsrate (d.h. die Anzahl Zugewanderter pro 1000 Beschäftigte). Modell 3 und 4 verwenden die (relative) Veränderung dieser Zielgrössen gegenüber dem Vorjahr.

Weitere Ergebnisse sind in Abbildung 10 dargestellt (vgl. Tabellen B.2-B.5 in Anhang B). Links sind die Ergebnisse des klassischen TWFE-Modells und rechts die Ergebnisse des saisonalen TWFE-Modells zu sehen. Dabei verwenden wir eine Reihe verschiedener Modell-Spezifikationen: mit und ohne Gewichte; mit Gesamtheit der Kontrollgruppe sowie nur Berufe mit 5-8% ALQ als Kontrollgruppe und unter Verwendung der Einwanderungsrate bzw. der log-Einwanderung als abhängige Variable. Die Ergebnisse zeigen eine Reduktion von -1.9 bis -0.2 Einwandernden pro 1000 Beschäftigten (siehe Abbildungen B.2, B.4). Mit Bezug auf die log-Einwanderung schwanken die Effekte zwischen -2.9% und +4.1% bei Verwendung der Gesamtheit der Nicht-STMP-Berufe als Kontrollgruppe (siehe Abbildungen B.3, B.5). Mit einer stark positiven Effektgrösse von um +20% stellt die gewichtete Spezifikation unter Verwendung der 5-8%-Kontrollgruppe allerdings eine Ausnahme dar.

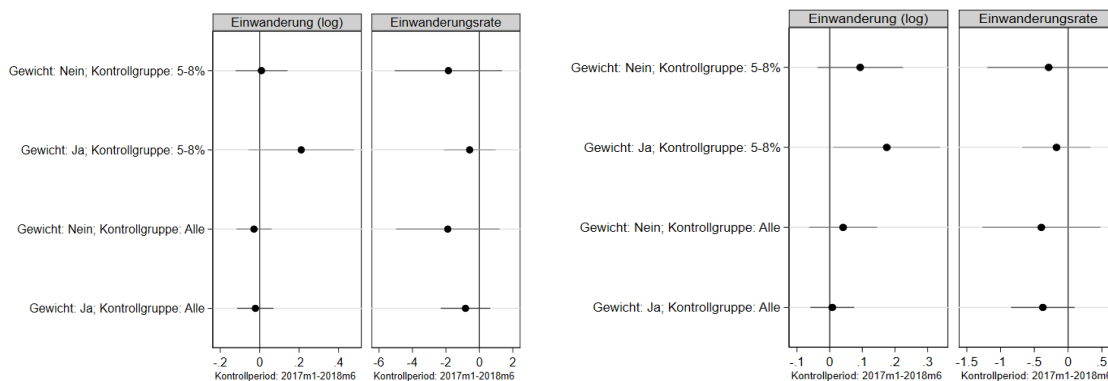


Abbildung 10: DdD-Analyse auf Basis einer TWFE-Schätzung (links) und einer saisonalen TWFE-Schätzung (rechts) für Einwanderungsrate und log-Einwanderung. Regressionstabellen befinden sich im Anhang B, B.2-B.5.

Jedoch bieten die Spezifikationen im Allgemeinen keinen Hinweis auf einen robusten und signifikanten Effekt der STMP auf die Einwanderung. Unsere präferierte (und oben in Tabelle 10 aufgeführte)

Hauptspezifikation befindet sich zuunterst in Abbildung 10. Aufgrund des besprochenen Ausreissers und der präziseren Schätzung bevorzugen wir damit im Gegensatz zur Analyse der ALQ die Kontrollgruppe bestehend aus allen Berufen.

### RDD-Analyse

Im Rahmen der RDD-Analyse betrachten wir den Logarithmus der Einwanderung im Jahr 2019 nach Beruf in Abhängigkeit von der Arbeitslosenquote im Referenzzeitraum April 2017-März 2018. Der Referenzzeitraum wurde zur Einteilung der Berufe in STMP-Berufe und Nicht-STMP-Berufe verwendet. Die beiden Linien in Abbildung 11 (links) zeigen die linearen Regressionskurven, welche separat für Berufe unterhalb und oberhalb des STMP-Grenzwertes berechnet wurden. Die Differenz zwischen den beiden Linien am 8%-Grenzwert misst den Effekt der STMP. Eine einwanderungshemmende Wirkung der STMP würde sich in einem negativen Sprung oberhalb des 8%-Grenzwertes widerspiegeln.

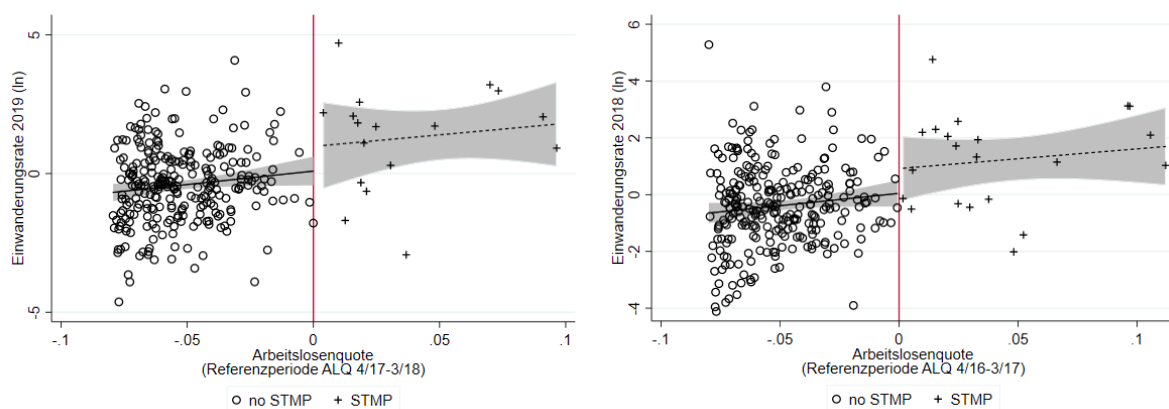


Abbildung 11: Log-Einwanderungsrate in Abhängigkeit der ALQ im Referenzzeitraum (links) sowie Placebo-Grafik (rechts), bei welcher die Beobachtungsperioden um jeweils ein Jahr verschoben sind. Der 8%-Grenzwert zur STMP-Einteilung ist in Rot dargestellt.

Zum Vergleich zeigt Abbildung 11 (rechts) die Beziehung zwischen Einwanderung und ALQ für den Fall, in dem der Beobachtungs- sowie der Referenzzeitraum jeweils um ein Jahr vorverschoben wurde. Die Placebo-Grafik bezieht sich damit auf eine hypothetische Einführung der STMP im Juli 2018 und sollte keinen Hinweis auf einen Effekt geben. Allerdings sehen beide Grafiken fast identisch aus und deuten auf einen positiven Effekt hin (siehe dazu auch Regressionstabellen im Anhang B, B.6).

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Veränderung Einwanderung 2019		Veränderung Einwanderung 2018	
STMP	0.120	-0.0589	0.0620	-0.0377
	(0.126)	(0.0925)	(0.0462)	(0.0983)
N	283	283	285	285
Gewichte	Keine	Erwerbspers.	Keine	Erwerbspers.

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle 11: RDD-Schätzmodelle zur Veränderung der Einwanderung - mit und ohne Gewichte, sowie Placebo-Ergebnisse für 2018.

Da auch die Placebo-Grafik auf einen positiven Effekt hindeutet, und damit die Validität des RDD-Modells in Frage stellt, betrachten wir zudem die Veränderung der Einwanderungsrate zwischen 2019 und dem Zeitraum Juli 2017 – Juni 2018 als Zielgrösse (gemessen als log-Differenz). Die RDD-Modelle in Tabelle 11 verwenden die Veränderung der Einwanderungsrate im Jahr 2019 gegenüber Juli 2017-Juni 2018 mit und ohne Erwerbspersonen-Gewichte unter Verwendung eines linearen RDD-Modells. Ergebnisse für die entsprechende Placebo-Modelle sind ebenfalls aufgeführt. Die geschätzten Effektgrössen schwanken zwischen -0.06 und 0.12 für Modelle für das STMP-Treatment und zwischen -0.04 und 0.06 für die Placebo-Modelle. Wie schon bei den DdD-Ergebnissen gibt es keine Evidenz für einen signifikanten Effekt der STMP. Es ist allerdings zu beachten, dass die Ergebnisse aus dem RDD-Verfahren mit Vorsicht zu betrachten sind, da nur wenige Berufe der STMP unterliegen und nahe der 8%-Schwelle sind.

### 5.1.3 Heterogenität nach Alter und Geschlecht

Der Effekt der STMP könnte allenfalls auch nach Altersgruppen und Geschlecht variieren. So ist beispielsweise die selbständige Nutzung des Informationsvorsprungs praktisch ausschliesslich über die Online-Plattform Job-Room möglich. Da jüngere Menschen typischerweise häufiger das Internet verwenden und sicherer im Umgang mit Online-Medien und -Plattformen sind, könnten jüngere STES stärker von der STMP profitieren. Für die nachfolgenden Analysen teilen wir die STES daher in Unter- und Über-35-Jährige sowie nach Geschlecht auf.

Abbildung 12 zeigt links die Heterogenität der Auswirkungen der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit. Der Effekt auf die Gesamtpopulation ist jeweils im untersten Abschnitt der Abbildung zum Vergleich ausgewiesen (grau hinterlegt). Die Ergebnisse zeigen, dass die STMP die Abgangsrate aus der AL für Männer gesteigert hat, wohingegen die Effekte für Frauen sehr nahe bei null sind. Die Wirkung der STMP ist am stärksten (und signifikant) für Männer älter als 35 Jahre. Die Erhöhung der Abgangsrate hat zu einer tendenziell tieferen ALQ bei den Männern geführt, worauf die Punktschätzungen in Abbildung 12 rechts hindeuten. Dieser Rückgang der ALQ bei den Männern ist jedoch nicht signifikant. Dies könnte damit zu erklären sein, dass die ALQ Zeit benötigt um das neue, tiefere Gleichgewichtsniveau mit STMP zu erreichen.

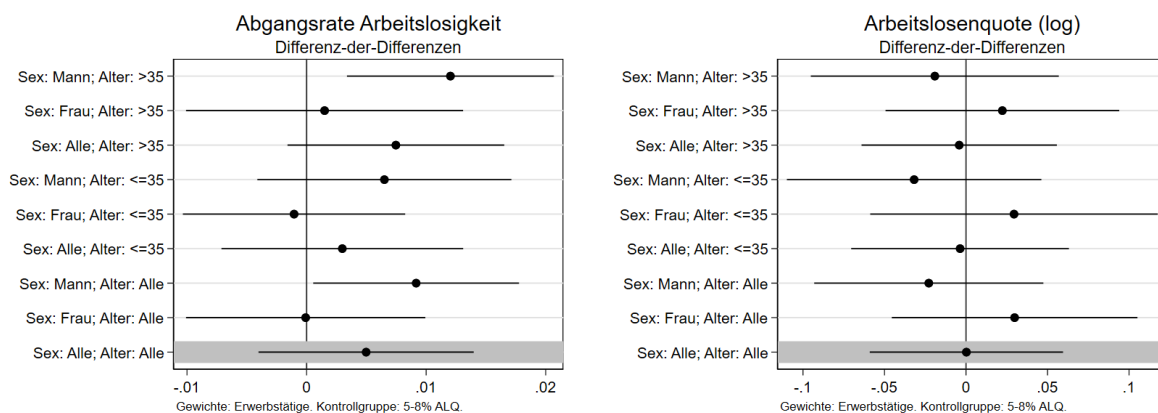


Abbildung 12: Effektheterogenität nach Alter und Geschlecht – Abgangsrate aus AL und ALQ.

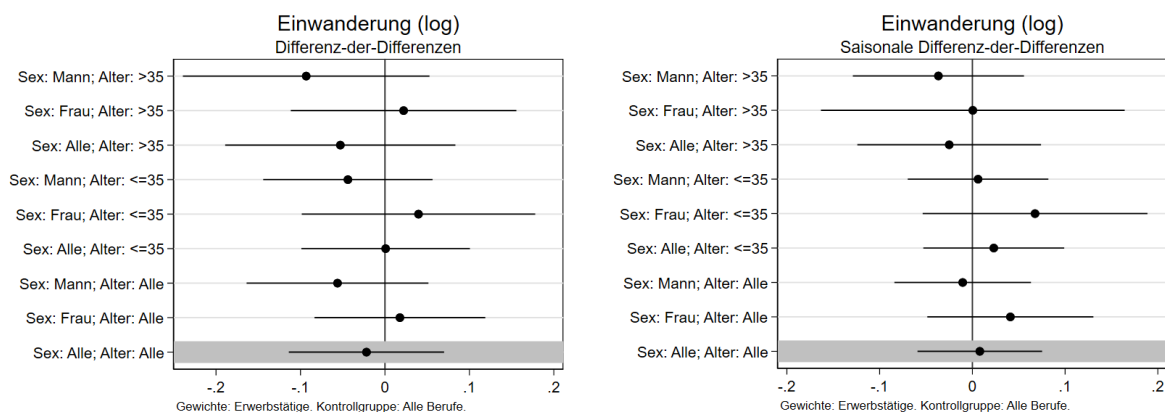


Abbildung 13: Effektheterogenität nach Alter und Geschlecht – Einwanderung.

Die Ergebnisse der Heterogenitätsanalysen für die Einwanderung werden in Abbildung 13 präsentiert. Die linke Abbildung verwendet das klassische TWFE-Modell und die rechte Abbildung das saisonale TWFE-Modell. Beide Modelle nutzen Erwerbstätigen-Gewichte und die Gesamtheit aller Nicht-STMP-Berufe als Kontrollgruppe. Wir finden in keiner Alters- und Geschlechtsgruppe signifikante Effekte der STMP. Jedoch ist die Punktschätzung im klassischen TWFE-Modell links für die Männer im Alter von über 35 Jahren mit rund -10% relativ gross. Dies ist konsistent mit der Interpretation, dass der Anstieg der Stellenfindung (Abgangsrate aus Arbeitslosigkeit) bei inländischen Männern über 35 Jahren dazu geführt haben könnte, dass weniger ausländische Männer in dieser Altersgruppe zugewandert sind. Allerdings ist eine solche Aussage mit grosser Unsicherheit verbunden, da wie erwähnt keine der entsprechenden Wirkungen auf die Einwanderung statistisch signifikant sind und grosse Standardfehler für diese Subgruppeneffekte geschätzt werden.

Wir haben die hier diskutierten Heterogenitätsanalysen auch mit der RDD-Methode durchgeführt (Anhang D). Eine zentrale Annahme von RDD ist, dass ohne Treatment die Ergebnisvariable an der Treatment-Schwelle kontinuierlich sein sollte. Die Placebo-Regressionen in Anhang D zeigen, dass diese Annahme für sämtliche Heterogenitätsgruppen, für welche wir mit RDD signifikante Effekte identifizieren, verletzt ist. Aus diesem Grund sehen wir davon ab, aus der Heterogenitätsanalyse mit RDD Schlussfolgerungen zu ziehen.

### 5.1.4 Regionale Heterogenität

Die Wirkung der STMP könnte auch regional variieren. Dafür gibt es mindestens zwei Gründe. Die Umsetzung der STMP ist erstens wesentlich von den RAV abhängig. Die Daten aus dem STMP-Monitoring zeigen, dass die Anzahl der Kandidatenvorschläge und Bewerbungsaufforderungen im Rahmen der STMP interkantonal zwischen weniger als 0.1 und 1.2 pro STES und Monat variieren. Zweitens könnten sich regionale Unterschiede im Nutzungsverhalten seitens der Stellensuchenden auf die Wirksamkeit der STMP auswirken. Job-Room-Nutzungsdaten, die wir zu diesem Zwecke analysiert haben, zeigen beispielsweise, dass sich im Kanton Tessin über 25% der STES mindestens einmal pro Monat in den Job-Room einloggen, während es im Kanton Glarus weniger als 5% sind.<sup>17</sup> Abbildung 14 zeigt die Vermittlungsintensität und die Job-Room Nutzung nach Kantonen.

<sup>17</sup> Es können nur 83% der Job-Room Profile eindeutig einer stellensuchenden Person zugeordnet werden. Es ist daher davon auszugehen, dass die tatsächliche Nutzungsrate je Kanton rund 1/5 höher liegt als in der Grafik angegeben.

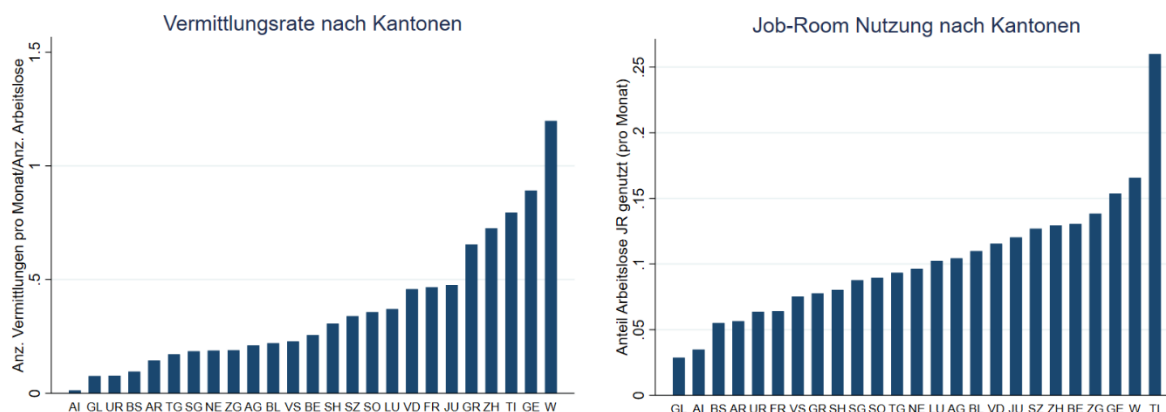


Abbildung 14: Bewerbungsaufforderungen und Kandidatenvorschläge (d.h. Vermittlungen) pro STES und Monate in der STMP unterstellten Berufen (links) und Job-Room Nutzung von STES in STMP-Berufen (rechts), Januar bis Dezember 2019, nach Kantonen.

In diesem Abschnitt analysieren wir daher, wie die Wirkung der STMP zwischen den Kantonen<sup>18</sup> bzw. den Regionen variiert. Dabei fokussieren wir uns in der Analyse und Diskussion auf den DdD-Ansatz. Die Resultate zu entsprechenden RDD-Heterogenitätsanalysen finden sich im Anhang E.

Abbildung 15 zeigt die regionale Heterogenität der STMP-Wirkungen auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit (links) sowie die log-transformierte Arbeitslosenquote (rechts). Bei der Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit identifizieren wir leicht abweichende Koeffizienten für die Kantone Appenzell Innerrhoden und Graubünden. Die Koeffizienten sind allerdings nicht signifikant, weshalb wir bezüglich der regionalen Verschiedenheit der Auswirkung der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit keine statistisch abgesicherten Schlüsse aus dieser Analyse ziehen können. Auf der rechten Seite weist Abbildung 15 die regionale Heterogenität in den Auswirkungen der STMP auf die log-Arbeitslosenquote aus. Wir stellen anhand der DdD-Analysen keine relevanten regionalen Heterogenitäten fest.

Auch in der Heterogenitätsanalyse der Einwanderungsrate und der Einwanderung (log) ergeben sich keine signifikanten Effekte für die unterschiedlichen Kantone, wie die Abbildung 16 demonstriert. Schliesslich finden sich auch keine signifikanten Effekte auf die Arbeitslosigkeit oder die Einwanderung, wenn die Schweiz in Grossregionen aufgeteilt wird (siehe Abbildungen E.1 und E.2 im Anhang E).

Abschliessend können wir somit festhalten, dass keine signifikanten Muster in der regionalen Heterogenitätsanalyse sichtbar sind, die auf relevante Wirkungen in gewissen Regionen der Schweiz hindeuten würden. Allerdings ist zu beachten, dass insbesondere bei den kantonalen Analysen und speziell bei kleineren Kantonen aufgrund kleiner Beobachtungszahlen die statistische Power wohl ungenügend ist, um STMP-Effekte präzise zu schätzen.

18 Für diese Analyse haben wir NW und OW zusammengelegt ("W"), da diese Kantone ein gemeinsames RAV betreiben.

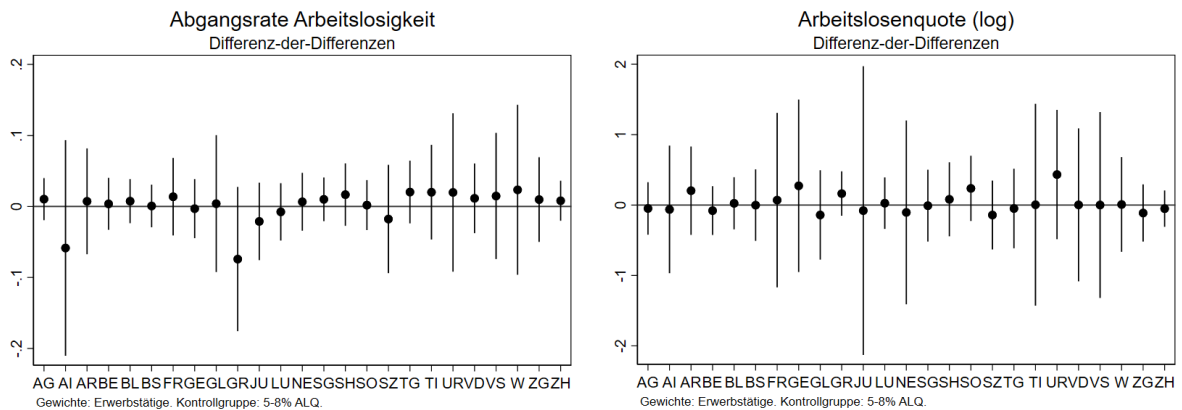


Abbildung 15: Regionale Heterogenität der STMP-Effekte - Abgangsrate und ALQ nach Kantonen. (Die Kantone Obwalden und Nidwalden wurden gemeinsam analysiert und mit «W» gekennzeichnet.)

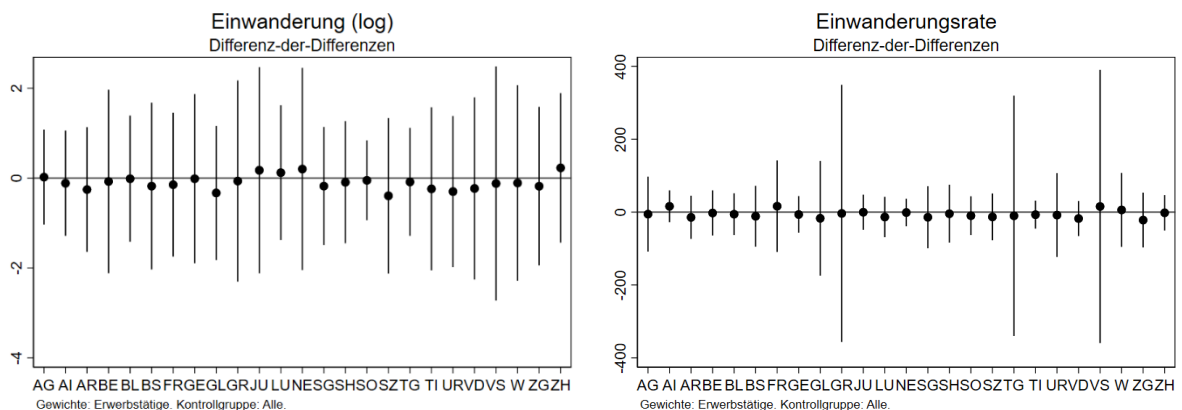


Abbildung 16: Regionale Heterogenität der STMP-Effekte – log Einwanderung und Einwanderungsrate nach Kantonen. (Die Kantone Obwalden und Nidwalden wurden gemeinsam analysiert und mit «W» gekennzeichnet.)

### 5.1.5 Einwanderung nach Herkunft und Aufenthaltsbewilligung

Der Effekt der STMP auf die Zuwanderung könnte sich zudem nach Herkunftsland bzw. nach Art der Aufenthaltsbewilligung unterscheiden. Dazu unterscheiden wir nach Kurzaufenthaltsbewilligung (L) und B-Aufenthaltsbewilligung sowie nach Zuwanderern aus EU/EFTA-Staaten und Nicht-EU/EFTA-Staaten. Als abhängige Variable verwenden wir den Logarithmus der Anzahl der zugewanderten Personen nach Aufenthaltstitel bzw. Herkunft. Die Ergebnisse der Schätzungen unter Verwendung eines klassischen und eines saisonalen TWFE Modells sind in Abbildung 17 dargestellt. Der Effekt auf die Gesamtzuwanderung ist zum Vergleich dargestellt. Die Ergebnisse zeigen keine statistisch nachweisbaren Effekte auf die Zuwanderung für die 4 Gruppen.

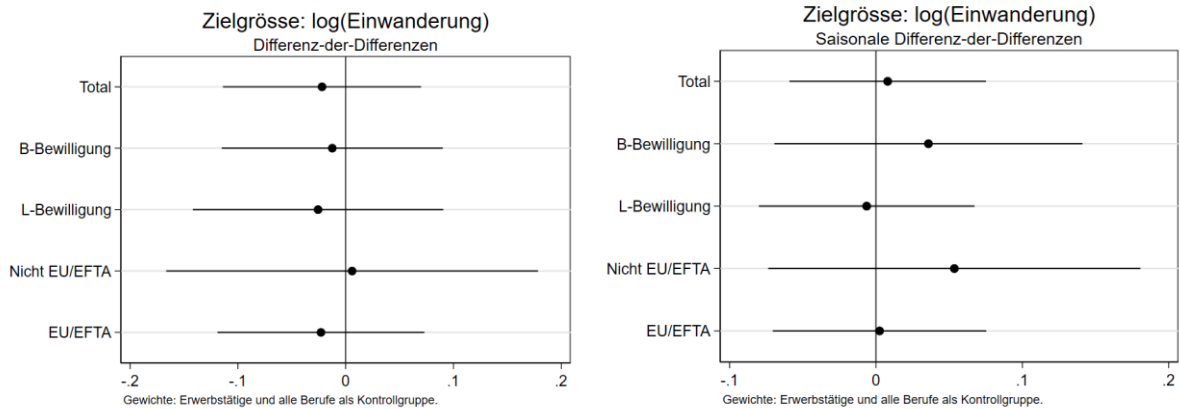


Abbildung 17: STMP-Effekte auf Einwanderung nach Herkunft bzw. Aufenthaltsbewilligung auf Basis einer klassischen und einer saisonalen TWFE-Schätzung. Der Gesamteffekt wird zum Vergleich oben angezeigt.

### 5.1.6 Heterogenität nach Berufen

Die Berufe, die der STMP unterstehen, unterscheiden sich zum Teil stark in ihren Charakteristika, beispielsweise in Bezug auf das Lohnniveau sowie hinsichtlich saisonaler und konjunktureller Schwankungen der Arbeitsnachfrage. Statistisch gesehen ist es schwieriger, die Wirkung der STMP auf einen einzigen Beruf zu evaluieren, da wir aufgrund der kleineren Population Effekte nur mit geringer statistischer Präzision messen können. Nichtsdestotrotz möchten wir in diesem Abschnitt die Effektschätzungen auf Berufsebene diskutieren, um weitere Einblicke in die Wirkung der STMP zu erlangen.

Die hier gezeigten Effekte basieren auf einer klassischen DdD-Schätzung (vgl. Gleichung (1)), wobei wir das Jahr 2019 als Treatment-Periode verwenden und das Jahr von Juli 2017 bis Juni 2018 als Kontrollperiode. Wir bilden also den Durchschnitt der jeweiligen Zielgrösse für das Jahr vor Einführung der STMP und für das Jahr 2019, und evaluieren wie sich dieser im in den einzelnen STMP-Berufen im Vergleich zu den Berufen der Kontrollgruppe entwickelt hat. Nachfolgend beschränken wir unsere Diskussion auf die Arbeitsmarkt-Zielgrössen, da wir, auf Grund der starken berufsspezifischen Fluktuationen in der Einwanderung, für die Einwanderungs-Zielgrössen sehr grosse Konfidenzintervalle erhalten. Die Schätzungen für die Einwanderung finden sich in Anhang F.

Wir haben die Effekte nach Berufen zusätzlich anhand der in Abschnitt 6.7 beschriebenen alternativen Methoden berechnet. Während die verschiedenen Methoden, aufgrund der abweichenden Definition der Kontrollgruppe, unterschiedliche Punktschätzungen ausweisen, sind diese über alle Methoden relativ stark positiv mit den Punktschätzungen des DdD-Modells korreliert (siehe Abbildung F.2 im Anhang).

Abbildung 18 zeigt die Auswirkungen der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit (links) und die Arbeitslosenquote (rechts) für STMP-Berufe nach SBN2000.<sup>19</sup> Während keine der Effektschätzungen signifikant von 0 abweicht, gibt es doch Unterschiede in den Punktschätzungen nach

<sup>19</sup> Die Berufe sind: 11102 Landwirtschaftliche Gehilfen/Gehilfinnen; 25202 Sonstige Berufe der Uhrenindustrie; 29103 Magaziner/innen, Lageristen/Lageristinnen; 29104 Sonstige be- und verarbeitende Berufe; 41102 Betonbauer/innen, Zementierer/innen (Bau); 41108 Sonstige Berufe des Bauhauptgewerbes; 41203 Verputzer/innen, Stuckateure/Stuckateurinnen; 41207 Isolierer/innen; 52102 PR-Fachleute; 52103 Marketingfachleute; 53502 Ausläufer/innen und Kuriere/Kurierinnen;



Berufen. So schätzen wir beispielsweise für die beiden Berufe der Gastronomie SBN-61103 (Servicepersonal) und 61105 (Küchenpersonal), dass die STMP die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit erhöht- und die Arbeitslosenquote gesenkt hat. Demgegenüber steht, zum Beispiel, SBN-25202 (sonstige Berufe der Uhrenindustrie), für welchen unsere Punktschätzung für die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit negativ ist und für die Arbeitslosenquote positiv.

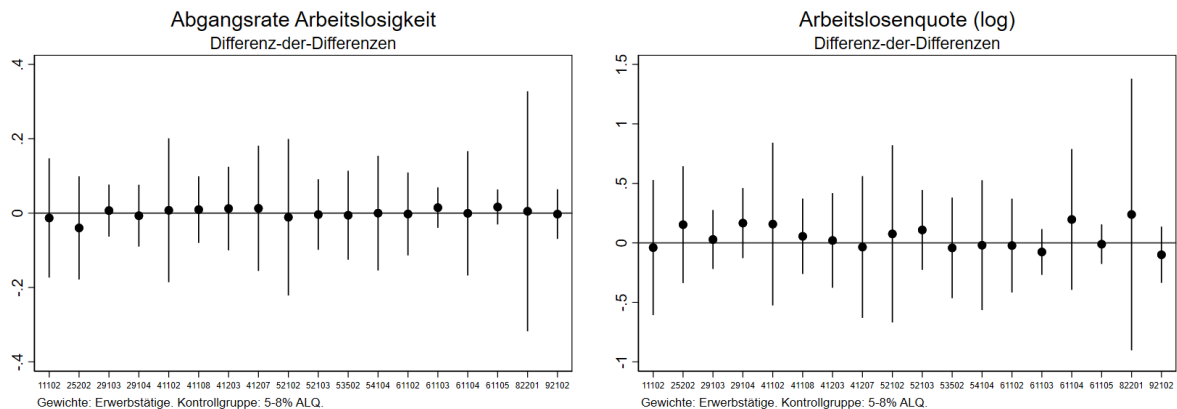


Abbildung 18: Heterogenität der STMP-Effekte nach Berufen – Abgangsrate aus AL und ALQ. Siehe Berufecodes in Fussnote 19.

Desweiteren könnten sich Hoch- und Niedriglohnberufe im Bezug auf den Effekt der STMP unterscheiden. So könnten die STES je nach Lohnniveau ihres Berufs mit ihrem Suchverhalten (konkret: ihrem Reservationslohnentscheid) unterschiedlich auf die STMP reagieren. Auch könnten die Firmen je nach Qualifikationsniveau des Berufs STMP-Vermittlungen unterschiedlich interpretieren (als besseres oder schlechteres Signal). Abbildung 19 zeigt die Effektschätzungen für die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit auf der vertikalen Achse und auf der horizontalen Achse das Lohnniveau der Berufe<sup>20</sup>. Es ist erkennbar, dass wir für Berufe im Niedriglohnsegment sowohl positive als auch negative Effekte der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit schätzen. Für Berufe im mittleren Lohnsegment – vornehmlich Berufe des Baugewerbes – liegen unsere Punktschätzungen konsistent im positiven Bereich. Für die zwei Berufe mit hohen Löhnen, die PR-Fachleute (SBN-52102) und die Marketingfachleute (SBN-52103), schätzen wir leicht negative Effekte der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit.

### 5.1.7 Wirkungsmechanismen

Ziel dieses Abschnitts ist aufzuzeigen, inwiefern die vorangehenden Schätzungen der Effekte der STMP mit der Nutzung der Instrumente der STMP – Vermittlungen und Informationsvorsprung – zusammenhängen. Zu diesem Zweck schauen wir uns die Korrelation zwischen den STMP-Effektschätzungen und der Nutzung der Instrumente der STMP in den vorangehend definierten Heterogenitätsgruppen an. Die Resultate dieses Abschnitts sind als suggestive Evidenz zu verstehen und haben nicht den Anspruch, abschliessende Schlüsse zuzulassen. Dies einerseits, da die gezeigten Zusammenhänge zwischen den Instrumenten der STMP und den Effektschätzungen nicht notwendigerweise

54104 Teleoperatore/-operatrcen und Telefonisten/Telefonistinnen; 61102 Empfangspersonal und Portiers; 61103 Servicepersonal; 61104 Etagen-, Wäscherei- und Economatpersonal; 61105 Küchenpersonal; 61201 Hauswirtschaftliche Betriebsleiter/innen; 82201 Schauspieler/innen; 92102 Arbeitskräfte mit nicht bestimmbarer manueller Berufstätigkeit.  
<sup>20</sup> Das Lohnniveau eines Berufes entspricht dem Mittelwert aller letzten versicherten Verdienste (in Vollzeitäquivalenten) der STES in unserem Beobachtungszeitraum, die den entsprechenden Beruf als zuletzt ausgeübten Beruf haben.

kausal sind, und andererseits, da die verwendeten Effektschätzungen mit grosser Unsicherheit behaftet sind.

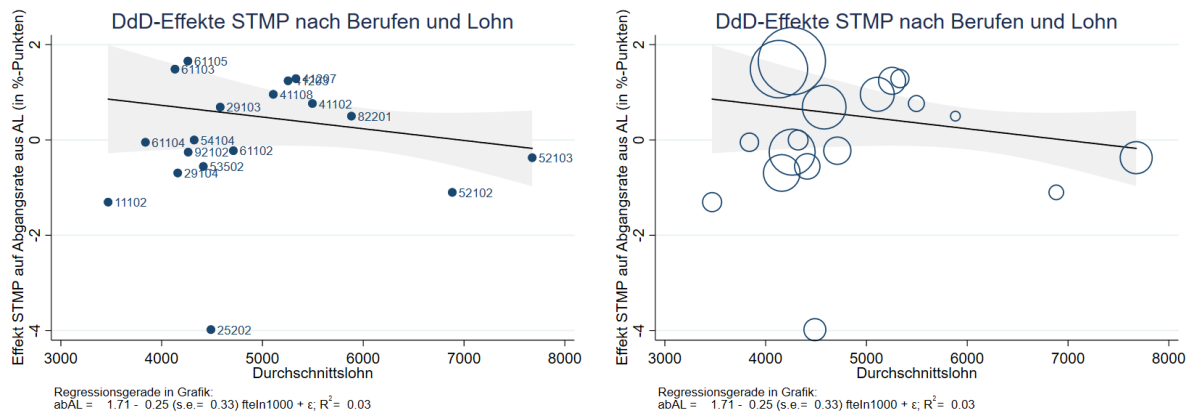


Abbildung 19: Effekte der STMP auf Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit in Abhängigkeit vom Lohnniveau der Berufe. Die Kreisgrösse in der Abbildung rechts ist proportional zur Anzahl Erwerbstätiger in den jeweiligen Berufen.

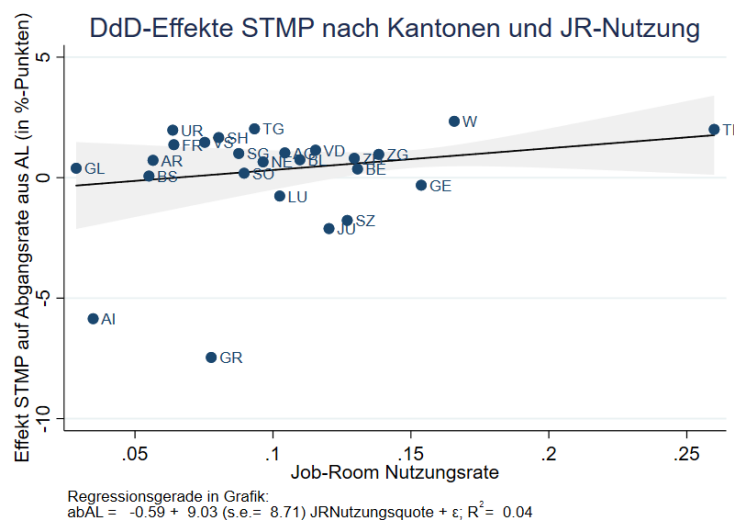


Abbildung 20: Effekt der STMP auf Abgangsrate nach Kantonen und Anteil der Arbeitslosen in STMP-Berufen, die sich mindestens 1 Mal in den Job Room eingeloggt haben (Durchschnitt pro Monat im Jahr 2019).

### Job-Room-Nutzung (selbständige Nutzung des Informationsvorsprungs)

Stellensuchende haben in den ersten fünf Tagen nachdem ein Stelleninserat in einem STMP-Beruf erstellt wurde via Job-Room exklusiven Zugang zum Inserat, also einen Informationsvorsprung. Dieser Informationsvorsprung könnte es den Stellensuchenden erlauben, schneller eine Arbeitsstelle zu finden und so aus Arbeitslosigkeit abzugehen. Abbildung 20 zeigt auf der horizontalen Achse die Job-Room-Nutzungsrate der Arbeitslosen mit einem STMP-Beruf als zuletzt ausgeübten Beruf nach Kanton als ein Mass für die selbständige Nutzung des Informationsvorsprungs. Auf der vertikalen Achse

sind die Effekte der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit angezeigt. Abbildung 20 lässt einen leicht positiven Zusammenhang zwischen der Job-Room Nutzung in einem Kanton und dem Effekt der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit in STMP-Berufen erkennen. Dieser Zusammenhang besteht auch, wenn anstatt der Job-Room Nutzung in STMP-Berufen die Differenz in der Job-Room Nutzung zwischen Arbeitslosen in STMP-Berufen und Arbeitslosen in nicht-STMP Berufen verwendet wird (Abbildung G.1 in Anhang G). Der Zusammenhang ist allerdings statistisch nicht signifikant.

Wir haben dieselbe Analyse ebenfalls nach Berufen durchgeführt. Dabei finden wir einen insignifikanten, leicht negativen Zusammenhang zwischen der Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit und der Job-Room Nutzungsrate.<sup>21</sup> Die Job-Room-Nutzungsrate kann auch nicht die in Abschnitt 6.3 diskutierte Heterogenität nach Geschlecht und Altersgruppe erklären. Die Job-Room-Nutzungsrate beträgt bei Männern beider Altersgruppen gut 10%, wobei sie bei Frauen leicht über 13% liegt. Zwischen den STMP Effektschätzungen für die Arbeitslosenquote nach Kantonen, Berufen und Altersgruppen und der Job-Room-Nutzungsrate finden wir ebenfalls keinen systematischen Zusammenhang (siehe Abbildungen G.1 bis G.7 im Anhang).

Aus diesen Analysen schliessen wir, dass entweder die Nutzungsrate des Job-Rooms zu gering ist, um einen Effekt auf die von uns beobachteten Arbeitsmarkt- und Zuwanderungs-Zielgrössen zu generieren, oder dass die selbständige Nutzung des Informationsvorsprungs möglicherweise keinen oder nur einen sehr geringen Einfluss auf die durchschnittliche Abgangsrate hat.

### **Kandidatenvorschläge und Bewerbungsaufforderungen (Vermittlungen)**

RAV-Mitarbeiter können in STMP-Berufen ihrer Vermittlungstätigkeit stärker nachgehen, da sie sowohl besser wissen, welche Firmen eine STMP-Stelle frei haben, als auch besser geeignete Kandidatinnen vorschlagen können. In diesem Abschnitt wollen wir aufzeigen, inwieweit die Intensität der Nutzung von Vermittlungen mit den von uns geschätzten Effekten der STMP auf die Arbeitsmarkt- und Zuwanderungs-Zielgrössen korreliert.

In Abbildung 21 ist ersichtlich, dass der Effekt der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit in Berufen, in denen im Jahr 2019 viele Vermittlungen durchgeführt wurden, stärker ist. Hier stechen insbesondere die zwei Gastronomieberufe SBN-61103 (Servicepersonal) und 61105 (Küchenpersonal) heraus, bei welchen sowohl die Anzahl Vermittlungen pro Stellensuchenden und Monat als auch der Effekt der STMP auf die Abgangsrate grösser ist als in allen anderen STMP-Berufen. Eine Analyse anhand der Bewerbungsaufforderungen im Jahr vor Einführung der STMP zeigt<sup>22</sup>, dass dieses Instrument in diesen beiden Berufen schon vor Einführung der STMP am stärksten genutzt wurde (Abbildung G.7 im Anhang). Auch wurden in Berufen, in welchen die STMP einen positiven Effekt auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit hatte, sowohl vor als auch nach Einführung der STMP mehr Stellenmeldungen an das RAV gemacht (Abbildung G.8 im Anhang).

---

<sup>21</sup> Diese Tendenz unterscheidet sich leicht vom oben erwähnten (leicht positiven) Zusammenhang nach Kantonen. Wir vermuten, dass hier die Analyse nach Kantonen weniger Verzerrungspotenzial aufweist, weil die Unterschiede der Job-Room-Nutzung nach Berufen etwas stärker arbeitsmarktgetrieben (und damit potenziell etwas endogener) sein könnten. Wichtig ist zu beachten, dass in beiden Fällen die Zusammenhänge insignifikant sind.

<sup>22</sup> Das Instrument der Bewerbungsaufforderungen existierte schon vor Einführung der STMP. Die Kandidatenvorschläge wurden erst im Zuge der STMP eingeführt. In 2019 waren 90% der Vermittlungen auf Stellen in STMP-Berufen in Form von Kandidatenvorschlägen und 10% in Form von Bewerbungsaufforderungen.

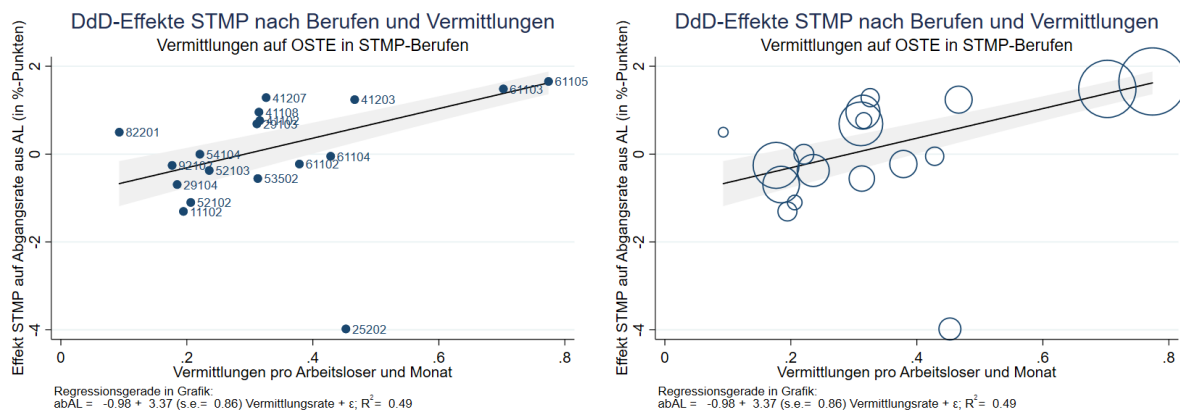


Abbildung 21: Effekt der STMP auf Abgangsrate nach Berufen und Anzahl von Vermittlungen, die Arbeitslose in diesen Berufen im Durchschnitt pro Monat im Jahr 2019 erhalten haben. Die Kreisgrösse in der rechten Grafik ist proportional zur Anzahl Erwerbstätiger im jeweiligen Beruf. Berufe siehe Fussnote 23.

Diese Ergebnisse legen nahe, dass in Berufen und Branchen, in welchen Stellensuchende und Unternehmen schon vor Einführung der STMP mit Stellenmeldung und Bewerbungsaufforderungen vertraut waren, die STMP einen stärkeren positiven Effekt auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit hatte. In solchen Berufen wurden also die Unternehmen verstärkt dazu animiert, beim RAV gemeldete Arbeitslose zu rekrutieren. Dies könnte darauf hinweisen, dass – falls sich mit fortschreitender Zeit die Akzeptanz der STMP erhöht – die mit der STMP einhergehenden zusätzlichen Vermittlungen auch in anderen Berufen die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit erhöhen könnten.

Der Zusammenhang zwischen der Vermittlungsintensität nach Berufen und der Veränderung der ALQ ist negativ und somit konsistent mit der Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit (Abbildung G.10 im Anhang). Für die Einwanderung ist der Zusammenhang leicht positiv, die Zuwanderung ist also in Berufen mit hoher Vermittlungsintensität auf Grund der STMP weniger stark gesunken, oder sogar gestiegen (siehe Abbildung G.11 im Anhang). Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Punktschätzungen der STMP auf die Zuwanderung mit grosser Unsicherheit behaftet sind.

Auch nach Alter und Geschlecht ist die Vermittlungsintensität da am höchsten, wo die STMP die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit am stärksten erhöht hat (siehe Abschnitt 6.1.3). So wurden bei Männern in beiden Altersgruppen in STMP Berufen im Jahr 2019 gut 0.5 Vermittlungen pro arbeitslose Person und Monat gemacht (0.54 für Männer unter 35 Jahren und 0.51 für Männer über 35 Jahren), während es bei Frauen unter 35 Jahren nur 0.40 und für Frauen über 35 Jahren nur 0.45 waren. Diese nach Alter und Geschlecht gesonderten Resultate sind daher konsistent mit den Resultaten nach Berufen.

Die Analyse auf kantonaler Ebene, welche den Zusammenhang zwischen der Vermittlungsintensität in den verschiedenen Kantonen mit den geschätzten Effekten der STMP auf die Abgangsrate aus der

23 11102 Landwirtschaftliche Gehilfen/Gehilfinnen; 25202 Sonstige Berufe der Uhrenindustrie; 29103 Magaziner/innen, Lageristen/Lageristinnen; 29104 Sonstige be- und verarbeitende Berufe; 41102 Betonbauer/innen, Zementierer/innen (Bau); 41108 Sonstige Berufe des Bauhauptgewerbes; 41203 Verputzer/innen, Stuckateure/Stuckateurinnen; 41207 Isolierer/innen; 52102 PR-Fachleute; 52103 Marketingfachleute; 53502 Ausläufer/innen und Kuriere/Kurierinnen; 54104 Teleoperatore/-operatrics und Telefonisten/Telefonistinnen; 61102 Empfangspersonal und Portiers; 61103 Servicepersonal; 61104 Etagen-, Wäscherei- und Economatpersonal; 61105 Küchenpersonal; 61201 Hauswirtschaftliche Betriebsleiter/innen; 82201 Schauspieler/innen; 92102 Arbeitskräfte mit nicht bestimmbarer manueller Berufstätigkeit.

Arbeitslosigkeit, die Arbeitslosenquote oder die Einwanderung in einem Kanton untersucht, liefert keine klaren Resultate. In der Tendenz, insbesondere bezüglich der Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit und der Einwanderung, bestätigen die kantonalen Resultate die Erkenntnisse aus der Analyse nach Berufen. Die Ergebnisse nach Kantonen finden sich in Abbildungen G.11-G.14 im Anhang.

Auch wenn die hier präsentierten Zusammenhänge keine kausale Interpretation erlauben, zeigen sie doch konsistent über alle untersuchten Gruppen hinweg, dass Vermittlungen den betroffenen Stellensuchenden geholfen haben könnten, schneller eine Stelle zu finden.

## 5.2 Alternative Ansätze

Zur zusätzlichen Validierung der bisherigen Wirkungsanalyse besprechen wir in diesem Abschnitt weitere Ergebnisse auf Basis alternativer Methoden zur Schätzung kausaler Effekte mit Hilfe von Panel-Daten. Wir wenden dazu drei Methoden an: Augmented Synthetic Control (ASC), Generalized Synthetic Control (GSC) und Matrix Completion (MC). Da diese Methoden die Ähnlichkeit der STMP- und Kontrollberufe in der Periode vor Einführung der STMP ausnutzen, verlängern wir den Betrachtungszeitraum und betrachten die Periode 2016 bis 2019.

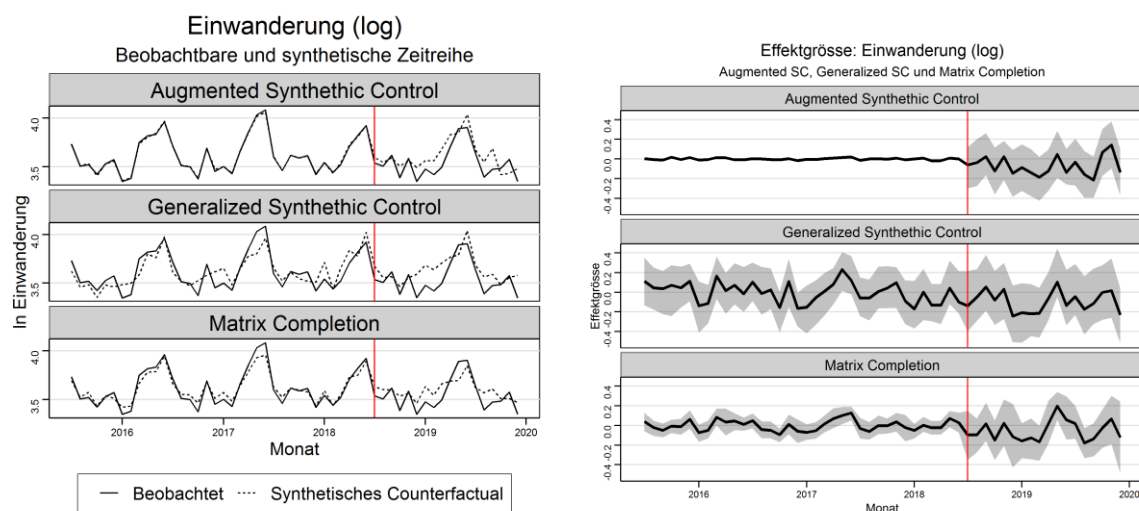


Abbildung 22: Effekt der STMP auf die Einwanderung (log) auf Basis von Augmented Synthetic Control (ASC), Generalized Synthetic Control (GSC) und Matrix Completion (MC).

Abbildung 22 präsentiert die Ergebnisse der Wirkungsanalyse der STMP auf Basis der drei verschiedenen statistischen Methoden. Die durchgezogene Linie in Abbildung 22 (links) zeigt den Logarithmus der durchschnittlichen Einwanderung in den STMP-Berufen vor und nach Einführung der STMP (dargestellt als rote vertikale Linie). Die gestrichelte Linie wird als Synthetisches Counterfactual bezeichnet. Sie entspricht der geschätzten Einwanderungsrate, wenn die STMP nie eingeführt worden wäre. Ein ähnlicher Verlauf des Synthetischen Counterfactual und der beobachteten Zeitreihe in den Monaten vor Einführung der STMP spricht für die Eignung des zugrunde liegenden Schätzmodells. Die Differenz zwischen der beobachteten Zeitreihe und dem Synthetischen Counterfactual in den Monaten nach Juli 2018 entspricht der geschätzten Effektgröße. In Abbildung 22 (rechts) wird diese Differenz mit 95%-Konfidenzintervallen dargestellt. Es scheint, wie die Grafik zeigt, keinen strukturellen Bruch zwischen Counterfactual und beobachteter Zeitreihe zu geben, was gegen einen Effekt der

STMP auf die Einwanderungsrate spricht. Obgleich sich die drei Methoden in ihren Ansätzen unterscheiden, sind die Ergebnisse grundsätzlich ähnlich.

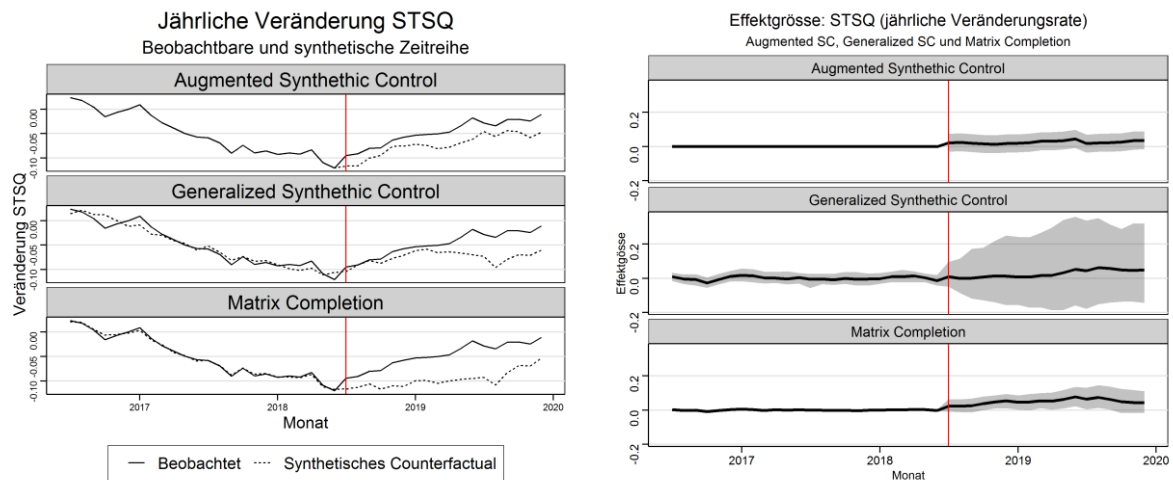


Abbildung 23: Effekt der STMP auf die STSQ (Veränderung gegenüber Vorjahr) auf Basis von Augmented Synthetic Control (ASC), Generalized Synthetic Control (GSC) und Matrix Completion (MC).

Zur Analyse der Effekte auf den Arbeitsmarkt verwenden wir die prozentuale Veränderung der STSQ gegenüber dem Vorjahr (siehe Abbildung 23). Wir betrachten die jährliche Veränderungsrate, da die Schätzmethoden insbesondere im Falle des Matrix-Completion-Schätzers der Saisonalität sonst nicht ausreichend Rechnung tragen (siehe Abbildung H.1 im Anhang). Im Anhang H präsentieren wir zudem Ergebnisse mit der Veränderung der ALQ sowie der Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit als abhängige Variablen.

Auf Basis des ASC- und GSC-Schätzers sind keine Effekte der STMP auf die Anzahl Stellensuchender erkennbar. Der Matrix-Completion-Schätzer zeigt hingegen einen statistisch signifikanten und positiven Effekt der STMP für einige Monate an. Dieser Effekt ist allerdings nicht langfristig und zeigt, entgegen der Erwartungen, eine Erhöhung der Anzahl Stellensuchende aufgrund der STMP an. Ein ähnliches Muster ist zu finden bei Betrachtung der Arbeitslosigkeit (siehe Abbildung H.2 im Anhang). Die Analyse der Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit zeigt keine statistisch signifikanten Effekte.

Zusammenfassend kann daher festgestellt werden, dass auch mittels dieser Alternativansätze weder für die Einwanderung noch für den Arbeitsmarkt robuste Effekte der STMP nachgewiesen werden können.

### 5.3 Verweildauer in Stellensuche und Abgangswahrscheinlichkeit

Eine weitere Zielgröße für die Auswirkungen der STMP auf STES in den betroffenen Berufen ist die Dauer der Arbeitslosigkeit bzw. Stellensuche. In diesem Kapitel untersuchen wir, inwieweit die STMP die Stellensuchdauer der STES, respektive deren Abgangswahrscheinlichkeit aus der Stellensuche,

beeinflusst hat. Wir können mit diesem Ansatz neu ansehen, in welcher Phase einer Arbeitslosen-spanne die STMP eine Wirkung entfaltet hat und ob Stellensuchende Stellen mit Meldepflicht schneller antreten konnten.

Wir analysieren die Verweildauer in der Stellensuche, wie in Abschnitt 4.3 näher beschrieben, mittels einer parametrischen Schätzung von Abgangswahrscheinlichkeiten in Abhängigkeit davon, ob jemand von der STMP profitiert hat oder nicht. In Anhang I findet sich ergänzend eine deskriptive Darstellung der Verweildauern. Die semi-parametrische Verweildaueranalyse bietet den Vorteil, dass für Unterschiede zwischen den einzelnen Stellensuchenden (bspw. Alter, Geschlecht) kontrolliert werden kann, wodurch eine grössere Präzision der Schätzungen erreicht wird.

Die nachfolgenden Resultate basieren auf allen STES, die sich zwischen Januar 2017 und Dezember 2019 beim RAV angemeldet haben und die zuletzt entweder einen STMP-Beruf ausgeübt haben oder einen Kontrollgruppen-Beruf mit einer ALQ von 5 bis 8% zwischen April 2017 und März 2018.<sup>24</sup> Die den nachfolgenden Grafiken entsprechenden Schätzwerte des STMP-Treatment-Effektes  $\beta_{3l}$  finden sich in Tabelle I.1 im Anhang I. Ob sämtliche STES in die Analyse miteinbezogen werden, oder ob die Kontrollgruppe auf STES mit zuletzt ausgeübten Berufen mit hoher Ähnlichkeit gemäss der Definition in Anhang C beschränkt wird hat nur geringfügige Auswirkungen auf die Resultate.

Abbildung 24 zeigt die Schätzungen der Wahrscheinlichkeit, sich in einer gegebenen Woche beim RAV abzumelden, für STES in STMP-Berufen (blaue Linie) sowie die Wahrscheinlichkeit der Abmeldung, wenn die STMP nicht eingeführt worden wäre (rote Linie).<sup>25</sup> Der Unterschied zwischen den zwei Linien entspricht somit dem von uns geschätzten Effekt der STMP die von der STMP betroffenen STES. In der linken Grafik weisen wir alle STES, die einen STMP-Beruf als zuletzt ausgeübten Beruf haben, der STMP-Gruppe zu, und alle anderen STES der Kontrollgruppe. In der rechten Grafik weisen wir alle STES, die mindestens einen STMP-Beruf in ihrer Liste der gesuchten Berufe haben, der STMP zu, und alle anderen STES der Kontrollgruppe. Die Unterschiede zwischen den Abgangs-raten mit STMP und den kontrafaktischen Abgangs-raten ohne STMP sind in beiden Spezifikationen gering und insignifikant. Dieses Resultat deutet somit darauf hin, dass die STMP keinen oder einen sehr geringen Effekt auf die Wahrscheinlichkeit hatte, dass sich ein STES aus der Arbeitslosigkeit ab-meldet. Mit anderen Worten scheint die STMP die Dauer der Stellensuche nicht zu verringern. Dieses Resultat ist somit konsistent mit den in den Hauptanalysen identifizierten Null-Effekten auf die Arbeits-losigkeit und die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit.

---

24 Wir kontrollieren für die Auswirkungen der folgenden Ausprägungen der einzelnen STES auf die Abgangswahrscheinlichkeit (siehe Term  $\exp(x\beta)$  in Abschnitt 4.3): Anmeldejahr, Anmeldequartal,  $\log(\text{letzter Verdienst Vollzeitäquivalent})$ , Geschlecht, Alter, RAV Kanton, NOGA Grossbuchstabe letzter Arbeitgeber, Vermittelbarkeit, Mobilität; falls STMP nach gesuchten Berufen: Anzahl gesuchter Berufe.

25 Die blaue Linie entspricht dem Durchschnitt der geschätzten Abgangsrate  $\theta(\widehat{t_u|x})$  in den Stellensuchintervallen mit  $STMP = 1$  und  $post = 1$ . Die rote Linie entspricht der Abgangsrate ohne den Effekt der STMP, also  $\theta(\widehat{t_u|x})/\exp(\beta_{3l} * post = 1 * STMP = 1)$ .

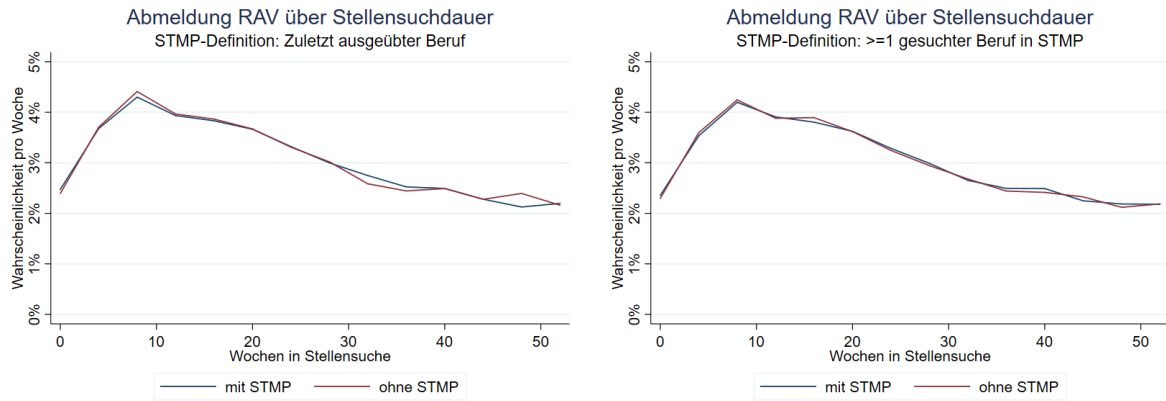


Abbildung 24: Abgangswahrscheinlichkeit in einer Woche der Stellensuche mit/ohne STMP.

Abbildung 25 zeigt die Wahrscheinlichkeit, dass eine Stellensuchende in einer gegebenen Woche der Stellensuche eine Stelle findet, mit (blaue Linie) und ohne (rote Linie) STMP. Die Zuweisungen der STES zu der STMP-Gruppe und Kontrollgruppe in der linken und rechten Grafik ist, wie auch in allen folgenden Grafiken dieses Abschnitts, analog zu Abbildung 24. Der parallele Verlauf der blauen und roten Linie in beiden Grafiken weist darauf hin, dass die STMP keinen oder nur einen sehr geringen Effekt auf die Wahrscheinlichkeit hatte, in einer gegebenen Woche der Stellensuche eine Stelle zu finden.

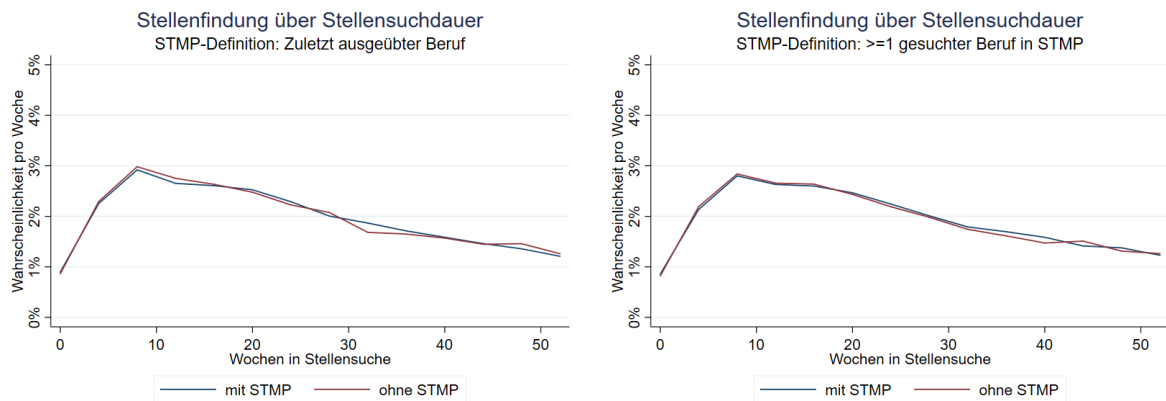


Abbildung 25: Wahrscheinlichkeit der Stellenfindung in einer Woche der Stellensuche mit/ohne STMP.

Abbildung 26 zeigt die Wahrscheinlichkeit, dass eine Stellensuchende sich in einer gegebenen Woche beim RAV abmeldet, ohne eine Stelle gefunden zu haben. Wie auf Grund der Resultate aus den Abbildungen 24 und 25 zu erwarten ist messen wir auch hier keinen, oder lediglich einen sehr geringen, Effekt der STMP auf die Wahrscheinlichkeit, die Stellensuche zu einem gegebenen Zeitpunkt in der Stellensuche ohne Stellenfindung zu beenden.



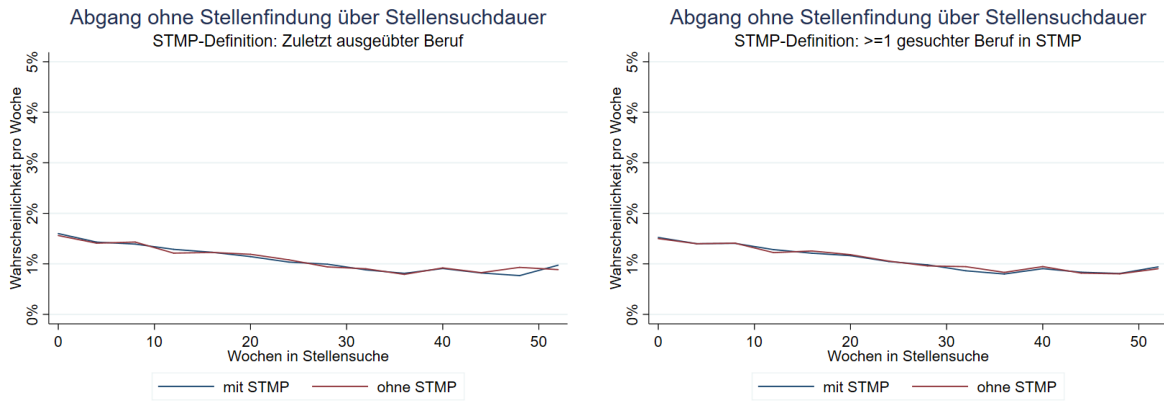


Abbildung 26: Wahrscheinlichkeit eines Abgangs ohne eine Stelle zu finden in einer Woche der Stellensuche mit/ohne STMP.

Die STMP verleiht Stellensuchenden einen Informationsvorsprung oder Vermittlungsvorteil, wenn sie sich auf Stellen, die der STMP unterstellt sind, bewerben. Abbildung 27 zeigt die Wahrscheinlichkeit, dass eine Stellensuchende in einer gegebenen Woche der Stellensuche eine Stelle in einem Beruf findet, welcher der STMP unterstellt ist. Sowohl wenn die Gruppe der von der STMP betroffenen STES anhand des zuletzt ausgeübten Berufes (linke Grafik) definiert wird, als auch anhand der gesuchten Berufe (rechte Grafik), deuten die Unterschiede zwischen der blauen und roten Linie darauf hin, dass die STMP in den ersten 4 bis 8 Wochen und zwischen der 15. und 25. Woche der Stellensuche einen leicht positiven Effekt auf die Stellenfindungswahrscheinlichkeit in einem STMP-Beruf hatte. Die Unterschiede in den ersten vier Wochen sind signifikant – die STMP erhöht den Abgang in Stellen, die der STMP unterstehen. Im späteren Zeitraum, zwischen 15 und 25 Wochen, sind die Effekte zumeist insignifikant (siehe Tabelle I.1 im Anhang).

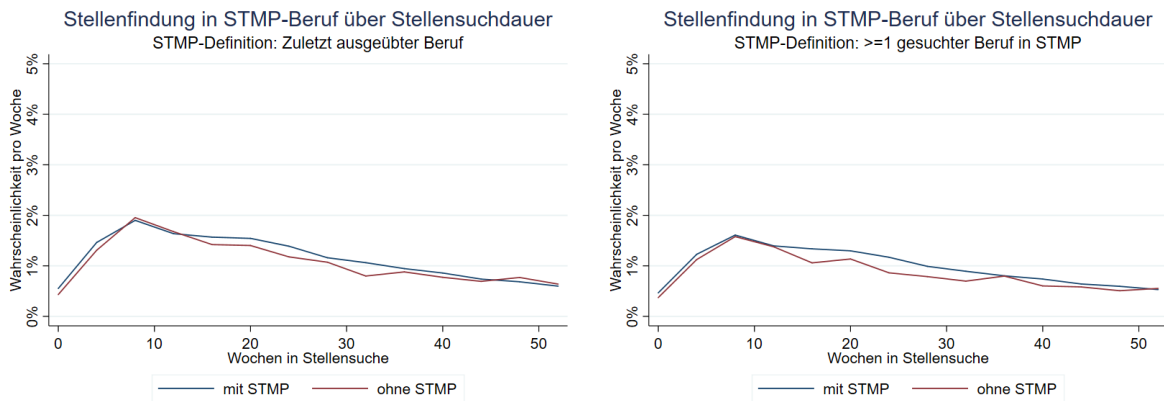


Abbildung 27: Wahrscheinlichkeit der Stellenfindung in einem STMP-Beruf in einer Woche der Stellensuche mit/ohne STMP.

Abbildung 28 zeigt die Wahrscheinlichkeit, dass eine Stellensuchende in einer gegebenen Woche der Stellensuche eine Stelle in einem Beruf findet, der nicht der STMP unterstellt ist. Der simultane Verlauf der Wahrscheinlichkeit mit STMP (blaue Linie) und ohne STMP (rote Linie) deutet darauf hin, dass die STMP die Stellenfindungswahrscheinlichkeit in Nicht-STMP-Berufen nicht oder nur sehr schwach beeinflusst hat.

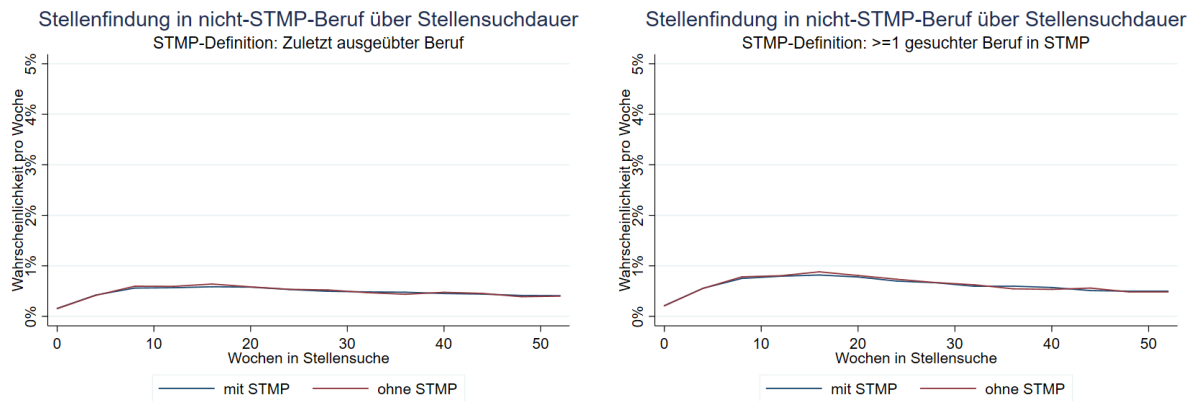


Abbildung 28: Wahrscheinlichkeit der Stellenfindung in einem Nicht-STMP-Beruf in einer Woche der Stellensuche mit/ohne STMP.

Die STMP kann auch den Vermittlungserfolg der Personalberater der RAV insgesamt beeinflussen. Die STMP ermöglicht es diesen, sich aktiver in den Suchprozess einzubringen. Die RAV haben über die STMP auch Zugang zu besseren Informationen über den Arbeitsmarkt. Es ist möglich, dass die STMP deshalb den RAV hilft, eine neue Stelle zu vermitteln. Abbildung 29 weist im oberen Bereich der Grafik aus, wie die STMP die Wahrscheinlichkeit, eine Stelle durch RAV-Vermittlung zu finden, beeinflusst hat (wir identifizieren diese Stellen anhand des Abmeldegrunds in LAMDA). Die Abbildung zeigt, dass die STMP den Abgang in eine durch das RAV vermittelte Stelle zwischen den Wochen 25 und 33 um etwa 30 Prozent erhöht (dieser Effekt ist auch statistisch signifikant, siehe Tabelle I.2 im Anhang). Die Wahrscheinlichkeit, eine Stelle anzutreten, die durch das RAV vermittelt wurde, ist schon in den Wochen 10 bis 25 durchwegs höher mit STMP als ohne, diese Effekte sind jedoch statistisch nicht von null verschieden. Im unteren Bereich weist Abbildung 29 die Wahrscheinlichkeit eine Stelle anzutreten, welche nicht durch das RAV vermittelt werden, aus. Diese Wahrscheinlichkeit ist rund 10 mal grösser als die Wahrscheinlichkeit eine Stelle über RAV-Vermittlung zu finden. Die STMP senkt die Abgangsrate in Stellen ohne RAV-Vermittlung leicht, dieser Effekt ist jedoch nicht signifikant von Null verschieden.

Die Resultate deuten insgesamt darauf hin, dass die STMP die Wahrscheinlichkeit eine Stelle in einem STMP-Beruf zu finden zumindest zu Beginn der Arbeitslosenspanne signifikant erhöht hat. Zwischen der 15. und 35. Woche hat die STMP die Abgangsrate zwar leicht erhöht, dieser Effekt ist aber zu gering, um eine messbare Wirkung auf die Abgangs- und Stellenfindungswahrscheinlichkeit insgesamt zu erzeugen. Die STMP hat auch den Abgang in Stellen, die durch das RAV vermittelt werden, erhöht, und dies insbesondere im ersten halben Jahr der Arbeitslosenspanne. Diese Resultate zeigen auf, dass die STMP den individuellen Abgangsprozess positiv beeinflusst hat. Diese Wirkung ist jedoch zu klein als dass die aggregierte Abgangsrate sich dadurch messbar erhöht hätte. Die individuellen Resultate sind also konsistent mit den Erkenntnissen aus den Hauptanalysen basierend auf den aggregierten Daten. Diese zeigen, dass die STMP keinen oder nur einen sehr geringen positiven Effekt auf die Arbeitsmarkt-Zielgrössen der betroffenen STES hatte.

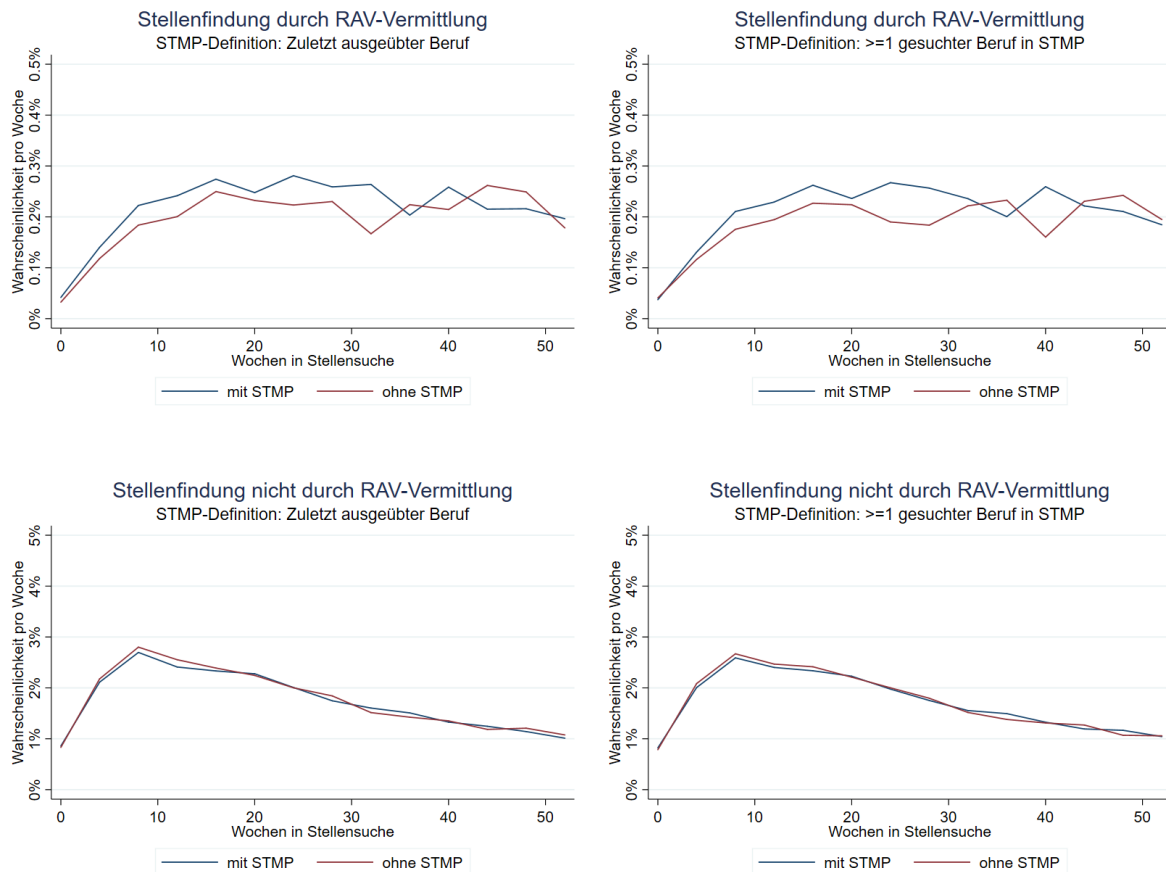


Abbildung 29: Wahrscheinlichkeit, dass eine Stellensuchende in einer gegebenen Woche der Stellensuche eine Stelle findet. Die oberen zwei Grafiken zeigen die Wahrscheinlichkeit, dass eine Stellensuchende eine durch das RAV vermittelte Stelle findet. Die unteren zwei Grafiken zeigen die Wahrscheinlichkeit, dass eine Stellensuchende eine Stelle findet ohne Vermittlung durch das RAV.

## 5.4 Diskussion der Effektgrößen

Auf Basis verschiedener statistischer Methoden sowie unterschiedlicher Datensätze konnten wir bisher keine Evidenz für eine Wirkung der STMP auf die aggregierte Arbeitslosigkeit oder die Einwanderung im Jahr 2019 feststellen, die statistisch verschieden von Null ist. Dies bedeutet allerdings nicht, dass wir ausschliessen können, dass die STMP einen kleinen Effekt auf Arbeitsmarkt oder Einwanderung hatte. Möglicherweise ist es aufgrund der Datenlage aktuell nicht möglich, genügend präzise Schätzungen durchzuführen, um eventuelle kleine Effekte der STMP statistisch nachzuweisen.

Um die Ergebnisse der statistischen Analysen besser bewerten zu können, vergleichen wir in Tabelle 12 die Effektschätzung der STMP auf Arbeitslosigkeit und Einwanderung mit einer Reihe von Referenzwerten zwischen -0.1% und -25%, die einer Reduktion von Arbeitslosigkeit bzw. Einwanderung um 0.1% bis 25% entsprechen. Dazu verwenden wir die Modelle und Ergebnisse der DdD-Analyse in Abschnitt 6.1. Die in der Tabelle aufgeführten  $p$ -Werte weisen die Wahrscheinlichkeit aus, den aufgeführten Schätzwert zu beobachten unter der Annahme, dass der STMP-Effekt absolut grösser oder gleich dem jeweiligen Referenzwert ist. Eine niedriger  $p$ -Wert impliziert, dass wir auf Basis der Schät-

zergewisse absolut grössere Effekte mit einer hohen Wahrscheinlichkeit ausschliessen können. Beispielsweise zeigt ein  $p$ -Wert von 0.05 für den Referenzwert -10% im Falle der Einwanderung an, dass ein Schätzwert von 0.0085 oder grösser mit einer Wahrscheinlichkeit von nur 5% auftreten würde, wenn die STMP tatsächlich zu einer Reduktion der Einwanderung um mehr als 10% geführt hätte. Eine 10%-Reduktion der Einwanderung entspricht dabei in etwa einer Senkung der Zahl Zugewanderter um 3,461 Personen. In Bezug auf die Arbeitslosigkeit wäre die Wahrscheinlichkeit, einen Schätzwert von 0.000224 zu erhalten, dagegen kleiner als 1%, wenn angenommen wird, dass die STMP die Arbeitslosigkeit um mehr als 10% (bzw. in etwa 3027 Personen) gesenkt hätte.

Panel A		Einwanderung (ln)		Arbeitslosigkeit (ln)	
<i>DdD-Effekt der STMP</i>		0.00885		0.000224	
		(0.0656)		(0.0295)	

Panel B	Referenzwerte	Personen	$p$ -Wert	Personen	$p$ -Wert
	$H_0: \beta \leq b$				
	-0.1%	35	0.44	30	0.50
	-0.5%	173	0.42	151	0.43
	-1.0%	346	0.39	303	0.37
	-2.5%	865	0.31	757	0.20
	-5.0%	1730	0.19	1513	0.07
	-10.0%	3461	0.05	3027	<0.01
	-15.0%	5191	<0.01	4540	<0.01
	-20.0%	6921	<0.01	6054	<0.01
	-25.0%	8652	<0.01	7567	<0.01

Notiz: Standardfehler in Panel A werden in Klammern angezeigt und sind robust gegenüber Abhängigkeit innerhalb von Berufen.

Tabelle 12: Panel A zeigt die Hauptergebnisse der DdD-Schätzung des STMP-Effekts auf Einwanderung und Arbeitslosigkeit. Panel B zeigt die Wahrscheinlichkeit ( $p$ -Wert), dass der STMP-Effekt kleiner (bzw. absolut grösser) ist als eine Reihe von Referenzwerten (Effekte in % und Anzahl Personen).

Zur besseren Einordnung dieser Referenzwerte haben wir eine Gruppe von in der Schweiz tätigen Experten, allesamt Professor/innen mit Fachgebiet Volkswirtschaft oder Politische Ökonomie, anonym befragt. Dabei haben wir die Befragten um ihre subjektive Einschätzung gebeten, wie gross der Effekt der STMP sein müsste, um «für Politik und Wirtschaft bedeutsam» zu sein. Den Befragten waren die Ergebnisse unserer statistischen Analysen nicht bekannt. Bei der Befragung haben wir explizit offengelassen, wie «bedeutsame» Effekt zu interpretieren sind. Die meisten Befragten gaben an, dass sie eine Senkung der Einwanderung in den Berufen mit STMP um mindestens 10% (in etwa 3,461 Personen) bzw. eine Senkung der Arbeitslosigkeit um mindestens 2.5% (in etwa 757 Personen) als «bedeutsam» einschätzen würden.<sup>26</sup> In Bezug auf die Einwanderung ist das Ergebnis nicht eindeutig, da wir unter Verwendung eines Referenzwertes von 10% und eines 5%-Signifikanzlevels «bedeutsame» Effekte nur annähernd ablehnen können ( $p$ -Wert=0.05). Unter Verwendung des 2.5%-Referenzwertes können wir «bedeutsame» Effekte auf die Arbeitslosigkeit nicht ablehnen ( $p$ -Wert=0.20), da das DdD-Verfahren dafür zu unpräzise ist. Allerdings zeigt die Effektgrössen-Analyse in Tabelle 12 auch, dass wir ausschliessen können, dass die STMP zu einer Senkung von Einwanderung von *deutlich* über 10% geführt hat. Gleichsam können wir mit hoher Wahrscheinlichkeit ausschliessen, dass

26 Die häufigsten Nennungen (d.h. -10% für die Einwanderung und -2.5% für die Arbeitslosigkeit) wurde von jeweils 3 von 8 Befragten gewählt. Die Ergebnisse der Befragung und der Wortlaut der Fragestellung sind im Anhang L zu finden.

die STMP zu einer Senkung der Arbeitslosigkeit von deutlich über 5% geführt hat. Effekte dieser Grössenordnung kann das DdD-Verfahren statistisch eindeutig erkennen.

## 6 Fazit und Diskussion

---

In den Wirkungsanalysen haben wir verschiedene statistische Ansätze sowie verschiedene Datenquellen verwendet, um den Effekt der STMP auf Arbeitslosigkeit und Einwanderung zu schätzen. Die Studie zeigt auf, dass die Vermittlungsaktivität der Berufe mit der Abgangsrate der Stellensuchenden positiv korreliert und dass sich die individuelle Abgangsrate in Stellen mit Meldepflicht leicht erhöht. Insgesamt konnten wir jedoch keinen Hinweis auf signifikante Effekte der STMP auf die aggregierte Arbeitslosigkeit oder Zuwanderung finden. Es stellt sich daher die Frage, warum die STMP bisher keine statistisch nachweisbaren Effekte auf Arbeitsmarkt und Zuwanderung entfalten konnte.

Eine mögliche Erklärung ist, dass die STMP mit 19 Berufen und 310'491 Erwerbstätigen im Jahr 2019 nur einen kleinen Teil des Arbeitsmarkts betrifft. Dazu zählen auch Berufe mit vergleichsweise «besonderen» Arbeitsmarktbedingungen wie Landwirtschaftliche Gehilfen, bei welchen ausländische Arbeitskräfte aktiv angeworben werden, oder PR-Fachleute, die allgemein eine niedrige Einwanderungsrate aufweisen. Einige dieser Berufe weisen auch eine kurze Anstellungsdauer auf, welche darauf hindeutet, dass sich Arbeitnehmer nur kurz in einer Arbeitsstelle befinden.

In Berufen mit kurzer Anstellungsdauer fallen Effekte auf die Arbeitslosigkeit gering aus, selbst wenn die Meldepflicht den Abgang aus der Arbeitslosigkeit signifikant erhöhen kann. Der Grund liegt in der kurzen Dauer der neu geschaffenen Jobs, welche den Effekt des erhöhten Abgangs aus Arbeitslosigkeit zwar nicht zunichte macht, aber doch stark ausdünn. Wir finden jedoch weder für die Arbeitslosigkeit noch für die Abgangsrate signifikante Effekte der STMP. Deshalb schliessen wir daraus, dass der Aspekt der kurzen Anstellungsdauern in STMP Berufen wohl nicht für die statistisch nicht nachweisbaren Effekte der STMP verantwortlich ist.

Die STMP ist darauf ausgerichtet, die Stellensuche für in der Schweiz gemeldete Personen durch Vermittlungen sowie den Informationsvorsprung auf der Job-Room-Plattform zu fördern. Die Bedeutung der Job-Room-Plattform gegenüber anderen privaten Job-Plattformen sowie anderen Vermittlungsformen ist daher zentral. Die grossen Unterschiede der Job-Room-Nutzungsraten auf kantonaler Ebene deuten darauf hin, dass es noch Potenzial zur Erhöhung der Job-Room-Nutzungsrate zu geben scheint (siehe Abbildung 14). Das Ausschöpfen dieses Potenzials könnte zu einer grösseren Wirksamkeit der STMP führen.

Hinsichtlich der Vermittlungen hat die STMP den Anteil der Stellen, die über die RAV vermittelt wurden, um 1.7%-Punkte erhöht. Dies ist aber vor dem Hintergrund zu beurteilen, dass nur ein kleiner Teil der gefundenen Stellen durch die RAV vermittelt werden (weniger als 15%, siehe Abbildung G.15). Dies könnte darauf hindeuten, dass ein gewisses Potenzial besteht, die Wirksamkeit der STMP durch verstärkte Nutzung von Kandidatenvorschlägen und Bewerbungsaufforderung zu erhöhen. Wie in der entsprechenden Analyse dieses Wirkungsmechanismus aufgezeigt, gibt es Hinweise, dass in Personen- und Berufsgruppen, in denen die Vermittlungsintensität jetzt schon höher ist, die STMP eine kleine Wirkung auf den Abgang aus Arbeitslosigkeit entfaltetete. Würde also die Akzeptanz und Nutzung dieser Vermittlungsinstrumente in Zukunft ansteigen und mehr Berufsgruppen umfassen, wäre eine gewisse Wirksamkeit der STMP möglich. Im Moment sind Hinweise auf eine positive

Abgangswirkungen in Branchen wie Service/Gastronomie und Bau – wo kurze Anstellungsdauern häufiger die Regel sind – sichtbar, wie die entsprechenden Heterogenitätsanalysen dokumentieren.

In Bezug auf die Zuwanderung ist festzustellen, dass nicht alle Zuwandernden die Einwanderungsentscheidung von einer konkreten Stelle abhängig machen. Rund 31% der Zugewanderten finden erst nach der Zuwanderung eine Stelle.<sup>27</sup> Dazu zählen auch sekundäre Zuwandernde, die als Begleitpersonen mit einem Partner oder mit Familienangehörigen einwandern, sowie Personen, die aus nicht unmittelbar beruflichen Gründen in die Schweiz zuwandern. Die potenzielle Wirksamkeit der STMP, Zuwanderung direkt zu reduzieren, ist daher *a priori* auf jene Personengruppen beschränkt, die vom Ausland her eine Stelle in der Schweiz suchen.

Unsere Analysen werfen auch weitere Fragen auf. Eine zentrale und nach wie vor offene Frage ist, inwieweit die STMP und die sich aus ihr eröffnenden Chancen bei der Zielgruppe der Stellensuchenden Personen wirklich angekommen ist. Wie weit ist den potenziell betroffenen Stellensuchenden bewusst, dass die STMP für sie gilt und von Nutzen sein könnte? Wie gut sind sie über die bestehenden Instrumente informiert und nehmen diese als nützliche Chance wahr? Möglich ist auch, dass sich die Akzeptanz der Arbeitgeber für die STMP mit der Zeit verändert. So könnte sich vermutlich auch ihr Rekrutierungsverhalten weiter anpassen. Wie werden Bewerbungen und Kandidatenvorschläge von Stellensuchenden im Rahmen der STMP von den potenziellen Arbeitgebern qualitativ beurteilt? Eine Befragung der Stellensuchenden und Arbeitgeber zu Wahrnehmung und Nutzen der STMP und ihrer Instrumente könnte hierzu wertvolle weitere Einsichten liefern.

Grundsätzlich sind die Ergebnisse dieser Studie auch im Kontext des Jahres 2019 zu sehen, das durch eine tiefe Arbeitslosenquote geprägt war. Unklar ist, ob die STMP in einem anderen ökonomischen Kontext eine grössere Wirkung hätte entfalten können. Es wäre daher interessant zu untersuchen, ob die STMP in Folgejahren zu nachweisbaren Effekten auf Arbeitsmarkt oder Zuwanderung führt. Die im Januar 2020 erfolgte Ausweitung der STMP auf Berufe mit einer Arbeitslosenquote über 5% sowie eine Erweiterung der Zeitspanne könnte aufgrund höherer Beobachtungszahlen auch die statistische Präzision erhöhen und damit eventuell ermöglichen, auch kleinere Effekte nachzuweisen. Mit der Ausweitung der Analyse auf weitere Jahre und der oben angesprochenen Befragung der Stellensuchenden könnten demnach wichtige zusätzliche Erkenntnisse über die Wirkung der STMP und mögliche Mechanismen gewonnen werden.

## 7 Referenzen

---

Athey, S., Bayati, M., Doudchenko, N., Imbens, G., Khosravi, K., 2018. Matrix Completion Methods for Causal Panel Data Models (Working Paper No. 25132). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w25132>

Ben-Michael, E., Feller, A., & Rothstein, J. (2018). The augmented synthetic control method. arXiv preprint arXiv:1811.04170.

Ferman, B., Pinto, C., Possebom, V., 2020. Cherry Picking with Synthetic Controls. Journal of Policy Analysis and Management 39, 510–532. <https://doi.org/10.1002/pam.22206>

---

<sup>27</sup> Auswertung des Moduls «Migration» in SAKE 2017, durch das SECO zugesandt am 15. Januar 2021.

Rafael Lalive, Jan Van Ours, Josef Zweimüller, How Changes in Financial Incentives Affect the Duration of Unemployment, *The Review of Economic Studies*, Volume 73, Issue 4, October 2006, Pages 1009–1038, <https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2006.00406.x>

Oesch, Thomas (2020). Genauer erfasste Arbeitslosigkeit dank Automatisierung. *Die Volkswirtschaft* 3/2020.

Xu, Y. (2017). Generalized Synthetic Control Method: Causal Inference with Interactive Fixed Effects Models. *Political Analysis*, 25(1), 57-76. doi:10.1017/pan.2016.2

## 8 Anhang

### Annex A Arbeitsmarkt

	(1)	(2)	(3)	(4)
	ALQ	ALQ	$\Delta_s$ ALQ	ALQ
STMP x 2019	-0.00661** (0.00232)	-0.00661** (0.00232)	-0.00100 (0.00163)	-0.0167*** (0.00215)
STMP x Juli-Dez '18	-0.00919* (0.00384)	-0.00919* (0.00384)	-0.00536 (0.00275)	-0.0170*** (0.00307)
Beobachtungen	1908	1908	1908	3852
Kontrollgruppe	5-8% ALQ	5-8% ALQ	5-8% ALQ	Ähnl. Firmen
Monat FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Beruf FE	Ja	Ja	Nein	Ja
Gewichte	Nein	Nein	Nein	Erwerbspers.

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.  $\Delta_s$  bezeichnet die Veränderung gegenüber dem Vorjahr.

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle A.1: DdD-Schätzungen mit der Arbeitslosenquote als Zielgrösse.

	(1)	(2)
	Zugangsrate AL	$\Delta_s$ Zugangsrate AL
STMP x 2019	0.00598 (0.00858)	0.00558 (0.00288)
STMP x Juli-Dez '18	-0.00279 (0.0292)	0.000643 (0.00693)
Beobachtungen	1908	1908
Kontrollgruppe	5-8% ALQ	5-8% ALQ
Monat FE	Ja	Ja
Beruf FE	Ja	Nein
Gewichte	Erwerbspers.	Erwerbspers.

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.  $\Delta_s$  bezeichnet die Veränderung gegenüber dem Vorjahr.

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle A.2: DdD mit Zugangsrate Arbeitslosigkeit.



**Tabellen zur Stellensuchendenquote und Abgangsrate aus Stellensuche (Analog zu den Tabellen zur Arbeitslosigkeit im Haupttext)**

	(1)	(2)
	Zugangsrate STS	$\Delta_s$ Zugangsrate STS
STMP x 2019	0.000130 (0.00643)	0.00178 (0.00225)
STMP x Juli-Dez '18	-0.00431 (0.0186)	-0.00312 (0.00389)
Beobachtungen	1908	1908
Kontrollgruppe	5-8% ALQ	5-8% ALQ
Monat FE	Ja	Ja
Beruf FE	Ja	Nein
Gewichte	Erwerbspers.	Erwerbspers.

*Anmerkung:* Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.  $\Delta_s$  bezeichnet die Veränderung gegenüber dem Vorjahr.

<sup>\*</sup>  $p < 0.05$ , <sup>\*\*</sup>  $p < 0.01$ , <sup>\*\*\*</sup>  $p < 0.001$

*Tabelle A.3: DdD mit Zugangsrate Stellensuche.*

	Vorher 2017/7-2018/6	Nachher 2019/1-2019/12	Differenz (in %- Punkten)
STMP	15.7%	14.4%	-1.3%
Keine STMP	3.9%	3.6%	-0.3%
Differenz	11.7 %	10.8%	-0.9% (p=0.00)
Keine STMP (5-8% ALQ)	8.2%	7.3%	-0.9%
Differenz	7.4%	7.1%	-0.4% (p=0.2)

*Tabelle A.4: STSQ Differenzen vorher nachher (Berufe gewichtet nach Anzahl Erwerbstätiger).*

	(1)	(2)	(3)	(4)
	log STSQ	$\Delta_s$ log STSQ	log STSQ	log STSQ
STMP x 2019	0.0178 (0.0324)	0.0121 (0.0167)	-0.0148 (0.0397)	0.105* (0.0421)
STMP x Juli-Dez 2018	0.00953 (0.0471)	0.0122 (0.0333)	-0.00187 (0.0366)	0.0636 (0.0425)
Beobachtungen	1908	1908	3852	1908
Kontrollgruppe	5-8% ALQ	5-8% ALQ	ähnl. Firmen	5-8% ALQ
Monat FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Beruf FE	Ja	Nein	Ja	Ja
Gewichte	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Nein

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.  $\Delta_s$  bezeichnet die Veränderung gegenüber dem Vorjahr.

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle A.5: DdD-Schätzungen mit der Log-Stellensuchendenquote als Zielgrösse.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Abgangsrate STS	$\Delta_s$ Abgangsrate STS	Abgangsrate STS	Abgangsrate STS
STMP x 2019	-0.000645 (0.00270)	0.000180 (0.00219)	0.000714 (0.00238)	-0.00797* (0.00303)
STMP x Juli-Dez 2018	-0.00192 (0.00543)	0.000641 (0.00139)	0.000141 (0.00341)	-0.00690 (0.00555)
Beobachtungen	1908	1908	3852	1908
Kontrollgruppe	5-8% ALQ	5-8% ALQ	ähnl. Firmen	5-8% ALQ
Monat FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Beruf FE	Ja	Nein	Ja	Ja
Gewichte	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Nein

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.  $\Delta_s$  bezeichnet die Veränderung gegenüber dem Vorjahr.

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle A.6: DdD-Schätzungen zur Abgangsrate aus Stellensuche.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	STSQ 2019	STSQ 2019	STSQ 2019	STSQ 2018
STMP	-0.00339 (0.00531)	-0.00537 (0.00692)	-0.00763 (0.00679)	-0.00417 (0.00794)
N	304	53	304	305
Gewichte	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Nein	Erwerbspers.
Kontrollgruppe	Alle	5-8%	Alle	Alle

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle A.7: RDD-Schätzungen mit der STSQ als Zielgrösse. Placebo-Schätzung in der letzten Spalte.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Abflussrate STS 2019	Abflussrate STS 2019	Abflussrate STS 2019	Abflussrate STS 2018
STMP	-0.00133 (0.0117)	0.00257 (0.0158)	-0.00693 (0.00982)	-0.00283 (0.0116)
N	304	53	304	304
Gewichte	Erwerbspers.	Erwerbspers.	Nein	Erwerbspers.
Kontrollgruppe	Alle	5-8%	Alle	Alle

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle A.8: RDD-Schätzungen mit der Abgangsrate aus Stellensuche als Zielgröße. Placebo-Schätzung in der letzten Spalte.

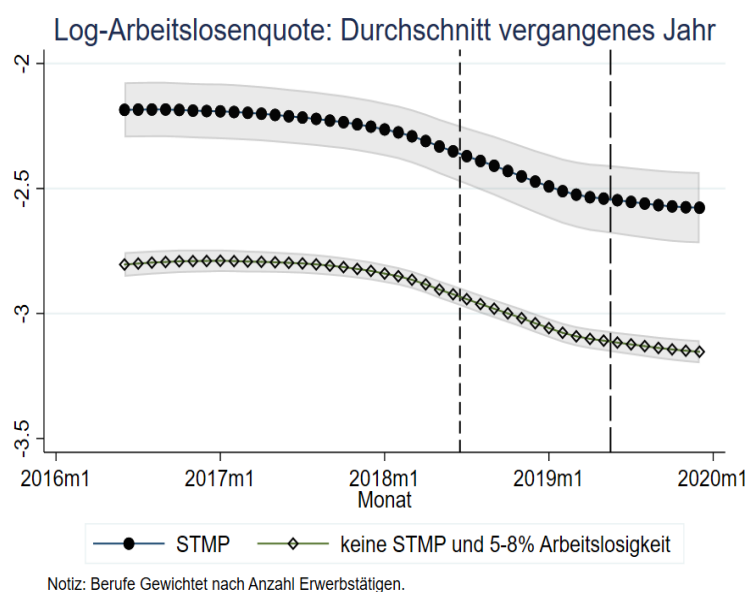


Abbildung A.1: Entwicklung der Arbeitslosenquote für STMP und Nicht-STMP-Berufe (in Log). Graue Flächen sind 95%-Konfidenzintervalle.

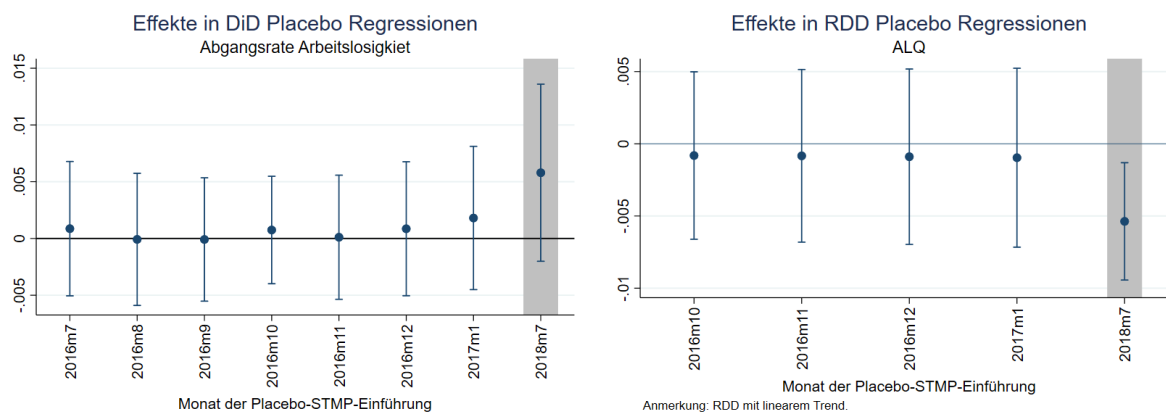


Abbildung A.2: DdD-Placebo-Regressionen für Abgangsrate aus Arbeitslosigkeit (links) und RDD-Placebo-Regressionen für ALQ (rechts).

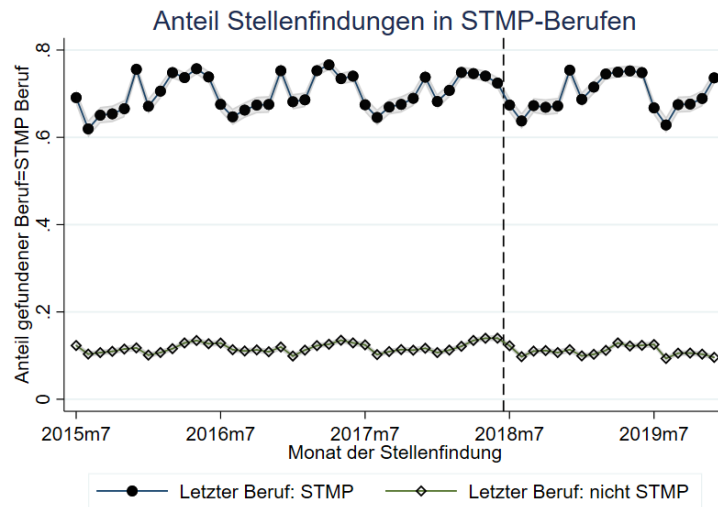


Abbildung A.3: Anteil Stellenfindung in STMP-Berufen über die Zeit, nach zuletzt ausgeübtem Beruf.

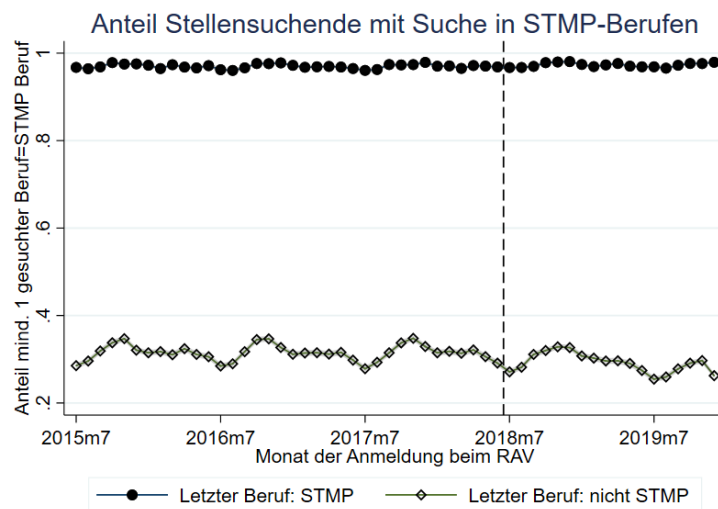


Abbildung A.4: Stellensuche in STMP-Berufen über die Zeit (Stellensuche in STMP-Beruf wenn mindestens 1 gesuchter Beruf der STMP untersteht), nach zuletzt ausgeübtem Beruf.

**Grafiken zur Stellensuchendenquote und Abgangsrate aus Stellensuche (Analog zu den Grafiken zur Arbeitslosigkeit im Haupttext)**

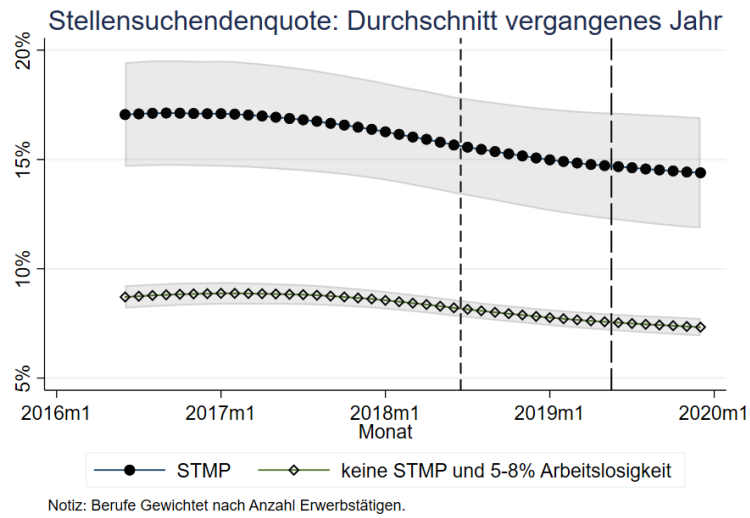


Abbildung A.5: STSQ im Zeitraum Juli 2016 bis Dezember 2019 für STMP und Nicht-STMP-Berufe. Durchschnitt des letzten Jahres. Graue Flächen sind 95%-Konfidenzintervalle.

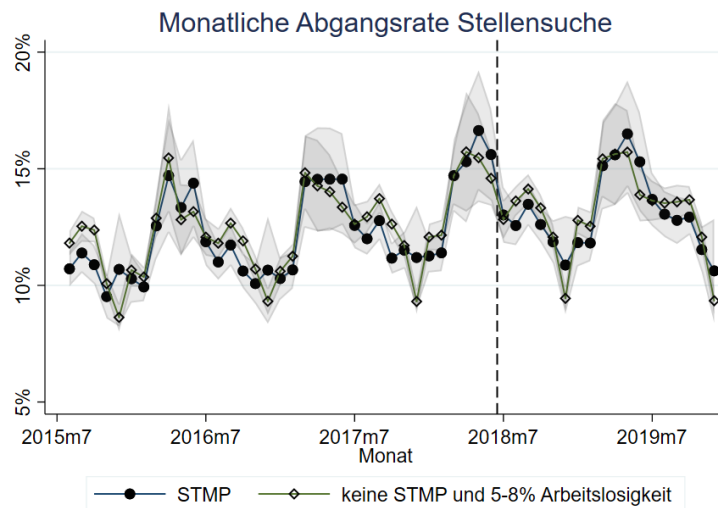


Abbildung A.6: Abgangsrate aus der Stellensuche über die Zeit. Graue Flächen sind 95%-Konfidenzintervalle.

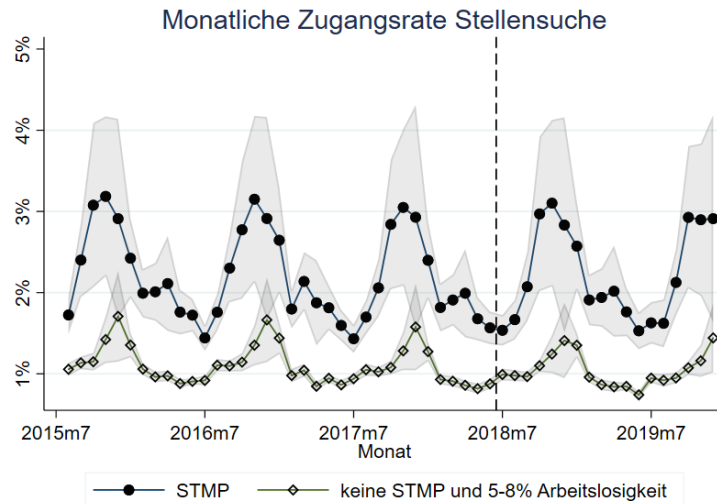


Abbildung A.7: Monatliche Zugangsrate in die Stellensuche für STMP-pflichte und Nicht-STMP-pflichte Berufe. Die Zugangsrate in die Arbeitslosigkeit eines Berufes entspricht der Anzahl Neuanmeldungen in die Arbeitslosigkeit von Personen, die diesen Beruf zuletzt ausgeübt haben, dividiert durch die Anzahl Erwerbstätige in diesem Beruf. Graue Flächen sind 95%-Konfidenzintervalle.

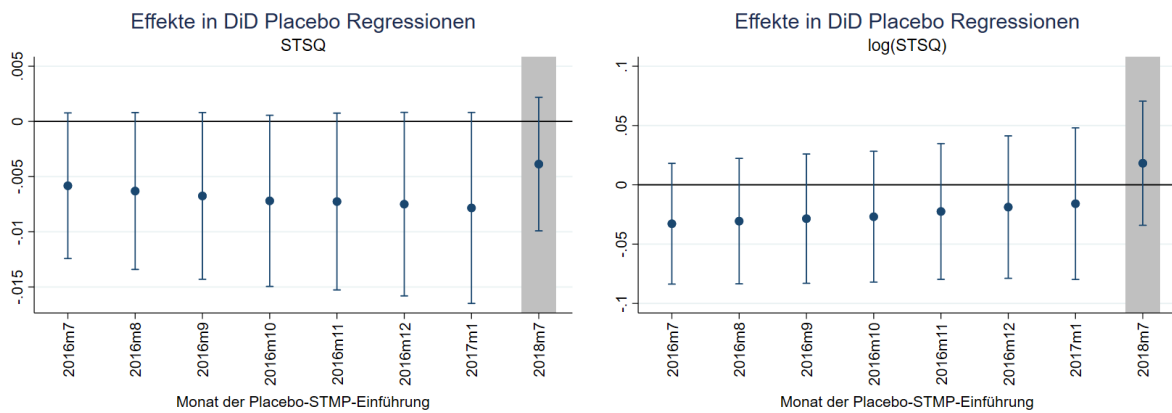


Abbildung A.8: Placebo-Regressionen mit STSQ und log-STSQ als Zielgrößen.

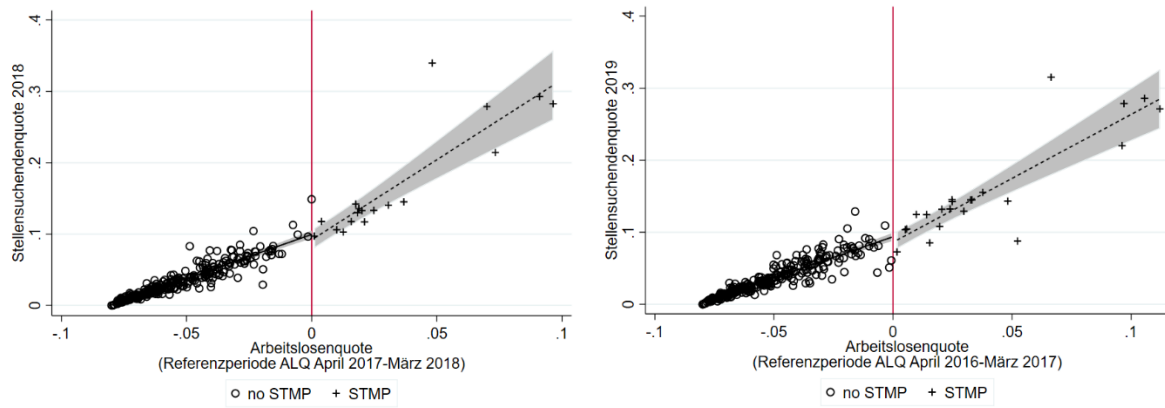


Abbildung A.9: Stellensuchendenquote im Jahr 2019 und STSQ im Referenzzeitraum (links) sowie Vergleich mit Vorjahr (rechts). Der 8%-Grenzwert zur STMP-Einteilung ist in Rot dargestellt.

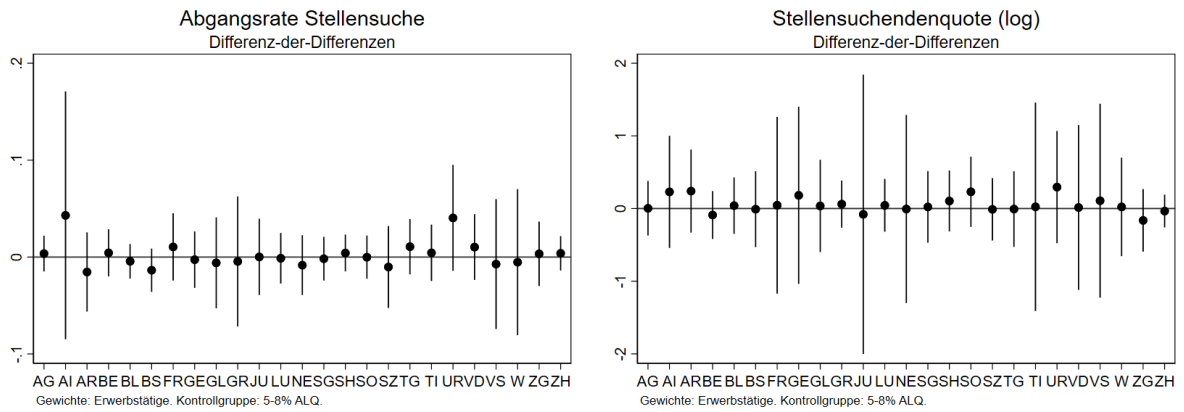


Abbildung A.10: Regionale Heterogenität der STMP-Effekte – Abgangsrate aus Stellensuche und STSQ. Die Kantone Obwalden und Nidwalden wurden gemeinsam analysiert und mit «W» gekennzeichnet.

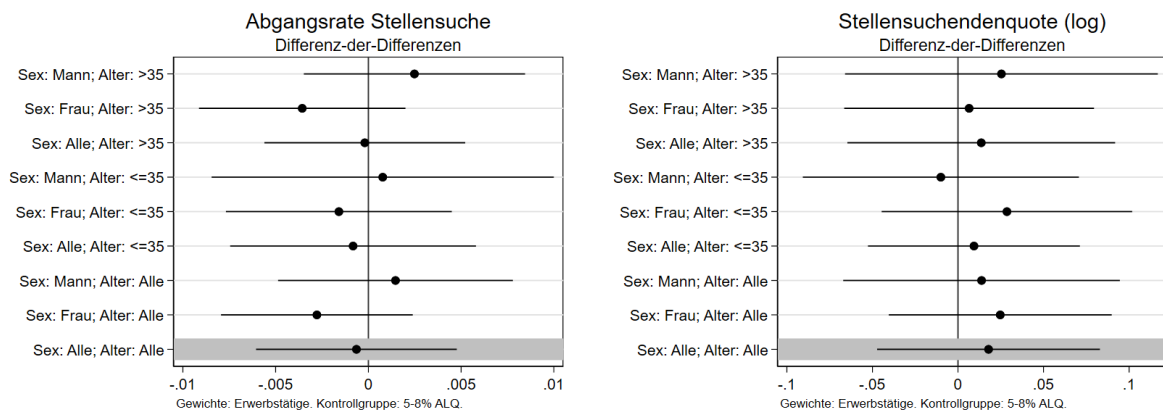


Abbildung A.11: Effektheterogenität nach Alter und Geschlecht – Abgangsrate aus Stellensuche und STSQ.



## Annex B Einwanderung

	Vorher 2017/7-2018/6	Nachher 2019/1-2019/12	Differenz
STMP	13.338	12.793	-.545
Keine STMP	1.724	1.755	0.031
<i>Differenz</i>	11.614	11.038	-.576 (p=.181)
Keine STMP (5-8% ALQ)	2.048	2.020	-.028
<i>Differenz</i>	11.290	10.773	-.518 (p=0.238)

Tabelle B.1: Durchschnittliche Einwanderungsrate nach Periode und Treatment- bzw. Kontroll-Gruppe (ungewichtet).

	(1) Einwanderungsrate	(2) Einwanderungsrate	(3) Einwanderungsrate	(4) Einwanderungsrate
STMP x Juli-Dez '18	-5.855 (5.388)	-1.685 (2.315)	-5.792 (5.300)	-1.808 (2.271)
STMP x 2019	-1.853 (1.600)	-0.583 (0.771)	-1.892 (1.573)	-0.830 (0.754)
Beobachtungen	1872	1872	10653	10653
Gewichte	Nein	Erwerbbsp	Nein	Erwerbbsp
Kontrollgruppe	5-8%	5-8%	Alle	Alle
Kontrollperiode	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle B.2: Differenz-der-Differenzen auf Basis eines TWFE-Modell mit Einwanderungsrate.

	(1) Einwanderung (log)	(2) Einwanderung (log)	(3) Einwanderung (log)	(4) Einwanderung (log)
STMP x Juli-Dez '18	-0.0612 (0.103)	0.150 (0.132)	-0.146 (0.0815)	-0.0810 (0.0708)
STMP x 2019	0.00885 (0.0656)	0.211 (0.133)	-0.0290 (0.0456)	-0.0219 (0.0467)
Beobachtungen	1587	1587	8270	8161
Gewichte	Nein	Erwerbbsp	Nein	Erwerbbsp
Kontrollgruppe	5-8%	5-8%	Alle	Alle
Kontrollperiode	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle B.3: Differenz-der-Differenzen auf Basis eines TWFE-Modell mit Log-Einwanderung.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Veränderung Ein- wanderungsrate	Veränderung Ein- wanderungsrate	Veränderung Ein- wanderungsrate	Veränderung Ein- wanderungsrate
STMP x Juli-Dez '18	-0.459 (0.266)	-0.0434 (0.186)	-0.339 (0.247)	-0.144 (0.140)
STMP x 2019	-0.288 (0.452)	-0.172 (0.251)	-0.396 (0.444)	-0.374 (0.240)
Beobachtungen	1872	1872	10646	10646
Gewichte	Nein	Erwerbbsp	Nein	Erwerbbsp
Kontrollgruppe	5-8%	5-8%	Alle	Alle
Kontrollperiode	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle B.4: Differenz-der-Differenzen auf Basis eines saisonalen TWFE-Modell mit Einwanderungsrate.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	% Veränderung Einwanderung	% Veränderung Einwanderung	% Veränderung Einwanderung	% Veränderung Einwanderung
STMP x Juli-Dez '18	-0.0390 (0.0737)	0.126 (0.143)	-0.0330 (0.0519)	-0.0247 (0.0526)
STMP x 2019	0.0936 (0.0653)	0.175* (0.0814)	0.0411 (0.0530)	0.00801 (0.0341)
Beobachtungen	1452	1452	7385	7277
Gewichte	Nein	Erwerbbsp	Nein	Erwerbbsp
Kontrollgruppe	5-8%	5-8%	Alle	Alle
Kontrollperiode	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6	2017m1-2018m6

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle B.5: Differenz-der-Differenzen auf Basis eines saisonalen TWFE-Modell mit Log-Einwanderung.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Einwanderungsrate 2019 (log)		Einwanderungsrate 2018 (log)	
STMP	1.267* (0.617)	0.890 (0.775)	1.163* (0.584)	0.860 (0.747)
N	286	286	289	289
Gewichte	Keine	Erwerbspers.	Keine	Erwerbspers.

Anmerkung: Standardfehler in Klammern sind robust gegenüber Abhängigkeit auf Berufsebene.

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle B.6: RDD-Schätzmodelle zur Einwanderungsrate (log) mit und ohne Gewichte sowie Placebo-Ergebnisse für 2018.

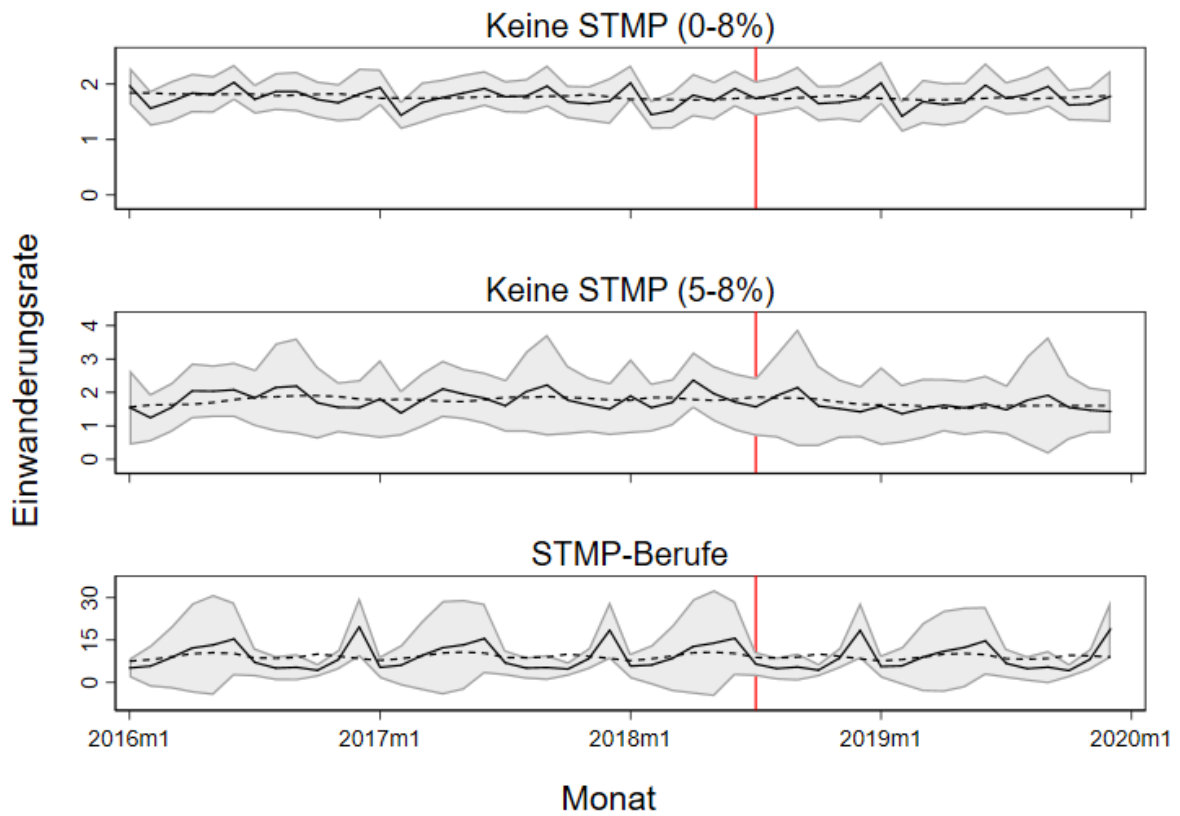


Abbildung B.1: Einwanderungsrate für Berufsgruppen. Die Panel «Keine STMP (0-8%)» und «Keine STMP (5-8%)» beziehen sich auf Nicht-STMP-Berufe mit ALQ von 0-8% bzw. 5-8%.

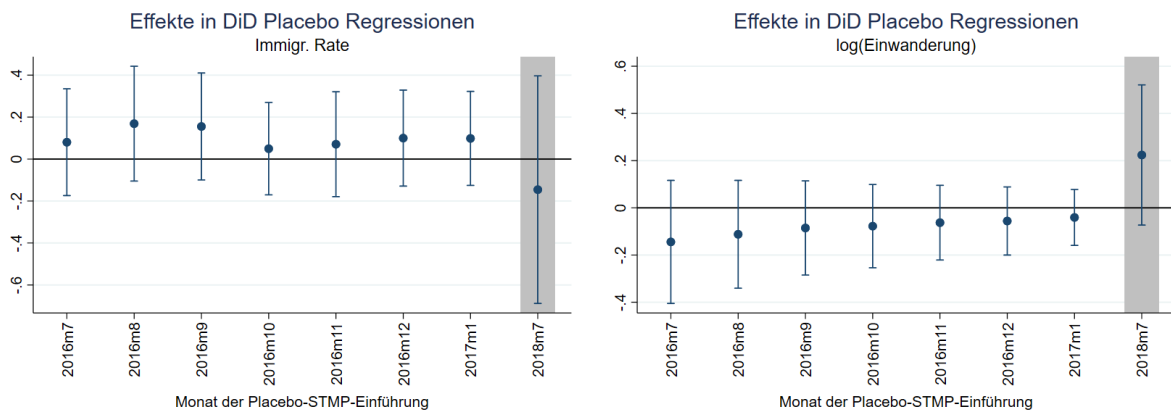


Abbildung B.2: Placebo-Regressionen mit Einwanderungsrate (links) und Log-Einwanderung auf Basis der DdD-Analyse.

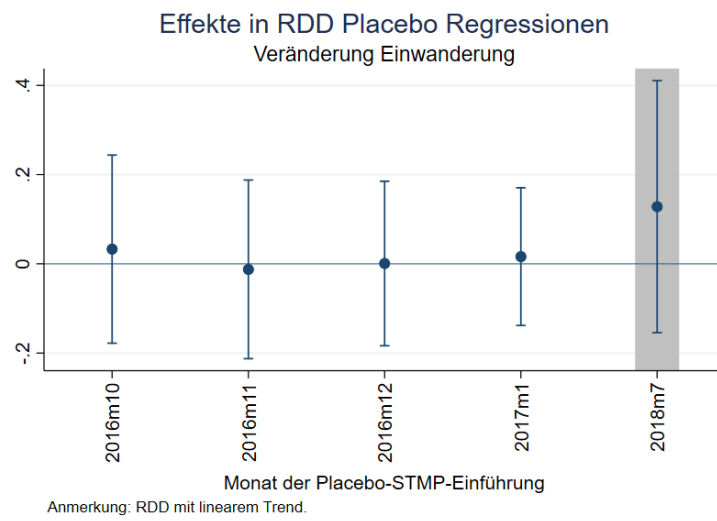


Abbildung B.3: Placebo-Regressionen mit Veränderung der Einwanderungsrate auf Basis von RDD-Schätzungen.

## Annex C Erstellung der Kontrollgruppe auf Basis eines Ähnlichkeitsindexes

Für die Konstruktion der von der ALQ eines Berufes unabhängigen Kontrollgruppe gehen wir in zwei Schritten vor. Erstens schätzen wir aus den Arbeitslosenzahlen für jede Firma den Anteil Beschäftigter, die der STMP unterstehen:

$$\text{Anteil STMP Firma}_j = \frac{N}{N + M}$$

Dabei entspricht  $N$  der Anzahl Stellensuchenden<sup>28</sup>, die von Firma  $j$  in die Stellensuche ausgeschieden sind (durch Entlassung oder Selbstkündigung) und bei Firma  $j$  einen STMP Beruf ausgeübt haben.  $M$  entspricht der Anzahl Stellensuchenden, die von Firma  $j$  in die Stellensuche ausgeschieden sind und bei Firma  $j$  einen nicht der STMP unterstellten Beruf ausgeübt haben. Wenn also beispielsweise eine Firma bei 10 Stellensuchenden der letzte Arbeitgeber war, und 6 Stellensuchende bei dieser Firma einen STMP-Beruf ausgeübt haben, hat diese Firma einen *Anteil STMP* von 60%.

Zweitens bilden wir unter der Verwendung dieses Anteils nun für jeden nicht der STMP unterstellten Beruf den folgenden Ähnlichkeitsindex:

$$\text{Ähnlichkeitsindex}_k = \frac{\sum_{i \in I(k)} \text{Anteil STMP Firma}_{j,i}}{I_k}$$

Im Zähler des Index-Werts ist die Summe aller Firmen-spezifischer STMP-Anteile von Personen, die zuletzt Beruf  $k$  in Firma  $j$  ausgeübt haben. Diese Summe wird durch den Gesamtzahl Stellensuchender in Beruf  $k$  geteilt. Dadurch ergibt sich für jeden Nicht-STMP-Beruf ein Mass für die Ähnlichkeit der Nachfrage von Firmen, die STES in diesen Beruf nachfragen, zu Firmen, die STES aus STMP Berufe nachfragen. Somit bilden Berufe über einem bestimmten Indexwert eine Kontrollgruppe, die plausiblerweise ähnlichen Nachfrageschwankungen auf dem Arbeitsmarkt unterliegen wie STMP Berufe. Die Grösse der Ähnlichkeitsindex-basierten Kontrollgruppe legen wir so fest, dass in dieser in der Periode Juli 2015 bis Juni 2018 genau gleich viele STES-Neuanmeldungen registriert sind wie in der gleichen Periode in allen STMP-Berufen zusammen. Der höchste Indexwert in der Kontrollgruppe ist 0.49 und der tiefste 0.12. Eine Liste der Kontrollberufe auf dieser Basis findet sich in Appendix K.

---

28 Eine Stellensuchende Person entspricht hier einer Stellensuchepisode in den AVAM-Daten.

## Annex D Heterogenität nach Alter und Geschlecht

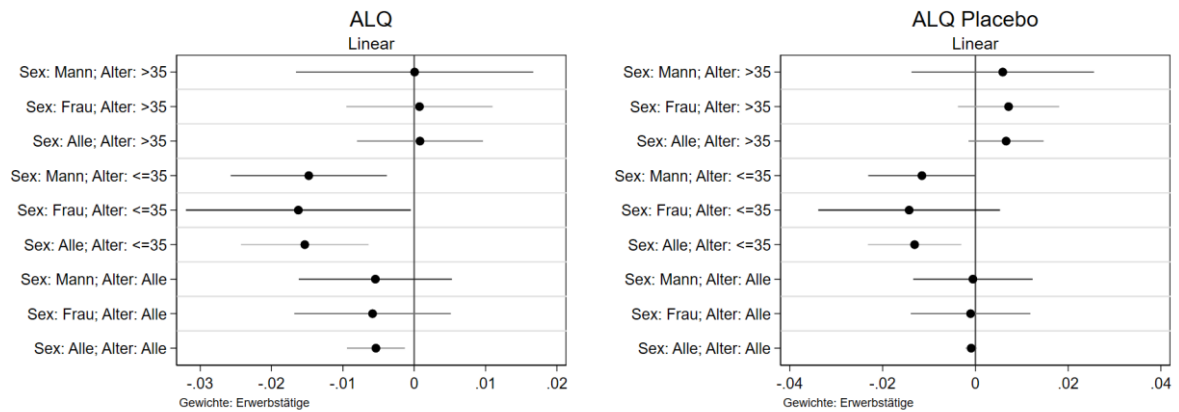


Abbildung D.1: RDD-Schätzungen mit Arbeitslosenquote als Zielgröße nach Alter und Geschlecht (links) und Placebo-Schätzungen (rechts).

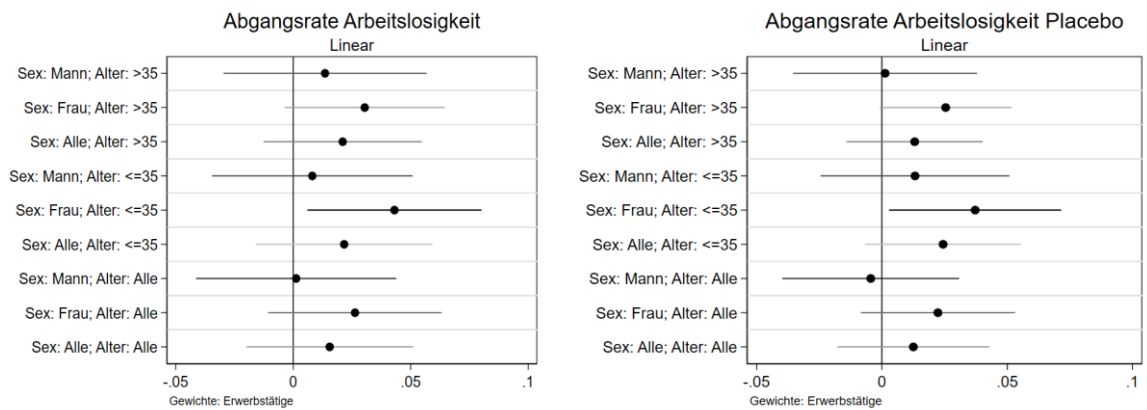


Abbildung D.2: RDD-Schätzungen mit Abgangsrate aus Arbeitslosigkeit als Zielgröße nach Alter und Geschlecht (links) und Placebo-Schätzungen (rechts).

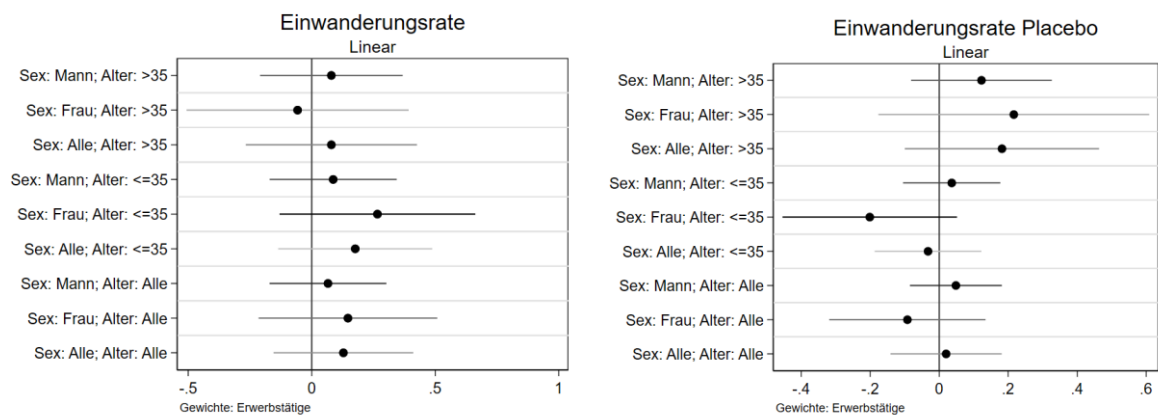


Abbildung D.3: RDD-Schätzungen mit Einwanderungsrate als Zielgröße nach Alter und Geschlecht (links) und Placebo-Schätzungen (rechts).



# Annex E Heterogenität nach Grossregionen und Kantonen

## Differenz der Differenzen nach Grossregionen

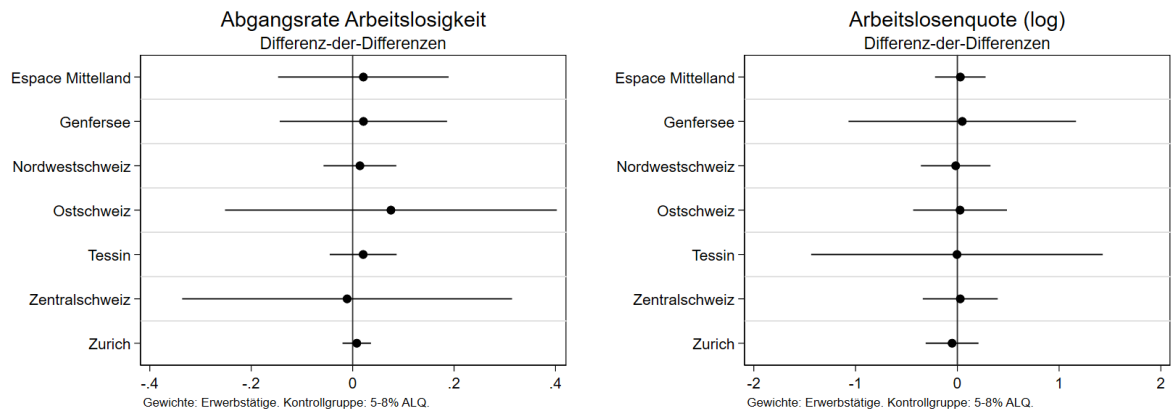


Abbildung E.1: Differenz-der-Differenzen nach Grossregion mit Abgangsrate Arbeitslosigkeit und Log-ALQ als Zielgrösse.

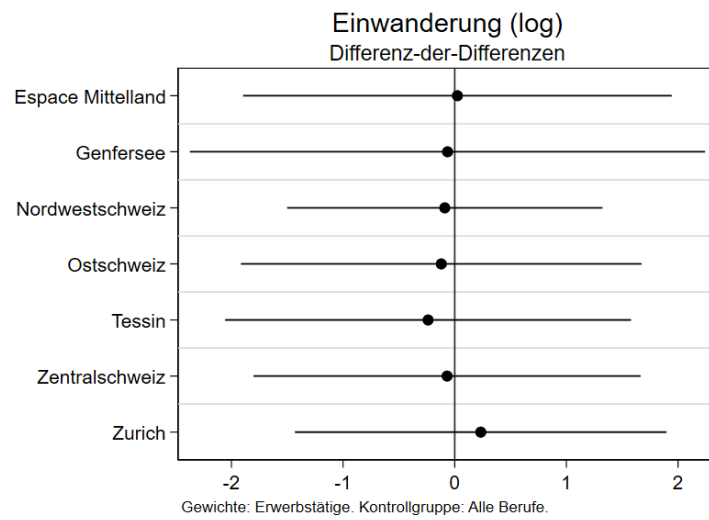


Abbildung E.2: Differenz-der-Differenzen mit Einwanderungsrate nach Grossregionen.



## RDD nach Kantonen und Grossregionen

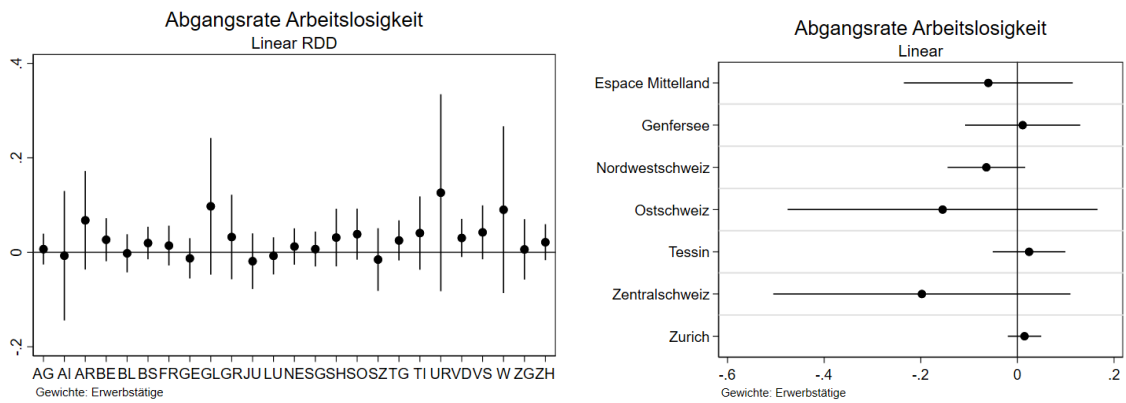


Abbildung E.3: RDD-Schätzungen mit Abgangsrate aus Arbeitslosigkeit als Zielgrösse nach Kantonen und Grossregionen.

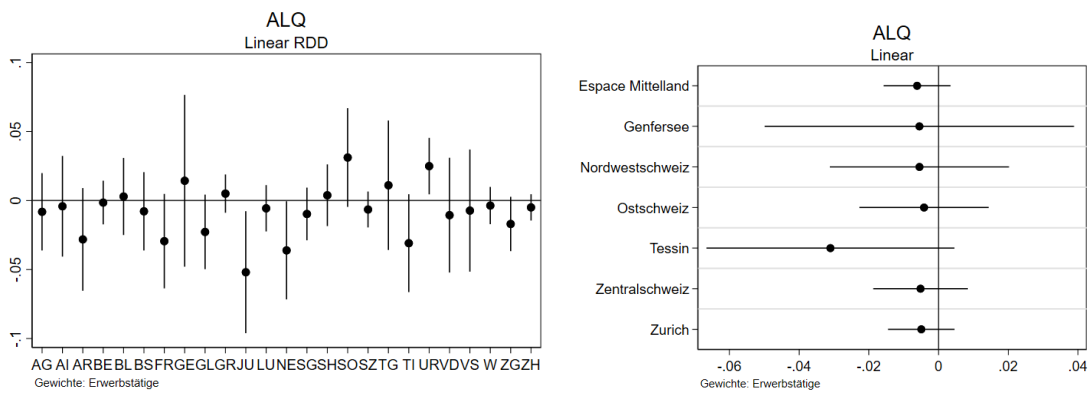


Abbildung E.4: RDD-Schätzungen mit Arbeitslosigkeit als Zielgrösse nach Kantonen und Grossregionen.

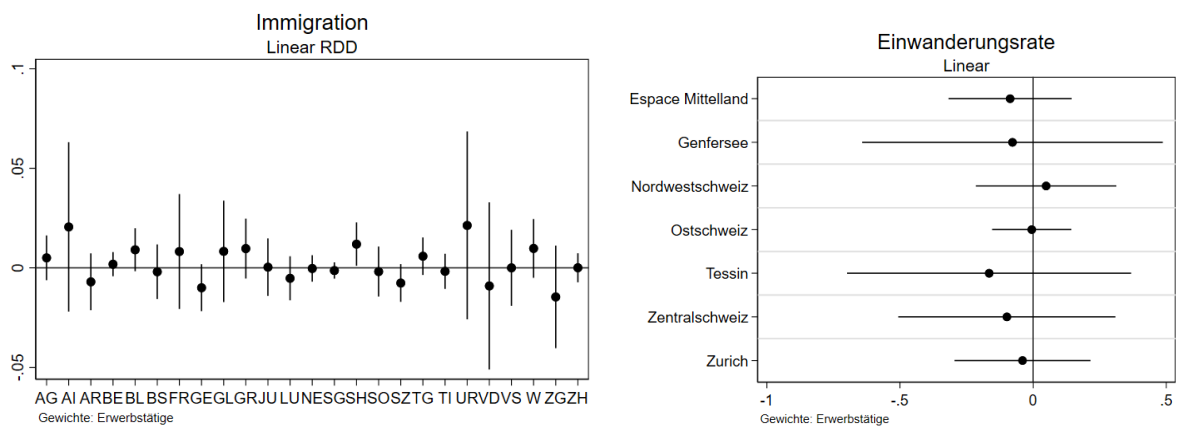


Abbildung E.5: RDD-Schätzungen mit Einwanderungsrate als Zielgrösse nach Kantonen und Grossregionen.

## Annex F Heterogenität nach Berufen

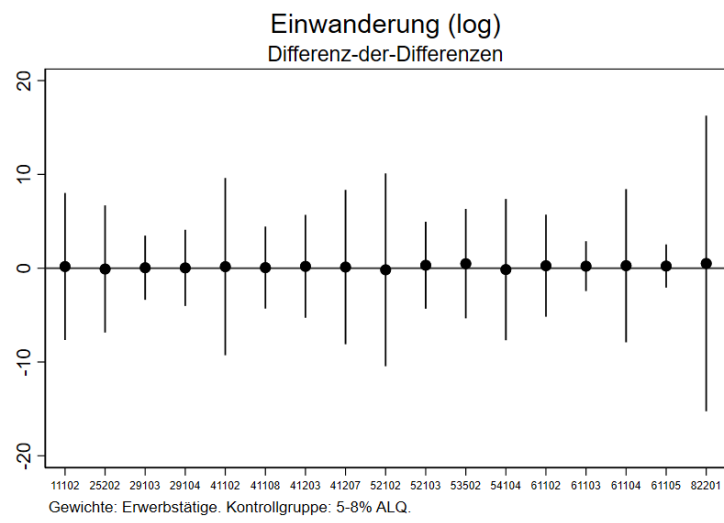


Abbildung F. 1: Effektheterogenität nach Berufen – Einwanderung.

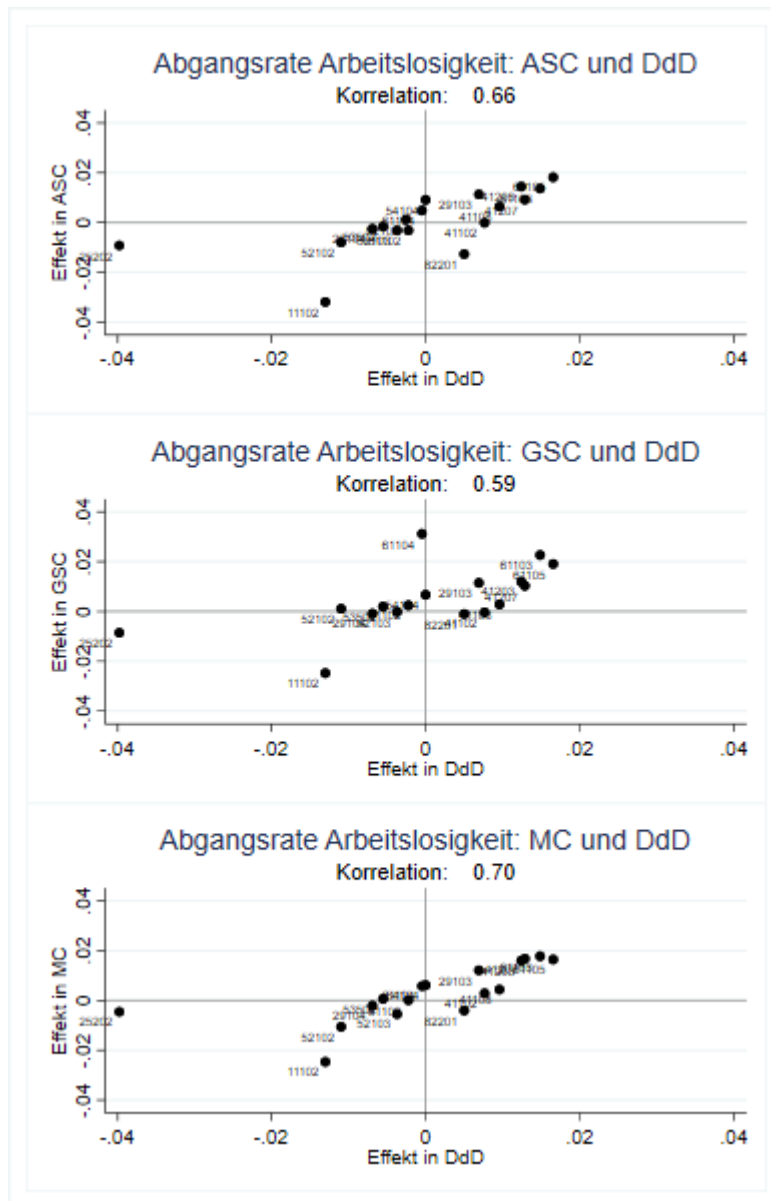


Abbildung F.2: Effektheterogenität nach Berufen, Vergleich DdD mit Augmented Synthetic Control, Generalized Synthetic Control, und Matrix Completion.

## Annex G Wirkungsmechanismen

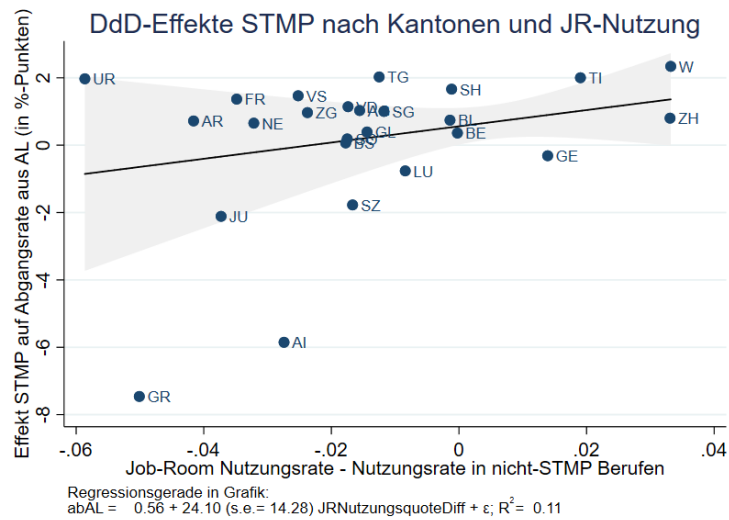


Abbildung G.1: Effekt der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit nach Kantonen und Anteil der Arbeitslosen in STMP-Berufen, die sich mindestens 1 Mal in den Job Room eingeloggt haben (Durchschnitt pro Monat im Jahr 2019), abzüglich desselben Anteils bei Arbeitslosen in nicht-STMP Berufen. Die Kreisgrösse in der rechten Grafik ist proportional zur Anzahl Erwerbstätige in STMP-Berufen im jeweiligen Kanton.

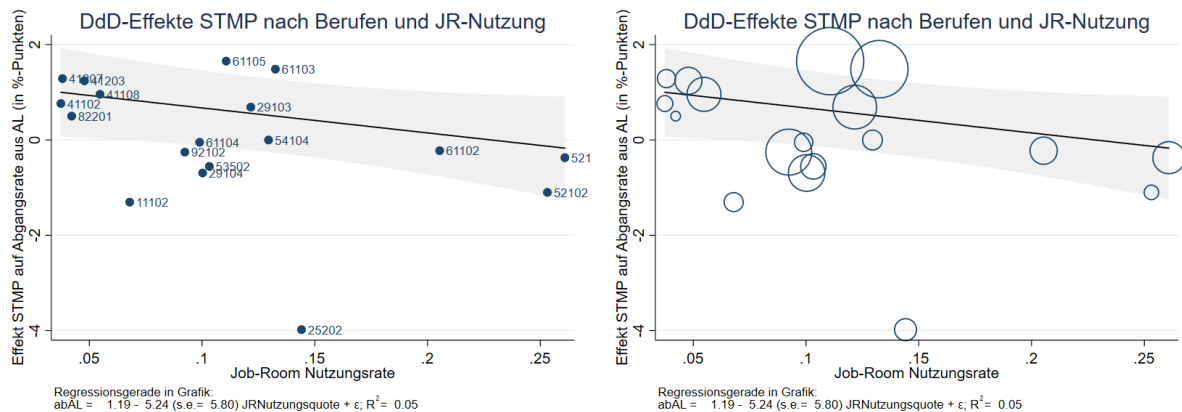


Abbildung G.2: Effekt der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit nach Berufen und Anteil der Arbeitslosen in STMP-Berufen, die sich mindestens 1 Mal in den Job Room eingeloggt haben (Durchschnitt pro Monat im Jahr 2019). Die Kreisgrösse in der rechten Grafik ist proportional zur Anzahl Erwerbstätige im jeweiligen Beruf.

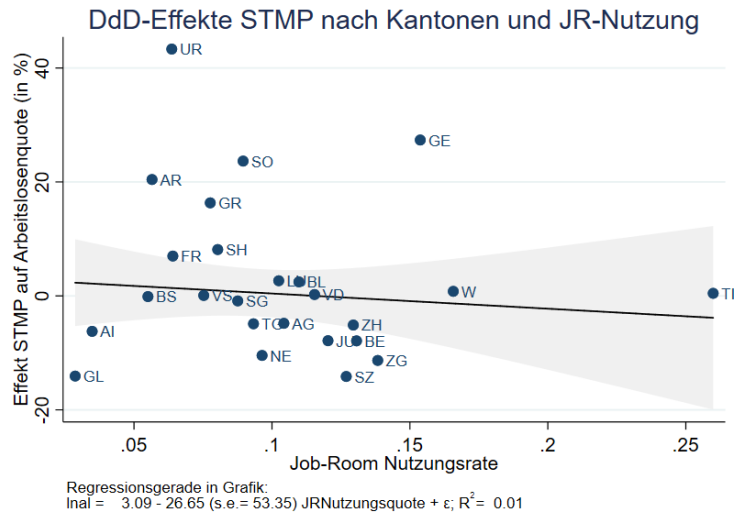


Abbildung G.3: Effekt der STMP auf die  $\log(\text{ALQ})$  nach Kantonen und Anteil der Arbeitslosen in STMP-Berufen, die sich mindestens 1 Mal in den Job Room eingeloggt haben (Durchschnitt pro Monat im Jahr 2019). Die Kreisgrösse in der rechten Grafik ist proportional zur Anzahl Erwerbstätige in STMP-Berufen im jeweiligen Kanton.

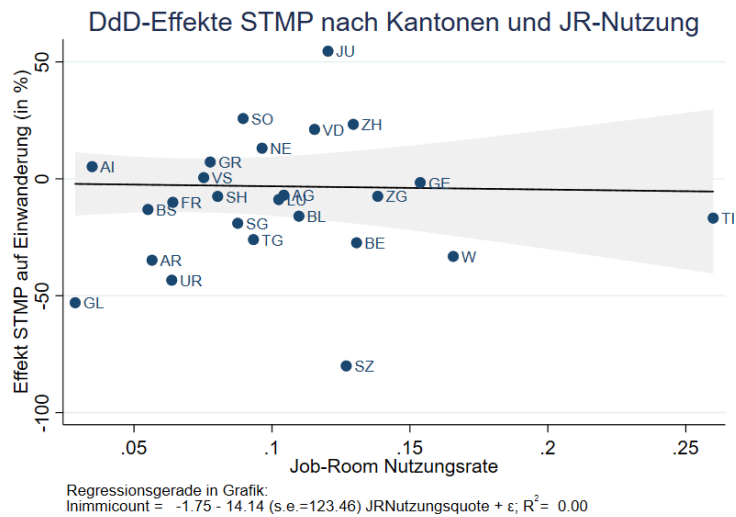


Abbildung G.4: Effekt der STMP auf die  $\log(\text{Einwanderung})$  nach Kantonen und Anteil der Arbeitslosen in STMP-Berufen, die sich mindestens 1 Mal in den Job Room eingeloggt haben (Durchschnitt pro Monat im Jahr 2019). Die Kreisgrösse in der rechten Grafik ist proportional zur Anzahl Erwerbstätige in STMP-Berufen im jeweiligen Kanton.

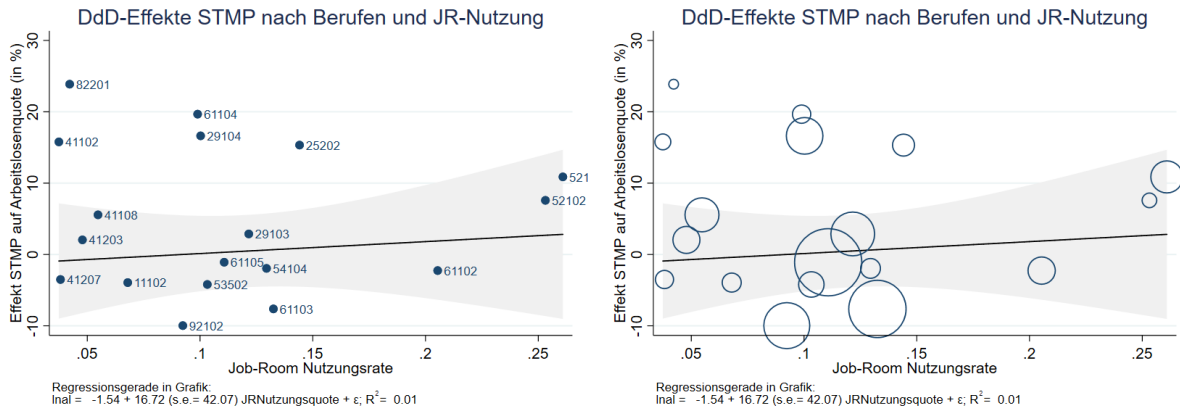


Abbildung G.5: Effekt der STMP auf die  $\log(\text{ALQ})$  nach Berufen und Anteil der Arbeitslosen in STMP-Berufen, die sich mindestens 1 Mal in den Job Room eingeloggt haben (Durchschnitt pro Monat im Jahr 2019). Die Kreisgrösse in der rechten Grafik ist proportional zur Anzahl Erwerbstätige im jeweiligen Beruf.

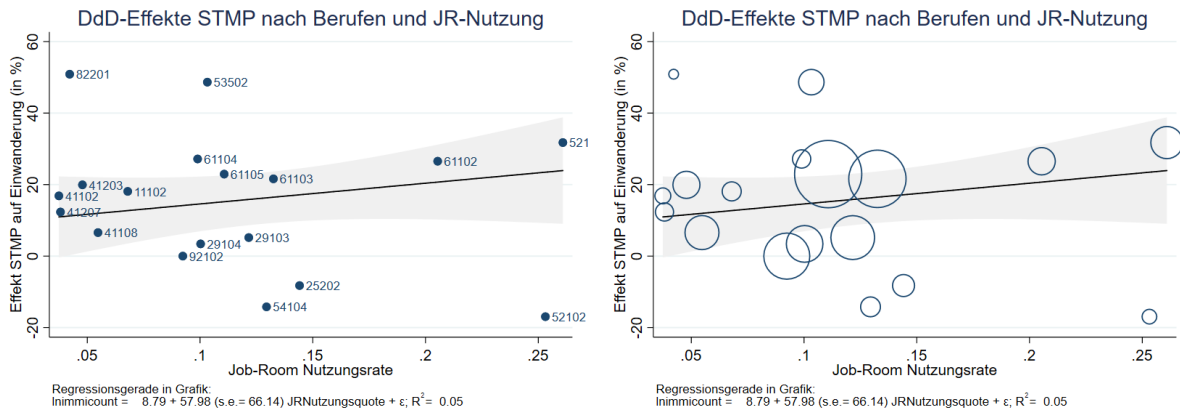


Abbildung G.6: Effekt der STMP auf die  $\log(\text{Einwanderung})$  nach Berufen und Anteil der Arbeitslosen in STMP-Berufen, die sich mindestens 1 Mal in den Job Room eingeloggt haben (Durchschnitt pro Monat im Jahr 2019). Die Kreisgrösse in der rechten Grafik ist proportional zur Anzahl Erwerbstätige im jeweiligen Beruf.

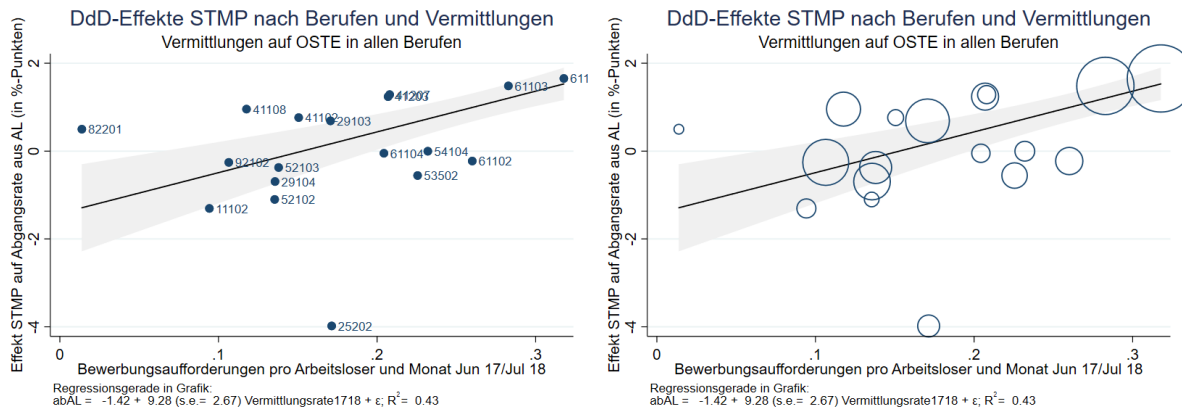


Abbildung G.7: Effekt der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit nach Berufen und Anzahl Vermittlungen auf OSTE in allen Berufen, die Arbeitslose in diesen Berufen im Durchschnitt pro Monat von Juni 2017 bis Juli 2018 erhalten haben. Die Kreisgrösse in der rechten Grafik ist proportional zur Anzahl Erwerbstätige im jeweiligen Beruf.

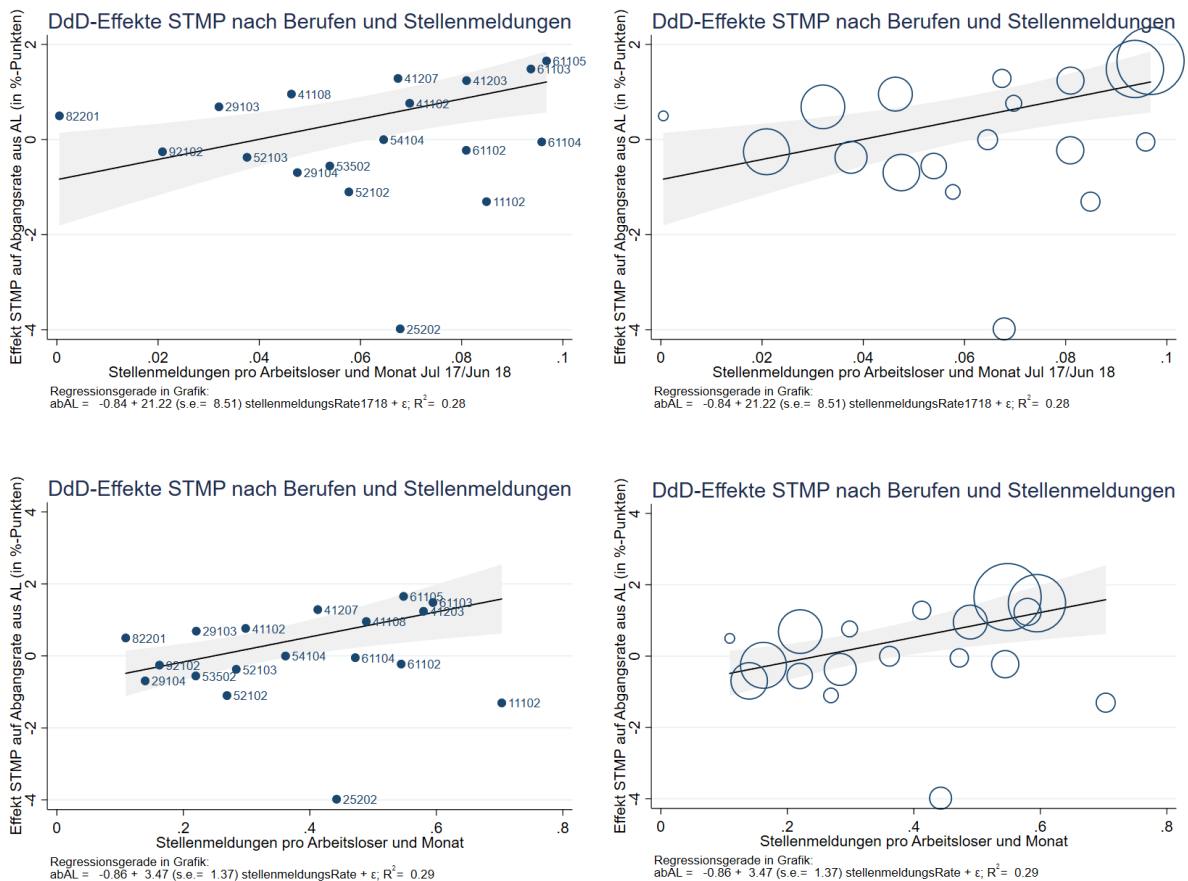


Abbildung G.8: Effekt der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit nach Berufen und Stellenmeldungen pro Arbeitslosen und Monat im jeweiligen Beruf (oben Juli 17 bis Juni 18; unten Januar

2019-Dezember 2019). Die Kreisgrösse in der rechten Grafik ist proportional zur Anzahl Erwerbstätige im jeweiligen Beruf.

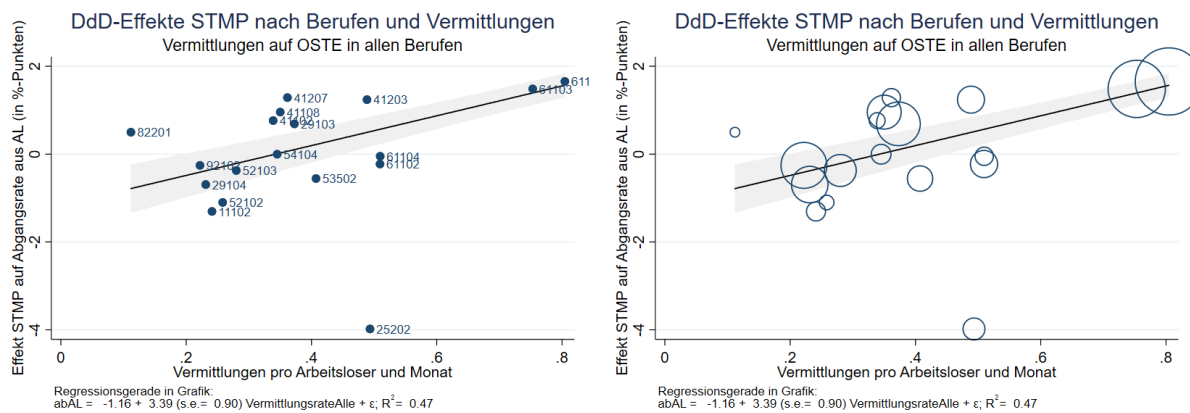


Abbildung G.9: Effekt der STMP auf die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit nach Berufen und Anzahl Vermittlungen auf OSTE in allen Berufen, die Arbeitslose in diesen Berufen im Durchschnitt pro Monat im Jahr 2019 erhalten haben. Die Kreisgrösse in der rechten Grafik ist proportional zur Anzahl Erwerbstätige im jeweiligen Beruf.

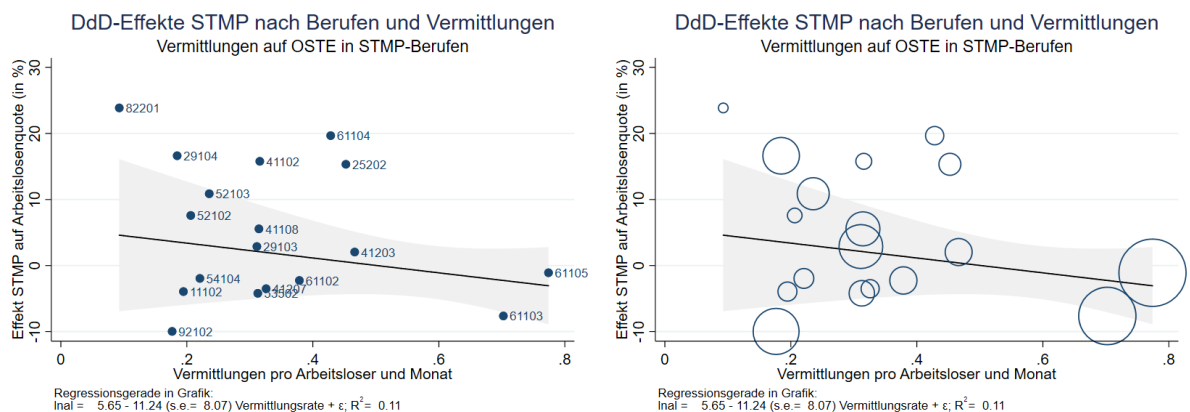


Abbildung G.10: Effekt der STMP auf die log(ALQ) nach Berufen und Anzahl von Vermittlungen auf in STMP-Berufen gemeldete Stellen, die Arbeitslose in diesen Berufen im Durchschnitt pro Monat im Jahr 2019 erhalten haben. Die Kreisgrösse in der rechten Grafik ist proportional zur Anzahl Erwerbstätige im jeweiligen Beruf.





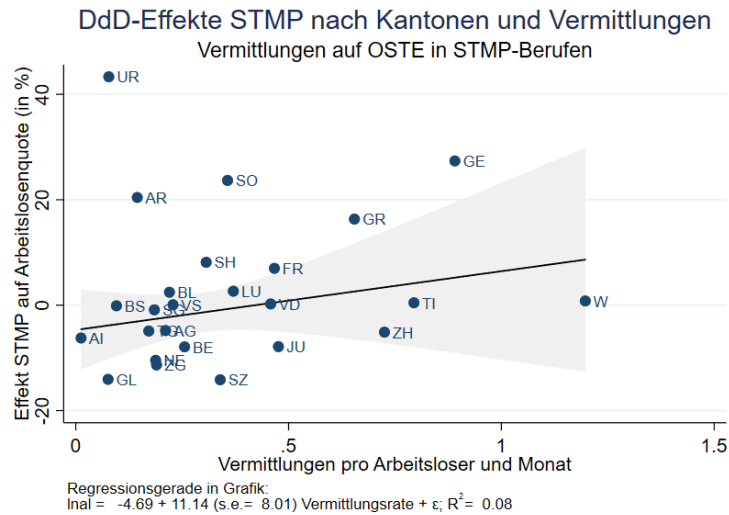


Abbildung G.13: Effekt der STMP auf die  $\log(ALQ)$  nach Kantonen und Anzahl von Vermittlungen auf in STMP-Berufen gemeldete Stellen, die Arbeitslose in diesen Kantonen im Durchschnitt pro Monat im Jahr 2019 erhalten haben. Die Kreisgrösse in der rechten Grafik ist proportional zur Anzahl Erwerbstätige im jeweiligen Beruf.

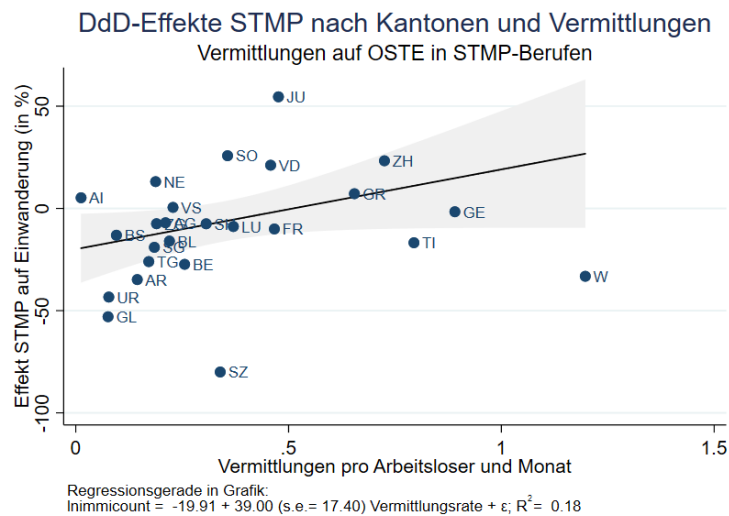


Abbildung G.14: Effekt der STMP auf die Einwanderung nach Kantonen und Anzahl von Vermittlungen auf in STMP-Berufen gemeldete Stellen, die Arbeitslose in diesen Kantonen im Durchschnitt pro Monat im Jahr 2019 erhalten haben. Die Kreisgrösse in der rechten Grafik ist proportional zur Anzahl Erwerbstätige im jeweiligen Beruf.

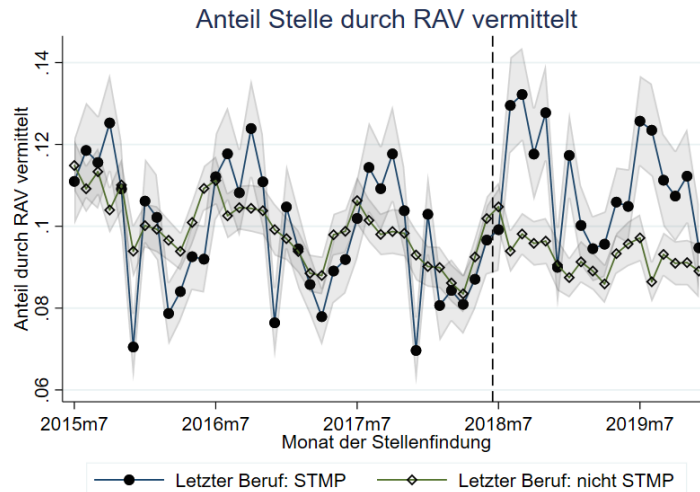


Abbildung G.15: Anteil STES mit vermerkter Stellenfindung und Grund der Stellenfindung «Vermittlung durch RAV» nach zuletzt ausgeübtem Beruf. Durchschnitt Nicht-STMP (Juli 2017-Juni 2018): 9.5%, Durchschnitt STMP (Juli 2017-Juni 2018): 9.4%. Durchschnitt Nicht-STMP (2019): 9.1%, Durchschnitt STMP (2019): 10.7%. Daraus ergibt sich ein DdD-Effekt von 1.66%-Punkten (s.e.=0.002., p-Wert<0.001).

## Annex H Alternative Ansätze

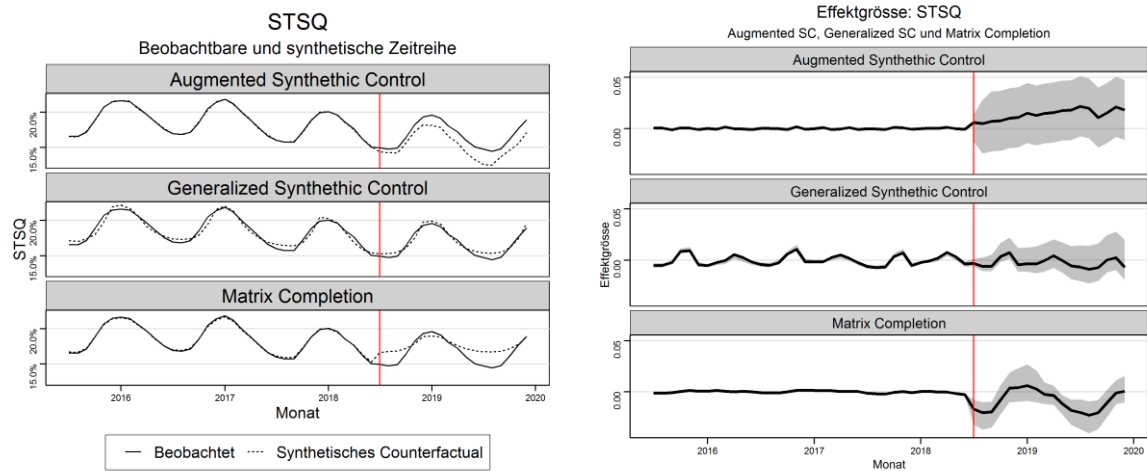


Abbildung H.1: Effekt der STMP auf die STSQ (in %) auf Basis von Augmented Synthetic Control, Generalized Synthetic Control und Matrix Completion. Wegen der saisonalen Effekte im Falle des Matrix-Completion-Ansatzes verwenden wir die Veränderung gegenüber dem Vorjahresmonat in den Hauptspezifikationen.

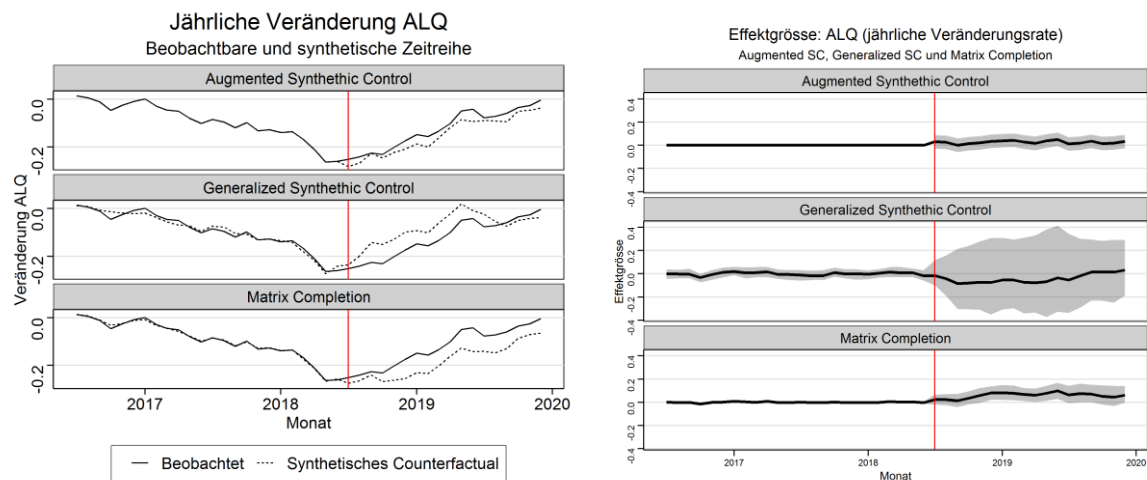


Abbildung H.2: Effekt der STMP auf die ALQ (Veränderung gegenüber Vorjahr) auf Basis von Augmented Synthetic Control, Generalized Synthetic Control und Matrix Completion.

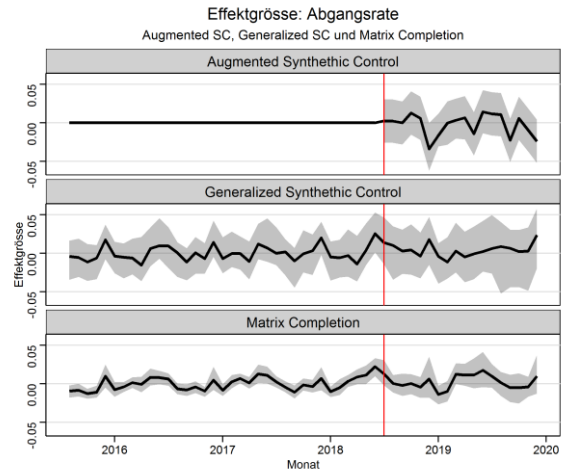
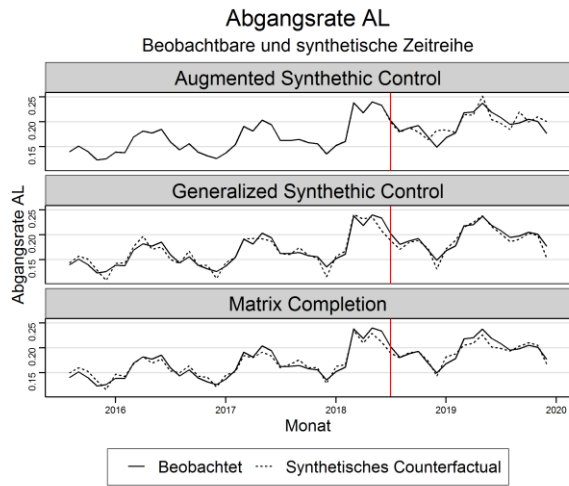


Abbildung H.3: Effekt der STMP auf die Abgangsrate auf Basis von Augmented Synthetic Control, Generalized Synthetic Control und Matrix Completion.

## Annex I Verweildauer in Stellensuche und Abgangswahrscheinlichkeit

	(1) Effekt STMP	(2) Effekt STMP	(3) Effekt STMP	(4) Effekt STMP	(5) Effekt STMP	(6) Effekt STMP	(7) Effekt STMP	(8) Effekt STMP	(9) Effekt STMP	(10) Effekt STMP
1.-4. Woche	0.0323 (0.0206)	0.0258 (0.0218)	0.0411 (0.0346)	0.0439 (0.0371)	0.0248 (0.0257)	0.0151 (0.0270)	0.244** (0.0776)	0.224* (0.108)	0.0352 (0.0643)	0.0301 (0.0562)
5.-8. Woche	-0.00746 (0.0186)	-0.0177 (0.0202)	-0.0178 (0.0240)	-0.0264 (0.0260)	0.0150 (0.0295)	0.000632 (0.0318)	0.111* (0.0550)	0.0886 (0.0789)	0.0144 (0.0429)	0.00292 (0.0382)
9.-12. Woche	-0.0255 (0.0189)	-0.0113 (0.0206)	-0.0213 (0.0232)	-0.0134 (0.0252)	-0.0286 (0.0324)	-0.00266 (0.0357)	-0.0283 (0.0531)	0.0193 (0.0798)	-0.0631 (0.0407)	-0.0426 (0.0362)
13.-16. Woche	-0.00784 (0.0213)	0.00697 (0.0232)	-0.0368 (0.0259)	-0.00970 (0.0281)	0.0601 (0.0375)	0.0474 (0.0413)	-0.0242 (0.0583)	0.0126 (0.0887)	-0.0449 (0.0446)	-0.0126 (0.0395)
17.-20. Woche	-0.00878 (0.0238)	-0.0232 (0.0260)	-0.0100 (0.0289)	-0.0146 (0.0313)	0.00222 (0.0423)	-0.0355 (0.0465)	0.0990 (0.0643)	0.233* (0.0978)	-0.0883 (0.0486)	-0.0738 (0.0435)
21.-24. Woche	-0.00186 (0.0269)	0.00158 (0.0295)	0.0194 (0.0327)	0.0130 (0.0357)	-0.0398 (0.0473)	-0.0168 (0.0523)	0.0959 (0.0735)	0.133 (0.111)	-0.00900 (0.0545)	-0.0372 (0.0495)
25.-28. Woche	0.00342 (0.0307)	0.0126 (0.0339)	0.0281 (0.0373)	0.0239 (0.0412)	-0.0421 (0.0543)	-0.00852 (0.0600)	0.165 (0.0848)	0.306* (0.137)	-0.00755 (0.0615)	-0.0521 (0.0565)
29.-32. Woche	-0.00698 (0.0351)	0.0151 (0.0389)	-0.0342 (0.0428)	0.0140 (0.0472)	0.0555 (0.0615)	0.0219 (0.0686)	0.0791 (0.0951)	0.229 (0.151)	-0.0529 (0.0698)	-0.00393 (0.0643)
33.-36. Woche	0.0614 (0.0399)	-0.0103 (0.0438)	0.104* (0.0485)	0.0270 (0.0531)	-0.0243 (0.0702)	-0.0908 (0.0774)	0.285** (0.108)	0.247 (0.172)	0.0287 (0.0773)	-0.0493 (0.0721)
37.-40. Woche	0.0323 (0.0441)	0.0213 (0.0482)	0.0377 (0.0534)	0.0499 (0.0581)	0.0254 (0.0781)	-0.0400 (0.0866)	0.0717 (0.116)	0.00702 (0.173)	0.0895 (0.0843)	0.0922 (0.0786)
41.-44. Woche	0.000702 (0.0474)	0.0304 (0.0517)	0.0104 (0.0595)	0.0741 (0.0651)	-0.0131 (0.0782)	-0.0447 (0.0852)	0.104 (0.128)	0.204 (0.197)	-0.0531 (0.0924)	0.0690 (0.0879)
45.-48. Woche	0.000376 (0.0536)	-0.0341 (0.0585)	0.00860 (0.0675)	-0.0658 (0.0738)	-0.00873 (0.0881)	0.0217 (0.0961)	0.0633 (0.143)	0.0955 (0.215)	-0.0305 (0.103)	-0.0945 (0.0990)
49.-52. Woche	-0.119* (0.0587)	0.0308 (0.0644)	-0.0720 (0.0741)	0.0482 (0.0818)	-0.192* (0.0962)	0.00800 (0.105)	-0.117 (0.168)	0.159 (0.281)	0.0636 (0.114)	0.0333 (0.109)
>52. Woche	0.0165 (0.0290)	-0.00296 (0.0325)	-0.0407 (0.0390)	-0.0270 (0.0434)	0.0938* (0.0434)	0.0402 (0.0490)	-0.0657 (0.0852)	-0.0410 (0.142)	0.0226 (0.0575)	0.0318 (0.0562)
N	2430376	2430376	2430376	2430376	2430376	2430376	2430376	2430376	2430376	2430376
Konrollvariablen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Kontrollgruppe	5p	5p	5p	5p	5p	5p	5p	5p	5p	5p
Abgeldegrund	Alle Abmeldungen	Alle Abmeldungen	Abgang in Stelle	Abgang in Stelle	Abgang ohne Stellenfindung	Abgang ohne Stellenfindung	STMP gefunden	STMP gefunden	Nicht-STMP gefunden	Nicht-STMP gefunden
STMP Log-likelihood	letzter -537094	gesucht -532990	letzter -388547	gesucht -386336	letzter -336636	gesucht -334898	letzter -203870	gesucht -202820	letzter -221852	gesucht -223488

Standardfehler in Klammern  
\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle I.1: Koeffizienten Schätzungen parametrische Verweildaueranalyse, Teil 1

	(1) Effekt STMP	(2) Effekt STMP	(3) Effekt STMP	(4) Effekt STMP
1.-4. Woche	0.254 (0.189)	-0.0905 (0.222)	0.0319 (0.0353)	0.0434 (0.0376)
5.-8. Woche	0.170 (0.105)	0.117 (0.119)	-0.0300 (0.0247)	-0.0380 (0.0267)
9.-12. Woche	0.191* (0.0934)	0.182 (0.106)	-0.0379 (0.0240)	-0.0305 (0.0260)
13.-16. Woche	0.186 (0.0976)	0.164 (0.112)	-0.0577* (0.0269)	-0.0271 (0.0290)
17.-20. Woche	0.0929 (0.100)	0.145 (0.113)	-0.0243 (0.0302)	-0.0329 (0.0326)
21.-24. Woche	0.0646 (0.109)	0.0531 (0.122)	0.0144 (0.0342)	0.00851 (0.0374)
25.-28. Woche	0.230* (0.114)	0.341** (0.128)	0.00298 (0.0395)	-0.0131 (0.0435)
29.-32. Woche	0.118 (0.125)	0.334* (0.143)	-0.0539 (0.0456)	-0.0249 (0.0501)
33.-36. Woche	0.458** (0.141)	0.0614 (0.162)	0.0572 (0.0517)	0.0246 (0.0563)
37.-40. Woche	-0.0959 (0.153)	-0.149 (0.168)	0.0576 (0.0570)	0.0797 (0.0619)
41.-44. Woche	0.187 (0.155)	0.481** (0.176)	-0.0189 (0.0644)	0.0120 (0.0701)
45.-48. Woche	-0.196 (0.169)	-0.0405 (0.184)	0.0504 (0.0737)	-0.0629 (0.0805)
49.-52. Woche	-0.142 (0.190)	-0.140 (0.212)	-0.0565 (0.0805)	0.0869 (0.0887)
>52. Woche	0.0966 (0.101)	-0.0542 (0.112)	-0.0613 (0.0424)	-0.0139 (0.0471)
N	2430376	2430376	2430376	2430376
Konrollvariab- len	Ja	Ja	Ja	Ja
Kontrollgruppe	5p	5p	5p	5p
Abgeldegrund	Stelle gefunden & vom RAV vermittelt letzter	Stelle gefunden & vom RAV vermittelt gesucht	Stelle gefunden & nicht vom RAV vermittelt letzter	Stelle gefunden & nicht vom RAV vermittelt gesucht
STMP				
Log-likelihood	-66337.0	-66324.4	-373742.3	-371363.6

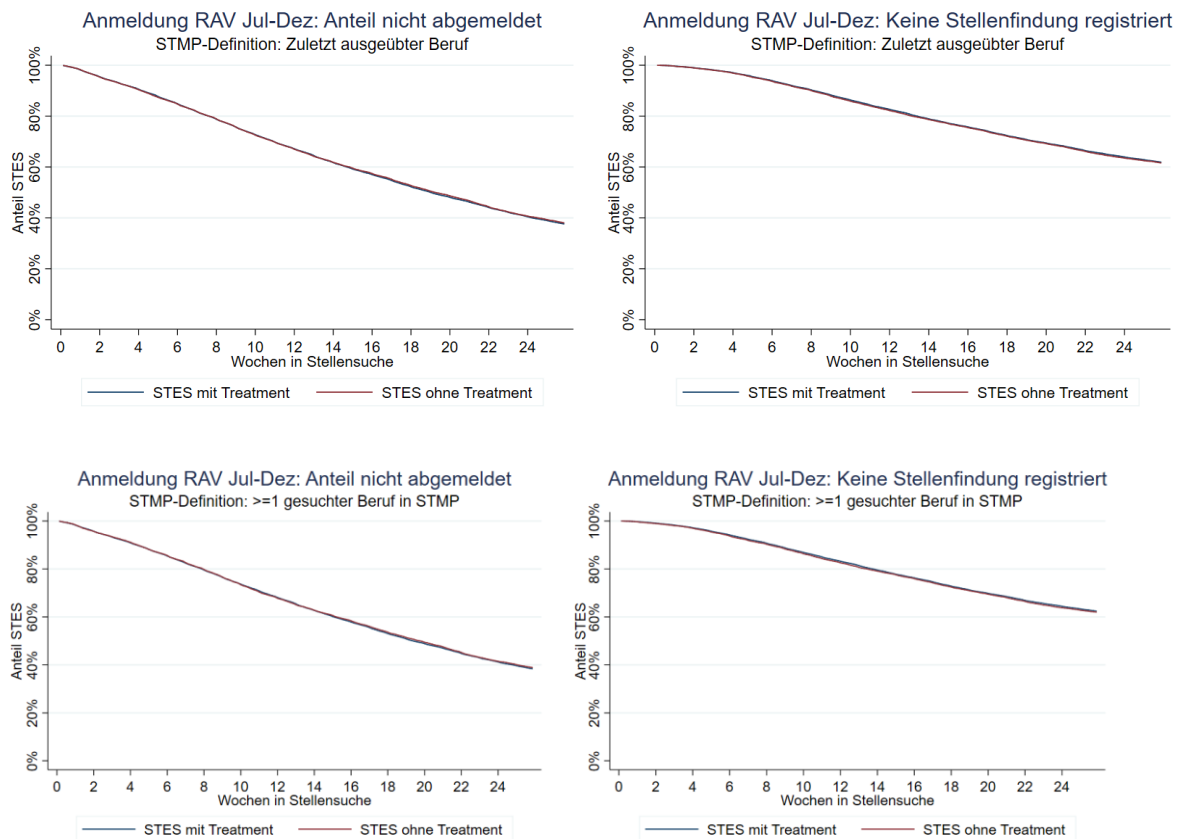
Standardfehler in Klammern  
 \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabelle I.2: Koeffizienten Schätzungen parametrische Verweildaueranalyse, Teil 2

## Deskriptive Verweildaueranalyse

Die Grafik oben links in Abbildung I.1 zeigt den Anteil der STES, die sich noch nicht beim RAV abgemeldet haben, in Abhängigkeit von der Anzahl Wochen seit Stellensuchbeginn. Dabei betrachten wir alle STES, die sich zwischen Juli 2018 und Dezember 2018 beim RAV angemeldet haben. Die rote Linie zeigt den Anteil in der Gruppe der STES, die einen STMP-Beruf als zuletzt ausgeübten Beruf haben, und die blaue Linie den Anteil der STES mit einem Beruf mit 5-8% ALQ als zuletzt ausgeübten Beruf.<sup>29</sup>

Beim Anteil STES in der Kontrollgruppe ziehen wir die Differenz zwischen der Verweildauerfunktion in den STMP-Berufen und der Verweildauerfunktion in Nicht-STMP-Berufen in der Vorjahresperiode ab (siehe Abbildung I.2). Durch diese Korrektur werden systematische Unterschiede zwischen STMP und Nicht-STMP-Berufen einbezogen. Die Differenz zwischen der roten und der blauen Linie kann also für jeden gegebenen Zeitpunkt als die Auswirkung der STMP auf die Wahrscheinlichkeit der Verweildauer interpretiert werden.<sup>30</sup> Anhand der Grafik oben links in I.1 ist kein Effekt der STMP auf die Wahrscheinlichkeit, zu einem gegebenen Zeitpunkt immer noch angemeldet zu sein, erkennbar. Dies ist auch der Fall, wenn nur die Abgänge einbezogen werden, wie die Grafik in I.1. oben rechts zeigt.



29 Die Beschränkung auf die 181 ersten Tage der Stellensuche folgt daraus, dass wir den Verlauf der Kontrollgruppe um die Differenz in der Vorjahresperiode zwischen STMP-Berufen und Berufen der Kontrollgruppe korrigieren. Stellensuchende in STMP-Berufen, die sich am 31.12.2017 beim RAV registriert haben, haben am dem 182. Tag ihrer Stellensuche (1.7.2018) ebenfalls von der STMP profitiert.

30 Ein genauer Beschrieb der Vorgehensweise findet sich im Anhang G, siehe Abbildung G1 und G2.



Abbildung I.1: DdD-Vergleich der Dauer bis Abmeldung / bis Stellenfindung zwischen STMP-Berufen und Berufen der Kontrollgruppe. Abbildungen oben: STES mit STMP-Treatment, wenn zuletzt ausgeübter Beruf der STMP unterstellt ist. Abbildungen unten: STES mit STMP-Treatment, wenn mindestens 1 gesuchter Beruf der STMP unterstellt ist.

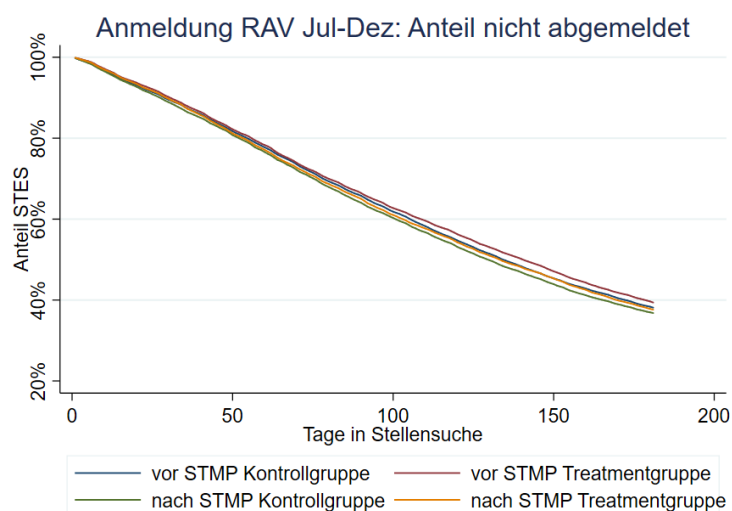


Abbildung I.2: Die Abbildung zeigt die Verweildauer in den STMP Berufen und den Berufen der Kontrollgruppe für die Periode vor Einführung der STMP (alle Neuanmeldungen Juli-Dezember 2017) sowie nach Einführung der STMP (alle Neuanmeldungen Juli-Dezember 2018). Es ist erkennbar, dass bereits vor Einführung der STMP ein leichter Unterschied in der Verweildauer beim RAV bestand, insbesondere ab Tag 80 in der Stellensuche. Für diese Differenz korrigieren wir in der DdD Verweildaueranalyse mit der Formel ("nach STMP Kontrollgruppe" = "nach STMP Kontrollgruppe" + ("vor STMP Treatmentgruppe" - "vor STMP Kontrollgruppe").

Allfällige Auswirkungen der STMP auf Stellensuchende sollten sich auf alle STES zeigen, die in STMP-Berufen suchen, und nicht nur auf diejenigen, die zuletzt einen STMP-Beruf ausgeübt haben. Daher haben wir als zusätzliche Analyse alle STES, die mindestens einen STMP Beruf in ihrer Liste der gesuchten Berufe haben, als von der STMP betroffen klassifiziert anstatt nur der STES, die zuletzt einen STMP-Beruf ausgeübt haben. Die Kontrollgruppe besteht dann aus STES, die keinen STMP-Beruf in ihrer Liste der gesuchten Berufe haben<sup>31</sup>. Die entsprechenden Verweildauern sind in Abbildung 26 (unten) zu sehen und deuten ebenfalls nicht auf einen Effekt der STMP hin.

Wir haben dieselbe Analyse auch für STES, die sich in den Monaten Januar und Februar 2019 beim RAV angemeldet haben, durchgeführt, um eventuellen Anpassungsprozessen und Verzögerungen bei der Umsetzung Rechnung zu tragen. Andererseits führt die Auswahl dieses Zeitraums dazu, dass nur die ersten 122 Tage der Stellensuche berücksichtigt werden können. Auch hier lässt sich keinen Effekt der STMP auf die dynamischen Abgangsraten erkennen (Abbildung I.3).

31 Im Gegensatz zu der Analyse basierend auf dem zuletzt ausgeübten Beruf können die Effektschätzungen aus der Analyse basierend auf den gesuchten Berufen nicht kausal interpretiert werden, da nicht beobachtete Merkmale der STES (bspw. die Motivation, eine neue Stelle zu finden) damit korrelieren können, ob ein STES nach Einführung der STMP in einem STMP Beruf nach einer neuen Stelle sucht.

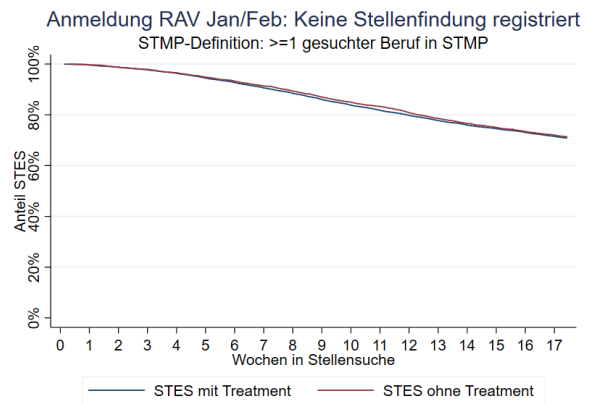
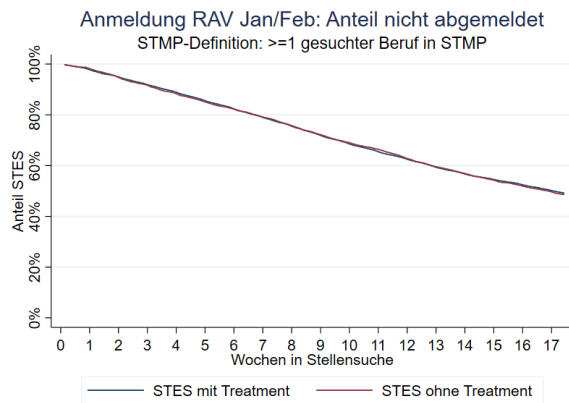
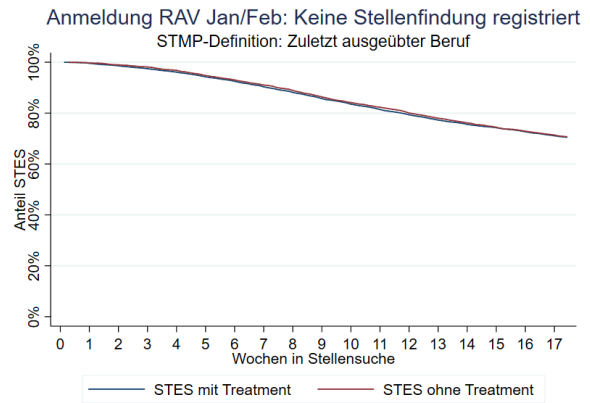
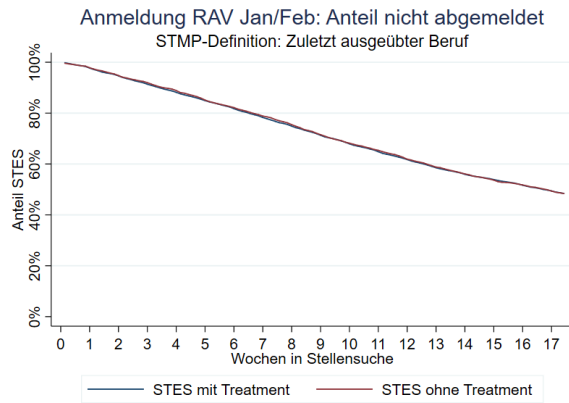


Abbildung I.3: DdD-Vergleich der Dauer bis Abmeldung / bis Stellenfindung zwischen STES in STMP-Berufen und STES in Berufen der Kontrollgruppe. Abbildungen oben: STES mit STMP-Treatment, wenn zuletzt ausgeübter Beruf der STMP unterstellt ist. Abbildungen unten: STES mit STMP-Treatment, wenn mindestens 1 gesuchter Beruf der STMP unterstellt ist.

## Annex J Berufe Kontrollgruppe 5-8 Prozent

SBN5	Bezeichnung	Arbeitslose	Erwerbstätige	ALQ
85201	Philologen/Philologinnen; Historiker/innen und Archäologen/Archäologinnen; Andere Berufe der Geisteswissenschaften	159	1990	8
85301	Biologen/Biologinnen	239	3050	7.9
41204	Maler/innen, Tapezierer/innen	1516	20376	7.4
74105	Übrige Berufe der Sicherheit	666	9186	7.3
85101	Berufe der Wirtschaftswissenschaften; Soziologen/Soziologinnen, Politologen/Politologinnen	543	7980	6.8
24301	Schweisser/innen und andere Berufe der Metallverbindung	230	3437	6.7
61202	Hauswirtschaftliche Angestellte	1862	28814	6.5
41201	Boden- und Plattenleger/innen	796	12392	6.4
26104	Bauschreiner/innen	258	4033	6.4
31112	Chemieingenieure/-ingenieurinnen und Lebensmittelingenieure/-ingenieurinnen	78	1227	6.4
51108	Vertreter/innen, Handelsreisende	1756	27712	6.3
41202	Dachdecker/innen	292	4649	6.3
52101	Werbefachleute	325	5260	6.2
24203	Metallschleifer/innen sowie -polierer/innen	160	2637	6.1
82402	Übrige Schmuckhersteller/innen	67	1112	6.1
84704	Pädagogen/Pädagoginnen	148	2482	5.9
41209	Glaser/innen	78	1354	5.8
21105	Übrige Berufe der Lebensmittelverarbeitung	183	3184	5.8
85306	Umweltschutzfachleute; Andere Berufe der Naturwissenschaften	138	2403	5.7
25305	Lackierer/innen (Fahrzeug, Industrie)	334	5863	5.7
62105	Übrige Reinigungsberufe	469	8261	5.7
22202	Näher/innen; Sticker/innen	122	2195	5.6
29101	Warennachseher/innen und -sortierer/innen	364	6684	5.5
35104	Sonstige Maschinisten/Maschinistinnen	1003	18492	5.4
51102	Verkäufer/innen, Detailhandelsangestellte	10288	189952	5.4
82304	Designer/innen, Modeschöpfer/innen	224	4149	5.4
41101	Maurer/innen	1510	28312	5.3
84102	Wissenschaftliche Assistenten/Assistentinnen onA	435	8175	5.3
41106	Sprengfachleute, Tunnelbauer/innen, Mineure/Mineurinnen	52	994	5.3
22104	Übrige Berufe der Textilherstellung	59	1149	5.2
35102	Baumaschinisten/-maschinistinnen uvB	453	8819	5.1
81302	Spielleiter/innen, Regisseure/Regisseurinnen, Produzenten/Produzentinnen	210	4092	5.1
72106	Organisationsfachleute uvB	2610	50998	5.1
85302	Geographen/Geographinnen, Meteorologen/Meteorologinnen	87	1715	5.1
28201	Kunststoffhersteller/innen und -verarbeiter/innen; Gummiverarbeiter/innen	126	2500	5.0

Tabelle J.1: Berufe in der Kontrollgruppe mit 5-8% ALQ

## Annex K Berufe Kontrollgruppe Anteil STMP

SBN5	STMP	Anteil STMP	Bezeichnung
11102	Ja	0.825	Landwirtschaftliche Gehilfen/Gehilfinnen
61103	Ja	0.807	Servicepersonal
61105	Ja	0.757	Küchenpersonal
61104	Ja	0.755	Etagen-, Wäscherei- und Economatpersonal
41102	Ja	0.729	Betonbauer/innen, Zementierer/innen (Bau)
41203	Ja	0.683	Verputzer/innen, Stuckateure/Stuckateurinnen
41207	Ja	0.644	Isolierer/innen
82201	Ja	0.608	Schauspieler/innen
53502	Ja	0.543	Ausläufer/innen und Kuriere/Kurierinnen
25202	Ja	0.536	Sonstige Berufe der Uhrenindustrie
41108	Ja	0.532	Sonstige Berufe des Bauhauptgewerbes
29104	Ja	0.504	Sonstige be- und verarbeitende Berufe
92102	Ja	0.504	Arbeitskräfte mit nicht bestimmbarer manueller Berufstätigkeit
61102	Ja	0.504	Empfangspersonal und Portiers
54104	Ja	0.479	Teleoperateure/-operatricsen und Telefonisten/Telefonistinnen
29103	Ja	0.428	Magaziner/innen, Lageristen/Lageristinnen
52102	Ja	0.427	PR-Fachleute
61201	Ja	0.426	Hauswirtschaftliche Betriebsleiter/innen
52103	Ja	0.336	Marketingfachleute
61101	Nein	0.463	Geschäftsführer/innen von Gaststätten und Hotels
61106	Nein	0.425	Andere Berufe des Gastgewerbes
29102	Nein	0.395	Verpacker/innen
21105	Nein	0.367	Übrige Berufe der Lebensmittelverarbeitung
11203	Nein	0.360	Gemüsebauern/-bäuerinnen und Gemüsegärtner/innen
35102	Nein	0.308	Baumaschinisten/-maschinistinnen uvB
24202	Nein	0.297	Berufe der metallischen Oberflächenveredelung
53104	Nein	0.291	Depot- und Rangierangestellte
25201	Nein	0.280	Uhrenmacher/innen
29101	Nein	0.280	Warennachseher/innen und -sortierer/innen
35104	Nein	0.275	Sonstige Maschinisten/Maschinistinnen
41107	Nein	0.266	Baumeister/innen, Baupoliere/polierinnen uvB
21301	Nein	0.266	Tabakwarenhersteller/innen und -verarbeiter/innen; Lebens- und Genussmitteltester/innen und Degustierer/innen
35106	Nein	0.264	Maschinen- und Anlagewärter/innen, Tankrevisoren/-revisorinnen
41101	Nein	0.262	Maurer/innen
54102	Nein	0.261	Betriebsassistenten/-assistentinnen der Post
41104	Nein	0.261	Strassenbauer/innen; Pflasterer/Pflasterinnen
86205	Nein	0.260	Masseure/Masseurinnen
34103	Nein	0.255	Werkmeister/innen onA
53501	Nein	0.252	Transportpersonal und Spediteure/Spediteurinnen
23101	Nein	0.248	Glasbläser/innen, Apparateglasbläser/innen; Feinwerk- und Instrumentenoptiker/innen; Glasschleifer/innen, -polierer/innen sowie übrige -verarbeiter/innen; Berufe der Keramikherstellung und -behandlung
22101	Nein	0.247	Garnhersteller/innen; Stoffhersteller/innen; Textilveredler/innen, Färber/innen
24201	Nein	0.245	Berufe der spanlosen Metallverformung
24208	Nein	0.237	Decolleteure/Decolleteurinnen und Schraubenmacher/innen
21201	Nein	0.236	Brauer/innen, Mälzer/innen; Weinküfer/innen, Wein- und Getränketechnologen/-technologinnen uvB
53108	Nein	0.236	Übrige Berufe des Schienen- und Seilbahnverkehrs
24209	Nein	0.233	Sonstige Metallbearbeiter/innen und -verformer/innen
53107	Nein	0.232	Seilbahnberufe
41106	Nein	0.231	Sprengfachleute, Tunnelbauer/innen, Mineure/Mineurinnen
24203	Nein	0.226	Metallschleifer/innen sowie -polierer/innen
61202	Nein	0.225	Hauswirtschaftliche Angestellte
26301	Nein	0.223	Papiertechnologien/-technologinnen uvB; Übrige Berufe der Herstellung und Verarbeitung von Papier
21103	Nein	0.223	Bäcker/innen, Konditoren/Konditorinnen, Confiseure/Confiseurinnen; Müller/innen

52104	Nein	0.221	Markt- und Meinungsforschungsfachleute
42101	Nein	0.219	Berufe des Bergbaus und der Förderung von Bodenschätzen; Berufe der Baustoff- und Bausteinherstellung
21102	Nein	0.219	Metzger/innen und andere Fleischverarbeiter/innen
22104	Nein	0.214	übrige Berufe der Textilherstellung
34101	Nein	0.214	Technische Betriebsleiter/innen onA
74103	Nein	0.211	Berufsfeuerwehr, Zivilschutz
54105	Nein	0.210	übrige Berufe des Postwesens; übrige Berufe des Fernmeldewesens
72106	Nein	0.208	Organisationsfachleute uvB
52203	Nein	0.204	Andere Freizeit- und Tourismusfachleute
41204	Nein	0.194	Maler/innen, Tapezierer/innen
24204	Nein	0.193	Werkzeugmaschinisten/-maschinstinnen; Fräser/innen und Hobler/innen; Metallbohrer/innen
41202	Nein	0.189	Dachdecker/innen
51103	Nein	0.189	Kassiere/Kassiererinnen
53203	Nein	0.188	Sonstige Chauffeure/Chauffeusen
62102	Nein	0.187	Bugler/innen, Wäscher/innen
11103	Nein	0.187	Sonstige landwirtschaftliche Berufe, wna
54103	Nein	0.183	Zustellbeamte/-beamtinnen
24101	Nein	0.183	Giesser/innen uvB; Kernmacher/innen, Gussformer/innen; Sonstige Berufe der Metallerzeugung
52202	Nein	0.182	Reiseleiter/innen, Fremdenführer/innen, Hostessen
22202	Nein	0.180	Näher/innen; Sticker/innen
53404	Nein	0.180	Andere Luftverkehrsberufe
53202	Nein	0.180	Lastwagenchauffeure/-chauffeusen
28201	Nein	0.176	Kunststoffhersteller/innen und -verarbeiter/innen; Gummiverarbeiter/innen
24402	Nein	0.175	Feinmechaniker/innen und Mikromechaniker/innen
24403	Nein	0.174	Maschinenschlosser/innen und Maschinenmonteure/monteurinnen uvB
24207	Nein	0.169	Dreher/innen
24404	Nein	0.169	Mechaniker/innen für Einrichtung und Unterhalt und sonstige Mechaniker/innen
53402	Nein	0.167	Flugverkehrsleiter/innen
24301	Nein	0.165	Schweisser/innen und andere Berufe der Metallverbindung
11201	Nein	0.164	Obstbauern/-bäuerinnen; Rebbauern/-bäuerinnen
34104	Nein	0.162	Sonstige technische Fachkräfte und Bediener/innen
24405	Nein	0.160	Sonstige Monteure/Monteurinnen
82102	Nein	0.158	Sänger/innen
24401	Nein	0.158	Mechaniker/innen
51101	Nein	0.157	Einkäufer/innen
28102	Nein	0.155	Chemikanten/Chemikantinnen, Chemisten/Cheministinnen
51106	Nein	0.153	Tierhandler/innen; Sonstige Verkaufsberufe
71101	Nein	0.152	Unternehmer/innen und Direktoren/Direktorinnen
81302	Nein	0.151	Spielleiter/innen, Regisseure/Regisseurinnen, Produzenten/Produzentinnen
41103	Nein	0.149	Zimmerleute
28101	Nein	0.149	Laboranten/Laborantinnen, Laboristen/Laboristinnen, wna
82101	Nein	0.148	Musiker/innen, Komponisten/Komponistinnen und Dirigenten/Dirigentinnen
41206	Nein	0.148	Spengler/innen (Bau)
62105	Nein	0.148	übrige Reinigungsberufe
71104	Nein	0.147	Personalfachleute
53102	Nein	0.147	Streckenarbeiter/innen und Geleisemonteure/-monteurinnen
54101	Nein	0.146	Posthalter/innen und Betriebssekretäre/-sekretarinnen der Post
25105	Nein	0.144	Elektrowickler/innen uvB; Andere Elektrikerberufe, wna
82202	Nein	0.143	Tänzer/innen, Tanzlehrer/innen und Choreographen/Choreographinnen; Artisten/Artistinnen; Photomodelle, Dressmen/Mannequins; Andere darstellende Berufe
62103	Nein	0.142	Hauswarte/-wartinnen, Raum- und Gebäudereiniger/innen
25101	Nein	0.139	Auto- und andere Fahrzeugelektriker/innen und -elektroniker/innen; Elektromechaniker/innen
24306	Nein	0.138	Konstruktionsschlosser/innen; Schlosser/innen, wna; Sonstige Metallverarbeiter/innen
41212	Nein	0.138	Sonstige Berufe des Ausbaugewerbes
32103	Nein	0.137	Hoch- und Tiefbautechniker/innen, Bauführer/innen
24303	Nein	0.137	Spengler/innen (Industrie); Schmiede/Schmiedinnen, wna
81301	Nein	0.135	Berufe der Bühnen- und Filmausstattung

Tabelle K.1: Kontrollgruppe nach Anteil STES aus STMP Berufen bei letztem Arbeitgeber. Grösse Kontrollgruppe sodass Anzahl STES Kontrollgruppe=Anzahl STES STMP Gruppe. Basierend auf Daten von Juli 2015 bis Juni 2018.

## Annex L Befragung zur Effektgrösse der STMP

### Wortlaut der Befragung

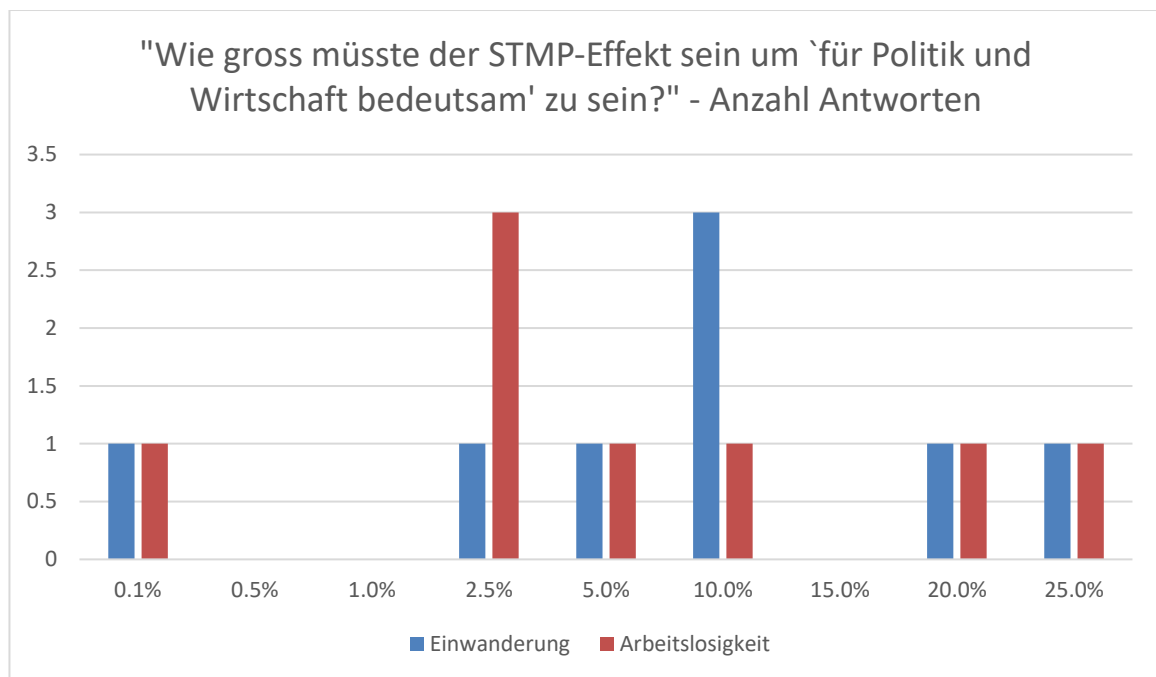
*Frage 1:* Zwischen Juli 2017 und Juni 2018, vor der Einführung der STMP, sind insgesamt 34,606 Personen aus dem Ausland in die Schweiz eingewandert, um einen (ab Juli 2018) durch die STMP geschützten Beruf aufzunehmen. (Nur zum Vergleich: Im selben Zeitraum sind weitere 97,303 Personen aus dem Ausland in die Schweiz eingewandert, um einen Nicht-STMP-Beruf aufzunehmen.) Nehmen wir für die folgende Frage an, dass die im Juli 2018 eingeführte STMP sich primär auf die Einwanderung in STMP-Berufe auswirkt (d.h. Effekte auf Nicht-STMP-Berufe sind vernachlässigbar). Wieviel geringer müsste Deiner Meinung nach die Einwanderung in STMP-Berufen aufgrund der STMP im Jahr 2019 sein, damit wir insgesamt - das heisst im Durchschnitt und für den gesamten Schweizer Arbeitsmarkt - von einem für Politik und Wirtschaft bedeutsamen STMP-Effekt reden könnten? Eine Senkung der Anzahl einwandernden Personen um... *[Eine Auswahl erlaubt.]*

- Mindestens 0.1% bzw. etwa 35 Personen weniger 12.50% 1
- Mindestens 0.5% bzw. etwa 173 Personen weniger 0.00% 0
- Mindestens 1% bzw. etwa 346 Personen weniger 0.00% 0
- Mindestens 2.5% bzw. etwa 865 Personen weniger 12.50% 1
- Mindestens 5% bzw. etwa 1730 Personen weniger 12.50% 1
- Mindestens 10% bzw. etwa 3461 Personen weniger 37.50% 3
- Mindestens 15% bzw. etwa 5191 Personen weniger 0.00% 0
- Mindestens 20% bzw. etwa 6921 Personen weniger 12.50% 1
- Mindestens 25% bzw. etwa 8652 Personen weniger 12.50% 1

*Frage 2:* Zwischen Juli 2017 und Juni 2018 waren im Monatsdurchschnitt 30'268 Personen in Berufen, die im Juli 2018 der STMP unterstellt wurden, als arbeitslos gemeldet. Dies entspricht einer Arbeitslosenquote von 9.8% in diesen Berufen. Nehmen wir für die folgende Frage an, dass die im Juli 2018 eingeführte STMP sich primär auf die Arbeitslosenquote in STMP-Berufen auswirkt (d.h. Effekte auf Nicht-STMP-Berufe sind vernachlässigbar). Wieviel geringer müsste Deiner Meinung nach die Anzahl Arbeitslose in STMP-Berufen aufgrund der STMP im Jahr 2019 sein, damit wir insgesamt - das heisst im Durchschnitt und für den gesamten Schweizer Arbeitsmarkt - von einem für Politik und Wirtschaft bedeutsamen STMP-Effekt reden könnten? Eine Senkung der Anzahl Arbeitsloser um... *[Eine Auswahl erlaubt.]*

- Mindestens 0.1% bzw. etwa 30 Personen weniger 12.50% 1
- Mindestens 0.5% bzw. etwa 151 Personen weniger 0.00% 0
- Mindestens 1% bzw. etwa 303 Personen weniger 0.00% 0
- Mindestens 2.5% bzw. etwa 757 Personen weniger 37.50% 3
- Mindestens 5% bzw. etwa 1513 Personen weniger 12.50% 1
- Mindestens 10% bzw. etwa 3027 Personen weniger 12.50% 1
- Mindestens 15% bzw. etwa 4540 Personen weniger 0.00% 0
- Mindestens 20% bzw. etwa 6054 Personen weniger 12.50% 1
- Mindestens 25% bzw. etwa 7567 Personen weniger 12.50% 1

## Ergebnisse der Befragung



*Tabelle L.1: Befragung von 8 Experten zur Einschätzung der möglichen Effektgrösse der STMP auf Einwanderung und Arbeitslosigkeit.*