

Abschlussbericht

zum Pilotprojekt

Statistisch assistierte Programmselektion  
(SAPS)

Stefanie Behncke  
Dr. Markus Frölich  
Prof. Dr. Michael Lechner

*Schweizerisches Institut für Aussenwirtschaft und Angewandte Wirtschaftsforschung (SIAW)*

Universität St. Gallen  
Bodanstrasse 8  
9000 St. Gallen

## Inhaltsverzeichnis

Executive Summary .....	7
1. Einleitung zur statistisch assistierten Programmselektion.....	9
1.1. Hintergrund .....	9
1.2. Grundkonzept von SAPS: optimale Massnahmenauswahl .....	11
1.3. Auftrag, Ablauf der Pilot-Studie und Pilot-RAV .....	12
1.4. Pilotprojekt zur Implementation und SAPS Prognosen per Internet.....	14
1.5. Evaluation von SAPS .....	15
1.6. Datengrundlage und Schätzungen.....	16
2. SAPS-Individualprognosen: Konzept.....	17
2.1. Unterschied zu Profiling Systemen .....	17
2.2. Konzept von SAPS.....	18
2.3. Definition der optimalen Massnahme .....	19
2.4. Unterschiede gegenüber der SAPS Konzeption in der Vorstudie von 2002.....	22
2.5. Implementation von SAPS .....	23
2.6. Einteilung in Massnahmenkategorien .....	27
3. Empirische Datenbasis: AVAM/ASAL/AHV-Daten .....	31
3.1. Definition der Zielvariablen .....	31
3.2. Datenquellen und Datenlieferung.....	32
3.3. Datenaufbereitung .....	33
3.4. Berechnung der Zielvariable aus AVAM.....	34
3.5. Einige deskriptive Statistiken in bezug auf Population und Zielvariable .....	35
3.6. Beurteilung der Qualität der Zielvariable aus AVAM .....	39
3.7. Paneldatensatz und Teilnahme an AMM .....	43
3.8. Datensatz für die SAPS Schätzungen.....	45
4. SAPS-Ökonometrie für die Individualprognosen.....	46
4.1. Regionale Varianten des SAPS Systems.....	51
4.2. SAPS für Region Zürich .....	51
4.3. SAPS für Region Basel .....	51
4.4. SAPS für Region St.Gallen .....	53
4.5. SAPS für Region Bern/Fribourg .....	54
4.6. SAPS für Region Genf .....	56
4.7. Identifikation der potentiellen Ergebnisse: Das Selektionsproblem .....	57
4.8. Schätzung der potentiellen Ergebnisse.....	59
4.9. Erstellung der Prognosen .....	64

4.10.	Multiples Vergleichsverfahren .....	64
4.11.	Prognosen nur im gemeinsamen Stützbereich der Daten .....	67
5.	Implementation der Schätzungen und Prognosen.....	69
5.1.	Schätzungen der Koeffizienten .....	69
5.2.	Erstellung der Prognosen .....	81
6.	SAPS-Individualprognosen per Internet.....	85
7.	Durchführung der Pilotstudie.....	89
7.1.	Vorbereitender Besuch aller Pilot RAV .....	89
7.2.	Randomisierung der Personalberater .....	89
7.3.	Schulungen der Personalberater .....	91
7.4.	Ablauf der Feldphase .....	93
7.5.	Abschluss der Pilotstudie .....	94
8.	Ökonometrische Evaluation der Pilotstudie .....	96
8.1.	Übersicht .....	96
8.2.	Stichprobe.....	98
8.3.	Zuteilung der Stellensuchenden bei wechselndem Personalberater.....	99
8.4.	Überprüfung der Randomisierung.....	105
8.5.	Abrufhäufigkeit der Prognosen .....	110
8.6.	Umsetzung der Prognosen.....	118
8.7.	Experimentelle Auswertung: Effekte der Behandlungsabsicht.....	132
8.8.	Auswertung durch Instrumentvariablen .....	139
9.	Schlussfolgerungen.....	157
9.1.	Ergebnisse der Feldphase .....	157
9.2.	Umsetzung von SAPS: Bereitstellung der Informationen zur Entscheidungshilfe.....	158
Literatur	161	
Anhang A:	Rückmeldung von 53 Personalberatenden .....	163
Anhang B:	weitere Auswertungen .....	171

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Arbeitslosenquote Januar 1990 - Mai 2007 .....	9
Abbildung 2:	Monate in stabiler Beschäftigung für Population .....	36
Abbildung 3:	Verlauf für ausgewählte Variablen, Januar 2001 bis Dezember 2003 .....	37
Abbildung 4:	Verlauf für ausgewählte Variablen, Januar 2001 bis Dezember 2003 .....	38
Abbildung 5:	Verlauf für ausgewählte Variablen, Januar 2001 bis Dezember 2003 .....	38
Abbildung 6:	Verlauf für ausgewählte Variablen aus AHV, 2001 bis 2003 .....	39
Abbildung 7:	Ergebnisvariablen AVAM und AHV (1), Januar 2001 bis Dezember 2002 ..	41
Abbildung 8:	Ergebnisvariablen AVAM und AHV (2), Januar 2001 bis Dezember 2002 ..	42
Abbildung 9:	Arbeitslosenquote in der Schweiz .....	47
Abbildung 10:	Funktionale Formen von $E[Y^r   X = x] = \Lambda(x' \theta^r) \cdot \Lambda(\alpha^r + \gamma^r + x' \theta^r)$ .....	77
Abbildung 11:	Startseite des SAPS-Internettools .....	86
Abbildung 12:	Abfrageseite des SAPS-Internettools.....	87
Abbildung 13:	Prognoseseite des SAPS-Internettools.....	88
Abbildung 14:	Interpretation der SAPS-Prognose.....	88
Abbildung 15:	Anzahl der Abrufe im Verlauf der Feldphase.....	116
Abbildung A.1:	Technische Schwierigkeiten beim Abrufen .....	163
Abbildung A.2:	Wo möchten Sie Prognosen abrufen .....	164
Abbildung A.3:	Informationsstand.....	164
Abbildung A.4:	Betreuung durch SAPS Hotline .....	165
Abbildung A.5:	Welche Stellensuchende.....	165
Abbildung A.6:	Wann wurden Prognosen abgerufen .....	166
Abbildung A.7:	Änderungen der Vorgehensweise .....	166
Abbildung A.8:	Änderungen der Beratungsstrategien .....	167
Abbildung A.9:	Einfluss der SAPS-Prognosen.....	167
Abbildung A.10:	Folgen der SAPS-Prognosen.....	168
Abbildung A.11:	Änderungen im Laufe des Pilotprojektes.....	168
Abbildung A.12:	Gründe für Änderungen im Laufe des Pilotprojektes .....	169
Abbildung A.13:	Folgen der SAPS-Prognosen.....	169
Abbildung A.14:	Gruppe der Stellensuchenden.....	170
Abbildung A.15:	Nutzen von SAPS.....	170

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	An der Pilotstudie teilnehmende RAV .....	13
------------	---	----

Tabelle 2:	Arbeitsmarktliche Massnahmen gemäss Projektart Kodierung der AVAM.....	24
Tabelle 3:	Einteilung der Massnahmen in den Pilot-RAV.....	29
Tabelle 4:	Stichprobe für Schätzung .....	34
Tabelle 5:	Population: Alle Zugänge in Stellensuche in 2001-2003, 460'442 Personen ...	35
Tabelle 6:	Verschiedene Ergebnisvariablen.....	40
Tabelle 7:	Häufigkeit Massnahmenteilnahme nach Kanton und Art (Projektart 2-15) .....	44
Tabelle 8:	Häufigkeit Massnahmenteilnahme nach Kanton und Art (Projektart 51-93) ...	45
Tabelle 9:	Definition der Entscheidungszeitpunkte und somit der Massnahme 0 .....	49
Tabelle 10:	Prognosevariablen X und Selektionskorrekturvariablen W .....	49
Tabelle 11:	Einteilung der Massnahmen in den Pilot-RAV in Zürich .....	51
Tabelle 12:	Bezeichnung der Massnahmen in den Pilot-RAV in Basel-Stadt .....	53
Tabelle 13:	Bezeichnung der Massnahmen in den Pilot-RAV Oberuzwil und Sargans ...	53
Tabelle 14:	Bezeichnung der Massnahmen in den Pilot-RAV in Bern und Fribourg.....	55
Tabelle 15:	Bezeichnung der Massnahmen in den Pilot-RAV in Genf.....	57
Tabelle 16:	Aufteilung der Beobachtungen nicht-deutscher Muttersprache in Basel Stadt	71
Tabelle 17:	Ergebnisvariable Beschäftigung.....	71
Tabelle 18:	Deskriptive Statistiken der X Variablen.....	71
Tabelle 19:	Deskriptive Statistiken der W Variablen.....	73
Tabelle 20:	Deskriptive Statistiken der geschätzten $p^r(X, W) = P(D = r   X, W)$ .....	75
Tabelle 21:	Geschätzte $\theta$ Koeffizienten (mit t-Werten).....	75
Tabelle 22:	Geschätzte $\beta$ Koeffizienten.....	78
Tabelle 23:	Korrelationen zwischen den Prognosen für die 46406 Beobachtungen.....	81
Tabelle 24:	Vorhersagefehler für die 46406 Beobachtungen ("in sample prediction error")	81
Tabelle 25:	Deskriptive Statistiken der Prognosen für die 2303 Stellensuchenden .....	82
Tabelle 26:	Kardinalität der Mengen: Beste, intermediäre und schlechte Massnahmen...	83
Tabelle 27:	Allokation zu den AMM gemäss SAPS Prognosen .....	83
Tabelle 28:	Kardinalität der Mengen: Beste, intermediäre und schlechte Massnahmen...	84
Tabelle 29:	Start der Feldphase in den Pilot-RAV .....	93
Tabelle 30:	Anzahl Stellensuchende in Treatment- und Kontrollgruppe nach Region ....	99
Tabelle 31:	Wechsel zwischen Treatment-, Kontroll- und Restgruppe.....	100
Tabelle 32:	Wechsel zwischen Gruppen, separat für Bestands- und Zugangsstichprobe	101
Tabelle 33:	Wechsel zwischen Treatment-, Kontroll- und Restgruppe nach Kantonen.	102
Tabelle 34:	Charakteristika der zwischen den Gruppen wechselnden Stellensuchenden	103

Tabelle 35:	Schätzung der Wahrscheinlichkeit eines Wechsels.....	104
Tabelle 36:	T-Test auf Gleichheit der Durchschnitte im Bestandsdatensatz.....	106
Tabelle 37:	T-Test auf Gleichheit der Durchschnitte im Zugangsdatensatz .....	108
Tabelle 38:	Absolute und relative Abrufhäufigkeit der Prognosen .....	111
Tabelle 39:	Abrufwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Personalberatenden .....	112
Tabelle 40:	Abrufwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Stellensuchenden .....	113
Tabelle 41:	Abrufwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von Eigenschaften der Stellensuchenden und Personalberatenden.....	114
Tabelle 42:	Anzahl Abrufe pro Stellensuchendem .....	117
Tabelle 43:	Abrufhäufigkeit von neuen SAPS-Prognosen .....	118
Tabelle 44:	Umsetzung von Massnahmen in Treatment- und Kontrollgruppe (Version A) 123	
Tabelle 45:	Umsetzung von Massnahmen in Treatment- und Kontrollgruppe (Version B) 123	
Tabelle 46:	Umsetzung von Massnahmen in Treatment- und Kontrollgruppe (Version C) 124	
Tabelle 47:	Empfohlene und verfügte Massnahmen in Prozent.....	126
Tabelle 48:	Umsetzung von Massnahmen nach Abruf in Treatmentgruppe (Version A)128	
Tabelle 49:	Umsetzung von Massnahmen nach Abruf in Treatmentgruppe (Version B)129	
Tabelle 50:	Umsetzungswahrscheinlichkeit der empfohlenen Massnahmen in Abhängigkeit von Eigenschaften der Stellensuchenden und Personalberatenden (Version A) 129	
Tabelle 51:	Umsetzungswahrscheinlichkeit der empfohlenen Massnahmen in Abhängigkeit von Eigenschaften der Stellensuchenden und Personalberatenden (Version B) 131	
Tabelle 52:	Effekt der Behandlungsabsicht (alle Regionen, ohne Genf) .....	134
Tabelle 53:	Effekt der Behandlungsabsicht in Basel.....	135
Tabelle 54:	Effekt der Behandlungsabsicht in Bern .....	136
Tabelle 55:	Effekt der Behandlungsabsicht in St.Gallen.....	137
Tabelle 56:	Effekt der Behandlungsabsicht in Zürich .....	138
Tabelle 57:	Effekte der Behandlungsabsicht im Bestandsdatensatz.....	139
Tabelle 58:	Effekt von Abruf der Prognose auf Beschäftigung, Bestandsdatensatz .....	142
Tabelle 59:	Effekt von Abruf der Prognose auf Beschäftigung im Bestandsdatensatz...	144
Tabelle 60:	Effekt von Abruf der Prognose, Zugangsdatensatz .....	145
Tabelle 61	Effekt von Abruf der Prognose auf Beschäftigung im Zugangsdatensatz .....	146
Tabelle 62:	Effekt von Abruf der Prognose auf Umsetzung (Version A) .....	148
Tabelle 63:	Effekt von Abruf der Prognose auf Umsetzung (Version B) .....	149
Tabelle 64:	Effekt von Abruf der Prognose auf Umsetzung (Version C) .....	150

Tabelle 65:	Effekt von Abruf der Prognose und Umsetzung, Bestandsdatensatz (Version A)	151
Tabelle 66:	Effekt von Abruf der Prognose und Umsetzung, Zugangsdatensatz (Version A)	153
Tabelle 67:	Effekt von Abruf der Prognose und Umsetzung (Version B) .....	155
Tabelle B.1:	Erste, zweite und dritte verfügte Massnahme nach Beginn der Feldphase ..	171
Tabelle B.2:	Effekt von Abruf der Prognose auf Beschäftigung in Untergruppen (Bestand)	174
Tabelle B.1:	Effekt von Abruf der Prognose auf stabile Beschäftigung (monatsweise)...	175
Tabelle B.1:	Effekt von Abruf der Prognose auf Umsetzung (Version B, Bestandsdaten)	177
Tabelle B.5:	Effekt von Abruf der Prognose und Umsetzung bester Massnahme .....	178

## Executive Summary

Mit dem Anstieg der Arbeitslosigkeit in den 1990er Jahren auf zuvor unbekannt Dimensionen wurden aktive arbeitsmarktliche Massnahmen grossflächig in der Schweiz eingeführt, um stellensuchende Personen bei dem raschen Wiedereinstieg in die Erwerbstätigkeit zu unterstützen. Diese umfassen Weiterbildungsmassnahmen, Sprachkurse, PC Kurse, Bewerbungs- und Persönlichkeitskurse als auch Beschäftigungsmassnahmen zur Vermittlung von Tagesstruktur ergänzt um qualifizierende Komponenten. Es stellte sich jedoch bald heraus, dass aktive Massnahmen per se nicht unbedingt erfolgreich sind, sondern dass eine gezielte Auswahl der Teilnehmer und Massnahmen wichtig ist. Mit andere Worten stellt sich die Frage: *Wer sollte wann an welcher Massnahme teilnehmen?*

In der Schweiz, wie auch in anderen Ländern, wurden Hilfsmittel entwickelt, die den Personalberatern der Arbeitsämter bei der Massnahmenauswahl unterstützend zur Seite stehen sollten. Diese basierten oftmals auf statistischen Schätzungen des Risikos, langzeitarbeitslos zu werden. Als ein ähnliches Hilfsmittel wurde auch die "statistisch assistierte Programmselektion" (SAPS) konzipiert. SAPS ist ein statistisches System welches zu jedem Zeitpunkt und für jede Massnahme schätzt, welche Beschäftigungschancen sich ergeben würden, wenn diese Person an dieser Massnahme teilnehmen würde. Diese individuellen Beschäftigungsprognosen können bei der Auswahl einer Massnahme helfen und anzeigen, ob überhaupt eine Massnahme belegt werden sollte. Im Gegensatz zu anderen Systemen werden diese individuelle Beschäftigungsprognosen im Laufe der Erwerbslosenperiode mehrfach neu erstellt um aktuelle Umstände berücksichtigen zu können (daher bedeutet die Handlungsoption "keine Massnahme" keine Massnahme zu diesem Zeitpunkt, aber eventuell später).

Dieses statistische Hilfsmittel wurde im Rahmen dieser Studie entwickelt und anschliessend im Jahr 2005 in einem mehr als halbjährigen Feldversuch in 21 Pilot-RAV (inkl. 3 Stützpunkten) in der Praxis erprobt. Über eine eigens für diese Studie entwickelte Internetapplikation wurden den teilnehmenden Personalberatern die geschätzten Beschäftigungsprognosen für *ihre* Stellensuchenden übermittelt, um die Auswahl von arbeitsmarktlichen Massnahmen (inkl. keiner Massnahme) zu unterstützen. Hierzu wurde auch ein Verfahren entwickelt, um die Schätzungenauigkeit der Prognosen zu veranschaulichen.

Ziel des Feldversuchs war es, Nutzen und Möglichkeiten einer allfälligen schweizweiten Implementierung des Systems zu eruieren. Um den möglichen Nutzen abschätzen zu können, reicht eine einfache Prozessevaluation oder Umsetzungsevaluation nicht aus. Erforderlich ist es vielmehr, den Einfluss des Hilfsmittels SAPS selbst auf die Beschäftigungschancen abzuschätzen. Hierzu wurde ein Design gewählt, bei dem 50% der Personalberater der teilnehmenden Pilot-RAV Zugang zu den Prognosen für ihre Stellensuchenden erhielten, während die anderen 50% der Personalberater keine Prognosen einsehen konnten. Die Personalberater wurden *zufällig* in Teilnehmer- und Kontrollgruppe eingeteilt. Nach Abschluss der Feldphase Ende Dezember 2005 wurden die stellensuchenden Personen anhand der AVAM/ASAL bis Ende 2006 nachverfolgt, um den Unterschied in den Beschäftigungswahrscheinlichkeiten zwischen den Stellensuchenden, deren Personalberater am SAPS-Projekt teilnahmen, und den Stellensuchenden, deren Personalberater in der Kontrollgruppe waren, über mindestens ein

Jahr messen zu können. Die Zielvariable anhand derer die SAPS Prognosen erstellt und die auch zur Evaluation von SAPS verwendet wurde war die *Anzahl Monate stabiler Beschäftigung in den folgenden 12 Monaten* nach Beginn einer Massnahme.

Die Evaluation des Feldversuchs nach Ende der Nachverfolgungsphase von 12 Monaten ergab im wesentlichen, dass nahezu keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen der Teilnehmer und der Kontrollgruppe festgestellt werden konnten. Zwar haben die Personalberatenden die SAPS-Prognosen aus dem Internet, zumindest zu Beginn der Feldphase, regelmäßig abgerufen, jedoch konnte kein Einfluss auf ihre Massnahmenauswahl festgestellt werden. Die Verfügungen von AMM bzw. von "keiner Massnahme" unterschieden sich nicht signifikant zwischen Teilnehmer und Kontrollgruppe. Somit hatte der Feldversuch keine signifikanten Auswirkungen auf die verfügte Massnahmenstruktur. Desweiteren konnten keine signifikanten Unterschiede in den Beschäftigungschancen ermittelt werden, was aufgrund der nicht vorhandenen Unterschiede in der Massnahmenstruktur auch nicht zu erwarten war.

Schlussendlich kann somit keine fundierte Aussage bezüglich des theoretischen Nutzens von SAPS getroffen werden. Es lässt sich lediglich festhalten, dass die Akzeptanz von SAPS unter den Personalberatenden und ihre Bereitschaft den Prognosen zu folgen eher gering war.

Die Resultate dieses Projekts zeigen deutlich, dass eine schweizweite Implementation von SAPS mit völlig freiwilliger Kooperation der Personalberater wohl zum Scheitern verurteilt wäre, wenn es nicht gelingt die Akzeptanz des Systems bei den Personalberatenden deutlich zu steigern.

# 1. Einleitung zur statistisch assistierten Programmselektion

## 1.1. Hintergrund

Die Arbeitslosigkeit war in der Schweiz im internationalen Vergleich immer sehr gering. Trotz der Rezession in den Siebziger Jahren erreichte die offizielle Arbeitslosenquote im Jahr 1976 ein Maximum von nur etwa 0,8%. In den 80er Jahren wurde 1985 ein Maximalwert von 1% registriert. Im Jahr 1990 betrug die Arbeitslosenquote 0,5%. Anfang der 90er Jahre stieg die Arbeitslosenquote jedoch bis 1994 auf 4,7% an und erreichte 1997 mit 5,7% ihren Höhepunkt. Nach einem starken Rückgang betrug sie in den letzten Jahren zwischen 3 bis 4%.

Abbildung 1: Arbeitslosenquote Januar 1990 - Mai 2007



Quelle: Monatshefte der Schweizerischen Nationalbank (SNB)

Mit Zunahme der Arbeitslosigkeit wurden, ähnlich wie in den meisten anderen OECD Ländern, aktive arbeitsmarktliche Massnahmen eingeführt, im wesentlichen initiiert durch die zweite Revision des Arbeitslosenversicherungsgesetzes im Jahr 1996. Ein Kernpunkt dieser Revision war der Wechsel vom System passiver Taggeldzahlungen hin zu einem aktiven System, in dem von den Arbeitslosen verlangt wird, dass sie ihre Arbeitsmarktchancen aktiv durch die Teilnahme an arbeitsmarktlichen Massnahmen (AMM) verbessern. Der Versicherte muss bereit sein, an einer arbeitsmarktlichen Massnahme teilzunehmen, wenn er Leistungen der Arbeitslosenversicherung beziehen möchte.<sup>1</sup> Arbeitsmarktliche Massnahmen werden mit

<sup>1</sup> Die Teilnahme an einer arbeitsmarktlichen Massnahme setzt nach Art. 59 I und III AVIG jedoch voraus, dass die Vermittlungsfähigkeit des Versicherten aus Gründen des Arbeitsmarkts unmöglich oder stark erschwert ist und durch die Teilnahme an der Massnahme verbessert wird. Eine versicherte Person muss also bereit sein, an einem zugewiesenen Programm teilzunehmen, hat aber nicht im umgekehrten Sinne ein aktives Recht darauf.

dem Ziel eingesetzt, eine rasche und dauerhafte Wiedereingliederung arbeitsloser Personen durch eine Verbesserung ihrer Qualifikationen und Vermittelbarkeit zu erreichen. Hierzu wurden regionale Arbeitsvermittlungszentren (RAV) und kantonale Logistikstellen für arbeitsmarktliche Massnahmen (LAM) beauftragt, eine Vielzahl an arbeitsmarktlichen Massnahmen zu organisieren, zu koordinieren und bedarfsgerecht bei Stellensuchenden einzusetzen.

Diese arbeitsmarktlichen Massnahmen wurden zu Ende der 1990er Jahre in einem grösseren Rahmen evaluiert. Die Heterogenität der Studienergebnisse deutete an, dass die aktiven arbeitsmarktlichen Massnahmen allein vermutlich nicht die Schwierigkeiten der Stellensuchenden zu lösen vermögen, jedoch für einige Gruppen eventuell erfolgreich sein könnten. Auch in benachbarten europäischen Ländern setzte sich in den vergangenen Jahren die Erkenntnis durch, dass arbeitsmarktliche Massnahmen nicht immer angebracht sind und sehr wohl auch negative Beschäftigungseffekte erzeugen können. Eine gezielte Auswahl der Teilnehmer ist somit erforderlich. Mit anderen Worten stellt sich die Frage: Wer sollte wann an welcher Massnahme teilnehmen?

Prinzipiell obliegt es dem Personalberater bzw. der Personalberaterin<sup>2</sup> im Regionalen Arbeitsvermittlungszentrum (RAV) über die Angemessenheit einer Massnahme zu entscheiden und gegebenenfalls eine passende Massnahme zum geeigneten Zeitpunkt auszuwählen. In mehreren Ländern wurden in der Vergangenheit verschiedene Hilfsmittel entwickelt, die den Personalberatern bei dieser Aufgabe unterstützend zur Seite stehen sollten. Diese Hilfsmittel basieren oftmals auf statistischen Schätzungen des Langzeitarbeitslosigkeitsrisikos bzw. auf Prognosen der individuellen Beschäftigungseffekte bei Massnahmenteilnahme. Mehrere Länder erwägen momentan die Einführung eines statistischen Prognosesystems in einer ähnlichen Prägung wie nachfolgend beschrieben (Dänemark, Schweden) oder haben bereits ein Pilotprojekt gestartet (Deutschland).

Die potenziellen Erwägungen zur Entwicklung eines solchen Hilfsmittels führten im Jahr 2002 zur Durchführung einer "Studie zum Nutzen und zur Durchführbarkeit einer statistisch assistierten Programmselektion (SAPS)" durch das SIAW, Universität St.Gallen, im Auftrag des seco. In dieser Vorstudie wurden die internationalen Erfahrungen verglichen und das grundlegende Konzept für ein statistisches Hilfsmittel in der Schweiz entwickelt. Eine theoretische ex-ante Evaluation des Systems auf Basis der Arbeitslosenpopulation von 1998 zeigte, dass Beschäftigungssteigerungen durch ein solches Hilfsmittel möglich sein könnten.

Aufbauend auf dieser Studie wurde im Jahr 2005 ein Pilotprojekt zur Entwicklung und Erprobung eines Hilfsmittels zur "statistisch assistierten Programmselektion" (SAPS) in der Schweiz durchgeführt, welches in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben wird.

---

<sup>2</sup> Im folgenden wird das Wort Personalberater synonym für die männliche und weibliche Form verwendet. Die männliche Form ist der weiblichen gleichgestellt. Oftmals wird des weiteren die Abkürzung PB verwendet.

## 1.2. Grundkonzept von SAPS: optimale Massnahmenauswahl

Die statistisch assistierte Programmselektion (SAPS) soll dem Personalberater als Entscheidungshilfe bei der Auswahl zwischen arbeitsmarktlichen Massnahmen zu einem möglichst passenden Zeitpunkt helfen. Die Auswahl der für eine arbeitslose Person am besten geeigneten arbeitsmarktlichen Massnahme erfordert es, genau jene Massnahme zu identifizieren, die Beschäftigungswahrscheinlichkeit der Person (bzw. eine andere kostengewichtete Zielgrösse) maximiert. Hierzu ist es notwendig, für jede zur Verfügung stehende Massnahme die potentielle Beschäftigungswahrscheinlichkeit für diese Person zu prognostizieren.

SAPS ist nicht als Ersatz für die Expertise des Personalberaters gedacht, sondern soll Informationen darüber bereitstellen, wie der *Arbeitsmarkt* den Wert bestimmter Kurse und Weiterbildungen beurteilt. Das statistische System basiert auf einer sehr grossen Zahl von Erwerbsverläufen von ähnlichen Stellensuchenden in ähnlichen Situationen und kann aus dieser Datenmenge Prognosen für die Wiederbeschäftigungswahrscheinlichkeiten erstellen. Gegenüber den Personalberatern hat es den Wissensvorsprung, dass es den Erwerbsverlauf auch Monate und Jahre nach der Abmeldung vom RAV noch nachverfolgen kann, zu einem Zeitpunkt also zu dem die Personen den Personalberatern längst aus den Augen verloren gegangen sind. Es ist somit eher in der Lage mittel- und langfristige Wirkungen zu schätzen, als es einem Personalberater möglich ist.<sup>3</sup> Dieses statistische Wissen kann verwendet werden, um auf *individueller* Ebene Prognosen über die Effektivität von Massnahmen zu erzeugen. Stellensuchende stellen keine homogene Gruppe dar, sondern sind Personen mit unterschiedlichen Qualifikationserfordernissen, so dass möglichst viel an Wissen über diese Person mit berücksichtigt werden sollte.

Die Grundidee soll an einem nachfolgenden Beispiel kurz erläutert werden. Betrachten wir eine Person  $i$ , die zu einem Zeitpunkt  $t$  Monate nach Beginn der Arbeitslosigkeit zu einem Beratungsgespräch im RAV erscheint. Unter anderem wird als ein Aspekt des Treffens auch über die Angemessenheit von arbeitsmarktlichen Massnahmen befunden. Zur Auswahl stehen z.B. Basisprogramme, Sprachkurse, Weiterbildung, PvB sowie auch die Option "keine Massnahme jetzt, aber vielleicht später". Man möge sich nun vorstellen, dass diese Person 12 Monate später entweder eine Beschäftigung gefunden hat oder nicht und dass dieses Ereignis davon abhängt, an welcher Massnahme sie teilgenommen habe. Diese potentiellen Ergebnisse für diese Person seien symbolisiert durch

$$Y_{i,t+\tau}^0, Y_{i,t+\tau}^1, \dots, Y_{i,t+\tau}^R,$$

wobei  $Y_{i,t+\tau}^0$  dem Beschäftigungsergebnis entspricht, dass sich einstellen würde, wenn sie in diesem Monat an keiner Massnahme teilnähme.  $Y_{i,t+\tau}^1$  bis  $Y_{i,t+\tau}^R$  sind die entsprechenden hypothetischen Ergebnisse bei Teilnahme an Massnahme 1 bzw. der Massnahme 2 ... bzw. der Massnahme  $R$ . Die optimale Massnahme für diese Person wäre also jene, die zu dem höchsten

---

<sup>3</sup> Eine Ausnahme mögen Personalberater in sehr ländlichen Regionen sein, die jeden ihrer Klienten "persönlich" kennen und nachverfolgen können.

Beschäftigungsergebnis führen würde.<sup>4</sup> Nun ist es zwar unmöglich, die potentiellen Ergebnisse exakt zu bestimmen, jedoch lassen sich die *Erwerbswahrscheinlichkeiten* unter Berücksichtigung einer Vielzahl von Charakteristika der Person  $i$  statistisch schätzen

$$E[Y_{i,t+\tau}^0 | X_{i,t}], \dots, E[Y_{i,t+\tau}^R | X_{i,t}],$$

wobei die Charakteristika  $X$  hier eine Vielzahl von Eigenschaften, wie Geschlecht, Alter, Einkommen, aktuelle Dauer der Stellensuche umfassen als auch einige Indikatoren des konjunkturellen Arbeitsmarktumfeldes sowie des Konjunkturzykluses und der Saison. Die optimale Massnahmenwahl zu diesem Zeitpunkt wäre jene, die die Beschäftigungschancen maximiert

$$r^*(X_{it}) = \arg \max_{r \in \{0, \dots, R\}} E[Y^r | X = X_{it}],$$

basierend auf den individuellen Schätzungen der Erwerbswahrscheinlichkeiten. Dieses hier sehr vereinfacht beschriebene Grundkonzept wird in den nachfolgenden Kapiteln weiter erläutert.<sup>5</sup>

### 1.3. Auftrag, Ablauf der Pilot-Studie und Pilot-RAV

Ziel und Gegenstand dieses Projekts, basierend auf der Offerte vom 22.1.2004, war es ein SAPS-System in der schweizerischen Praxis probenhalber zu implementieren und in einem mehrmonatigen Feldversuch zu testen. Von seiten des seco waren acht RAV angeworben worden, die sich zur Teilnahme am Pilotprojekt erklärt hatten. Die Zahl der Pilot-RAV konnte im Lauf des Projekts noch auf 18 RAV + 3 Stützpunkte = 21 gesteigert werden.

Im Laufe des Jahres 2004 besuchten wir jedes der vom seco angeworbenen Pilot-RAV im Zeitraum September/Oktober 2004 persönlich, um die Ziele und Inhalte des SAPS-Projekts genauer vorzustellen und Informationen über für das Projekt relevante Abläufe einzuholen.

- RAV Oberuzwil (26. August 2004)
- RAV Zürich Lagerstrasse (14. September 2004)
- RAV Basel Hochstrasse 1 (14. September 2004)
- RAV Bülach (22. September 2004)
- RAV Biel (24. September 2004)
- RAV Murten/Tafers (4. Oktober 2004)
- RAV Bern Bümpliz (6. Oktober 2004)

---

<sup>4</sup> Wie später beschrieben könnte SAPS auch erweitert werden, um neben Erwerbstätigkeit auch die Kosten der Massnahme oder andere Zielvariablen mit zu erfassen. In dieser Pilotstudie steht die Erwerbswahrscheinlichkeit jedoch im Vordergrund.

<sup>5</sup> Den mit der ersten Vorstudie vertrauten Lesern sollte erwähnt werden, dass das ökonometrische Modell in vielfachen Punkten gegenüber der ersten Version weiter entwickelt worden ist. Dem Pilotprojekt liegt ein semi-dynamisches Konzept zugrunde bei dem zu *jedem* Beratungsgespräch neue Prognosen unter Berücksichtigung der aktuellen Situation (Dauer der Stellensuche, frühere AMM Teilnahmen) erstellt werden (soweit die Daten im AVAM vorhanden waren). Desweiteren wurde die Berücksichtigung der Schätzungenauigkeit verfeinert und eine breitere Datenbasis verwendet.

- RAV Sargans (6. Oktober 2004)

Der Kanton Genf zeigte sich zudem von sich aus an einer Teilnahme an SAPS interessiert, so dass wir dort zu einer Präsentation vor Ort am 16. Juli 2004 eingeladen wurden. Der Kanton Genf befand sich zu jener Zeit in einer Testphase eines eigenen Diagnoseinstruments für Stellensuchende, so dass eine Teilnahme der RAV in Genf eher unpassend erschien. Auf ausdrücklichen Wunsch des Kantons Genf wurden zwei RAV noch in die Pilot-Studie mit aufgenommen, welches eine weitere detaillierte Berücksichtigung ihrer Eigenschaften in der Spezifikation des Schätzmodells erforderte.

Die Vorstellung des Pilotprojekts wurde in allen RAV sehr positiv aufgenommen und es wurden einige Anregungen gebracht, unter anderem der wiederholte Vorschlag, die Pilotphase von 4 auf 6 Monate auszudehnen. Mehrere der RAV-Leiter schlugen vor, die Pilotstudie noch auf weitere RAV auszudehnen und akquirierten anschliessend noch acht weitere RAV für das Pilotprojekt. Somit erhöhte sich die Anzahl der RAV von 8 auf 21 RAV (davon 3 RAV-Stützpunkte), die nachfolgend aufgelistet sind:

*Table 1: An der Pilotstudie teilnehmende RAV*

Name	Adresse	Funktion
<b>BASEL</b>		
1 RAV Basel Hochstrasse 1		
2 RAV Basel Hochstrasse 37		
3 RAV Basel Utengasse		
	Hochstrasse 37, Postfach, 4002 Basel	
	RAV Basel Stadt, Utengasse 36, 4005 Basel	
<b>BERN</b>		
4 RAV Bümpliz		
5 RAV Bern West		
6 RAV Bern Zentrum		
7 RAV Gümligen		
8 RAV Zollikofen		
	Wangenstrasse 86A, 3018 Bümpliz	
	RAV Bümpliz, Wangenstrasse 86A, 3018 Bümpliz	
	RAV Bern West, Lagerhausweg 10, 3018 Bern	
	RAV Bern Zentrum, Reiterstrasse 9b, 3013 Bern	
	RAV Gümligen, Worbstrasse 223, 3073 Gümligen	
	RAV-Zollikofen, Industriestrasse 35, 3052 Zollikofen	
<b>BIEL</b>		
9 ORP Bienne Seeland		
10 ORP Tavannes		
11 ORP Tavannes succorsale La Neuveville		
12 ORP Tavannes succorsale St-Imier		
13 ORP Moutier		

Rue Centrale 63, Case postale 1408, 2501 Bienne  
 Rue H.-F. Sandoz 80, CP 147, 2710 Tavannes  
 ORP Tavannes succorsale La Neuveville  
 Rue des Fosses 1/c.p.230, 2520 La Neuveville  
 ORP Tavannes succorsale St-Imier  
 1, place du Marche/c.p. 196, 2610 St. Imier  
 ORP Moutier, Avenue de la Gare 12  
 Case postale 828, 2740 Moutier

#### **MURTEN/TAFERS (FR)**

##### **14 RAV Murten**

##### **15 RAV Tafers**

RAV Nord Seebezirk, Bernstrasse 22, 3280 Murten

ORP Nord, Schwarseestrasse 5, 1217 Tafers

##### **16 RAV Oberuzwil**

RAV Oberuzwil, Wiesentalstrasse 22, 9242 Oberuzwil

##### **17 RAV Sargans**

RAV Sargans, Langgrabenweg, 7320 Sargans

##### **18 RAV ZÜRICH Bülach**

Ackerstr. 2, 8180 Bülach

##### **19 RAV ZÜRICH Lagerstrasse**

Lagerstrasse 107, Postfach, 8021 Zürich

##### **20 Agence de Rive**

##### **21 Agence des Acacias**

Office cantonal de l'emploi

Agence de Rive, Case postale 3938

Rue des Glacis-de-Rive 6, 1211 Genève

Agence de Acacias Rive, Case postale 1476

Rue Alexandre-Gavard 28, 1227 Carouge

## **1.4. Pilotprojekt zur Implementation und SAPS Prognosen per Internet**

Die Feldphase konnte aufgrund von Verzögerungen bei der Datenlieferung erst im Mai/Juni 2005 in den einzelnen RAV gestartet werden und wurde bis Dezember 2005 durchgeführt. In einem zweiwöchigen Rhythmus wurden neue Beschäftigungsprognosen für alle zu jenem Zeitpunkt registrierten Stellensuchenden erstellt, die den Personalberatern dann per *Internet* zur Verfügung standen. Hierzu liessen wir eine kleine Internet-Applikation programmieren,

auf die der Personalberater mit Nutzername und Passwort Zugriff hatte und sich aktuelle Prognosen zu jedem beliebigen Zeitpunkt herunterladen konnte.<sup>6</sup>

Im Vorfeld war diskutiert worden, wie man die Beschäftigungsprognosen den Personalberatern effizient, aber auch möglichst praxisgemäss und realitätsnah zur Verfügung stellen könnte. Das Online-Datenbanksystem zur Erfassung der Daten der Stellensuchenden wäre ein idealer Ort, wo SAPS direkt implementiert werden könnte. Für die Feldstudie wurde diese Variante jedoch vom seco als zu aufwendig betrachtet, da dieses einen Eingriff in die Datenbankstruktur bedeutet hätte, der zu viele Ressourcen gebunden hätte. (Zu jenem Zeitpunkt befand sich das „Data Warehouse“ des seco im Aufbau.) Für eine allfällige schweizweite Implementierung von SAPS wäre eine direkte Einbindung in das AVAM Onlinesystem jedoch stark empfehlenswert.

### 1.5. Evaluation von SAPS

Hauptziel dieser Feldphase war die Eruierung der Möglichkeiten und Potenziale für eine allfällige anschliessende schweizweite Einführung des Hilfsmittels. Um den möglichen Nutzen von SAPS abschätzen zu können, reicht eine einfache Prozessevaluation oder Umsetzevaluation nicht aus. Erforderlich ist es vielmehr, den Einfluss des Hilfsmittels SAPS selbst auf die Beschäftigungschancen abzuschätzen. Um den effektiven Nutzen von SAPS für die Beschäftigungserfolge der Stellensuchenden evaluieren zu können ist ein Vergleich der Beschäftigung mit und ohne SAPS Prognosen erforderlich. Der zuverlässigste Ansatz zu einer solchen Evaluation beruht auf einer Randomisierung der Teilnahme. Im Idealfall würde die Randomisierung auf der Ebene der Stellensuchenden stattfinden. Es erscheint jedoch wenig sinnvoll, den Personalberatern nur für eine Untermenge ihrer Stellensuchenden Prognosen bereitzustellen, da sie anschliessend sicherlich die Struktur der Prognosen für alle ihre Klienten anwenden würden. Daher wurde eine *mittelbare* Randomisierung der Stellensuchenden über die Randomisierung der Personalberater gewählt. In jedem der Pilot-RAV wurden 50% der Personalberater ausgewählt, die Zugang zu den Prognosen für ihre Stellensuchenden erhielten, während die anderen 50% der Personalberater keine Prognosen einsehen konnten. Die Personalberater wurden *zufällig* in Teilnehmer- und Kontrollgruppe eingeteilt. Genauere Details werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

Nach Abschluss der Feldphase Ende Dezember 2005 wurden die stellensuchenden Personen anhand der AVAM/ASAL bis Ende 2006 nachverfolgt, um somit den Unterschied in den Beschäftigungswahrscheinlichkeiten zwischen den Stellensuchenden, deren Personalberater am SAPS-Projekt teilnahmen, und den Stellensuchenden, deren Personalberater in der Kontrollgruppe waren, bis zu einem Jahr später messen zu können. Die AVAM/ASAL Daten für diese Untersuchungen wurden Ende Februar/Anfang März 2007 vom seco geliefert.

---

<sup>6</sup> Der Datenschutz wurde durch Benutzernamen und Kennwörter sichergestellt. Desweiteren wurden nie die Namen der Stellensuchenden übertragen. Personalberatende konnten die Personennummer der stellensuchenden Person eingeben und erhielten Prognosen immer nur für *ihre* Stellensuchenden.

Bei der Bewertung dieses Evaluationsdesigns muss beachtet werden, dass diese Form der Randomisierung innerhalb eines RAV zu nach unten verzerrten Ergebnissen führen könnte, wenn die Teilnahme am Pilotprojekt selbst Veränderungsprozesse im RAV ausgelöst hätte oder durch einen Erfahrungsaustausch zwischen teilnehmenden Personalberatern und nichtteilnehmenden Personalberatern auch die Kontrollgruppe beeinflusst hätte. In diesem Fall wäre auch die eigentliche Kontrollgruppe durch SAPS beeinflusst und somit keine "saubere" Kontrollgruppe mehr. Hierfür gab es jedoch keine klaren Hinweise.

## **1.6. Datengrundlage und Schätzungen**

Grundlage des statistischen Systems ist eine reichhaltige und umfangreiche Datenbasis. Für die Feldphase waren Daten zu drei verschiedenen Zeitpunkten erforderlich.

- 1) AVAM/ASAL und AHV Daten der früheren Jahre zur Schätzung der Koeffizienten des statistischen Systems.
- 2) AVAM/ASAL Daten über die registrierten Stellensuchenden im Laufe der Feldphase 2005. Diese Daten wurden vom seco zweiwöchentlich während der Feldphase im Jahr 2005 geliefert.
- 3) AVAM/ASAL Daten bis Dezember 2006, um die Beschäftigungsverläufe der Teilnehmer an der Feldphase nachverfolgen zu können. Diese Daten wurden Ende Februar/Anfang März 2007 vom seco geliefert und dienen zur Evaluation des Nutzens von SAPS.

Für die Schätzungen des statistischen Systems (Punkt 1) waren Daten der AVAM/ASAL sowie der AHV erforderlich. Vom seco wurden im März 2004 AVAM- und ASAL-Daten für alle Zugänge in den Jahren 1998 bis 2003 geliefert. Die AHV-Daten der Zentralen Ausgleichsstelle (ZAS) in Genf folgten erst nach sehr viel Verspätung und nach schriftlicher Nachfrage durch das seco am 26. November 2004. (Diese Daten wurden durch das seco anschliessend verknüpft und anonymisiert.) Diese Verspätung führte zu einer Aufschiebung des Starts der Feldphase, da noch ausreichend Zeit für eine zuverlässige und genaue Aufbereitung der AHV-Daten und der Schätzung des ökonomischen Modells erforderlich waren. Am 20. Januar 2005 erfolgte eine aktuelle Lieferung von AVAM Daten durch das seco, die dazu dienten, die Beschäftigungssituation für die Personen aus der Stichprobe im Jahr 2004 zu ermitteln, um die Ergebnisvariable auch für die Stellensuchenden des Jahres 2003 erstellen zu können.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Eine vorherige Datenanlieferung vom 30.12.2004 war fehlerhaft.

## 2. SAPS-Individualprognosen: Konzept

Der Kern des SAPS-Systems basiert auf den Prognosen der erwarteten Beschäftigungswahrscheinlichkeiten bei Teilnahme an alternativen arbeitsmarktlichen Massnahmen. Zu verschiedenen Zeitpunkten im Verlauf einer Arbeitslosigkeitsepisode stellt sich die Frage nach der Wahl einer arbeitsmarktlichen Massnahme, üblicherweise zum Zeitpunkt eines Beratungs- oder Kontrollgesprächs. Sofern die stellensuchende Person zu jenem Zeitpunkt gewisse Bedingungen erfüllt und überhaupt für arbeitsmarktliche Massnahmen verfügbar ist, muss entschieden werden, welche Massnahme gewählt werden soll. Eine Option ist stets die Entscheidung momentan *keine* Massnahme zu verfügen, aber dies vielleicht später zu tun. SAPS bietet eine Entscheidungshilfe, indem es die prognostizierten Beschäftigungschancen für die verschiedenen Alternativen liefert.

### 2.1. Unterschied zu Profiling Systemen

Dieses Konzept ist klar zu unterscheiden von sogenannten Profiling Systemen. Statistische Zuteilungsalgorithmen für Arbeitsmarktprogramme wurden in einigen Ländern bereits geprüft oder implementiert. Die bestehenden Systeme kann man grob in zwei Gruppen einteilen: *Targeting*- und *Profiling*-Systeme. *Targeting*-Systeme schätzen Effekte unterschiedlicher arbeitsmarktlicher Massnahmen für einzelne Personen und erstellen aufgrund dieser Schätzungen Voraussagen über deren Wirksamkeit für weitere Stellensuchende. Aufgrund dieser Prognosen wird jeder einzelnen Person dasjenige Programm zugeteilt, für das die beste Wirkung vorausgesagt wird. In diese Kategorie fällt das in dieser Studie vorgeschlagene SAPS.

*Profiling*-Systeme berechnen für eine stellensuchende Person einen Index, wie notwendig diese intensivere Formen der Unterstützung in Form von arbeitsmarktlichen Massnahmen benötigt. In den meisten Fällen ist dies ein Mass für die Wahrscheinlichkeit, ohne entsprechende Massnahmen langzeitarbeitslos zu werden. Personen mit einem hohen Profiling-Index werden dann bevorzugt in Arbeitsmarktprogramme geschickt. Formale Profiling-Systeme haben Australien und die USA. In Korea und den Niederlanden werden statistische Modelle zur Einteilung der Stellensuchenden in verschiedene Klassen verwendet. Grossbritannien hat Profiling in den 90er Jahren in einem Pilotprojekt getestet, aber niemals eingeführt. In Deutschland wurde 1999-2001 ein Modellprojekt ‚Profiling‘ durchgeführt.

In den meisten Ländern mit einem statistischen *Profiling*-Mechanismus wird ein Index für die Langzeitarbeitslosigkeitsgefährdung einer Person berechnet. Wenn diese Gefährdung sehr hoch ist, soll die Person intensivere Massnahmen erhalten, um ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt zu verbessern. Als statistische Modelle werden Logit, Probit und Verweildauermodelle gewählt. Zum Thema Profiling siehe z.B. Rudolph und Müntnich (2001), Dickinson, Decker, Kreutzer (1997), Department of Employment, Education, Training and Youth Affairs (1998), De Koning (1999) und Keum.

Die Qualität der Profiling-Methode hängt zunächst einmal von der Prognostizierbarkeit der Langzeitarbeitslosigkeitswahrscheinlichkeit ab. Dann geht sie aber auch von der zentralen Annahme aus, dass aktive arbeitsmarktliche Massnahmen bei langzeitarbeitslosigkeitsgefährdeten Personen tatsächlich einen positiven Effekt haben im Sinne einer Verbesserung zukünft-

tiger Beschäftigungschancen oder einer Reduktion der Arbeitslosigkeitsdauer, und dass sie deshalb auf diese Zielgruppe zu konzentrieren sind. Erfahrungen in Deutschland und den USA (Kentucky) zeigen, dass dies nicht oder zumindest nicht für die evaluierten Massnahmen der Fall ist. Im Modellprojekt in Deutschland wurden in diesem Sinne keinerlei positive Effekte von Case-Management auf die Wiederbeschäftigungschancen von als langzeitarbeitslosigkeitsgefährdet eingestuften Personen gefunden. Berger, Black, Smith (2000) räumen für Kentucky eine relativ gute Prognostizierbarkeit von Langzeitarbeitslosigkeit ein, finden aber ebenfalls keinen Anhaltspunkt, dass Programmeffekte und Profiling-Score miteinander korreliert sein könnten.

Von dem Standpunkt aus gesehen, dass man die Gelder der Arbeitslosenversicherung möglichst effizient einsetzen möchte und auch für jeden Einzelnen seine Beschäftigungschancen bzw. sein Einkommen maximieren möchte, scheint das Profiling-System also nicht unbedingt das am besten geeignete zu sein. Smith (2002) erkennt in diesem Sinne einen ganz klaren Vorteil der *Targeting*-Modelle. Diese Tools schätzen nicht einfach nur Beschäftigungschancen bei Nichtteilnahme und teilen Personen aufgrund dieser in Programme ein. Vielmehr sagen sie interessierende Ergebnisse nach Teilnahme an *einzelnen verschiedenen* Programmen voraus. Insofern kann dieses System viel mehr als ein Profiling-System dazu beitragen, Steuergelder effizient einzusetzen.

Aus zwei Gründen kann man annehmen, dass Profiling wohl eher nicht der geeignete Weg ist, mittels statistischer Methoden eine Verbesserung der Zuteilung der aktiven arbeitsmarktlichen Massnahmen zu erreichen.<sup>8</sup> Erstens ist deren Prognosekraft meistens sehr schwach, zweitens ist es nicht per se richtig anzunehmen, dass die Massnahmen eine positive Wirkung zeigen. Sinnvoller erscheint es, die potentiellen Ergebnisse für die verschiedenen Massnahmen zu vergleichen und basierend darauf, die optimale Massnahme zu definieren. Hierzu ist es notwendig, für eine bestimmte Person auf Basis ihrer Charakteristika ihre potentiellen Ergebnisse für *jede* Massnahme vorherzusagen.

## 2.2. Konzept von SAPS

Ziel eines statistischen Systems zur Massnahmenwahl ist es, den Personalberater im RAV bei seiner täglichen Arbeit zu unterstützen und ihm zusätzliche Informationen bereitzustellen, um eine optimale Unterstützung der arbeitslosen Personen durch aktive arbeitsmarktliche Massnahmen zu erreichen. Hierzu wurde das im folgenden vorgestellte System zur assistierten Programmselektion SAPS entwickelt, das auf den internationalen Erfahrungen aufbaut und auf die spezifischen Gegebenheiten in der Schweiz angepasst ist:

- Das vorgeschlagene System basiert auf einem *'Targeting'-Ansatz* und nicht auf einem *'Profiling'-Ansatz*. Es wird also nicht lediglich eine Schätzung des Langzeitarbeitslosigkeitsrisikos vorgenommen, sondern eine Vielzahl potentieller Ergebnisse wird für ver-

---

<sup>8</sup> Schweri (1999) hat in einer im Auftrag des seco ausgeführten Studie ebenfalls Zweifel an der Wirksamkeit eines Profiling-Systems für die Schweiz geäussert, ohne allerdings auf andere Methoden der statistischen Programmlokation für die Schweiz näher einzugehen.

schiedene Zielvariablen geschätzt. Ein solcher 'Targeting'-Ansatz ist wesentlich differenzierter und erlaubt es, sowohl Informationen des statistischen Systems als auch zusätzliche Informationen der Personalberater zu kombinieren. Ein 'Profiling'-Ansatz wäre für die Schweiz auch deshalb wenig angemessen, da die aktive Arbeitsmarktpolitik in der Schweiz ein sehr breites Spektrum an arbeitsmarktlichen Massnahmen anbietet. Eine Schätzung des Langzeitarbeitslosigkeitsrisikos wäre für die Auswahl einer konkreten Massnahme wenig informativ.

- Das vorgeschlagene System dient zur *Assistenz* bei der Auswahl eines Programms. Es zielt nicht daraufhin ab, die Personalberater zu ersetzen (wie dies z.B. bei den in den USA implementierten Systemen häufig der Fall ist), sondern versucht das Wissen der Personalberater mit den detaillierten statistischen Schätzergebnissen zu kombinieren.
- Im Gegensatz zu den im Kapitel 2 beschriebenen Systemen *berücksichtigt* SAPS explizit die *statistische Schätzungenauigkeit* in den prognostizierten Ergebnissen durch die Integration multipler Vergleichsverfahren. Hierdurch erkennt der Personalberater sogleich, wie zuverlässig die statistischen Prognosen sind und kann dementsprechend stärker oder schwächer seine eigenen Prognosen mit einbringen.
- Das SAPS-System erlaubt die *Berücksichtigung multipler Zielvariablen*. Die Bestimmung der optimalen Massnahme muss also nicht nur auf die Maximierung der Beschäftigungswahrscheinlichkeit abzielen, sondern kann auch Variablen wie die Höhe des erzielten Einkommens, die Verkürzung der Arbeitslosigkeitsdauer, die Wahrscheinlichkeit wieder arbeitslos zu werden, die erwarteten Kosten in Form von Taggeldern und Kosten für AMM etc. berücksichtigen. Um diese vielfachen Ergebnisvariablen zu kombinieren, ist es dann aber erforderlich, diese Variablen miteinander zu gewichten, um zu einem kombinierten Erfolgsindex zu gelangen. Dies erfordert z.B. eine Bewertung, wie eine Steigerung von 1% der Beschäftigungschancen im Vergleich zu den Kosten arbeitsmarktlicher Massnahmen zu bewerten ist. Eine solche Gewichtungsfunktion muss wohlfahrtspolitische Bewertungen widerspiegeln und kann somit nur aus dem politischen Prozess gewonnen werden (Diese könnte z.B. vom seco bereitgestellt werden).
- Das SAPS-System kann *flexibel* in das in den RAV vorhandene EDV-System *integriert* werden. Eine Möglichkeit wäre die Integration im AVAM. Alternativ kann mit etwas mehr Aufwand eine auf dem Internet basierende Lösung gewählt werden. Das System stellt keine zusätzlichen Ansprüche an die in den RAV vorhandenen EDV-Systeme, da die Parameter des SAPS-Systems einmalig im Vorfeld (ausserhalb der RAV) auf Basis eines grossen Datensatzes geschätzt werden. Eine (halb/jährliche) Aktualisierung der Schätzparameter ist erforderlich, um das System den Veränderungen im Schweizerischen Arbeitsmarkt anzupassen; diese Aktualisierung findet wiederum ausserhalb des RAV statt.

### 2.3. Definition der optimalen Massnahme

Für die Definition der optimalen Massnahme ist das Konzept der *potentiellen Ergebnisse* nützlich. Bezeichne mit  $Y$  die Zielvariable der aktiven Arbeitsmarktpolitik. Dies kann z.B. der Erwerbsstatus ein Jahr nach Registrierung der Stellensuche sein oder ein über die Zeit gewichtetes Mittel der Erwerbsstati oder eine Kombination aus verschiedenen Zielgrössen wie

Erwerbstätigkeit und Einkommen abzüglich der Kosten der arbeitsmarktlichen Massnahmen. Die *potentiellen Ergebnisse* sind die Ergebnisse, die sich zu einem späteren Zeitpunkt  $t+\tau$  einstellen würden, wenn Person  $i$  zu einem Zeitpunkt  $t$  an einer bestimmten arbeitsmarktlichen Massnahme teilnähme:  $Y_{i,t+\tau}^0$  sei das Beschäftigungsergebnis von Person  $i$ , wenn sie an *keiner* AMM teilnähme.  $Y_{i,t+\tau}^1$  sei das Beschäftigungsergebnis, das sich ergeben würde, wenn Person  $i$  an Massnahmenart 1 teilnähme.  $Y_{i,t+\tau}^2$  sei das entsprechende Beschäftigungsergebnis, wenn sie stattdessen an Massnahmenart 2 teilnähme, usw. Wenn die aktive Arbeitsmarktpolitik insgesamt  $R$  verschiedene Massnahmen bereitstellt, so sind

$$Y_{i,t+\tau}^0, Y_{i,t+\tau}^1, \dots, Y_{i,t+\tau}^R$$

die potentiellen Ergebnisse für Person  $i$ , von denen eines je nach Wahl der arbeitsmarktlichen Massnahme realisiert wird. Ziel ist es nun, genau jene Massnahme auszuwählen, die dem besten potentiellen Ergebnis entspricht.

Die potentiellen Ergebnisse für Person  $i$  sind jedoch im Voraus (also vor Teilnahme an einer Massnahme) unbekannt. Selbst *nach* Massnahmenteilnahme kann nur das potentielle Ergebnis beobachtet werden, das derjenigen Massnahme entspricht, an der Person  $i$  tatsächlich teilgenommen hat. Die Entscheidungsgrundlage kann deshalb nur auf geschätzten Beschäftigungswahrscheinlichkeiten oder Erwartungswerten beruhen, die anhand der Betrachtung der Erwerbsverläufe ähnlicher Personen geschätzt werden könnten. Um nun die Wahl der geeigneten Massnahme zu treffen, muss der Personalberater versuchen, die potentiellen Ergebnisse für Person  $i$  durch Vergleich mit sehr ähnlichen Teilnehmern zu prognostizieren. Hierzu würde der Personalberater versuchen, frühere Teilnehmer und Nichtteilnehmer, die in ihren Charakteristika sehr ähnlich zu Person  $i$  sind (diese Charakteristika von Person  $i$  zum Zeitpunkt  $t$  werden im nachfolgenden mit dem Symbol  $X_{it}$  bezeichnet) zu identifizieren und deren Arbeitsmarkterfolg nach der Teilnahme bzw. Nichtteilnahme an arbeitsmarktlichen Massnahmen zu verfolgen. Die Charakteristika  $X$  umfassen hier eine Vielzahl von Eigenschaften, unter anderem den aktuellen Kalendermonat und die aktuelle Dauer der Stellensuche, das Geschlecht, Alter, Einkommen, etc. der Person, als auch einige Indikatoren des konjunkturellen Arbeitsmarktumfeldes. Mit anderen Worten, der Personalberater schätzt die potentiellen Beschäftigungswahrscheinlichkeiten

$$E[Y_{i,t+\tau}^0 | X_{it}], \dots, E[Y_{i,t+\tau}^R | X_{it}]$$

für eine Person mit Charakteristika  $X_{it}$  für jede Massnahmenart auf Basis der Erwerbsverläufe früherer Teilnehmer. Hierbei ist  $E[Y_{i,t+\tau}^0 | X = X_{it}]$  die Wahrscheinlichkeit einer Person mit Charakteristika  $X_{it}$  erwerbstätig zu sein, wenn sie an *keiner* Massnahme teilnähme.  $E[Y_{i,t+\tau}^1 | X = X_{it}]$  ist die entsprechende Beschäftigungswahrscheinlichkeit, wenn sie an Massnahmenart 1 teilnähme, usw. Die optimale Massnahmenwahl zu diesem Zeitpunkt  $t$  wäre jene, die die Beschäftigungschancen maximiert

$$r^*(X_{it}) = \arg \max_{r \in \{0, \dots, R\}} E[Y^r | X = X_{it}].$$

Ein statistisches System könnte diese Aufgabe der Personalberater durch die Bereitstellung zusätzlicher Informationen unterstützen und so zu einer besseren Allokation der Teilnehmer zu den arbeitsmarktlichen Massnahmen führen. Die nachfolgende Auflistung erläutert, wieso SAPS dem Personalberater helfen könnte, seine Entscheidung auf einer breiteren Informationsgrundlage abzustützen:

- Dem statistischen System steht eine wesentlich *breitere Vergleichsdatenbasis* zur Prognose der potentiellen Ergebnisse zur Verfügung. Der Personalberater im RAV muss zur Schätzung der potentiellen Ergebnisse für die Person  $i$  ihm bekannte Vergleichspersonen finden, die ähnlich zu Person  $i$  sind. Da ihm wesentlich weniger Vergleichspersonen zur Auswahl stehen, wird er entweder (a) seine Prognosen auf eine *sehr kleine* Anzahl an ähnlichen Vergleichspersonen stützen müssen (was zu einer sehr hohen Prognoseunsicherheit führen würde), oder (b) auch Vergleichspersonen hinzuziehen, die bereits vor sehr vielen Jahren an einer Massnahme teilgenommen haben (was zu verzerrten Prognosen durch strukturelle Änderungen in der Zusammensetzung der Massnahmen und der Situation auf dem Arbeitsmarkt führen würde), oder (c) sich in der Definition ähnlicher Personen auf nur sehr wenige Charakteristika beziehen, z.B. Geschlecht, Ausländerstatus, Qualifikationsgrad (was zu einer Vernachlässigung der individuellen Charakteristika und somit zu wenig differenzierten Massnahmeempfehlungen führen würde, z.B. ausländische Frauen in Massnahme A, ausländische Männer in Massnahme B). Dem statistischen System hingegen steht eine sehr grosse Anzahl an potentiellen Vergleichspersonen (alle Arbeitslosen der Schweiz) zur Verfügung.
- Dem statistischen System steht *mehr Information* über die Erfolgsvariablen nach der Teilnahme/Nichtteilnahme an einer Massnahme zur Verfügung. Während der Personalberater nur sieht, welche Personen nach Teilnahme/Nichtteilnahme wieder zu ihm in die Beratung zurückkehren und welche nicht, verwendet das statistische System sämtliche Informationen über den Erwerbsverlauf in den Monaten/Jahren nach der Teilnahme. Das statistische System kann somit zwischen Zeiten der Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit und Nichterwerbstätigkeit unterscheiden und kann z.B. auch Wechsel des Arbeitgeber und Wechsel zwischen Erwerbstätigkeit und Nichterwerbstätigkeit erkennen. Der Personalberater hingegen kann nur die Prognose stellen, ob die arbeitslose Person nach Massnahmenteilnahme nochmals zu ihm zurückkehrt oder nicht. Er kann nicht die weitere Entwicklung zwischen Erwerbstätigkeit und Nichterwerbstätigkeit (z.B. Rückzug aus dem Arbeitsmarkt, Beginn einer Ausbildung) unterscheiden und hat keine Informationen über die Entwicklung des Lohnniveaus der ehemaligen Teilnehmer. Darüber hinaus ist es für ihn sehr aufwendig, den Erwerbsverlauf ehemaliger Teilnehmer weiterzuverfolgen wenn sie den Personalberater oder das RAV wechseln (z.B. durch Umzug in eine andere Region).<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> In dieser Studie werden jedoch als Datengrundlage nur Informationen aus der AVAM/ASAL und nicht aus der AHV für die Messung der Beschäftigungserfolge verwendet, so dass die Beschäftigungsergebnisse weniger reichhaltig gemessen werden können.

- Gemäss diesen Überlegungen kann das statistische System *kurz- und mittelfristige Prognosen* der Beschäftigungswahrscheinlichkeit mit ähnlicher Präzision erstellen. Dem gegenüber dürfte die Qualität der Prognosen der Personalberater mit zunehmendem zeitlichen Abstand zur Massnahme abnehmen (z.B. durch den erwähnten Wechsel des Personalberaters/RAV, selteneren Kontakt der Personalberater mit der Person nach Beendigung der Massnahme etc).
- Das statistische System ist *objektiv*. Während der Sachbearbeiter in einer persönlichen Beziehung mit der arbeitslosen Person besteht und Sympathien bzw. Antipathien gegenüber der arbeitslosen Person seine Prognosen beeinflussen könnten, erstellt das statistische System seine Prognosen unabhängig von solchen Einflüssen. SAPS würde dem Personalberater somit eine zusätzliche objektive Empfehlung zur Verfügung stellen.
- Das statistische System *berücksichtigt die Prognosegenauigkeit* in einer wohl definierten Form und gibt somit an, wie sicher die individuellen Prognosen sind.
- Das statistische System *vermeidet Selektionsverzerrungen* in den Prognosen (siehe nächster Abschnitt) durch die Berücksichtigung umfangreicher Informationen über den vergangenen Erwerbs- und Einkommensverlauf der Vergleichspersonen. Dem Personalberater hingegen fehlt wiederum die notwendige Anzahl an Vergleichspersonen, um Selektionsverzerrungen in den Prognosen zu vermeiden.
- Dem statistischen System steht jedoch weniger an Informationen über die stellensuchende Person zur Verfügung als dem Personalberater, welcher durch das direkte Gespräch Informationen und Eindrücke über die Persönlichkeit, Motivation, psychologischen Zustand etc. der stellensuchenden Person erhält. Diese weichen Informationen stehen SAPS üblicherweise nicht zur Verfügung. Hier ist jedoch anzumerken, dass ein Teil der Persönlichkeitsinformationen in der subjektiven Einschätzung des Personalberaters bezüglich der Vermittelbarkeit des Stellensuchenden (sog. „Triage“) abgebildet wird, welche vom SAPS System berücksichtigt wird. Hierüber finden teilweise auch Informationen über Qualifikationsmängel oder Qualifizierungsbedürfnisse Einzug. Des weiteren wäre es prinzipiell auch möglich, neben der Triage weitere Grobeinschätzungen der Persönlichkeit, Motivation, etc. durch den Personalberater im AVAM zu erfassen. Ein oder zwei zusätzliche Indikatoren wären wohl ausreichend, um diese Aspekte grob abzudecken. Diese Informationen könnten dann auch vom statistischen System genutzt werden. Dieses ist offensichtlich für diese Pilotstudie nicht möglich, da die Daten nicht erhoben wurden, sollte jedoch bei einer allfälligen schweizweiten Einführung des Systems bedacht werden.

#### **2.4. Unterschiede gegenüber der SAPS Konzeption in der Vorstudie von 2002**

Gegenüber der Vorstudie aus dem Jahr 2002 wurde das ökonometrische Konzept für diese Pilotstudie in mehrfacher Hinsicht weiterentwickelt. Zum Einen basieren die Schätzungen nicht mehr auf dem Konzept der ersten Massnahme sondern auf einer *dynamischen* Konzeption: Zu jedem Zeitpunkt wird bestimmt welches nun die beste Massnahmenwahl wäre. Die Wahl "keine Massnahme" bedeutet nun, dass zu diesem Zeitpunkt keine Massnahme für diese Person verfügt wird, aber vielleicht zu einem späteren Zeitpunkt, z.B. beim nächsten Bera-

tungsgespräch, da sich die Prognosen im Zeitablauf ändern können. Es wird also nicht mehr nur eine einzige Prognose für Person  $i$  erstellt, sondern zu jedem Beratungsgespräch werden diese aktualisiert.

Desweiteren wurde der ökonometrische Ansatz wesentlich weiterentwickelt, um in einer konsistenten Weise in der Schätzung die zusätzlichen Informationen aus der AHV und ASAL einfließen zu lassen, die später bei der Prognosenerstellung nicht mehr vorhanden sein werden. Für die Schätzungen wurde eine aktuelle und umfangreichere Datenbasis verwendet, die es ermöglichte regionenspezifische Schätzungen vorzunehmen, um somit den lokalen Unterschieden in den Massnahmen und Arbeitsmarktsituationen gerecht zu werden.

## 2.5. Implementation von SAPS

Zur Implementation von SAPS sind nun zwei grundlegende Parameter zu wählen: Die genaue Definition der Zielvariable und die Definition der verschiedenen Massnahmen. Die Zielvariable wird gemessen als die Anzahl der Monate in *stabiler* Beschäftigung in den folgenden 12 Monaten. (Für Details siehe Kapitel 4.) Diese Definition der Zielvariable orientiert sich an den vier Hauptzielen des seco, die im Rahmen der Leistungsvereinbarungen mit den Kantonen fixiert worden sind. Diese Ziele sind unterschiedlich stark gewichtet<sup>10</sup> wobei das Hauptaugenmerk auf eine *schnelle* und *stabile* Wiedereingliederung gelegt wird. Diese Definition der Zielvariablen legt somit ein grosses Gewicht auf eine raschen Wiedereingliederungserfolg. Bei einer schweizweiten Implementierung des Systems könnte eine andere Definition für die Zielvariable verwendet werden, die aus dem politischen Prozess heraus festgelegt werden sollte.<sup>11</sup> Für die Evaluation des Nutzens von SAPS sollte jedoch die gleiche Ergebnisvariable herangezogen werden, die bei der Schätzung des Systems verwendet worden ist.

Zweitens, für die Definition der verschiedenen Massnahmen, für die Prognosen erstellt werden sollen, sind mehrere Faktoren zu berücksichtigen. Da die Prognosen auf den Datengrundlagen der AVAM/ASAL der Jahre 2001 bis 2003 beruhen, müssen die Massnahmeneinteilungen auf der Grundlage der AVAM Klassifikationen basieren, siehe nachfolgende Tabelle. Die

---

<sup>10</sup> Rasche Wiedereingliederung (50%), Langzeitarbeitslosigkeit vermeiden/senken (20%), Aussteuerungen vermeiden/senken (20%), Wiederanmeldungen vermeiden/senken (10%).

<sup>11</sup> Hierbei könnten neben der Steigerung der Vermittelbarkeit (= Beschäftigungswahrscheinlichkeit) auch das Absenkens des Lohnniveaus (durch schnelle Vermittlung in schlecht bezahlte Tätigkeiten), Vermeiden von mehrfacher Arbeitslosigkeit und die Kosten der arbeitsmarktlichen Massnahmen berücksichtigt werden, sowie kurzfristige und längerfristige Ziele kombiniert werden. Hierbei ist zu beachten, dass ein Spannungsfeld zwischen Aktualität der Massnahmendaten und dem Interesse an Schätzungen langfristiger Effekte besteht. Um z.B. die Beschäftigungswahrscheinlichkeit 3 Jahre nach Massnahmenbeginn zu prognostizieren, ist es erforderlich, die Erwerbsstati früherer Teilnehmer 3 Jahre nach Massnahme zu beobachten. Die Prognoseergebnisse basieren somit zwangsläufig auf arbeitsmarktlichen Massnahmen, die bereits mehrere Jahre zurückliegen.

Massnahmen mit Kode 2 bis 17 werden als Bildungsmassnahmen bezeichnet, die Massnahmen mit Kode 51 bis 93 als Beschäftigungsmassnahmen.<sup>12</sup>

Wir betrachten im folgenden stets nur Massnahmen mit einer *Minstdauer von 5 Tagen*.<sup>13</sup> Der Grund hierfür ist, dass gemäss AVAM nicht unterschieden werden kann zwischen kürzeren Informationsveranstaltungen (die sich z.B. über zwei oder drei Abende erstrecken können) und den eigentlichen Massnahmen. So gibt es z.B. sehr viele Sprachkurse von eintägiger Dauer, die vermutlich überwiegend Sprachtests oder Tests zur Abschätzung der Kenntnisse darstellen.

*Tabelle 2: Arbeitsmarktliche Massnahmen gemäss Projektart Kodierung der AVAM*

	Projekt-Art
<b>Kurse</b>	
Basisprogramm	2
Persönlichkeitsorientierte Kurse	3
Erwerb von Grundqualifikationen	4
Sprachkurse	5
Informatik allgemein	6
Informatik fachspezifisch	7
kaufm. Weiterb. & Verkauf (bis Niveau Berufsabschluss)	8
kaufm. Weiterb. & Verkauf (höher als Berufsabschluss)	9
handwerk. und tech. Kurse (bis Niveau Berufsabschluss)	10
handwerk. und tech. Kurse (höher als Berufsabschluss)	11
Übungsfirmen	12
Ausbildungspraktika	13
Gastgewerbe, Hauswirtschaft, Raumpflege	14
Gesundheits- und Sozialbereich	15
andere Kurse	16
selbständige Erwerbstätigkeit	17
<b>Programme zur vorübergehenden Beschäftigung</b>	
in der Bundesverwaltung	51
in der Kantonsverwaltung	52
in der Gemeindeverwaltung	53
in den Regiebetrieben des Bundes	54
in den Regiebetrieben des Kantons	55
in den Regiebetrieben der Gemeinden	56

<sup>12</sup> Der Informationstag (Kode 1) gilt nicht als arbeitsmarktliche Massnahme und ist nicht in der Tabelle aufgeführt. Motivationssemester für Schulabgänger und Lehrabbrecher sind nicht in der Tabelle enthalten, da sie sich ausschliesslich an Jugendliche und junge Arbeitslose wenden, die in unserer Datenbasis nicht enthalten sind (da eine Altersrestriktion 25-55 Jahre gewählt wurde, um sich auf die Erwerbsbevölkerung mit abgeschlossener Grundausbildung zu konzentrieren).

<sup>13</sup> Unter „Tagen“ ist die Zeitspanne zu verstehen, über welche sich eine Massnahme erstreckt; das ist die Dauer, wie sie in den AVAM-Daten abgebildet ist. Dies entspricht in den meisten Fällen nicht Programmtagen, wie sie vom seco definiert sind.

in öffentlichen Spitälern, Alters- und Pflegeheimen	57
in Schulen, Kindergärten und -krippen	58
in privaten karitativen Organisationen	59
in privaten kulturellen Organisationen	60
in privaten Recycling-Organisationen	61
in privaten Umweltschutzorganisationen	62
in anderen privaten Organisationen	63
im Stellennetz	64
<hr/>	
Motivationssemester	80
<hr/>	
<b>Berufsorientierte Praktika</b>	
in der Bundesverwaltung	90
in der Kantonsverwaltung	91
in den Gemeindeverwaltungen	92
in Unternehmen	93
<hr/>	
<b>Weitere Massnahmen</b>	
Einarbeitungszuschüsse	100
Ausbildungszuschüsse	101
Pendlerkosten	102
Beiträge für Wochenaufenthalter	103
Förderung der selbständigen Erwerbstätigkeit	104
<hr/>	

**Basisprogramme** sind häufig sehr kurze Massnahmen zum Beginn der Erwerbslosigkeitsphase mit einer Dauer von ca. 2–10, oftmals halben Tagen, teilweise über mehrere Wochen oder Monate verteilt. Viele Kantone bieten oft nur ein einziges Basisprogramm in verschiedenen Varianten (z.B. für Kaderleute) und in verschiedenen Fremdsprachen (serbokroatisch, albanisch, tamilisch etc) an. Typische Inhalte sind: Aufklärung über Rechte & Pflichten des Arbeitslosen, Information über arbeitsmarktliche Massnahmen, berufliche Standortbestimmung, Aufklärung über Situation des Arbeitsmarktes und Möglichkeiten der Stellensuche, Anleitung zur Erstellung der Bewerbungsunterlagen und Üben eines Bewerbungsgesprächs.

**Persönlichkeitsorientierte Kurse** richten sich, im Gegensatz zu den Basisprogrammen, insbesondere an Personen, die aufgrund ihrer Persönlichkeit oder fehlender beruflicher Qualifikationen schwierig vermittelbar sind. Dies umfasst z.B. mangelnde Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeiten, Selbstvertrauen, persönliche Krise aufgrund (Langzeit-) Arbeitslosigkeit und mangelnder Perspektiven. Weiter richten sich diese Kurse an Personen, die eine intensivere Betreuung zur Entwicklung einer Bewerbungsstrategie benötigen.

Die Kurse sollen eine intensivere berufliche Standortbestimmung ermöglichen und bei der Entwicklung von neuen beruflichen Perspektiven (z.B. alternative Berufsfelder) helfen. Sie sollen Unterstützung bieten im Umgang mit der Bewältigung der Situation Arbeitslosigkeit. Teilweise werden sie ergänzt um einen Praktikumsteil in der freien Wirtschaft.

Persönlichkeitsorientierte Kurse dauern häufig wesentlich länger als Basisprogramme und sind oft Ganztagskurse. Die Trennung ist jedoch nicht immer ganz eindeutig.

Kurse zum **Erwerb von Grundqualifikationen** sind in erster Linie Sprachkurse zum Erlernen der Kantonssprache für bildungsungewohnte Personen, überwiegend ausländische Stellensuchende. Dies umfasst Alphabetisierungskurse, spielerisches Lernen und angewandte

Sprachvermittlung, d.h. Sprachtraining im Arbeitsumfeld (z.B. in der Holzwerkstatt). Häufig vermitteln die Kurse auch Informationen über den Umgang mit Ämtern, über den Schweizerischen Arbeitsmarkt, und teilweise auch fachliche Kenntnisse.

**Sprachkurse** umfassen überwiegend Unterricht zum Erlernen und Vertiefen der Kantonsprache für bildungsgewohnte Personen (überwiegend Ausländer). Die Abgrenzung zu den Grundqualifikationskursen ist nicht immer ganz eindeutig. Unter die Kategorie Sprachkurse fallen andererseits aber auch Kurse zum Erlernen oder Vertiefen von Fremdsprachen (z.B. Englisch). Dies kann auch mehrmonatige Auslandssprachaufenthalte umfassen.

**Allgemeine Informatikkurse** sind Grund- und Aufbaukurse zum Umgang mit dem PC/Windows-Betriebssystem und dem Verwenden von Büroanwendungsprogrammen (Textverarbeitung/Tabellenkalkulation/Auftragsverwaltung/Lagerbewirtschaftung). Diese Kurse sind von sehr unterschiedlicher Länge und häufig modulartig aufgebaut.

**Fachspezifische Informatikkurse** enthalten z.B. CAD-Kurse, CNC-Kurse, weiterführende Datenbankkurse, Internetentwicklerkurse, etc.

Kurse zu **kaufmännischer Weiterbildung und Verkauf** sowie **handwerkliche und technische Kurse** umfassen sowohl Weiterbildungskurse bis Niveau Berufsabschluss als auch über Niveau Berufsabschluss. Diese Gruppe umfasst sehr viele verschiedene Weiterbildungsmassnahmen. Eine Einteilung des Kursniveaus in bis Niveau Berufsabschluss oder höher als Niveau Berufsabschluss scheint nicht in allen Kantonen immer eindeutig zu sein. Technische Kurse können auch Weiterbildung im Bereich computergesteuerter Maschinenbedienung umfassen (z.B. CNC Dreh- und Fräskurs), die eventuell auch als fachspezifische Informatikkurse eingestuft sein könnten.

Eine Tätigkeit in einer **Übungsfirma** ist eine Art Praktikum, meistens im kaufmännischen Bereich, in einer künstlichen Firma. Einige Übungsfirmen haben auch einen Produktionsbereich und bieten auch Praktika im handwerklichen/technischen Bereich an. Geübt werden Tätigkeiten im Bereich Handel, Import/Export, Auftragsbearbeitung, Sekretärinentätigkeit, Buchhaltung etc. Übungsfirmen sind einem internationalen Netzwerk angeschlossen.

**Ausbildungspraktika** sind Praktika in privatwirtschaftlichen Unternehmen mit dem Ziel, neue Produktionsverfahren/techniken kennen zu lernen. Sie sind gedacht für Personen mit Berufserfahrung in diesem Bereich, denen durch den technischen Fortschritt erzeugte Kenntnisse vermittelt werden sollen.

Kurse im **Gastgewerbe, Hauswirtschaft und Raumpflegebereich** enthalten eine Vielzahl unterschiedlicher Massnahmen. Teils ist es Weiterbildung (z.B. für Köche), teils sind es aber auch Einstiegskurse für Hilfskräfte aus anderen Branchen.

Kurse im **Gesundheits- und Sozialbereich** enthalten ebenso sowohl Weiterbildungskurse (z.B. Weiterbildung für diplomierte Krankenschwestern) als auch Kurse ohne Vorkenntnisse.

**Kurse zur selbständigen Erwerbstätigkeit** sollen die Vorbereitungen zur Aufnahme einer selbständigen Erwerbstätigkeit unterstützen. Die Teilnehmenden erstellen beispielsweise einen Businessplan, ein Budget und ein Marketingkonzept. Zahlenmässig sind diese Kurse von sehr geringer Bedeutung.

**Programme zur vorübergehenden Beschäftigung (PvB)** sind in der Regel drei- bis sechsmonatige praktische Tätigkeiten im öffentlichen Sektor und in Nicht-Profit Organisationen. Die Tätigkeiten im Rahmen eines PvB müssen ausserordentlicher Natur sein und dürfen den privaten Sektor nicht konkurrenzieren. PvB im öffentlichen Sektor dürfen jedoch bis zu 50% ordentliche Tätigkeiten beinhalten. Des weiteren sollen PvB auch eine Bildungskomponente enthalten, die jedoch nicht mehr als 40% der Zeit umfassen darf. PvB umfassen sehr unterschiedliche Tätigkeiten und werden von einer Vielzahl von Organisatoren angeboten. Gemäss der Klassifikation des seco werden die PvB gemäss der Trägerorganisation unterschieden in:

PvB in der Bundesverwaltung, PvB in der Kantonsverwaltung, PvB in der Gemeindeverwaltung, PvB in den Regiebetrieben des Bundes, PvB in den Regiebetrieben des Kantons, PvB in den Regiebetrieben der Gemeinden, PvB in öffentlichen Spitälern, Alters- und Pflegeheimen, PvB in Schulen, Kindergärten und -krippen, PvB in privaten karitativen Organisationen, PvB in privaten kulturellen Organisationen, PvB in privaten Recycling-Organisationen, PvB in privaten Umweltschutzorganisationen, PvB in anderen privaten Organisationen, PvB im Stellennetz.

**Berufspraktika** sind gedacht für jüngere Personen ohne Berufserfahrung im schweizerischen Arbeitsmarkt und dienen dazu, Kontakte zum schweizerischen Arbeitsmarkt zu aufzubauen.

## 2.6. Einteilung in Massnahmenkategorien

Für die SAPS-Prognosen ist es aus mehreren Gründen sinnvoll, die verschiedenen Massnahmen zu *grösseren Kategorien* zusammenzufassen. Zum einen sollten alle Massnahmen, für die Prognosen erstellt werden, auch potentiell sinnvolle Auswahlmöglichkeiten darstellen. So wäre z.B. die Massnahme "handwerkli. und tech. Kurse (bis Niveau Berufsabschluss)" für eine Person mit kaufmännischer Ausrichtung gar nicht in der Entscheidungsmenge enthalten. Eine solche Massnahme würde ebenfalls nicht in Betracht gezogen für eine Person, die bereits einen technischen Abschluss erworben hat. Ebenso erfordern fachspezifische Informatikkurse ein grundlegendes Informatikwissen. Diese Kurse können daher sinnvoller als ‚berufliche Weiterbildung‘ zusammengefasst werden, wobei die individuenpezifischen Charakteristika  $X$  implizit die Differenzierung zwischen diesen verschiedenen Wahlmöglichkeiten vornehmen. Die Differenzierung zwischen den einzelnen Weiterbildungskursen wird jedoch schlussendlich zum Grossteil über die  $X$  Charakteristika erreicht: Die Empfehlung, einen Weiterbildungskurs zu besuchen, hat für eine angelernte Person aus dem Gastgewerbesektor eine andere Bedeutung als für einen gelernten Schreiner. Ebenso hängt der geeignete Sprachkurs von den Sprachvorkenntnissen ab. So sind in den Charakteristika  $X$  sowohl die Muttersprache als auch Fremdsprachenkenntnisse enthalten, die in den Schätzungen berücksichtigt werden. Die Massnahme sprachliche Qualifizierung bezieht sich somit für eine Person mit geringen Deutschkenntnissen, die in einem deutschsprachigen Kanton lebt, eher auf einen Deutsch-, Alphabetisierungs- oder Grundqualifikationskurs, während sie sich für einen deutschsprachigen Schweizer auf einen Fremdsprachenkurs bezieht. Die Massnahmen sollten also so zusammengefasst werden, dass jede Kategorie für jede Person sinnvoll ist und mindestens eine potenziell erfolgsversprechende Massnahme enthält.

Eine zu detaillierte Einteilung könnte auch zu anderen Schwierigkeiten führen, wenn sich das Angebot und die Inhalte einzelner Kurse im Zeitablauf ändern, die Gesamtstruktur der aktiven Arbeitsmarktpolitik jedoch im Wesentlichen unverändert bleibt. Da die Schätzungen auf der Kurseinteilung der Jahre 2001 bis 2003 beruhen, könnte es sein, dass manche Kurse in dieser Form im Jahr 2005 gar nicht mehr existierten oder wesentlich anders aufgebaut waren, so dass Prognosen für diesen spezifischen Kurs wenig Sinn machen würden. Die Gesamtstruktur der AMM war über die Zeit hinweg jedoch ziemlich stabil.

Des Weiteren ist die Definition gemäss der vorherigen Tabelle teilweise arbiträr und unterscheidet nicht stringent zwischen substantiell verschiedenen Massnahmen. So sagt die Klassifikation gemäss Trägerorganisation z.B. wenig über die tatsächliche Tätigkeit der PvB aus. So kann einerseits ein PvB in der Gemeindeverwaltung sowohl kaufmännische Bürotätigkeiten als auch eine Tätigkeit in der Naturrestaurierung darstellen. Andererseits kann eine bestimmte PvB-Stelle auch verschiedenen Organisationen zugeordnet sein: Eine Tätigkeit in einem Regiebetrieb oder Spital kann sowohl der Kantonsverwaltung oder dem Regiebetrieb zugeordnet sein, als auch z.B. vom Stellennetz akquiriert und betreut werden. Zum dritten werden diverse Unterprojekte privater Organisationen zum Teil als ein einziges Projekt geführt, so dass Tätigkeiten wie Caritas Bauteilmarkt, Caritas Möbel, Caritas Nähatelier und Caritas Markt alle als PvB in karitativen Organisationen deklariert werden, obwohl sie auch Recycling Tätigkeiten enthalten. Überdies ist die Definition des Trägers auch im öffentlichen Sektor nicht immer eindeutig: So kann z.B. ein Spital in einigen Kantonen auch als Regiebetrieb des Kantons geführt werden.

Die Zuteilung der PvB gemäss der vorherigen Tabelle gibt somit wenig Aufschluss über die Tätigkeit und das Arbeitsumfeld in dem PvB. Eine alternative Unterscheidung der PvB kann danach vorgenommen werden, ob es sich bei dem PvB eher um individuelle Einsatzplätze in einem gewöhnlichen Arbeitsumfeld (in der Verwaltung, in gemeinnützigen Organisationen und in Betrieben der öffentlichen Hand) handelt, oder ob es kollektive Einsatzplätze sind, welche speziell für Arbeitslose geschaffen wurden und in denen die Arbeitslosen unter sich sind (und keinen direkten Kontakt zu der gewöhnlichen Arbeitswelt haben). Hinzu kommt, dass in den individuellen Einsatzplätzen die Beimischung ordentlicher Tätigkeiten eher höher sein dürfte.

Die Einteilung der vielfältigen arbeitsmarktlichen Massnahmen in Kategorien wurde in Absprache mit den Pilot-RAV vorgenommen. Es zeigte sich, dass in den meisten RAV ähnliche Vorstellungen über eine Kategorisierung der arbeitsmarktlichen Massnahmen vorherrschten.<sup>14</sup> Im wesentlichen wurden die Massnahmen wie folgt eingeteilt. Es gibt jedoch regionale Unter-

---

<sup>14</sup> Wir bedanken uns für die Interviews und Gespräche mit Herrn Wambach (RAV Appenzell), Herrn Mangold (RAV Basel-Stadt), Herrn von Ballmoos, Herrn Biffiger, Herrn Lüthi, Frau Ritz (RAV Bern), Frau Escher (LAM Lausanne), Herrn Gfeller (LAM Luzern), Herrn Abderhalden (LAM St. Gallen), Herrn Breu (RAV St. Gallen), Herrn Hättich (Amt für Statistik, St.Gallen), Frau Gitermann (LAM Zürich), Herrn Gast, Frau Widmer, Herrn Zürcher, Herrn Ragni, Herrn Lager, Frau Salvisberg, Herrn Olivier (seco), sowie Herrn Micuta und Herrn John vom ZAS in Genf. Wir bedanken uns für die Kooperation und das uns zur Verfügung gestellte Informationsmaterial.

schiede in der Abgrenzung der persönlichkeitsbildenden Kurse<sup>15</sup> sowie in der Verwendung von Praktika, Motivationssemestern und Übungsfirmen, sowie in der Untergliederung der PvB. Diese werden in Kapitel 5 weiter beschrieben.

*Tabelle 3: Einteilung der Massnahmen in den Pilot-RAV*

	Projekt-Art
Keine Massnahme	
Bewerbungskurse, Standortbestimmungskurse	2
Persönlichkeitsbildung	3
Sprachkurs (inkl. Alphabetisierung mit Beschäftigungsanteil)	4+5
Informatik-Anwenderkurs	6
Fachkurse / Weiterbildung im gleichen Beruf	7- 11,14,15
Programm zur vorübergehenden Beschäftigung, (Übungsfirmen, Praktika, Motivationssemester)	51-64, 80, 90-93, 12, 13

0 Keine Massnahme: Diese Kategorie enthält alle nicht substantiellen Massnahmen, d.h. gar keine Massnahme bzw. Massnahmen von sehr kurzer Dauer (z.B. Sprachtest).

1 Basisprogramme: Diese Kategorie enthält eine Vielzahl an Massnahmen, die den Arbeitsstellensucheprozess unterstützen sollen, unter anderem Bewerbungskurse und Standortbestimmungskurse.

2 Persönlichkeitsentwicklung: Diese Kategorie umfasst persönlichkeitsorientierte Kurse.

3 Sprachliche Qualifikation: Hierunter fallen sowohl Deutsch- und Französischkurse für Ausländer zum Erlernen der Kantonssprache (inkl. Kursen zum Erwerb von Grundqualifikationen wie auch reine Sprachkurse) als auch Fremdsprachenkurse für Schweizer. Alle Kurse dienen zur Verbesserung der sprachlichen Kommunikationsfähigkeit im Erwerbsleben. Welche Art der sprachlichen Qualifikation in Frage kommt, hängt von den Charakteristika der jeweiligen Person ab.

4 Informatik-Anwenderkurs: Diese Kategorie entspricht den Kursen Informatik allgemein. (Die Kurse Informatik fachspezifisch sind nicht enthalten.)

5 Berufsspezifische Weiterbildung enthält alle Massnahmen, welche eine Weiterbildung im ehemaligen Beruf bedeuten. Hierunter fallen spezifische Informatik-Kurse, kaufmännische Weiterbildung und Verkauf, handwerkliche und technische Kurse sowie Kurse im Bereich Gastgewerbe, Hauswirtschaft, Raumpflege sowie im Gesundheits- und Sozialbereich.

6 Programme zur vorübergehenden Beschäftigung: Diese Kategorie enthält alle direkten Einsätze in einer Betriebsstätte/Firma/Verwaltung, mit unterschiedlich ausgeprägtem Bildungsanteil. Diese sind überwiegend Arbeitseinsätze ausserordentlicher Natur, enthält aber auch Ausbildungspraktika, die in erster Linie eine praktisch orientierte Weiterbildung anstreben. In

<sup>15</sup> So wird die Klassifizierung von Massnahmen zu den Kategorien 2, 3 und 4 nicht in allen Kantonen gleich vorgenommen.

manchen Kantonen erschien auch eine Abgrenzung nach Einzel- und kollektiven Arbeitsplätzen sinnvoll möglich, wie oben beschrieben. In anderen Kantonen schien eine solche Unterteilung der PvB nach den tatsächlichen Einsatzorten und Arbeitsumgebungen anhand der AVAM Projektart Information allein nicht sinnvoll möglich zu sein und eine retrospektive Untersuchung anhand der Profilnummer für die Jahre 2001 bis 2003 für alle Stellensuchenden der Datenbasis wäre ein nahezu unmögliches Unterfangen gewesen, so dass dort auf eine detaillierte Unterscheidung der Art des PvB verzichtet wurde, zum Teil auch aus Gründen geringer Fallzahlen.

PvB Einzelarbeitsplatz enthält Programme zur vorübergehenden Beschäftigung, welche überwiegend in Einzelarbeitsplätzen stattfinden, beispielsweise in öffentlichen Verwaltungen oder Regiebetrieben.<sup>16</sup> Diese werden beispielsweise durch das Stellennetz organisiert und bereitgestellt. In diese Gruppe werden auch berufsorientierte Praktika eingeteilt. PvB Kollektiv enthält Programme zur vorübergehenden Beschäftigung, welche überwiegend in speziell für Beschäftigungsprogramme gegründeten Organisationen oder Arbeitsplätzen stattfinden, beispielsweise in Werkstätten, Recyclingstätten, Bauteilmärkten. Übungsfirmen werden ebenfalls dieser Gruppe zugeteilt.<sup>17</sup>

Grundsätzlich wurde diese Einteilung von allen RAV so unterstützt und verstanden. Es stellte sich aber heraus, dass sowohl Bezeichnung wie auch Inhalt der Massnahmen sehr stark von Kanton zu Kanton variieren können (beispielsweise heissen PvB im Kanton St. Gallen "Einsatzprogramme"). Demzufolge wurde die genaue Bezeichnung der Massnahmen für jeden Kanton angepasst und für jedes RAV ein kleines Art Handbuch erstellt, in dem zu den Gruppen die jeweils konkret an jenem Ort anzutreffenden Massnahmen aufgelistet sind.

Keine Prognosen werden erstellt für die Gruppe andere Kurse (16), Kurse zur selbständigen Erwerbstätigkeit (17), Einarbeitungszuschüsse (100), Ausbildungszuschüsse (101), Pendlerkosten (102), Beiträge für Wochenaufenthalter (103), Förderung der selbständigen Erwerbstätigkeit (104) und Zwischenverdienst. Diese Massnahmen sind zu speziell, unspezifisch oder nur in bestimmten Situationen anwendbar. So können diese Massnahmen vom Personalberater oftmals nur verfügt werden, wenn bereits eine Arbeitsstelle oder ein Zwischenverdienst gefunden worden sind. Dies betrifft insbesondere den Zwischenverdienst.

Der Zwischenverdienst (Subventionierung von Stellen auf dem „ersten Arbeitsmarkt“ durch die ALV) wird in verschiedenen Teilen der Schweiz teilweise unterschiedlich gehandhabt. In den meisten RAV herrschte die Meinung vor, dass der Zwischenverdienst nicht direkt vom Personalberater beeinflussbar sei und eigentlich bedeute, dass der Stellensuchende eine Stelle gefunden habe. Nur in einem RAV (Sargans) wurde der Zwischenverdienst auch als teilweise verfügbare Massnahme betrachtet, dass man Zwischenverdienst-Stellen sozusagen wie Einsatzprogramme "auf Vorrat" habe, weil die Arbeitgeber Temporärstellen zu solchem Zweck beim RAV direkt melden. Da dies aber eher die Ausnahme zu sein scheint, betrachten

---

<sup>16</sup> Ein solcher Arbeitsplatz ist auf dem „ergänzenden Arbeitsmarkt“ geschaffen worden, befindet sich aber an einem Ort, wo andere Leute "regulär" auf dem „ersten Arbeitsmarkt“ beschäftigt sind.

<sup>17</sup> Arbeitsplatz ist in einem eigens für PvB kreierte Umfeld, bspw. Recycling-Werkstätten.

wir den Zwischenverdienst nicht als eine direkt in der Verfügungsgewalt der Personalberater stehende Massnahme. Demzufolge wird der Zwischenverdienst nicht weiter betrachtet, da eine Prognosenerstellung konditional darauf, dass eine Arbeitsstelle bereits gefunden worden ist, ökonometrisch schwierig zu handhaben ist.

### 3. Empirische Datenbasis: AVAM/ASAL/AHV-Daten

#### 3.1. Definition der Zielvariablen

Um schätzen zu können, in wie weit sich eine Massnahme positiv auf die Beschäftigungssituation einer Person ausgewirkt hat, muss definiert werden, wann eine Beschäftigungssituation als positiv zu bewerten ist. Beispielsweise könnte man daran denken, dass eine Massnahme dann erfolgreich gewesen ist, wenn eine arbeitssuchende Person eine Beschäftigung findet. Dies würde allerdings bedeuten, dass nicht unterschieden würde, ob die Massnahme zu einer vorübergehenden Beschäftigung von sehr kurzer Dauer oder zu einer langfristigen Beschäftigung beigetragen hat. Aus diesem Grunde wird es vorgezogen, als Ziel der Massnahme eine stabile Beschäftigung zu definieren. *Stabil* wird eine Beschäftigung dann gewertet, wenn eine Person für mindestens drei Monate ununterbrochen beschäftigt ist. Wenn sie beispielsweise nach einer Arbeitslosigkeit eine Beschäftigung im Monat  $x$  gefunden hat und diese Beschäftigung für mindestens drei Monate behält, gilt sie im Monat  $x$  als stabil beschäftigt. Aber auch wenn die Person im Monat  $y$  ihre Beschäftigung verliert und mindestens die letzten drei Monate vor ihrem Stellenverlust beschäftigt war, so wird diese Person für Monat  $y$  als stabil beschäftigt eingestuft.

Ferner ist es erforderlich zu bestimmen, wie lange eine Person nach Erhalt der Massnahme stabil beschäftigt sein muss, damit die Massnahme als erfolgreich zu werten ist. Im Extremfall könnte man einer Massnahme beispielsweise nur dann einen positiven Effekt unterstellen, wenn sie zu einer lebenslangen Beschäftigung bis zum Pensionsalter führen würde. Allerdings würde gemäss dieser Definition der Erfolg von Massnahmen wohl extrem unterschätzt werden. Viel verheerender aber wäre, dass eine solche Definition eine Evaluation von Massnahmen verhinderte, da bei einer nach Erhalt der Massnahme erneuten Arbeitslosigkeit nicht unterschieden werden kann, welche Massnahme insgesamt zu einer höheren Beschäftigungsdauer beigetragen hat. Deshalb muss eine Grenze bestimmt werden, ab der die Beschäftigungssituation nicht mehr auf den Erhalt der Massnahme zurückzuführen ist. Um besser zwischen den Beschäftigungserfolgen verschiedener Massnahmen differenzieren zu können, darf diese Grenze nicht zu hoch gesetzt werden. Auf der anderen Seite, sollte die Grenze aber auch nicht zu niedrig angesetzt werden, da bestimmte Massnahmen wie beispielsweise Schulungen einen positiven Effekt erst später aufweisen als andere Massnahmen. Für diese Pilotstudie wird der Erfolg einer Massnahme als die Dauer der stabilen Beschäftigung in den folgenden zwölf Monaten gemessen.<sup>18</sup> Die Zielvariable wird also als Summe der stabilen Beschäftigung innerhalb eines Jahres nach Beginn der Massnahme berechnet.

---

<sup>18</sup> Für eine allfällige schweizweite Implementation könnte auch eine andere Zielvariable definiert werden.

### 3.2. Datenquellen und Datenlieferung

Die Schätzung des statistischen Systems basiert auf der Population aller Personen, die sich zwischen Januar 2001 und Dezember 2003 bei einem RAV (regionales Arbeitsvermittlungszentrum) als stellensuchend angemeldet haben. Für alle diese Personen sind die AVAM/ASAL Informationen von Januar 1998 bis Dezember 2004 und die AHV Informationen von Januar 1990 bis Dezember 2002 verfügbar. Dieser Zeitraum wurde so gewählt, dass er einerseits eine möglichst aktuelle Periode umfasst und zugleich einen Beobachtungszeitraum von zwölf Monaten zulässt. Diese Datenbasis umfasst 460442 Personen. Informationen über diese Personen stammen aus drei verschiedenen Datenquellen:

- 1) dem Informationssystem für Arbeitslosenvermittlung und Arbeitsmarktstatistik (AVAM),
- 2) dem Auszahlungssystem der Arbeitslosenkasse (ASAL) und
- 3) der Datenbank der Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHV).

Aus den AVAM Daten geht hervor, ob und wann sich eine Person beim RAV hat registrieren lassen und wann sie abgemeldet worden ist. Diese Informationen werden direkt von den Personalberatern im RAV eingegeben.

Die ASAL Daten erfassen sämtliche von einer Person erhaltenen Massnahmen, die aus der Arbeitslosenversicherung (ALV) finanziert werden, aber auch Sanktionen. Informationen aus der ASAL sind mit einer Verzögerung von zwei Monaten erhältlich.

Während AVAM/ASAL Daten nur stellensuchende Personen erfassen, geben die Daten aus der AHV auch Auskunft über beschäftigte Personen. Mögliche Informationen sind, ob eine Person selbständig, angestellt oder arbeitslos ist, möglicherweise ist sogar die Quelle des Einkommens ersichtlich. Die Informationen sind monatlich, werden aber nur einmal jährlich ergänzt.

Diese Daten wurden durch das seco verknüpft und anonymisiert. Vom seco wurden im März 2004 AVAM- und ASAL-Daten für alle Zugänge in den Jahren 1998 bis 2003 geliefert. Die AHV-Daten der Zentralen Ausgleichsstelle (ZAS) in Genf folgten nach sehr viel Verspätung am 26. November 2004. Am 20. Januar 2005 erfolgt eine Lieferung von aktuellen AVAM Daten, die zur Bestimmung der Beschäftigungsverläufe in den 12 Folgemonaten für die Stellensuchenden des Jahres 2003 notwendig waren.<sup>19</sup>

Aktualisierte **AVAM/ASAL Daten** wurden nochmals Ende Januar 2006 geliefert. Es wurden Anmelde-, Abmeldedaten, Abmeldegründe und dem Erwerbsstatus (ERSTA) für alle Fälle mit einem Verarbeitungsdatum zwischen dem 3.1.2004 und dem 30.1.2006 gesendet. Eine abschliessende Lieferung von AVAM/ASAL Daten erfolgte Ende Februar/Anfang März

---

<sup>19</sup> Eine vorherige Datenanlieferung vom 30.12.2004 war fehlerhaft. Am 30.12.2004 wurden AVAM und ASAL Daten für das Jahr 2004 geliefert, die allerdings nicht vollständig waren, da es für jede Person jeweils ein Anmelde- und Abmeldedatum gab. Am 20.1.2005 erfolgte die Lieferung der richtigen Daten. Es gab nun auch mehrere Einträge für die gleiche Person. Ausserdem gibt es auch einige Einträge für das Jahr 2002 und 2003, welche ein Verarbeitungsdatum von 2004 haben. Der Grund dafür ist, dass das Datawarehouse Lambda 2004 eingeführt worden ist. Es zeichnet auch alte Arbeitslosigkeitsperioden auf, um Wirkungsindikatoren berechnen zu können, für welche es erforderlich zu wissen ist, ob eine Person langzeitarbeitslos war oder ausgesteuert worden ist.

2007, die es ermöglichten den Beschäftigungsstatus aller Stellensuchenden bis *Ende Dezember 2006* nachzuverfolgen, um eine Evaluation des SAPS-Projekts vornehmen zu können.

### **3.3. Datenaufbereitung**

#### **AVAM/ASAL Datenaufbereitung**

Die Daten wurden in sich selber konsistent gemacht. Informationen bezüglich Anfang und Ende der Stellensuche mussten bei widersprüchlichen Informationen zum Teil so korrigiert werden, dass sie einander nicht mehr widersprachen.

Die Daten wurden zunächst zu einer einzigen Datei zusammengeführt. Es wurden alle Personen ausgewählt, für die Stammdaten vorhanden waren.

- 1) Die drei Arten AVAM-Dateien werden zusammengeführt.
- 2) Für alle Abmeldungsdaten, die in dieser gemeinsamen Datei vorhanden sind, wird die Kontrollperiode auf das Abmeldungsdatum gesetzt. Das bedeutet, dass das Verarbeitungsdatum rückdatiert wird, wenn die Person rückwirkend abgemeldet wird, und umgekehrt.
- 3) Eintägige Episoden (gleiches Anmelde- wie Abmeldedatum) werden gelöscht.
- 4) Episoden, bei denen die Abmeldung vor der Anmeldung liegt, werden gelöscht.
- 5) Doppelte Informationen für denselben Monat werden gelöscht.
- 6) Wenn zwei Einträge für die gleiche Kontrollperiode vorhanden sind, wird nur derjenige mit dem späteren Abmeldedatum behalten. Im Falle keiner Abmeldung wird einfach eines gelöscht.
- 7) Wenn für eine Episode in verschiedenen Kontrollperioden mehrere verschiedene Abmeldedaten vorhanden sind (gleiches Anmeldedatum), wird das spätere Abmeldedatum übernommen.
- 8) Wenn ein späteres Anmeldedatum kleiner als ein früheres Anmeldedatum festgestellt wird, wird es auf das frühere Anmeldedatum geändert.
- 9) Wenn ein Anmeldedatum gleich oder früher ist als das frühere Abmeldedatum, wird das frühere Abmeldedatum gelöscht und das "neue" Anmeldedatum auf das frühere rückdatiert.
- 10) Wenn sich ein Anmeldedatum ändert, obwohl keine Abmeldung erfolgt ist:
  - Wenn bis zu 3 Kontrollperioden dazwischen sind: Anmeldung auf frühere Anmeldung rückdatieren
  - Wenn mehr als 3 Kontrollperioden dazwischen sind: Person am letzten des Monats abmelden und wieder frisch anmelden.
- 11) Wenn eine Person trotz Abmeldung weiterhin mit gleichem Anmeldedatum im Datensatz enthalten ist, werden alle späteren Einträge gelöscht.
- 12) Wenn es Lücken in den Verarbeitungsdaten gibt:
  - Falls Lücke bis zu 6 Kontrollperioden ist (entspricht 5 fehlenden), wird diese mit ältester letzter Information ausgefüllt.
  - Falls Lücke mehr als 6 Kontrollperioden ist, wird Person abgemeldet und wieder angemeldet.

### AHV-Datenaufbereitung

Die ZAS stellte Daten für die Gesamtpopulation aller Stellensuchenden von 1998 bis 2003 zur Verfügung. Dies umfasste AHV-Daten für 879'237 verschiedene Personen.

Wir wurden bereits von der ZAS vorinformiert, dass sich darunter auch Personen befinden, welche mehreren AVAM-Nummern zugeordnet waren, d.h. dieselbe Person war als "verschiedene" Personen im AVAM gekennzeichnet. Dies könnte unter anderem passiert sein, weil von den Personen, welche die AVAM-Daten eingegeben hatten, nicht genug genau geschaut wurde, ob die Person bereits existierte. Eine andere Möglichkeit wäre eine fehlerhaft eingegebene AHV-Nummern bei den Arbeitslosenkassen. Das Problem betraf **4'982** oder 0.6 Prozent der **Personen**.

Weiter gab es Fälle, bei denen eine Person im AVAM laut AHV mehreren verschiedenen reellen Personen entspricht. Dieses Problem betraf konkret aber nur **161 Personen**.

Da in beiden Fällen nicht genügend klar ist, wie die Fehler entstanden sind, wurden die entsprechenden Personen für die Studie weggelassen.

Aus nachfolgender Tabelle kann die Stichprobengrösse entnommen werden. Die Schätzungen basierten auf 460'442 Stellensuchenden, welche zwischen dem Jahr 2001 und 2003 arbeitslos geworden sind.

*Tabelle 4: Stichprobe für Schätzung*

Grundsampl aus AVAM/ASAL: Personen, die zwischen 2001 und 2003 arbeitslos wurden		464'360
Personen, die aufgrund von mehreren AVAM-Nummern ausgeschlossen wurden:	- 3'859 (0.8 %)	
Personen, die aufgrund von mehreren AHV-Entsprechungen ausgeschlossen wurden (davon 2 gleich wie oben):	- 59 (0.0 %)	
<b>Verbleibende Stichprobe</b>		<b>460'442</b>
Davon Personen, für die bis Ende 2002 keinerlei AHV-Daten vorhanden sind:	11'158 (2.4 %)	

### 3.4. Berechnung der Zielvariable aus AVAM

Um die Zielvariable "stabile Beschäftigung innerhalb der folgenden 12 Monate" berechnen zu können, muss bestimmt werden, ob eine Person in einem bestimmten Monat erstens beschäftigt ist und ob sie zweitens auch *stabil* beschäftigt ist.

Die Beschäftigung einer Person wird mittels der AVAM-Daten berechnet. Eine Beschäftigung wird ab dem Zeitpunkt angenommen, ab dem eine Person aus dem AVAM abgemeldet ist und einen Abmeldegrund vorweist, der auf eine Beschäftigung hinweist. Falls der Abmeldegrund unbekannt ist oder nicht auf eine Beschäftigung hinweist, wird die Person als nicht beschäftigt gewertet.

Als nächster Schritt wird die Beschäftigungsdauer des aktuellen Beschäftigungsverhältnisses berechnet. Sie misst die Monate, seit denen die Person schon ununterbrochen beschäftigt ist. Die Variable "stabile Beschäftigung" wird dann wie folgt berechnet. Wenn eine Person mo-

mentan beschäftigt ist und diese Beschäftigungsphase insgesamt mehr als drei Monate dauert, gilt sie als stabil beschäftigt.

*Beispiel 1:* Eine Person ist am 20. Mai abgemeldet und der Abmeldegrund zeigt eine Beschäftigung an. Diese Person meldet sich beim RAV am 17. August wieder an. Es handelt sich nicht um eine stabile Beschäftigung.

*Beispiel 2:* Eine Person ist am 20. Mai abgemeldet. Der Abmeldegrund zeigt eine Beschäftigung an. Diese Person meldet sich am 3. September wieder an. Diese Person ist mehr als 3 Monate beschäftigt. Es handelt sich um stabile Beschäftigung.

### 3.5. Einige deskriptive Statistiken in Bezug auf Population und Zielvariable

Im folgenden soll die den ökonometrischen Schätzungen zugrunde liegende Population genauer beschrieben werden. Von den 460442 Personen, welche sich zwischen 2001 und 2003 beim RAV als stellensuchend angemeldet haben, waren 55.2% männlich. 2001 waren diese Personen durchschnittlich 35 Jahre alt. Sie lebten im Durchschnitt in einem Ort mit einer Einwohnerzahl zwischen 10000 und 19999. 90 % aller Personen waren in den Jahren 1999 und 2000 nicht arbeitslos, während 9 % einmal und 1 % sogar mehr als einmal in den Jahren 1999 und 2000 arbeitslos waren. Der versicherte Verdienst der Stichprobe betrug durchschnittlich 3940 Franken mit einer Standardabweichung von 2050 Franken. 48.5 % der Personen mussten für keine unterstützungspflichtigen Personen aufkommen, während 22 % eine, 13 % zwei, 11 % drei und die übrigen sogar mehr als drei Personen zu unterstützen verpflichtet waren. In der Stichprobe waren 62.2% Personen mit Schweizer Staatsangehörigkeit, 6.4 % kamen aus Italien, 4.3 % aus dem ehemaligen Jugoslawien, 3.3 % aus Portugal und 3 % aus der Türkei.

Tabelle 5: Population: Alle Zugänge in Stellensuche in 2001-2003, 460'442 Personen

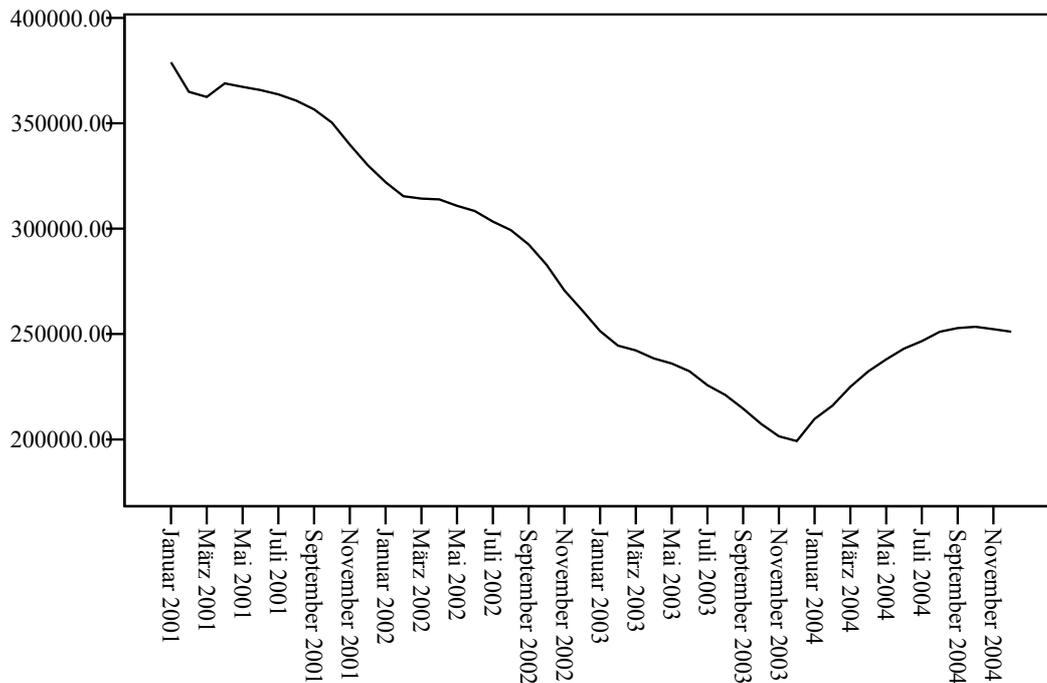
	Mittelwert oder Anteil in %		Mittelwert oder Anteil in %
Frau	45	Vermittelbarkeit leicht/sehr leicht	13
Alter in Jahren	34.9	mittel	71
über 50 Jahre	13	schwer/Spezialfall	15
über 45 Jahre	21		
unter 30 Jahre	38	versicherter Verdienst (CHF)	3940
Zivilstand ledig	46	kein IV-Bezüger	98.3
verheiratet	44		
Anzahl unterstützungspflichtige Personen (inkl. stellensuchender Person)	2.04		
Aufenthaltsstatus Schweizer Bürgerrecht	62	Arbeitslosigkeitshistorie 1991-2000	
Bewilligung C	24	Anzahl Arbeitslosigkeitsepisoden	1.19
Bewilligung B	11	Ø Dauer der AL-Episoden (Monate)	2.88
		keine Arbeitslosigkeit	55
Qualifikation ungelernt	25	mehr als einmal arbeitslos	28
angelernt	15		
gelernt ohne Abschluss	4	Arbeitslosigkeitsgelder 1991	314
gelernt mit Abschluss	56	in CHF 1992	960
		1993	1680
Ausbildung ≤ 7 Schuljahre	4	1994	1686

8-11 Schuljahre	20	1995	1665
Sekundar beruflich orientiert	31	1996	2145
Sekundar akademisch orientiert	2	1997	2502
Tertiar beruflich orientiert	5	1998	2256
Tertiar akademisch orientiert	4	1999	1860
keine Angabe	35	2000	1632
<hr/>			
Erste Fremdsprache		Beschäftigungshistorie 1991-2000	
Deutsch, Französisch, Italienisch	59	<hr/>	
Englisch, Portugiesisch, Spanisch	22	Anzahl Beschäftigungsepisoden	2.60
andere	2	Ø Dauer der Besch.-Episoden (Monate)	39.6
<hr/>			
<i>Früherer Beruf (nur ausgewählte)</i>		keine Beschäftigung	8
		mehr als eine Beschäftigung	59
<hr/>			
Metall	7	Erwerbseinkommen	1991
Heilen	3	in CHF	1992
Bau	4		1993
Verkehr	3		1994
Gast, Hauswirtschaft	13		1995
Unternehmer, leitende Beamte, Rechtspflege, Dienstleistungskaufleute	5		1996
Malerei, zeichnerisch/technisch Fachkräfte	4		1997
Büroberufe (einschl. Informatikberufe)	19		1998
Verkauf	8		1999
Sicherheit, Ordnung, Hygiene, Reinigung, Pfarrer, Sozialarbeiter	4		2000
Unterricht und Erziehung	2		37930

Abbildung 2: Stabiler Beschäftigung für Population

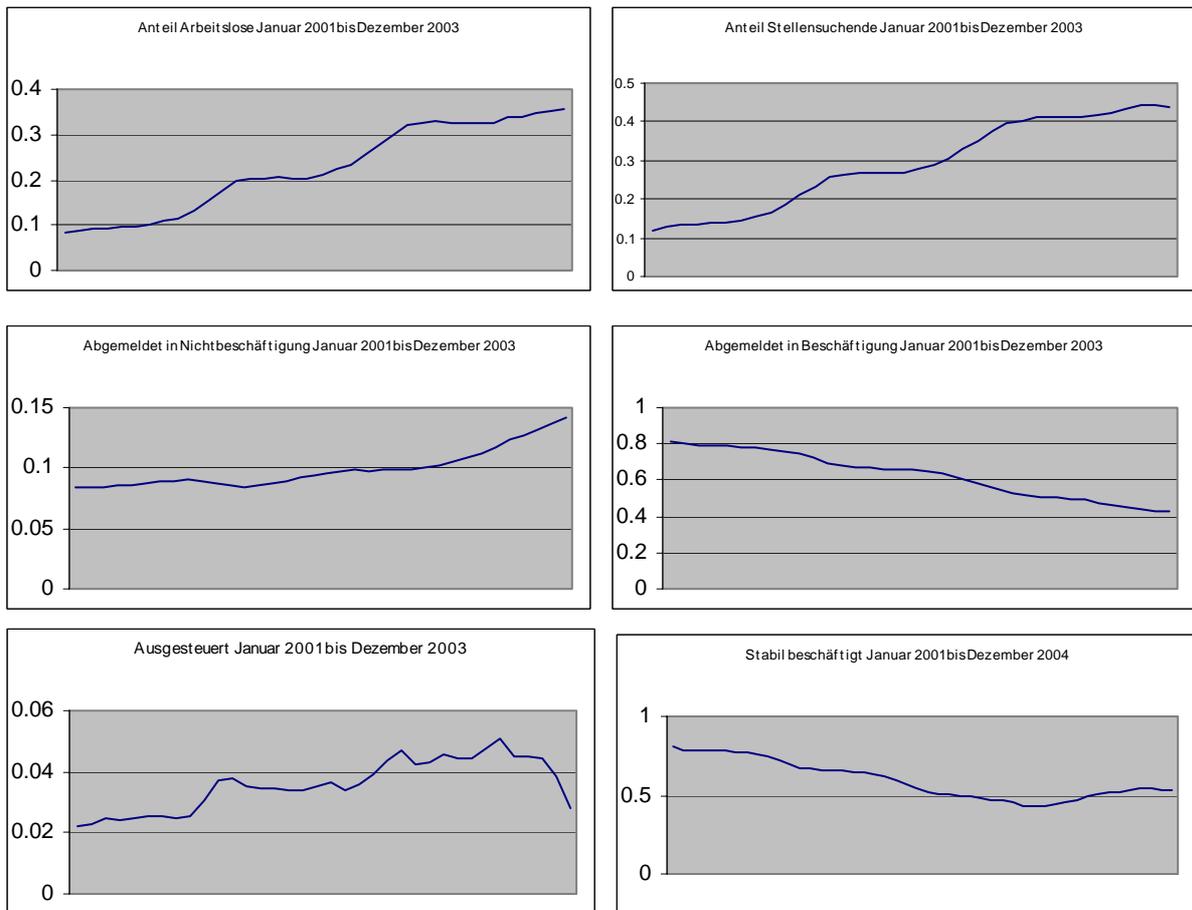
## Anzahl der Personen in stabiler Beschäftigung

(Januar 2001 bis Dezember 2004)



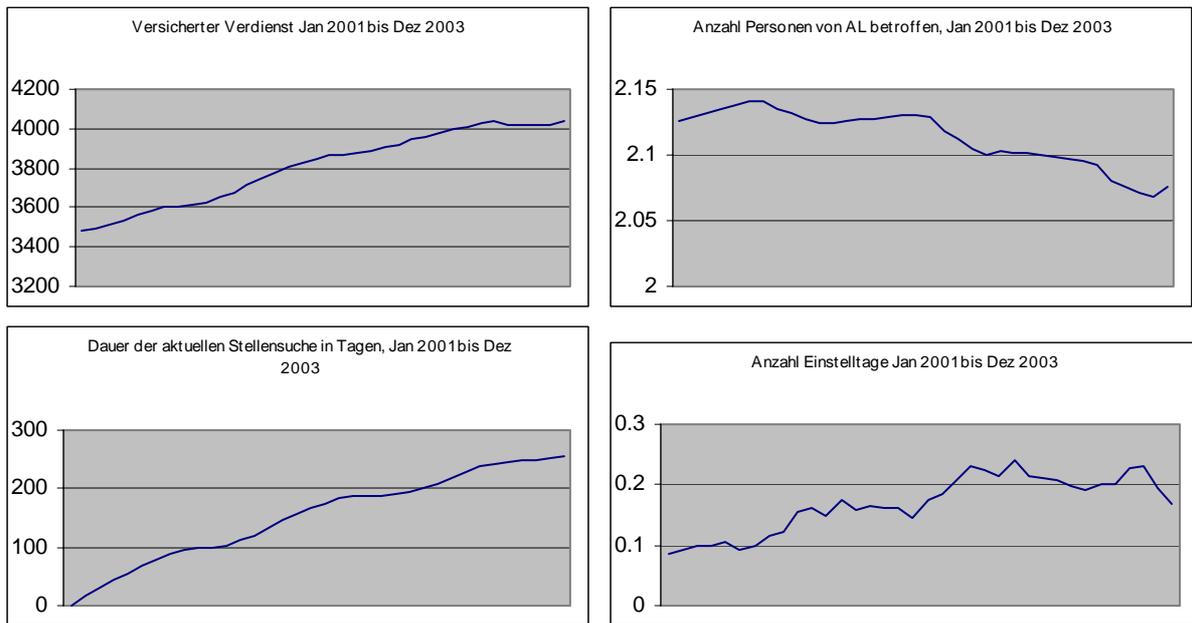
Population: alle Zugänge in Stellensuche zwischen 2001 und 2003

Abbildung 3: Verlauf für ausgewählte Variablen, Januar 2001 bis Dezember 2003



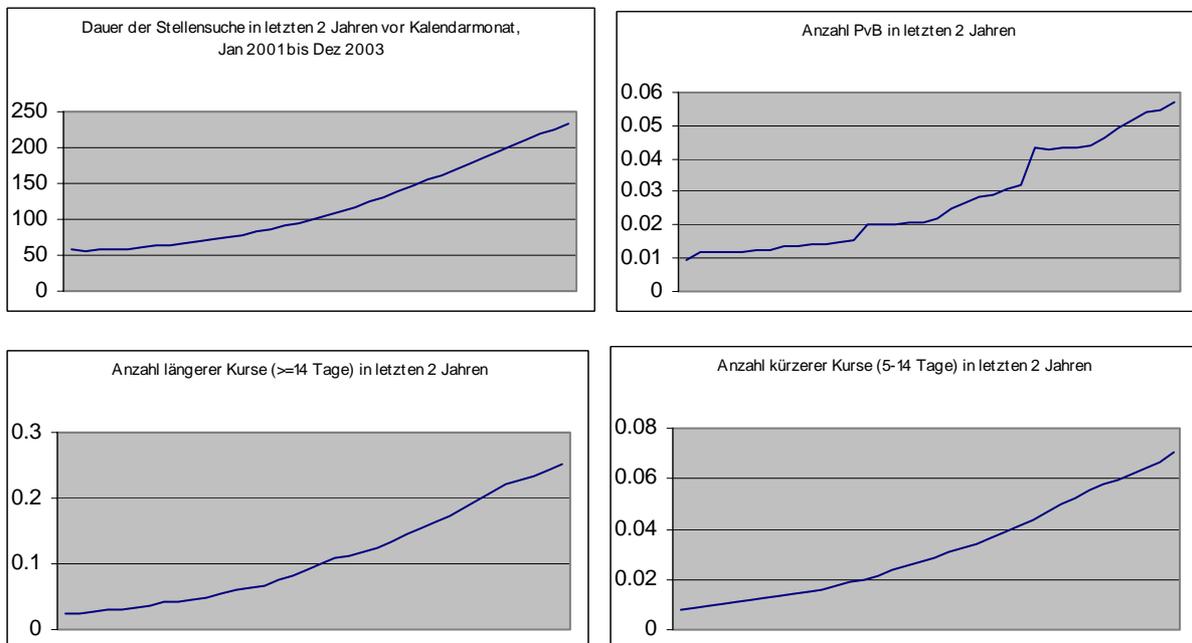
Die nachfolgenden Grafiken zeigen den zeitlichen Verlauf der Mittelwerte einiger Variablen für die Monate Januar 2001 bis Dezember 2003. Beim versicherten Verdienst und der Anzahl von Arbeitslosigkeit betroffener Personen (= Anzahl unterstützungspflichtige Personen + 1) zeigt sich deutlich, wie sich die Population der Stellensuchenden im Zeitablauf geändert hat: Zu Anfang des Jahres 2001 handelte es sich vermehrt um gering verdienende Stellensuchende mit einer grösseren Anzahl abhängiger Personen, während bis Ende 2003 zunehmend Besserverdienende mit kleinerer Familiengrösse hinzukamen. Bei der Interpretation der *Dauer der aktuellen Stellensuche* muss berücksichtigt werden, dass sich diese sowohl über die Zeit selbst ändert als auch die zugrunde liegende Population (d.h. die aktuell stellensuchend Gemeldeten) sich änderte. Dadurch ist die Kurve in den Monaten Oktober bis Dezember flach, da viele neue Stellensuchende (mit aktueller Dauer definitionsgemäss gleich Null) in die Population eintreten.

Abbildung 4: Verlauf für ausgewählte Variablen, Januar 2001 bis Dezember 2003



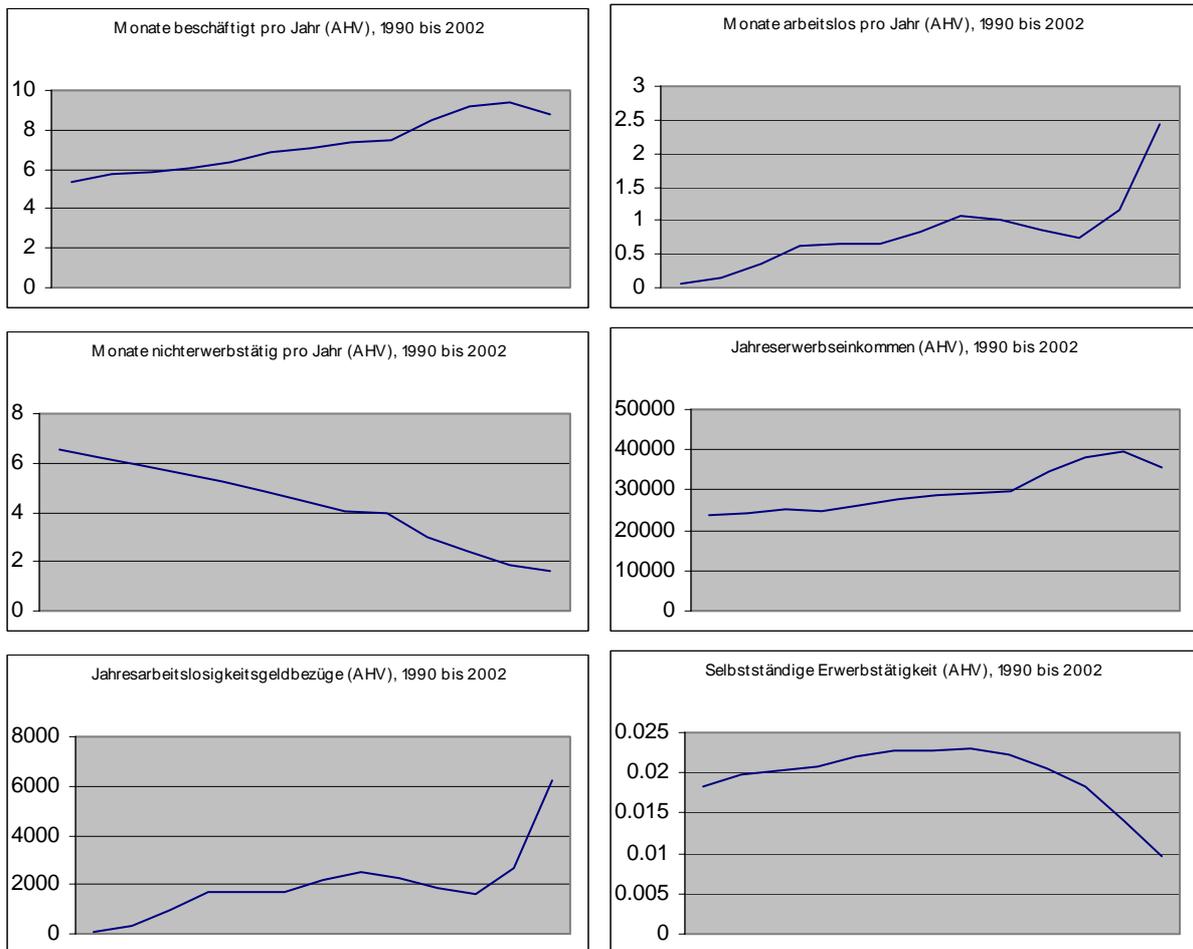
Die folgenden Grafiken enthalten deskriptive Statistiken für einige Variablen, die für die Erwerbshistorie kontrollieren. Sie geben die Mittelwerte für die Population der 460442 Personen über die Zeit Januar 2001 bis Dezember 2003 wieder.

Abbildung 5: Verlauf für ausgewählte Variablen, Januar 2001 bis Dezember 2003



Die nachfolgenden Grafiken enthalten die Jahresmittelwerte für die Jahre 1990 bis 2002 aus den AHV Daten.

Abbildung 6: Verlauf für ausgewählte Variablen aus AHV, 2001 bis 2003



### 3.6. Beurteilung der Qualität der Zielvariable aus AVAM

Die Definition der Zielvariablen aus dem AVAM hat den Nachteil, dass sie auf einer verlässlichen Nachführung der AVAM-Daten und insbesondere des Abmeldegrundes beruht. Da wir für zwei Jahre (2001 und 2002) sowohl AVAM- als auch AHV-Daten für die entsprechenden Personen besitzen, soll dieser Abschnitt einen Vergleich respektive eine gegenseitige Validierung der jeweiligen Informationen liefern.

Die Information in den AHV-Daten kann auf monatliche Ebene herunter gebrochen werden. Dies wurde für jeden der Monate Januar 2001 bis Dezember 2002 gemacht. Folgende Zielvariablen wurden definiert:

*Tabelle 6: Verschiedene Ergebnisvariablen*

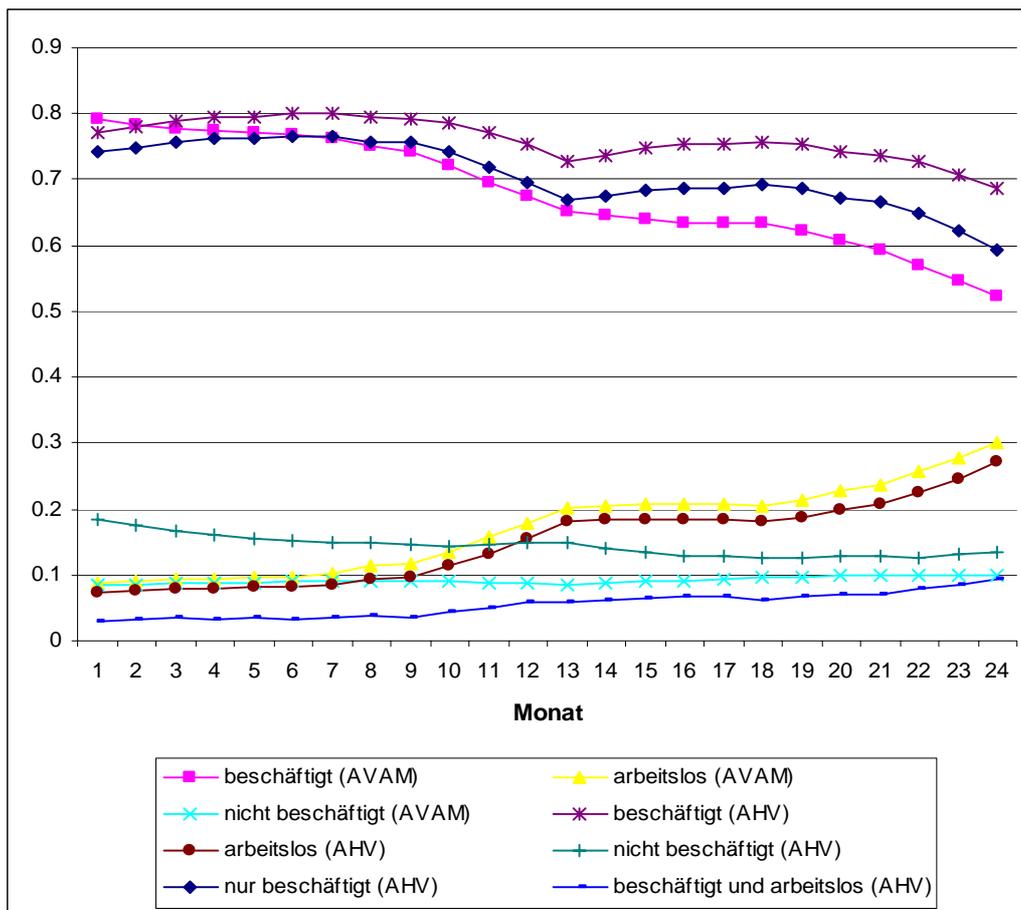
---

<b>AHV</b>	
<i>beschäftigt</i>	Eine Person bezieht ein Einkommen aus Beschäftigung für den entsprechenden Monat
<i>arbeitslos</i>	Eine Person bezieht Arbeitslosengelder für den entsprechenden Monat
<i>nur beschäftigt</i>	Eine Person bezieht Einkommen aus Beschäftigung, aber gleichzeitig keine Arbeitslosentaggelder
<i>Nicht beschäftigt</i>	Eine Person bezieht weder Einkommen aus Beschäftigung noch Arbeitslosentaggelder
<i>beschäftigt und arbeitslos</i>	Eine Person bezieht Gelder sowohl aus Beschäftigung als auch aus Arbeitslosigkeit
<b>AVAM/ASAL</b>	
<i>beschäftigt</i>	Eine Person wurde abgemeldet in Beschäftigung
<i>arbeitslos</i>	Eine Person hat einen Eintrag in der ASAL (Wartetage, Sanktionen, Arbeitslosentaggelder oder Massnahme)
<i>stellensuchend</i>	Eine Person ist beim RAV angemeldet
<i>nicht beschäftigt</i>	Eine Person wurde abgemeldet in Nichtbeschäftigung

---

Abbildung 7 stellt den Verlauf der entsprechenden Zielvariablen während der Monate Januar 2001 (=1) bis Dezember 2002 (=24) dar. Dabei ist zu erkennen, dass Personen gemäss AHV eher mehr beschäftigt und weniger arbeitslos sind. Zu Beginn der Beobachtungsperiode übersteigt die Beschäftigungsquote gemäss AVAM diejenige in den AHV, was aber darauf zurückzuführen ist, dass eine Person als beschäftigt gewertet wird, bevor sie zum ersten Mal in der AVAM ist.

Abbildung 7: Ergebnisvariablen AVAM und AHV (1), Januar 2001 bis Dezember 2002



Die folgenden Abbildungen sollen einen besseren Kreuzvergleich der Zielvariablen erlauben (Abbildung 8). Für fünf ausgewählte Monate sind jeweils die korrespondierenden AHV- resp. AVAM-Variablen dargestellt.

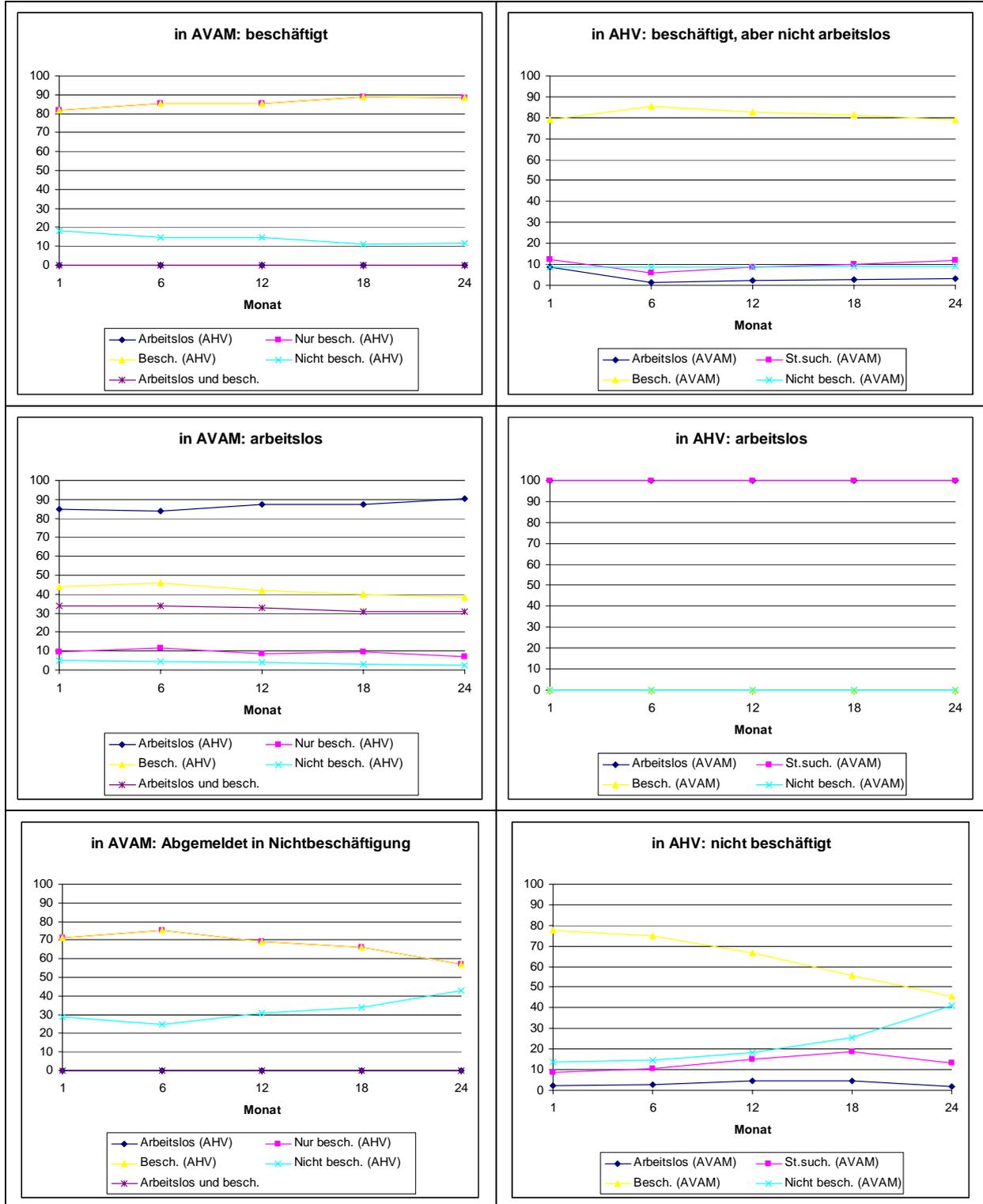
*Zielvariable "beschäftigt"*: Diejenigen Personen, die gemäss AVAM beschäftigt sind, sind zu 80 bis 90 Prozent auch in der AHV als beschäftigt gekennzeichnet. Praktisch niemand wäre laut AHV arbeitslos. Die Differenz zwischen Beschäftigung in AVAM und AHV entsteht eigentlich nur durch diejenigen Fälle, die gemäss AHV nicht beschäftigt sind. Insbesondere gegen Ende der Beobachtungsperiode können auch Fälle darunter sein, bei denen die AHV-Daten erst später nachgemeldet werden. Personen, die in der AHV beschäftigt sind, sind gemäss AVAM meist ebenfalls beschäftigt. Ca. 10 Prozent sind jedoch gemäss AVAM stellensuchend oder abgemeldet in Nichtbeschäftigung.

*Zielvariable "arbeitslos"*: In 85 bis 90 Prozent aller Fälle sind gemäss AVAM arbeitslose Personen auch in der AHV als solche gekennzeichnet. 2,5 bis 5 Prozent haben keinerlei Eintrag in der AHV. Rund 10 Prozent der Personen sind gemäss AHV beschäftigt. Umgekehrt ist in praktisch hundert Prozent aller Fälle, in denen Personen laut AHV arbeitslos sind, dies auch in den AVAM-Variablen der Fall.

*Zielvariable "nicht beschäftigt"*: In 55 bis 75 Prozent aller Fälle, in denen jemand gemäss AVAM in Nichtbeschäftigung abgemeldet wurde, liegt gemäss AHV eine Beschäftigung vor.

Der Rest hat mehrheitlich gar keinen AHV-Eintrag für die entsprechende Periode. Umgekehrt sind Personen, die in der AHV keine Einträge haben, grösstenteils als beschäftigt gekennzeichnet gemäss AVAM.

Abbildung 8: Ergebnisvariablen AVAM und AHV (2), Januar 2001 bis Dezember 2002



Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Definition der Zielvariablen Beschäftigung durch die AVAM sicherlich nicht ein perfekter Indikator dafür ist, ob eine Person tatsächlich eine

Beschäftigung hat oder nicht. Einerseits überschätzt sie die tatsächliche Beschäftigung, indem eine Person allenfalls mit einem falschen Abmeldegrund abgemeldet wurde (oder eine Stelle nicht angenommen hat). Andererseits unterschätzt sie diese aber auch, weil viele von denen, welche in Nichtbeschäftigung abgemeldet wurden, ebenfalls beschäftigt sind. Das Kriterium einer "stabilen" Beschäftigung von mindestens drei Monaten Dauer soll zudem Fehler eliminieren helfen, welche durch Ungenauigkeiten in der Datenführung auftreten.

Als einzige Alternative zur vorgeschlagenen Zielvariablen liesse sich denken, alle abgemeldeten Personen als beschäftigt zu deklarieren, d.h. nicht auf den Abmeldegrund zu konditionieren. Wir verzichten auf diese Variante, weil es unserer Ansicht nach weniger gefährlich ist, die tatsächliche Beschäftigungswahrscheinlichkeit zu unterschätzen, als Abmeldungen in Nichtbeschäftigung als positiven Indikator hinzuzunehmen.

### **3.7. Paneldatensatz und Teilnahme an AMM**

Da jede Person zu verschiedenen Zeitpunkten an einer arbeitsmarktlichen Massnahme teilnehmen kann, empfiehlt es sich, den Datensatz als Paneldatensatz zu betrachten. Für die Monate Januar 2001 bis Dezember 2003 liegen für jede Person 36 Monate an Informationen vor, somit  $460'442 \times 36 = 16,6$  Millionen Personen-Monate. Für jeden Monat wird definiert, ob eine Massnahme (Mindestdauer 5 Tage) zugewiesen wurde oder nicht. Wenn mehrere Massnahmen in einem Monat starteten, dann wird die erste betrachtet.<sup>20</sup>

Das ökonometrische Modell zielt darauf ab, die Effekte von Entscheidungen bezüglich der Wahl einer arbeitsmarktlichen Massnahme zu ermitteln. In einem Grossteil dieser 16 Millionen Beobachtungen stellte sich jedoch eine Entscheidung bzgl. einer AMM nicht, weil die Person nicht stellensuchend war oder sich bereits in einer andauernden Massnahme befand. Deshalb werden im nachfolgenden nur jene Personen-Monate berücksichtigt, in denen sich eine Entscheidung stellte. Dieses Konzept wird in Kapitel 5 im Detail beschrieben. Ausserdem wurden auch solche Monate gelöscht, in denen ein "anderer Kurs", eine Förderung der Selbstständigkeit, ein Zwischenverdienst oder ein Einarbeitungszuschuss, Pendlerzuschuss etc. begann. Es verbleiben 2,3 Millionen Beobachtungen.

In 88% dieser entscheidungsrelevanten Monate wird die Massnahme "keine Massnahme" gewählt. In den übrigen Monaten wurde eine Massnahme gestartet. Die nachfolgende Tabelle listet nach Projektart für jeden Kanton auf, wie viele Personen eine Massnahme irgendwann in 2001 bis 2003 gestartet haben.

---

<sup>20</sup> Die Zahlen stimmen somit nicht mit aggregierten Teilnehmerstatistiken des seco und der Kantone überein.

*Tabelle 7: Häufigkeit Massnahmenteilnahme nach Kanton und Art (Projektart 2-15)*

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ZH	22179	3519	1993	7931	5748	1114	753	354	450	294	0	144	828	174
BE	7137	355	49	4802	2874	369	663	74	254	91	424	46	369	225
LU	8146	835	185	2885	1429	183	45	31	113	5	696	15	135	156
UR	82	24	2	65	37	4	2	1	3	0	20	0	6	1
SZ	999	704	31	562	403	39	34	4	59	5	108	1	11	18
OW	76	12	1	82	37	4	4	1	5	0	24	0	0	1
NW	157	28	0	90	58	4	6	0	8	2	29	0	1	5
GL	142	94	0	116	53	5	5	2	2	3	325	0	0	3
ZG	871	40	1	1111	779	85	63	9	22	3	27	0	11	61
FR	35	3014	0	2413	1868	232	137	42	73	14	121	133	16	73
SO	3811	45	1	289	188	25	62	8	171	10	40	31	18	28
BS	2258	45	2	946	1086	214	120	65	13	5	0	50	5	38
BL	3462	523	46	726	592	30	21	10	7	7	223	0	5	22
SH	1445	2	0	913	354	34	39	14	24	8	0	47	5	39
AR	21	23	2	80	146	3	2	0	0	1	1	0	1	11
AI	6	0	1	22	37	1	2	0	0	0	0	0	0	1
SG	4113	1909	124	2306	3647	191	135	93	244	37	79	144	129	131
GR	1075	159	1	879	1078	19	26	8	8	3	43	32	14	63
AG	10390	768	716	4031	2841	237	293	90	236	13	233	13	108	23
TG	1929	507	0	1688	1907	161	377	8	175	67	58	70	54	113
TI	2393	3	0	3019	1468	437	185	13	69	9	393	33	289	177
VD	8	4882	233	5197	5618	1661	617	554	148	231	448	6	208	255
VS	2981	92	79	1744	1160	194	104	25	203	18	208	277	178	76
NE	2748	17	4	1519	875	190	20	43	524	6	158	40	14	45
GE	1586	1764	294	7505	3353	2113	497	535	155	63	157	237	232	171
JU	1	388	2	436	412	39	11	23	580	4	190	49	7	35

Tabelle 8: Häufigkeit Massnahmenteilnahme nach Kanton und Art (Projektart 51-93)

	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	80	90	91	92	93
ZH	0	0	822	0	0	0	149	0	26	281	1096	116	1644	1370	1409	10	0	0	214
BE	0	0	1722	0	0	371	0	144	1632	3	115	193	1379	1401	480	83	146	0	3
LU	0	22	9	0	6	0	153	0	663	28	0	44	33	276	293	3	1	0	35
UR	0	0	0	0	11	0	0	0	18	0	0	0	289	0	0	2	0	0	12
SZ	0	0	0	0	0	0	9	0	14	3	35	4	1018	1	3	0	0	0	29
OW	0	1	0	0	135	0	1	0	4	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0
NW	0	0	0	0	186	0	2	0	11	0	0	9	0	4	0	0	0	0	0
GL	0	1	0	0	0	29	0	0	0	0	1	0	91	3	3	0	0	0	7
ZG	0	69	31	0	1	0	14	0	1	6	0	13	527	0	79	1	0	0	14
FR	0	229	31	0	2	0	0	0	0	2	0	731	1494	0	412	8	1	0	67
SO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3232	0	513	1	0	0	10
BS	0	1	0	0	298	0	0	0	153	262	131	15	499	0	303	2	0	0	87
BL	7	154	102	0	0	0	146	0	236	0	99	1	453	0	0	0	0	0	8
SH	0	33	20	0	0	352	96	4	77	2	0	0	92	0	13	0	8	1	37
AR	0	13	0	0	0	0	0	0	1	37	57	48	35	0	12	0	0	0	13
AI	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	7
SG	0	105	254	0	0	0	327	47	560	112	396	141	592	1	288	1	0	77	99
GR	0	33	0	0	0	37	0	0	100	0	314	233	21	162	9	0	0	0	210
AG	0	0	0	0	1	0	31	0	0	62	30	26	2341	7	597	3	0	0	37
TG	0	0	1079	0	0	0	0	0	0	4	885	16	23	0	371	0	0	0	22
TI	5	364	72	1	0	0	56	0	333	47	0	0	477	1	55	3	0	0	129
VD	0	142	700	31	1413	43	161	127	166	420	409	1	124	33	991	10	16	6	198
VS	0	176	0	5	38	0	0	7	0	1	278	0	1392	1	425	1	0	0	135
NE	0	387	150	3	5	12	159	156	31	15	322	1	124	1	110	4	0	0	63
GE	0	0	27	5	2	0	1	38	0	1	225	0	308	28	48	8	0	0	210
JU	0	17	99	0	0	0	30	0	44	0	0	0	7	0	83	1	9	1	30

### 3.8. Datensatz für die SAPS Schätzungen

Um die Modellierung der Wintersaisonalität zu vermeiden und weil die Pilotstudie im Zeitraum Frühling bis Herbst 2005 stattfand, wurden auch die Monate Dezember bis Februar gelöscht, wonach 1,69 Millionen Beobachtungen verblieben. (53% der 1,69 Millionen Panelbeobachtungen in entscheidungsrelevanten Situationen stammen aus dem Jahr 2003 und nur 13% aus dem Jahr 2001.) Für die Schätzungen wurde der Datensatz dann jeweils auf die Regionen der Pilot RAV eingeschränkt. Desweiteren wurde die Stichprobe auf die Population mit stärkerer Anbindung an den Arbeitsmarkt beschränkt: Alter zwischen 20 and 60 Jahren, nicht behindert, stellensuchend für weniger als 2 Jahre und nicht ausgesteuert, keine Ausländer mit weniger als B oder C Ausweis).

## 4. SAPS-Ökonometrie für die Individualprognosen

Einer der Hauptbestandteile für das SAPS-System ist die Prognose der erwarteten potentiellen Ergebnisse:

$$E[Y_{i,t+\tau}^0 | X_{it}], \dots, E[Y_{i,t+\tau}^R | X_{it}],$$

für eine Person  $i$  zu einem Zeitpunkt  $t$  seit Registrierung im RAV. Die grundlegende Idee zur Schätzung dieser potentiellen Ergebnisse, in einfachen Worten ausgedrückt, besteht darin, Vergleichspersonen zu finden, die in der Vergangenheit stellensuchend waren, in ihren Charakteristika sehr ähnlich zu Person  $i$  waren und sich in einem ähnlichen Arbeitsmarktumfeld befanden. Die Erwerbsverläufe dieser Vergleichspersonen, die an unterschiedlichen Massnahmen, inkl. keiner Massnahme, teilgenommen haben, geben Aufschluss über die zu erwartenden Beschäftigungschancen. Für die Schätzungen stehen die im vorherigen Kapitel beschriebenen Daten über alle Stellensuchenden der Jahre 2001 bis 2003 sowie deren Beschäftigungsstati bis Ende 2004 zur Verfügung, insgesamt 1,69 Millionen Panelbeobachtungen in entscheidungsrelevanten Situationen.<sup>21</sup>

Die Charakteristika  $X_{i,t}$  der Person  $i$  beschreiben die Eigenschaften der Person und ihres Umfelds zum Zeitpunkt des Beratungsgesprächs, zu dem die Prognosen erstellt werden sollen. Diese Charakteristika umfassen insbesondere den Monat, in dem das Beratungsgespräch stattfindet (z.B. Mai 2005), die aktuelle Dauer der Stellensuche, Eigenschaften der Person wie Beruf, Qualifikation, Vermittelbarkeit, frühere Arbeitslosigkeit und AMM-Teilnahme, als auch Indikatoren des konjunkturellen Umfeldes, wie kantonale und industriespezifische Arbeitslosenquote, Indices der offenen Stellen, sowie Siedlungsstruktur (z.B. Gemeindegrösse). Für diese Person werden Vergleichspersonen gesucht, die sich zu einem Zeitpunkt in den Jahren 2001 bis 2003 in einer identischen Situation befanden. Die durchschnittlichen Arbeitsmarkterfolge dieser Vergleichspersonen in den folgenden 12 Monaten bilden die Grundlage für die Beschäftigungsprognosen für Person  $i$ .

Die Beschäftigungsprognosen für die Jahre 2005/06 basieren also auf den beobachteten individuellen Beschäftigungsentwicklungen der Jahre 2002 bis 2004. Somit stellt sich die Frage, ob Beschäftigungsdaten der Jahre 2002-04 sinnvolle Prognosen für 2005/06 liefern können. Vier Einwände gibt es zu berücksichtigen: (1) Das konjunkturelle Umfeld in 2005 ist anders als in 2002-04, (2) die Massnahmen in 2005 sind anders als in den Vorjahren, (3) die Zusammensetzung der Teilnehmer hat sich geändert, (4) die  $X$  Variablen sind anders kodiert oder haben eine andere Bedeutung im Jahr 2005 als in den Vorjahren.

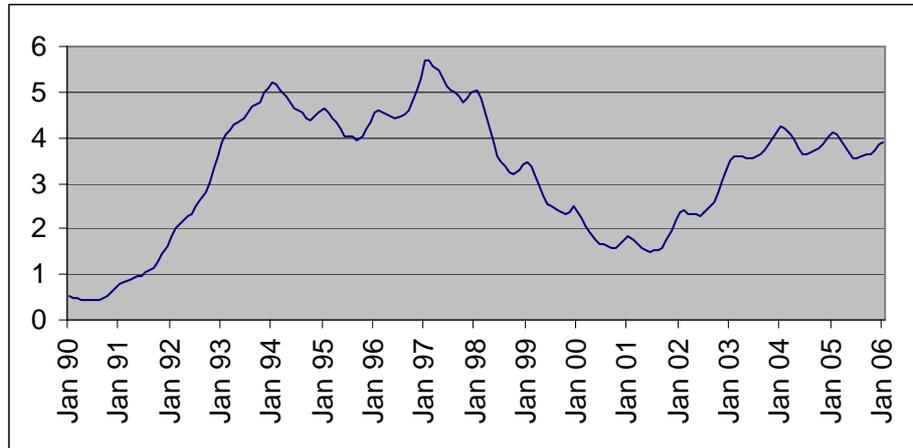
Um Änderungen in der konjunkturellen Situation zu berücksichtigen, werden verschiedene Indikatoren der Arbeitsmarktsituation in  $X_{i,t}$  mit aufgenommen, unter anderem auch die Arbeitslosenquote und der Indikator für offene Stellen für den spezifischen Industriezweig der

---

<sup>21</sup> Für die Schätzung wird es schlussendlich notwendig sein, eine parametrische Spezifikation zu verwenden. Die Grundideen der Identifikation können aber am einfachsten bewertet werden, indem man sich vorstellt, dass Personen mit exakt identischen Charakteristika gefunden werden.

Person  $i$ . Die nachfolgende Grafik zeigt überdies, dass die konjunkturelle Situation von 2003 bis 2006 mit einer Arbeitslosenquote zwischen 3,5 und 4% sehr stabil war. (53% der 1,69 Millionen Panelbeobachtungen in entscheidungsrelevanten Situationen stammen aus dem Jahr 2003 und nur 13% aus dem Jahr 2001.)

Abbildung 9: Arbeitslosenquote in der Schweiz



Nicht saisonbereinigt. Quelle: SNB, Monatshefte.

Um zu berücksichtigen, dass sich die angebotenen Massnahmen über die Zeit ändern können, wurde die Vielzahl der arbeitsmarktlichen Massnahmen in gröbere Kategorien unterteilt, die von kleinen Änderungen einzelner Kurse oder Anbieter nicht wesentlich betroffen sein sollten.<sup>22</sup> Die selektive, nicht-zufällige Zuteilung der Stellensuchenden in arbeitsmarktliche Massnahmen wirft ein Selektionsproblem auf, dessen Lösung weiter unter diskutiert werden wird. Bezüglich der Auswahl der  $X$  Variablen galt es sicherzustellen, dass diese in den Jahren 2001-03 genauso kodiert sind, wie in 2005 und dass es keine Strukturbrüche in der Arbeitsmarktpolitik gab, die eine wesentliche Änderung des Zusammenhangs zwischen  $X$  und den potentiellen Ergebnissen erwarten lassen. Dieses trifft für die ausgewählten  $X$  Variablen aus AVAM/ASAL zu. Desweiteren fanden in diesen Jahren nur wenige relevante Änderungen in der schweizerischen Arbeitsmarktpolitik statt. Die einzige Ausnahme ist die Reduktion der maximalen Bezugsdauer im Jahr 2003. Diese Reform betraf jedoch bereits auch die Zugänge in Arbeitslosigkeit in 2003 und findet sich damit zumindest teilweise in den Daten nieder.

Gleichwohl nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass sich die Zusammenhänge zwischen  $X$  und den potentiellen Ergebnissen im Zeitablauf verändert haben könnten, sollte berücksichtigt werden, dass die Personalberater ihre Prognosen ebenfalls auf Daten der Vergangenheit basieren müssen und mit den gleichen Schwierigkeiten konfrontiert werden.

Desweiteren sind schlussendlich nicht die absoluten Niveaus der geschätzten potentiellen Ergebnisse  $E[Y_{i,t+\tau}^0 | X_{i,t}], \dots, E[Y_{i,t+\tau}^R | X_{i,t}]$  von Interesse, sondern die Differenzen zwischen diesen, die die beste (oder die Menge der besten) Massnahme determinieren. Werden die erwar-

<sup>22</sup> Von Seiten der Pilot-RAV wurde uns bestätigt, dass sich die Struktur der AMM im wesentlichen nicht geändert hat.

teten Beschäftigungschancen für alle  $R+1$  verschiedene Massnahmen aufgrund zeitlicher Strukturänderungen gleichermaßen über- oder unterschätzt, so wird die Bestimmung der optimalen Massnahme davon nicht betroffen.

Das SAPS-System zielt darauf ab, potentielle Ergebnisse in *entscheidungsrelevanten* Situationen zu prognostizieren, d.h. als Entscheidungshilfe in einem Beratungsgespräch zu dienen, in dem über Möglichkeiten und Nutzen von arbeitsmarktlichen Massnahmen nachgedacht oder diskutiert wird. Dies umfasst also Situationen, in der die stellensuchende Person berechtigt und in der Lage ist, sinnvoll an Massnahmen teilzunehmen. In Zeitpunkten in denen die stellensuchende Person bereits an einer länger dauernden Massnahme oder einem längeren Zwischenverdienst teilnimmt stellt sich das Entscheidungsproblem zur Massnahmenwahl nicht. Das Auswahlproblem stellt sich ebenfalls nicht mehr, sobald die stellensuchende Person in naher Zukunft eine gefundene Stelle annehmen wird, aber noch nicht abgemeldet ist. In Analogie zur obigen Diskussion sollte die Schätzung der potentiellen Ergebnisse ebenso nur auf Personen mit gleichen Charakteristika zu entscheidungsrelevanten Zeitpunkten basieren. Da sich sowohl deren Charakteristika (z.B. Dauer der Stellensuche) als auch ihre Situation im Zeitablauf ändern, betrachten wir die ca. 460'000 stellensuchenden Personen in den Jahren 2001-03 auf Monatsbasis, welches  $460'000 \text{ Personen} \times 36 \text{ Monate} = 16,6 \text{ Millionen Beobachtungen}$  ergibt, von denen jedoch nur 1,69 Millionen Beobachtungen entscheidungsrelevante Zeitpunkte gemäss der nachfolgenden Definition darstellen.

Zu jedem Zeitpunkt  $t$  können wir drei Zustände unterscheiden: Erstens, die Person  $j^{23}$  wurde in diesem Monat in eine Massnahme zugewiesen:  $D_{jt} \in \{1, \dots, R\}$ . Zweitens, es wurde in diesem Monat (Beratungsgespräch) entschieden, derzeit keine Massnahme zuzuweisen und etwas abzuwarten:  $D_{jt} = 0$ . Drittens, die Frage der Auswahl einer AMM stellte sich in diesem Monat gar nicht, z.B. weil die stellensuchende Person in naher Zukunft eine Stelle antreten wird oder weil die Person derzeit an einem längeren PvB oder Zwischenverdienst teilnimmt. In diesem Fall wird  $D_{jt}$  als undefiniert betrachtet:  $D_{jt} = \cdot$ . Um zwischen diesen letzten beiden Zuständen in den Daten unterscheiden zu können, ist es notwendig, einen Indikator  $S_{jt}$  zu definieren, der angibt, ob eine Person in einem bestimmten Zeitpunkt überhaupt von der Frage der Auswahl einer Massnahme betroffen war. Dieser Indikator  $S_{jt}$  wird in Tabelle 9 definiert. Wenn alle diese Kriterien für Person  $j$  im Monat  $t$  erfüllt sind, so ist  $S_{jt} = 1$ , ansonsten zeigt  $S_{jt} = 0$  an, dass in diesem Monat wohl keine Entscheidung getroffen wurde. Eine Person, die diese Kriterien in einem Monat erfüllt und *nicht* eine AMM beginnt, wird in diesem Monat als in die Massnahme 0 ("abwarten") zugewiesen betrachtet:  $D_{jt} = 0$ . Ansonsten beginnt sie eine Massnahme und  $D_{jt} \in \{1, \dots, R\}$ .

---

<sup>23</sup> Der Index  $j$  bezieht sich stets auf Personen der Schätzstichprobe, also Stellensuchende aus den Jahren 2001 bis 2003. Der Index  $i$  bezieht sich stets auf einen Stellensuchenden aus dem Jahr 2005, für den Prognosen erstellt werden sollen.

*Tabelle 9: Definition der Entscheidungszeitpunkte und somit der Massnahme 0*

In einem Monat  $t$  (in den Jahren 2001-03) stellt sich das Entscheidungsproblem der Auswahl einer arbeitsmarktlichen Massnahme für eine Person  $i$  nur, wenn

- sie arbeitslos ist (gemäss ASAL) und
- momentan an keiner Massnahme (inkl. EAZ etc.) teilnimmt und
- keinen Zwischenverdienst-Intensität im aktuellen Monat  $\leq 25\%$  und
- sie sich in diesem Monat nicht abmeldet

Die für die Schätzung der SAPS-Prognosen verwendeten Charakteristika  $X_{i,t}$  determinieren inwieweit individuelle Heterogenität berücksichtigt wird. Würde  $X$  z.B. nur das Geschlecht enthalten, so würden separate Schätzungen für Männer und Frauen erstellt. Gleichwohl diese Schätzungen sehr präzise sein könnten, würden sie feinere Unterschiede in der Wahl der optimalen Massnahme z.B. nach dem Qualifikationsgrad nicht widerspiegeln können. Die Charakteristika  $X$  sollten also vielfache arbeitsmarktrelevante Charakteristika enthalten.

Neben diesen  $X$  Charakteristika ist es wichtig noch weitere Variablen, die die frühere Zuteilung in AMM beeinflussten, zu berücksichtigen. Diese Selektionskorrekturvariablen werden nachfolgend mit  $W$  bezeichnet und ihre Bedeutung wird weiter unten erläutert. Diese Selektionskorrekturvariablen werden nur für die Schätzung des ökonometrischen Modells verwendet aber nicht später für die Erstellung der Prognosen.  $W$  kann daher auch Variablen enthalten, die im Pilotprojekt nicht unmittelbar verfügbar sind, wie z.B. die Informationen aus der AHV. In der nachfolgenden Tabelle werden die im ökonometrischen Modell verwendeten  $X$  und  $W$  Variablen aufgelistet. Nicht alle dieser Variablen werden in allen regionalen Varianten und für alle Massnahmen verwendet, da es zu Multikollinearitäten kommen kann, insbesondere für Massnahmen mit sehr kleinen Teilnehmerzahlen. Dies ist auch der Grund, wieso einige der Informationen über Erfahrungen im Beruf als  $W$  Variablen und nicht als  $X$  Variablen verwendet werden, da sie mit der Erfahrung im gesuchten bzw. ausgeübten Beruf korreliert sind.

*Tabelle 10: Prognosevariablen  $X$  und Selektionskorrekturvariablen  $W$*

Prognosevariablen $X$	Selektionskorrekturvariablen $W$
aktueller Monat	
Dauer aktuelle Stsuche in Tagen seit Registrierung	<u>Variablen aus AVAM</u>
Geschlecht	Erfahrung im erlernten Beruf: viel
Alter	Erfahrung im erlernten Beruf: einige
Zivilstand: Indikatoren für ledig und verheiratet	Erfahrung im ausgeübten Beruf: viel
Anzahl unterstützungspflichtiger Personen (anzpe)	Erfahrung im gesuchten Beruf: viel
Aufenthaltsstatus: Ausländer mit B Ausweis	Gemeindegrösse des Arbeitsortes (gdegr)
Aufenthaltsstatus: Ausländer mit C Ausweis	
Nationalität: Indikatoren für Südeuropa, andere EU-Staaten, ehemaliges Jugoslawien, Osteuropa	
Muttersprache: Indikatoren für Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch/Portugiesisch, Albanisch	<u>Variablen aus ASAL (Stammdaten)</u>
Fremdsprachenkenntnisse: Deutsch, Französisch, Englisch, Indikatoren für sehr gut, gut, befriedigend	Beitragsdauer (beida)
	Indikator für Beitragsdauer gleich Null
	Beschäftigungsgrad (bescgrad)

Anzahl der Fremdsprachen (0-3)

Abgeschlossene Ausbildung: Indikatoren für keine Angabe, Primar, untere Sekundar, Sekundar beruflich orientiert, Sekundar akademisch orientiert, Tertiär beruflich orientiert, Tertiär akademisch orientiert

#### Qualifikation und letzter Beruf

Qualifikation: Indikatoren für ungelernt, angelernt, gelernt ohne (anerkannten) Abschluss, gelernt mit (anerkanntem) Abschluss

Ausgeübter Beruf: Indikatoren für Büroberufe, Verkauf, Gast- und Hauswirtschaft, Bau, Metall/Chemie, Maler/Zeichner/ Berufe des grafischen Gewerbes

Berufliche Position: Indikatoren für Selbstständige, Kader, Fachfunktion, Hilfsfunktion

versicherter Verdienst

Erfahrung im ausgeübten Beruf: einige

#### Stellensuche / gesuchter Beruf

Vermittlungsfähigkeit: Indikatoren für leicht, mittel und schwer vermittelbar/Speziafall

Indikator für Qualifikationsbedarf: ja/nein

Erfahrung im gesuchten Beruf: einige

Übereinstimmung zwischen gesuchter Beruf, ausgeübter Beruf und erlernter Beruf

Gewünschte Arbeitszeit: Vollzeit/Teilzeit

#### Arbeitslosigkeitgeschichte

Dauer der Stsuche in letzten 2 Jahren

Anzahl Arbeitslosigkeit in letzten 2 Jahren

Einstelltage in Monaten -3 bis -24

Anzahl Monaten ZV in -3 bis -24

Anzahl PvB in letzten 2 Jahren

Anzahl Tage in PvB in letzten 2 Jahren

Anzahl lange Kurse in letzten 2 Jahren

Anzahl kurze Kurse in letzten 2 Jahren

#### Wirtschaftliches Umfeld

kantonale Arbeitslosenquote<sup>1</sup>

Arbeitslosenquote im Wirtschaftszweig<sup>1</sup>

Index der offenen Stellen im Wirtschaftszweig<sup>2</sup>

Vermittlungsgrad (vermgrad)

Indikator für Beschäftigungsgrad unbekannt

Rahmenfristnummer

Verbleibende Monate bis Ende Rahmenfrist

#### Variablen aus AHV Daten (1990-2002)

Erwerbseinkommen Vorjahr, inflationskorrigiert

Arbeitslosigkeitsbezüge im Vorjahr (CHF)

Anzahl Monate mit positivem Beschäftigungseinkommen im Vorjahr (sbes)

Anzahl Monate mit positiver AL-Taggeldzahlung im Vorjahr (sal)

Anzahl Monate ohne AHV Eintrag im Vorjahr (solf)

- diese 5 Variablen auch für das Vorvorjahr

Anzahl Beschäftigungsepisoden in letzten 5 Jahren durch. Dauer dieser Beschäftigungsepisoden

Anzahl Arbeitslosigkeitsepisoden in letzten 5 Jahren durch. Dauer dieser Arbeitslosigkeitsepisoden

Indikator für Nichterwerbstätigkeit von mindestens 6 Monaten Dauer in letzten 5 Jahren

Indikator für ununterbrochene Einträge in der AHV (Unterbrüche < 3 Monate) in letzten 5 Jahren

- diese 6 Variablen auch für Zeitraum 6-10 Jahre

selbstst. Erwerbstätigkeit in letzten 10 Jahren (selb)

Indikator für kontinuierlich steigendes Einkommen

Monat des ersten Eintrags in AHV (fmon, seit 1990)

dito, interagiert mit Alter > 35 und Muttersprache

Anteil Monate beschäftigt seit erstem Eintrag in AHV

Durch. Lohn in den Monaten in denen beschäftigt, seit erstem Eintrag in AHV

Anteil Monate arbeitslos seit erstem Eintrag in AHV

Durch. Arbeitslosengeld in den Monaten in denen arbeitslos, seit erstem Eintrag in AHV

Jahr einer Einbürgerung

Anzahl AHV-Nummern

Die Prognose- und Selektionskorrekturvariablen werden am Anfang des Monats (also vor Massnahmenentscheidung) gemessen. <sup>1</sup> Die Arbeitslosenquote des Vormonats wird verwendet, da die aktuelle Arbeitslosenquote während des Pilotprojekts nicht verfügbar ist. <sup>2</sup> Ebenso wird der Index der offenen Stellen vor 5 Monaten verwendet, da dieser Index nur quartalsweise und jeweils mit fast 2 Monaten Verspätung publiziert wird.

#### 4.1. Regionale Varianten des SAPS Systems

Bevor in den nachfolgenden Abschnitten die genauen Details der ökonomischen Schätzungen erläutert werden, werden hier zuvor die verschiedenen regionalen Varianten des SAPS Systems vorgestellt. Da sich die arbeitsmarktliche Lage einerseits als auch insbesondere die Einteilung und Handhabung der arbeitsmarktlichen Massnahmen von Region zu Region unterscheiden wurde das SAPS System in regionalen Varianten geschätzt.

#### 4.2. SAPS für Region Zürich

Im Kanton Zürich nahmen 2 RAV an der Pilotstudie teil: RAV Bülach (**ZHAH**) und RAV Zürich Lagerstrasse (**ZHAX**), geleitet von Frau Leonie Moroder und Frau Andrea Schneider. Details zur Einteilung und Kodierung der arbeitsmarktlichen Massnahmen wurden überdies mit Frau Edith Gitermann-Huber (Amt für Wirtschaft und Arbeit, Qualifizierung für Stellensuchende, Abteilungsleiterin) diskutiert. Die Schätzung der SAPS-Prognosen basiert auf den Stellensuchenden aller RAV im Kanton Zürich. (Die Stellensuchenden der Nachbarkantone wurden für die Schätzung nicht verwendet.)

*Tabelle 11: Einteilung der Massnahmen in den Pilot-RAV in Zürich*

	Projekt-Art
Keine Massnahme	
Bewerbungskurse, Standortbestimmungskurse	2
Persönlichkeitsbildung	3
Sprachkurs (inkl. Alphabetisierung mit Beschäftigungsanteil)	4+5
Informatik-Anwenderkurs	6
Fachkurse / Weiterbildung im gleichen Beruf	7-11, 14,15
Programm zur vorübergehenden Beschäftigung	51-64

#### 4.3. SAPS für Region Basel

Im Kanton Basel-Stadt nahmen 3 RAV unter der Leitung von Herrn Cristoforo Graziano an der Pilotstudie teil: Basel Hochstrasse 1 (**BSA3**), Basel Hochstrasse 2 (**BSA7**) und Basel Utengasse (**BSA4**). In Absprache mit Herrn Cristoforo Graziano und Herrn Johannes Mangold (Leiter LAM Basel-Stadt) wurden die Massnahmen in 6 Gruppen kategorisiert, wie in nachfolgender Tabelle ersichtlich. Diese Aufteilung basiert auf dem Katalog für kollektive Kurse 2004/05 sowie weiteren Informationen von Herrn Mangold. In Basel-Stadt wird nicht explizit zwischen Basisprogrammen und persönlichkeitsorientierten Kursen unterschieden und alle persönlichkeitsorientierten Kurse werden als Basisprogramme kodiert.<sup>24</sup> Grundqualifikationskurse hingegen werden bei den Sprachkursen einsortiert (wie z.B. der 24-wöchige

<sup>24</sup> Der "Begleitkurs für die Teilnahme an Einzeleinsätzen" ist als persönlichkeitsorientierter Kurs kodiert. Dieser wird für das SAPS-System jedoch nicht verwendet.

Alphabetisierungskurs mit Beschäftigungsanteil). Bei den Programmen zur vorübergehenden Beschäftigung wird nicht weiter differenziert, da zum einen die Kodierung gemäss AVAM nicht sehr trennscharf ist und zum anderen die benachbarten Kantone eine verschiedene Zuordnung verwenden.<sup>25</sup>

Die Schätzung des SAPS für Basel-Stadt basiert auf den Beobachtungen aus Basel-Stadt, Basel-Land und dem RAV Rheinfelden (AGA9 im Aargau), da die Fallzahlen in Basel-Stadt allein zu gering waren. Basel-Stadt und Basel-Land haben ein vergleichbares Angebot arbeitsmarktlicher Massnahmen und oftmals auch die gleichen Anbieter. In Basel-Land<sup>26</sup> wird explizit zwischen Basisprogrammen und persönlichkeitsorientierten Kursen unterschieden, wobei persönlichkeitsorientierte Kurse Standortbestimmungs-, Coaching, und Eigenmanagement-Programme für Kaderleute, höher Qualifizierte, IT-Fachleute und 55 jährige sind. Diese entsprechen im wesentlichen den Basisprogrammen in Basel-Stadt. Es gibt einen mehrwöchigen Kurs zum Erwerb von Grundqualifikationen, der angewandte Sprachvermittlung mit Integration und Beschäftigungsanteil kombiniert und vergleichbar zum Alphabetisierungskurs mit Beschäftigungsanteil in Basel-Stadt ist. Die Sprachkurse, Informatik-Anwenderkurse und die Fach/Weiterbildungskurse sind mit denen in Basel-Stadt vergleichbar.

Im Aargau bietet sich das RAV Rheinfelden aufgrund der geographischen Nähe zu Basel zur Erweiterung der Stichprobe an. Das Angebot an Massnahmen im Aargau ist ähnlich, mit vergleichbaren kollektiven Basisprogrammen und Persönlichkeitskursen. Ein 4-6 monatiger Kurs zum Erwerb von Grundqualifikationen mit Beschäftigungsteil richtet sich an fremdsprachige Erwerbslose mit geringen Deutschkenntnissen und geringer schulischer Bildung. Sprachkurse reichen von Alphabetisierung, über Deutschkurse für lernungewohnte und lerngewohnte Fremdsprachige bis zu Englischkursen. Das Angebot an Informatik-Anwenderkursen und Fachkursen ist ebenfalls ähnlich.<sup>27</sup>

Im Solothurn wäre das RAV Breitenbach (SOA6), dass zum 31.12.2003 aufgelöst und dessen Versicherte von den RAV in Basel-Land übernommen wurden, in geographischer Nähe zu Basel. Breitenbach wurde in die Schätzung schlussendlich aber nicht mit aufgenommen, da zum einen die Struktur und Teilnehmerzahlen der arbeitsmarktlichen Massnahmen im Solothurn anders zu sein scheint<sup>28</sup> und zum anderen die Hinzunahme von Breitenbach die Fallzahlen nur unwesentlich erhöht hätte.<sup>2930</sup>

---

<sup>25</sup> In Solothurn und Aargau werden fast alle PvB mit 63 kodiert.

<sup>26</sup> Informationen über die arbeitsmarktlichen Massnahmen in Basel-Land wurde uns freundlicherweise von Frau Madeleine Weisskopf, KIGA Baselland, zur Verfügung gestellt.

<sup>27</sup> Informationen über die arbeitsmarktlichen Massnahmen im Aargau wurde uns freundlicherweise von Herrn Christian Kälin, Bereichsleiter LAM, und Frau Denise Baumberger zur Verfügung gestellt.

<sup>28</sup> Z.B. werden im Solothurn nur sehr wenige Teilnehmer an Sprachkursen und Informatik-Anwenderkursen im Vergleich zu Teilnehmern an Basisprogrammen beobachtet.

<sup>29</sup> Z.B. in der Kategorie Fachkurse/Weiterbildung wäre die Anzahl Beobachtungen nur um 7 angestiegen.

<sup>30</sup> Informationen über die arbeitsmarktlichen Massnahmen in Solothurn wurde uns freundlicherweise von Herrn Jürg Tucci, Leiter LAM, zur Verfügung gestellt.

Tabelle 12: *Bezeichnung der Massnahmen in den Pilot-RAV in Basel-Stadt*

	Kodierung:	Basel-Stadt	Basel-Land	Rheinfelden (AGA9)
Keine Massnahme				
Basisprogramm (inkl. persönlichkeitsorientierte Kurse)		2	2+3	2+3
Sprachkurs (inkl. Alphabetisierung mit Beschäftigungsanteil)		5	4+5	4+5
Informatik-Anwenderkurs		6	6	6
Fachkurse / Weiterbildung im gleichen Beruf		7- 11,14,15	7- 11,14,15	7- 11,14,15
Programm zur vorübergehenden Beschäftigung		51-64	51-64	51-64

#### 4.4. SAPS für Region St.Gallen

Im Kanton St.Gallen nahmen 2 RAV teil: Oberuzwil (**SGO1**, geleitet von Herrn David Zimmermann) und Sargans (**SGP1**, geleitet von Herrn Stefan Roos und Herrn Urs Greuter). Details zur Einteilung und Kodierung der arbeitsmarktlichen Massnahmen wurden mit Herrn Ruedi Näf (Leiter Beschäftigung, Amt für Arbeit, St.Gallen) abgestimmt. Die Massnahmen wurden in 7 Gruppen kategorisiert, basierend auf dem Katalog für kollektive Kurse 2005 und weiteren Informationen. Externe und interne Einsatzprogramme wurden zusammengefasst, da zum einen die Kodierung gemäss Projektart nicht trennscharf ist und zum anderen die Fallzahlen für eine weitere Unterteilung zu gering waren. Übungsfirmen werden nach Aussagen von Herrn Näf nicht als Einsatzprogramm aufgefasst und werden im Kanton St.Gallen nur von relativ wenigen Teilnehmern besucht. Für die Teilnahme an Übungsfirmen werden keine Prognosen erstellt, ebenso wenig für Praktika und Motivationssemester, da die Fallzahlen hierfür zu gering waren.

Tabelle 13: *Bezeichnung der Massnahmen in den Pilot-RAV Oberuzwil und Sargans*

	Projekt-Art
Keine Massnahme	
Bewerbungskurse, Standortbestimmungskurse	2
Persönlichkeitsbildung	3
Sprachkurs	4+5
Informatik-Anwenderkurs	6
Fachkurse / Weiterbildung im gleichen Beruf	7 bis 11 , 14, 15
Einsatzprogramme (interne und externe PvB)	51-64

Die Schätzungen basieren auf allen Beobachtungen der Stellensuchenden der Kantone St.Gallen (**ohne** RAV Rapperswil), Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden und Glarus. Die beiden Kantone Appenzell führen keine eigenen Massnahmen durch sondern bedienen sich des Angebots in St.Gallen (sowohl im kollektiven als auch im individuellen Bereich). Das RAV Glarus greift ebenfalls auf die Massnahmen des Kantons St.Gallen zurück. Es gibt lediglich eine Übungsfirma in Niederurnen und zwei Beschäftigungsprogramme im

Glarus.<sup>31</sup> Somit ist das Angebot der arbeitsmarktlichen Massnahmen, sowie deren Kodierung in der AVAM, in diesen 4 Kantonen einheitlich.

Der Referenzarbeitsmarkt ist jedoch aufgrund der geographischen Lage nicht unbedingt der gleiche in Oberuzwil und Sargans. Während Oberuzwil in Richtung St.Gallen und Zürich orientiert ist, ist Sargans aufgrund der Bergketten eher isoliert. Eine separate Schätzung für Sargans allein auf Basis der Stellensuchenden der RAV Rohrschach, Heerbrugg, Sargans und Glarus war jedoch aufgrund der zu niedrigen Fallzahlen nicht möglich. Für das RAV Oberuzwil wurde überlegt, die Stellensuchenden des Thurgau und eventuell von Winterthur mit zu verwenden und dafür die südöstlichen Teile des Kantons St.Gallens auszulassen. Dieses würde eher dem Referenzarbeitsmarkt von Oberuzwil entsprechen. Es stellte sich jedoch heraus, dass das Angebot der arbeitsmarktlichen Massnahmen in den Kantonen Thurgau und Zürich nicht unbedingt mit den Massnahmen in St.Gallen vergleichbar ist. Z.B. haben die Persönlichkeitskurse in St.Gallen einen starken Praktikumscharakter und sind eher kollektiv, während Persönlichkeitskurse im Thurgau eher individualisiert und auf Kaderleute ausgerichtet sind. Auch ein Vergleich der Teilnehmerzahlen zeigt, dass die Teilnehmerzahlen an Persönlichkeitskursen relativ zu Basisprogrammen in St.Gallen wesentlich höher als im Thurgau und in Zürich ist. Ebenso sind die Teilnehmerzahlen in den Grundqualifikations- und Sprachkursen recht verschieden. Dieses kann zum Teil auch auf unterschiedliche Strukturen der Arbeitslosen zurückzuführen sein, deutet aber auch an, dass Massnahmen in Thurgau und Zürich anders ausgerichtet und/oder anders in der AVAM kodiert werden.<sup>32</sup> Es erschien daher aussagekräftiger, die Schätzungen nur auf den Stellensuchenden der Kantone St.Gallen, Appenzell und Glarus, mit gleichem Angebot an Massnahmen, basieren zu lassen.

Die Stellensuchenden des RAV Rapperswil wurden jedoch ausgelassen, da Rapperswil eher dem Arbeitsmarkt Zürich als der Ostschweiz zuzurechnen ist. Die Beschäftigungsergebnisse der Teilnehmer in Rapperswil wären daher eher schwierig mit jenen in der Ostschweiz zu vergleichen.

#### 4.5. SAPS für Region Bern/Fribourg

Im Kanton Bern nahmen 7 RAV (mit Filialen) an der Pilotstudie teil: Im französischsprachigen Teil: ORP Tavannes (**BEA2**), mit den Filialen in Moutier (**BEAS**), St.-Imier (**BEAU**) und La Neuveville (**BEAT**), und ORP Bienne (**BEAL**), unter der Leitung von Herrn Bernard Evalet (Regionalleiter) und Herrn Daniel Knuchel (Stellvertreter). Im deutschsprachigen Teil nahmen teil: RAV Bümpliz (**BEAQ**), Bern West (**BEAW**), Bern Zentrum (**BEAX**), Gümlingen (**BEAA**) und Zollikofen (**BEAB**), unter der Leitung von Herrn Joachim Klein (Regionalleiter Region Bern und Mittelland).

---

<sup>31</sup> Informationen über die arbeitsmarktlichen Massnahmen in Appenzell und Glarus wurden uns freundlicherweise von Herrn Peter Näf (Leiter RAV Appenzell, Herisau) und Herrn Urban Leuzinger (RAV Glarus) zur Verfügung gestellt.

<sup>32</sup> Informationen über die arbeitsmarktlichen Massnahmen in Thurgau und Zürich wurden uns freundlicherweise von Herrn Josef Birchmeier (Leiter AM Thurgau) und Frau Edith Gitermann-Huber (Amt für Wirtschaft und Arbeit, Qualifizierung für Stellensuchende, Abteilungsleiterin) zur Verfügung gestellt.

Im Kanton Fribourg nahmen 2 RAV an der Pilotstudie teil: Tafers (**FRF1**) und Murten (**FRF3**) unter der Leitung von Herrn Roland Mauron teil.

Da die Fallzahlen im Kanton Fribourg in der Datenbasis zu klein und die arbeitsmarktlichen Massnahmen in Ihrer Struktur vergleichbar waren, wurde das SAPS-Modell gemeinsam für Bern und Fribourg geschätzt.

*Tabelle 14: Bezeichnung der Massnahmen in den Pilot-RAV in Bern und Fribourg*

	Kodierung:	Bern	Fribourg
Keine Massnahme	Pas de mesure		
Bewerbungs, Standortbestimmungs, Persönlichkeitskurse	Cours de base, de formation de personnalité	2+3	2+3
Sprachkurs	Cours de langue	4+5	4+5
Informatik-Anwenderkurs	Cours d'informatique	6	6
Fachkurse / Weiterbildung im gleichen Beruf	Formation professionnelle	7-11, 14, 15	7-11, 14, 15
Einzel-PvB	Programme d'occupation à l'étranger, Stage professionnel	58,64	52,53
Kollektive-PvB, Übungsfirma	Programme d'occupation interne	51-57,59-63,12	62, 12

Die Struktur der arbeitsmarktlichen Massnahmen in Fribourg lässt sich wie folgt zusammenfassen:<sup>33</sup> In Fribourg gibt es (fast) keine Basisprogramme (02), diese werden mit den Persönlichkeitsorientierten Kursen (03) zusammengefasst. Grundqualifikationskurse (04) gibt es nicht, sondern werden mit bei den Sprachkursen (05) angesiedelt. PC-Kurse (06) und Weiterbildung (7-11, 14, 15) sind ähnlich wie zuvor eingeteilt.

Bei den PvB gibt es eine klare Trennung zwischen kollektiven und Einzeleinsätzen: PvB in der Kantonsverwaltung (52) und PvB in der Gemeindeverwaltung (53) sind Einzeleinsätze in der Verwaltung. PvB in privaten Umweltschutz-Organisationen (62) sind kollektiver Art.<sup>34,35</sup> Hierbei werden ebenfalls Übungsfirmeneinsätze (12) einsortiert.

<sup>33</sup> Informationen über die arbeitsmarktlichen Massnahmen im Kanton Fribourg wurden uns freundlicherweise von Herrn Josef Zihlmann, Amt für den Arbeitsmarkt, AMA Bewirtschaftung, Fribourg übermittelt.

<sup>34</sup> Die Kategorien 51, 54-61 und 64 wurden im Kanton Fribourg in den Jahren 2001-2004 nicht verwendet. Bei PvB in anderen privaten Organisationen (63) handelt es sich sowohl um Einzel- als auch um kollektive Einsätze. Eine genaue Unterscheidung wäre anhand der Profilnummer möglich, konnte aus zeitlichen Gründen jedoch nicht weiter verfolgt werden. Die Profilnummern wurden in Fribourg wie folgt kodiert: Beginnend mit einem Buchstaben (A oder F) gefolgt von einer Zahl (01, 02,...), die den Bezirk angibt, gefolgt von einer Zahl, die die Vertragsnummer angibt. Der Anfangsbuchstabe "A" bezeichnet Einzeleinsätze in einer association. Der Anfangsbuchstabe "F" bezeichnet subventionierte Kollektivplätze.

<sup>35</sup> Aufgrund ihrer geringen Häufigkeit und anderen Inhalten wurden Praktika (13, 90-93) und Motivationssemester (80) nicht berücksichtigt.

In Bern sind die arbeitsmarktlichen Massnahmen folgendermassen strukturiert:<sup>36</sup> Basisprogramme (02) und persönlichkeitsorientierte Kurse (03) sind von ihren Kursinhalten her nicht genau trennbar und es gibt nur relativ wenige Teilnehmer an Persönlichkeitskursen. Ein Hauptunterschied ist, dass erstere eher als kollektive Kurse angeboten werden, während persönlichkeitsorientierte Kurse z.B. individuelle Kurse für Kaderleute sind. Grundqualifikationskurse (04) zielen auf den Erwerb von sprachlichen (und weiteren) Grundqualifikationen ab. Diese werden für SAPS mit den Sprachkursen (05) zusammengelegt, da sie ähnliche Inhalte haben und es des Weiteren im Kanton nur sehr wenige Teilnehmer an Grundqualifikationskursen gab: Von den Teilnehmern an Grundqualifikations- und Sprachkursen nahmen 99% an Sprachkursen teil. Deutsch bzw. Französischkurse werden als kollektive Kurse angeboten, Englisch und Italienischkurse etc. als individuelle Kurse. PC-Kurse (06) und Weiterbildung (7-11, 14, 15) sind ähnlich wie zuvor eingeteilt.

Bei den PvB gibt es eine klare Trennung zwischen kollektiven und Einzeleinsätzen: PvB in Schulen, Kindergärten und Krippen (58, Assistenzprojekt in Schulen) und PvB im Stellennetz (64) sind Einzeleinsätze. Alle anderen PvB sind kollektiver Art inkl. Übungsfirmeneinsätze (12). (PvB in der Gemeindeverwaltung oder in den Regiebetrieben der Gemeinden finden z.B. in einer Metallwerkstatt, einer Schreinerei oder im Gastrobereich in von der Gemeinde dafür angemieteten Räumlichkeiten statt. Die Gemeinde tritt hier als Anbieter auf und die Einsätze sind kollektiv.)<sup>37</sup> Diese Klassifikation der Massnahmen betrifft den ganzen Kanton Bern gleichermassen und hat sich im Zeitraum 2001-2005 nicht verändert.

Die Schätzungen des ökonometrischen Prognose-Modells für Bern und Fribourg basieren auf allen Beobachtungen der Kantone Fribourg und Bern (ohne Berner Oberland). Das Berner Oberland, das die RAV Unterseen bei Interlaken (BEAE), Thun (BEAH, BEA9), Spiez (BEAI) und Meiringen (BEAK) umfasst, wird ausgelassen. Aufgrund der Expo 2002, die temporär die Arbeitsmarktsituation für niedrig Qualifizierte deutlich beeinflusst haben könnte, werden für die Schätzungen nur die Daten des Jahres 2003, nicht aber von 2001 oder 2002, verwendet.

#### **4.6. SAPS für Region Genf**

Im Kanton Genf nahmen die beiden RAV Agence de Gavard (**GEAC**) und Agence de Rive (**GEA2**) an der Pilotstudie teil, unter der Leitung von Herr Daniel Fradkoff (RAV Direktor) und Herrn Marc Salzmann (Office cantonal de l'emploi, Service de la prospective, Responsable de produit formation).

Bei der Massnahmeneinteilung entschieden wir uns zusammen mit Herrn Marc Salzmann, aufgrund der kleinen Beobachtungszahlen alle Beschäftigungsprogramme, Motivationssemes-

---

<sup>36</sup> Informationen über die arbeitsmarktlichen Massnahmen im Kanton Bern wurden uns freundlicherweise von Herrn Pierre Corpataux und Frau Lüdi (Koordination AMM), beco - Arbeitsvermittlung, Logistik Arbeitsmarktliche Massnahmen übermittelt.

<sup>37</sup> Aufgrund ihrer geringen Häufigkeit und anderen Inhalten wurden Praktika (13, 90-93) und Motivationssemester (80) nicht berücksichtigt.

ter, Praktika, Übungsfirmen und Bundes-Programme in eine Massnahmenkategorie zusammenzulegen.

Da die beiden RAV überdies auf bestimmte Klientengruppen spezialisiert sind<sup>38</sup> wurden nur Stellensuchende dieser beiden RAV für die Schätzungen herangezogen, da die Stellensuchenden anderer RAV nicht unbedingt mit diesen vergleichbar sind. Die Schätzungen basierten daher auf relativ wenigen Beobachtungen.

*Tabelle 15: Bezeichnung der Massnahmen in den Pilot-RAV in Genf*

	Kodierung:	Projekt-Art
Keine Massnahme	Pas de mesure	
Basisprogramme, Persönlichkeitsbildung	Programme de base, Développement personnel	2+3
Sprachkurs	Cours de langue	4+5
Informatik-Anwenderkurs	Bureautique	6
Fachkurse / Weiterbildung im gleichen Beruf	Perfectionnement professionnel	7 bis 11 , 14, 15
Einzel-PvB und Praktika	Programme d'emploi temporaire, stages	51-64, 12, 13, 91-93

#### 4.7. Identifikation der potentiellen Ergebnisse: Das Selektionsproblem

Nachdem nun die grundlegende Identifikationsstrategie von einer nichtparametrischen Perspektive dargestellt worden ist, werden im folgenden die Details der Identifikation und Schätzung beschrieben. In einem ersten Schritt wird die Handhabung des Selektionsproblems erläutert, danach die parametrische Schätzung beschrieben und anschliessend die Berücksichtigung der Schätzvarianz dargestellt.

Das Selektionsproblem stellt sich hier ähnlich wie in den meisten Evaluationsstudien: Personen, die an einer bestimmten Massnahme teilgenommen haben, wurden nicht zufällig ausgewählt und stellen somit keine repräsentative Gruppe der Population der Stellensuchenden dar. Z.B. enthielt die Teilnehmergruppe an PvB vermehrt Personen mit eher schlechteren Arbeitsmarktchancen. Bezeichne mit  $D_{i,t}$  diejenige Massnahme in die Person  $i$  in Monat  $t$  in den Jahren 2001 bis 2003 verfügt wurde.  $D_{i,t}$  kann die Werte von 1 bis 6 annehmen (bzw. von 1 bis 5 in Basel oder Genf), wenn sie in eine Massnahme verfügt wurde. Wurde sie in diesem Monat  $t$  in keine Massnahme verfügt, obwohl sich die Entscheidung stellte, so nimmt  $D_{i,t}$  den Wert 0 an. Stellte sich in Monat  $t$  die Entscheidung nicht, so wird  $D_{i,t}$  als nicht relevant (oder nicht definiert) bezeichnet. Das dargelegte Selektionsproblem macht sich nun darin bemerkbar, dass

$$E[Y_{t+\tau}^r | D_t = r] \neq E[Y_{t+\tau}^r | D_t \neq r] \neq E[Y_{t+\tau}^r],$$

<sup>38</sup> Agence de Gavard, Professions: Métiers des arts & spectacles, jeunes sans formation prof. ou sans formation universitaire achevée, collaboration inter-institutionnelle, allocations de formation, art. 41 LFPR, soutien à la création d'une activité indépendante. Agence de Rive, Professions: Assurés dont le profil professionnel est à déterminer ou devant être réorientés en fonction de restrictions médicales.

d.h. die Beschäftigungschancen der Gruppe, die in Massnahme  $r$  verfügt worden ist, sind ungleich den Beschäftigungschancen jener Personen, die in eine andere als Massnahme  $r$  verfügt worden sind. Ebenso sind sie somit verschieden von denen einer zufällig aus der Population gezogenen stellensuchenden Person, wenn sie in Massnahme  $r$  verfügt worden wäre. Wenn z.B. vermehrt Personen mit eher schlechteren Arbeitsmarktaussichten in PvB verfügt worden sind, so ist der Wiedereingliederungserfolg dieser Gruppe eher niedriger, als wenn eine zufällige Auswahl der Stellensuchenden in PvB verfügt worden wäre. Eine Möglichkeit, dieses Selektionsproblem für die Identifikation der Beschäftigungschancen zu überwinden, ist es Personen mit möglichst identischen Charakteristika zu vergleichen. Somit wird berücksichtigt, dass die Teilnehmer an PvB nicht repräsentativ für die Population aller Stellensuchenden sind. Wird nur für eine geringe Anzahl Charakteristika  $X_{it}$ , z.B. Geschlecht und Alter, kontrolliert, so wird im allgemeinen das Selektionsproblem damit noch nicht gelöst sein:

$$E[Y_{t+\tau}^r | X_t, D_t = r] \neq E[Y_{t+\tau}^r | X_t, D_t \neq r] \neq E[Y_{t+\tau}^r | X_t].$$

Wird jedoch zusätzlich zu den Prognosecharakteristika  $X_t$  noch eine weitere Anzahl an Charakteristika  $W_t$  aufgenommen, so dass  $X_t$  und  $W_t$  *zusammen* alle Charakteristika enthalten, die sowohl die Verfügungen in Massnahmen determinierten als auch die Beschäftigungschancen beeinflussen, so gilt:

$$E[Y_{t+\tau}^r | X_t, W_t, D_t = r] = E[Y_{t+\tau}^r | X_t, W_t] \quad \forall r = 0, \dots, R. \quad (5.1)$$

Mit dieser Annahme, die auch oftmals als konditionale Unabhängigkeitsannahme in der Literatur bezeichnet wird, können die beobachteten Arbeitsmarktergebnisse der Teilnehmer für eine konsistente Schätzung der erwarteten Arbeitsmarktergebnisse der Nichtteilnehmer für den Fall, dass sie teilgenommen hätten, verwendet werden. Wichtige Charakteristika, die sowohl Massnahmenverfügungen und Arbeitsmarktchancen beeinflussen sind Qualifikationen, Berufserfahrungen, Berufsstellung und Erwerbshistorie sowie frühere Teilnahme an AMM. Prinzipiell erscheint es wünschenswert, möglichst viele Variablen in  $X_t$  einzubinden, um die individuellen Charakteristika in den Prognosen möglichst detailliert zu berücksichtigen. Jedoch stehen einige Variablen zum Zeitpunkt der Entscheidungsfindung nicht oder nur mit höherem Aufwand zur Verfügung. So wären z.B. die Erwerbsbiographien aus der AHV zum Zeitpunkt der Prognose im RAV nicht verfügbar, einerseits aufgrund des Zeitverzugs bei den AHV Meldungen andererseits auch wegen der aufwendigen Aufbereitung und Konsistenzprüfungen, die für deren Verwendung notwendig sind. Desweiteren könnte auch aus Datenschutzgründen ein online-Zugriff auf die AHV-Datenbank unerwünscht erscheinen. Ebenso sind z.B. Informationen über vorherige Teilnahme z.B. an Zwischenverdiensten nicht tagesaktuell in der AVAM verfügbar. Diese Variablen, die zum Zeitpunkt der *Prognose* nicht verfügbar sind, können jedoch bei der *Schätzung* des Systems verwendet werden, dass ja auf den Daten der Stellensuchenden der Jahre 2001 bis 2003 basiert.

Es kann auch noch weitere Gründe geben, um einige Variablen als Selektionskorrekturvariablen  $W_t$  aber nicht als Prognosevariablen  $X_t$  zu verwenden. Ein Grund wäre z.B. wenn die Kodierung oder Erfassung der Variablen geändert worden ist oder sich der Zusammenhang zwischen den Beschäftigungschancen und einigen persönlichen Charakteristika aufgrund von tief greifenden Reformen oder Veränderungen im Arbeitsmarkt oder in der Arbeitslosenversiche-

rung deutlich zwischen den Zeitpunkten der Erhebung der Schätzstichprobe und den Zeitpunkten der Prognose verändert hätte. In diesem Fall könnte deren Einbindung in die  $X_t$  Variablen zu verzerrten Prognosen führen, sie sollten dennoch bei der Selektionskorrektur in  $W_t$  berücksichtigt werden.

Da die Daten der Stellensuchenden der Jahre 2001 bis 2003 und deren Beschäftigungserfolge bis Dezember 2004 verwendet wurden, um Prognosen im Jahr 2005 zu erstellen, ist es wichtig auch eventuelle Änderungen über die Zeit zu berücksichtigen. Um für mögliche Änderungen im Arbeitsmarkt zu kontrollieren, sind in den  $X_t$  Variablen sowohl der Kalendermonat (saisonale Komponente) auch die kantonale Arbeitslosenquote sowie die des Wirtschaftszweiges enthalten.

Mit dieser konditionalen Unabhängigkeitsannahme sind die erwarteten Ergebnisse gegeben die Prognosecharakteristika  $X$  *nichtparametrisch* identifiziert als

$$E[Y_{t+\tau}^r | X_t] = \int E[Y_{t+\tau} | X_t, W_t, D_t = r] \cdot dF_{W_t | X_t}, \quad (5.2)$$

vorausgesetzt, dass

$$\text{supp}(W_t | X_t) = \text{supp}(W_t | X_t, D_t = r). \quad (5.3)$$

#### 4.8. Schätzung der potentiellen Ergebnisse

Prinzipiell sind somit die potentiellen Ergebnisse  $E[Y_{t+\tau}^0 | X_t], \dots, E[Y_{t+\tau}^R | X_t]$  nichtparametrisch identifiziert und könnten nichtparametrisch geschätzt werden. Aus mehreren Gründen erscheint es jedoch angebracht statt der nichtparametrischen Schätzung auf eine parametrische Approximationshyperebene zurückzugreifen, wobei der konditionale Erwartungswert durch eine bekannte Funktion  $\varphi$  spezifiziert wird:

$$E[Y^r | X = x] \cong \varphi(x; \theta^r), \quad (5.4)$$

die von zu schätzenden Parametern  $\theta^r$  abhängt. Um die Notation zu vereinfachen wurde hier und im folgenden der Subskript  $t$  bzw.  $t+\tau$  oftmals unterdrückt. Diese parametrische Vorgehensweise hat zwei Vorteile: Einerseits können später die Prognosen wesentlich schneller erzeugt werden, da für diese dann nur die Koeffizienten  $\theta^r$  zur Berechnung benötigt werden, nicht aber mehr die gesamte Datenbasis. Zum Zweiten impliziert dies auch einen Vorteil aus Datenschutzgesichtspunkten, da eine Verknüpfung der Prognosedaten mit den Schätzdaten nicht erforderlich ist. Die AHV-Daten werden einmalig verwendet um die Koeffizienten  $\theta^r$  zu schätzen, danach werden sie nicht mehr benötigt.

Damit die parametrische Hyperebene die wahre Erwartungswertfunktion relativ gut approximieren kann, ist es erforderlich eine möglichst flexible Funktion zu wählen, deren Wertebereich mit dem Wertebereich der Erwartungswertfunktion übereinstimmt, d.h. auf das Intervall 0 Monate bis 1 Jahr Beschäftigung beschränkt ist. Es zeigte sich, dass es einen sehr ausgeprägten Massepunkt bei null Monaten Beschäftigung gibt (ca. zwei Drittel der Beobachtungen), während sich die anderen Beschäftigungsergebnisse relativ gleichmässig auf den Bereich von einem Monat bis zu einem Jahr verteilen. Eine einfache Logit-Spezifikation wäre somit nicht angemessen. Sinnvoller erscheint es, die Ergebnisvariable Beschäftigung als das

Resultat zweier Prozesse zu betrachten: erstens eine Beschäftigung zu finden und zweitens diese dann für einen bestimmten Zeitraum zu halten. Die Wahrscheinlichkeit eine Stelle zu finden kann als logistische Funktion spezifiziert werden:

$$\Pr(Y^r > 0 | X = x) = \Lambda(x' \theta_1^r), \quad (5.5)$$

wobei  $\Lambda(u) = \frac{1}{1 + e^{-u}}$ . Die erwartete Beschäftigungsdauer nachdem eine Stelle gefunden wurde ist im verwendeten Beobachtungsfenster auf das Intervall  $[0, 1]$  beschränkt und eine logistische Funktion bietet sich ebenfalls zu ihrer Modellierung an:

$$E[Y^r | Y^r > 0, X = x] = \Lambda(\alpha^r + \gamma^r x' \theta_1^r + x_2' \theta_2^r), \quad (5.6)$$

mit  $\alpha^r, \gamma^r, \theta_2^r$  als unbekanntem Koeffizienten und  $x_2$  einer Untermenge von  $x$ . Ohne den Term  $x_2' \theta_2^r$  würde implizit angenommen, dass die erwartete Dauer der Beschäftigung nur vom gleichen Index  $x' \theta_1^r$  abhängt, wie die Wahrscheinlichkeit eine Beschäftigung zu finden. Der Term  $x_2' \theta_2^r$  erlaubt nun, dass einige Variablen einen unterschiedlichen Einfluss auf die Stellenantrittswahrscheinlichkeit haben als auf die Beschäftigungsdauer. Definiere im folgenden  $\theta^r = (\theta_1^r, \theta_2^r, \alpha^r, \gamma^r)'$ . Es folgt somit nach dem Satz über iterierte Erwartungswerte, dass

$$\varphi(x; \theta^r) = \Lambda(x' \theta_1^r) \cdot \Lambda(\alpha^r + \gamma^r x' \theta_1^r + x_2' \theta_2^r). \quad (5.7)$$

Um eine möglichst genaue Approximation in  $L_2$ -Distanz an die wahre Erwartungswertfunktion zu erhalten, sollten die Koeffizienten  $\theta^r$  so gewählt werden, dass sie die  $L_2$ -Distanz minimieren

$$\theta_*^r = \arg \min_{\theta} E \left[ \left( Y^r - \varphi(X; \theta) \right)^2 \right] \quad (5.8)$$

oder äquivalent

$$\theta_*^r = \arg \min_{\theta} E \left[ \left( E[Y^r | X] - \varphi(X; \theta) \right)^2 \right]. \quad (5.9)$$

Da die potentiellen Ergebnisse  $Y^r$  in den Daten jedoch nicht beobachtet werden, kann  $\theta_*^r$  nicht direkt anhand der vorherigen beiden Gleichungen geschätzt werden. Es lässt sich jedoch zeigen, dass

$$\arg \min_{\theta} E \left[ \left( \frac{Y \cdot 1(D=r)}{p^r(X, W)} - \varphi(X; \theta) \right)^2 \right] = \arg \min_{\theta} E \left[ \left( Y^r - \varphi(X; \theta) \right)^2 \right], \quad (5.10)$$

wobei<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> Diese Wahrscheinlichkeiten  $p^r(X, W)$  beziehen sich auf den Massnahmenauswahlprozess, der für die ehemaligen Teilnehmer (des Datensatzes) gültig war. Eine Kontrolle für diese Wahrscheinlichkeiten ist erforderlich, um die Selektionsmechanismen, die im Datensatz manifestiert sind, zu berücksichtigen. Sie sind also nicht zu

$$p^r(X, W) = \Pr(D = r | X, W). \quad (5.11)$$

Somit ist das optimale  $\theta_*^r$  anhand der Daten identifiziert.

Um Gleichung (5.10) zu beweisen, wird zuerst gezeigt, dass

$$E\left[\frac{Y \cdot 1(D=r)}{p^r(X, W)} \mid X, W\right] = E\left[\frac{Y \cdot 1(D=r)}{p^r(X, W)} \mid X, W, D=r\right] P(D=r | X, W) = E[Y^r | X, W]$$

wobei das letzte Gleichheitszeichen auf der konditionalen Unabhängigkeitsannahme (5.1) beruht. Hieraus folgt unmittelbar

$$E\left[\frac{Y \cdot 1(D=r)}{p^r(X, W)} \mid X\right] = E[Y^r | X]. \quad (5.12)$$

Der linke Term in Gleichung (5.10) kann geschrieben werden als

$$\begin{aligned} E\left[\left(\frac{Y \cdot 1(D=r)}{p^r(X, W)} - \varphi(X; \theta)\right)^2\right] &= E\left[\left(\frac{Y \cdot 1(D=r)}{p^r(X, W)} - E[Y^r | X] + E[Y^r | X] - \varphi(X; \theta)\right)^2\right] \\ &= E\left[\left(\frac{Y \cdot 1(D=r)}{p^r(X, W)} - E[Y^r | X]\right)^2\right] + 2E\left[\left(\frac{Y \cdot 1(D=r)}{p^r(X, W)} - E[Y^r | X]\right)(E[Y^r | X] - \varphi(X; \theta))\right] \\ &\quad + E\left[(E[Y^r | X] - \varphi(X; \theta))^2\right] \end{aligned}$$

Der erste Term hängt nicht von den Koeffizienten  $\theta$  und beeinflusst somit nicht den minimierenden Wert der Koeffizienten. Der zweite Term ist gleich null gemäss (5.12). Damit ist Gleichung (5.10) erfüllt.

Alternativ können die Koeffizienten  $\theta^r$  mittels eines konditionalen Momentenschätzverfahrens geschätzt werden, dass zu Effizienzgewinnen führt, wenn die konditionale Erwartungswertfunktion in (5.4) korrekt spezifiziert ist. Aus den beiden Gleichungen (5.5) und (5.6) ergeben sich an den wahren Werten der Koeffizienten die Momentenbedingungen

$$E\left[\frac{1(Y > 0) \cdot 1(D=r)}{p^r(X, W)} - \Lambda(X' \theta_1^r) \mid X\right] = 0 \quad (5.13)$$

und

$$E\left[\frac{Y \cdot 1(D=r)}{p^r(X, W)} - \Lambda(X' \theta_1^r) \Lambda(\alpha^r + \gamma^r X' \theta_1^r + X_2' \theta_2^r) \mid X\right] = 0. \quad (5.14)$$

Mit diesen Momentenbedingungen könnten die Koeffizienten mittels GMM geschätzt werden. Für die Schätzung sind jedoch im Vorfeld noch Schätzungen der Teilnahmewahrscheinlichkeiten  $p^r(X, W) = \Pr(D = r | X, W)$  erforderlich. Diese werden geschätzt als

$$\hat{p}_{jt}^r = \hat{p}^r(X_{jt}, W_{jt}; \hat{\beta}^r) = \frac{1}{1 + e^{-X_{jt}' \hat{\beta}_x^r - W_{jt}' \hat{\beta}_w^r}}, \quad (5.15)$$

wobei die Koeffizienten  $\hat{\beta}^r = (\hat{\beta}_x^r, \hat{\beta}_w^r)'$  mit Maximum Likelihood Logit geschätzt wurden.

Bei der Schätzung der Koeffizienten  $\theta^r$  stellt sich die Schwierigkeit, dass die geschätzten Wahrscheinlichkeiten  $\hat{p}_{jt}^r$  sehr klein sein können und somit ein übermässig grosses Gewicht in der Schätzung erhalten und zu hoher Varianz führen können. Um dieses zu vermeiden, ist es erforderlich, sehr kleine Werte von  $\hat{p}_{jt}^r$  in der  $D=r$  Unterstichprobe zu kappen. Hierzu werden die geschätzten  $\hat{p}_{jt}^r$  in der  $D=r$  Unterstichprobe so gekappt, dass Werte, die kleiner sind als 0.02 des Mittelwerts von  $\hat{p}_{jt}^r$  in der  $D=r$  Unterstichprobe, auf 0.02 des Mittelwerts erhöht werden. Gleichzeitig werden alle  $\hat{p}_{jt}^r$  reduziert, so dass  $\sum_{jt} \frac{1(D_{jt}=r)}{\hat{p}_{jt}^r}$  unverändert bleibt.

Somit können die Koeffizienten  $\theta^r$  nun geschätzt werden. Da die Beobachtungen zwischen den Individuen unabhängig sind, jedoch nicht über die Zeit, muss diese Abhängigkeit für die anschliessende Schätzung der Varianz berücksichtigt werden. Diesem kann dadurch Rechnung getragen werden, dass die Momentenbedingungen für alle 27 Monate, d.h. 3 Jahre ohne die Wintermonate, in einen Vektor kombiniert werden. Da sich eine Person nicht immer in allen 27 Monaten in einer entscheidungsrelevanten Situation befindet, seien jene Monate in denen eine Entscheidung getroffen wurde gemäss Tabelle 5.1 mit  $S_{jt}=1$  bezeichnet, ansonsten  $S_{jt}=0$ .

Die konditionale Momentenfunktion für Person  $j$  in Monat  $t$  ist definiert als:

$$m_{jt}^r = m^r(Z_{jt}, \theta^r; \beta^r) = \begin{pmatrix} S_{jt} \cdot \left( \frac{1(Y_{jt} > 0) \cdot 1(D_{jt} = r)}{p_{jt}^r} - \Lambda(X_{jt}' \theta_1^r) \right) \\ S_{jt} \cdot \left( \frac{Y_{jt} \cdot 1(D_{jt} = r)}{p_{jt}^r} - \Lambda(X_{jt}' \theta_1^r) \Lambda(\alpha^r + \gamma^r X_{jt}' \theta_1^r + X_{2jt}' \theta_2^r) \right) \end{pmatrix}, \quad (5.16)$$

wobei  $Z_{jt} = (Y_{jt}, D_{jt}, X_{jt}, W_{jt}, S_{jt})$ . Die Momentenfunktion für alle Monate zugleich ist:

$$m_j^r = m^r(Z_j, \theta^r; \beta^r) = (m_{j1}^r, \dots, m_{j27}^r)'. \quad (5.17)$$

Die optimale unbedingte Momentenfunktion ergibt sich nun als:

$$g_j^r = g^r(Z_j, \theta^r; \beta_0^r) = E \left[ \frac{\partial m^r(Z_j, \theta_0^r; \beta_0^r)}{\partial \theta^r} \mid X_j \right], \\ \cdot \left( E \left[ m^r(Z_j, \theta_0^r; \beta_0^r) \cdot m^r(Z_j, \theta_0^r; \beta_0^r)' \mid X_j \right] \right)^{-1} \cdot m^r(Z_j, \theta^r; \beta_0^r) \quad (5.18)$$

gemäss Newey and McFadden (1994). Hierfür sind Schätzungen des konditionalen Gradienten und der konditionalen Varianz erforderlich. Die Schätzung des konditionalen Gradienten ist in dieser Situation wenig problematisch, da

$$E \left[ \frac{\partial m^r(Z_j, \theta_0^r; \beta_0^r)}{\partial \theta^r} \middle| X_j \right] = \frac{\partial m^r(Z_j, \theta_0^r; \beta_0^r)}{\partial \theta^r}.$$

Die Schätzung der konditionalen Varianz ist schwieriger und eine nichtparametrische Schätzung wäre sehr zeitaufwendig. Eine konsistente Schätzung dieses Terms ist jedoch nur für die Effizienz der  $\hat{\theta}^r$  erforderlich, nicht jedoch für deren Konsistenz. Es ist infolgedessen zu erwarten, dass konsistente und *relativ* effiziente Schätzungen von  $\theta^r$  erzielt werden können, wenn eine Gewichtungsmatrix verwendet wird, die die wesentlichen Eigenschaften von  $\left( E \left[ m^r(Z_j, \theta_0^r; \beta_0^r) \cdot m^r(Z_j, \theta_0^r; \beta_0^r)' \middle| X_j \right] \right)^{-1}$  approximiert: Die konditionalen Momentenfunktionen mit grosser Varianz sollten ein geringes Gewicht erhalten und Momentenfunktionen mit geringer Varianz sollten ein grösseres Gewicht erhalten. Da die Varianz von  $m_j^r$  wesentlich von dem Term  $p^r(X, W)$  abhängt, der im Nenner vorkommt, wird die Varianz gross sein, wenn  $p^r(X, W)$  klein ist, und umgekehrt. Demzufolge sollten Beobachtungen mit kleinem  $p^r(X, W)$  in der Gewichtungsmatrix herabgewichtet werden. Da die Gewichtungsmatrix in (5.18) eine Funktion von  $X$  und nicht von  $X$  und  $W$  ist, schätzen wir im Vorfeld die Wahrscheinlichkeit

$$\rho^r(x) = \Pr(D = r \mid X = x), \quad (5.19)$$

mit ML logit. Diese Wahrscheinlichkeiten sind sehr hoch mit  $p^r(X, W) = \Pr(D = r \mid X, W)$  korreliert. Beobachtungen mit kleinem  $\hat{p}^r(X_{jt})$  werden mit einem Gewicht von  $e^{\frac{-0.02}{\hat{p}^r(X_{jt})}}$  herabgewichtet. Bezeichne mit  $\mathbf{P}^r(X_j)$  die  $54 \times 54$  Diagonalmatrix mit den Gewichtungsfaktoren  $e^{\frac{-0.02}{\hat{p}^r(X_{jt})}}$  für jeden Monat:

$$\mathbf{P}^r(X_j) = \text{diag} \left( e^{\frac{-0.02}{\hat{p}^r(X_{j1})}}, e^{\frac{-0.02}{\hat{p}^r(X_{j1})}}, e^{\frac{-0.02}{\hat{p}^r(X_{j2})}}, e^{\frac{-0.02}{\hat{p}^r(X_{j2})}}, \dots, e^{\frac{-0.02}{\hat{p}^r(X_{j27})}}, e^{\frac{-0.02}{\hat{p}^r(X_{j27})}} \right).$$

Gegeben Schätzungen von  $\beta^r$  und  $\mathbf{P}^r(X_j)$ , werden die Koeffizienten  $\hat{\theta}^r$  so gewählt, dass

$$\sum_j \frac{\partial m^r(Z_j, \hat{\theta}^r; \hat{\beta}^r)'}{\partial \theta^r} \cdot \mathbf{P}^r(X_j) m^r(Z_j, \hat{\theta}^r; \hat{\beta}^r) = 0 \quad (5.20)$$

bzw. numerisch äquivalent als

$$\hat{\theta}^r = \arg \min_{\theta} \sum_j m^r(Z_j, \theta; \hat{\beta}^r) \cdot \mathbf{P}^r(X_j) m^r(Z_j, \theta; \hat{\beta}^r). \quad (5.21)$$

Somit liessen sich die Koeffizienten  $\theta^0, \theta^1, \dots, \theta^R$  schätzen. Sobald diese Koeffizienten geschätzt sind, können die potentiellen Ergebnisse für jeden Wert von  $x$  vorhergesagt werden.

Das gesamte Verfahren findet somit in zwei Schritten statt. In einem ersten Schritt werden die Koeffizienten  $\theta^0, \theta^1, \dots, \theta^R$  sowie deren Schätzvarianz geschätzt auf Basis des Datensatzes der früheren Stellensuchenden. Im zweiten Schritt werden dann für die aktuellen Stellensuchenden Prognosen erstellt und die Prognosevarianz berücksichtigt.

Für Inferenz bzgl. der besten vorhergesagten Massnahme und für das nachfolgend beschriebene multiple Vergleichsverfahren ist eine Schätzung der gemeinsamen Kovarianzmatrix aller  $\hat{\theta}^r$  erforderlich. Diese kann gemäss Newey and McFadden (1994, Kapitel 6.2) bestimmt werden als das äussere Produkt der Gradienten aller Momentenfunktionen. Hierbei muss auch der Varianzanteil durch die Schätzung von  $\hat{\beta}^r$  berücksichtigt werden indem die Scores der logarithmierten logit Likelihood Funktion als weitere Momentenbedingungen mit aufgenommen werden. Für Details sei auf Newey und McFadden (1994, Kapitel 6) verwiesen.

#### 4.9. Erstellung der Prognosen

Mit den Koeffizienten  $\theta^0, \theta^1, \dots, \theta^R$  können nun die erwarteten Beschäftigungsergebnisse für jede neue stellensuchende Person prognostiziert werden. Im Pilotprojekt wurden die Prognosen zweiwöchentlich aktualisiert, da sich im Zeitablauf die Charakteristika  $X_i$  der stellensuchenden Person ändern. Zum Einen steigt die Dauer der Stellensuche mit der Zeit an, zum anderen können sich die Einschätzungen des Personalberaters im Zeitablauf ändern und zum dritten sind zwischenzeitliche Massnahmenteilnahmen zu berücksichtigen. Hierzu wurden zweiwöchentlich die aktuellen AVAM/ASAL Daten als Ausgangsdatenbasis für die Erstellung der Prognosen verwendet.

#### 4.10. Multiples Vergleichsverfahren

Zusätzlich zu der Prognose der Beschäftigungschancen sollte auch die Schätzungenauigkeit berücksichtigt werden. Die *geschätzte* optimale Massnahme für Person  $i$  zum Zeitpunkt  $t$  ist jene Massnahme, für die das höchste potentielle Ergebnis prognostiziert wurde. Wenn die Variabilität in den prognostizierten Schätzergebnissen aber sehr hoch ist und die Unterschiede in den Niveaus der prognostizierten Werte gering sind, so ist es nahezu zufällig, welche Massnahme als die optimale aus dem Schätzverfahren hervorgeht. In diesem Fall sind entweder alle Massnahmen gleichermassen erfolgsversprechend oder die Informationsstrukturen im Datensatz sind zu gering, um zuverlässig zwischen dem Erfolg verschiedener Massnahmen zu differenzieren. Ist hingegen die Variabilität in den Schätzergebnissen gering, so kann das statistische System relativ zuverlässig die optimale Massnahme für diese Person vorhersagen. Die Berücksichtigung der Variabilität der Schätzprognosen ist für die Entscheidungsfindung durch den Personalberater wichtig: Für den Personalberater ist es notwendig zu wissen, wie zuverlässig die erstellte Prognose ist. Da die Chancenprognosen des SAPS-Systems nicht die einzige Information ist, die in das Entscheidungskalkül des Personalberaters und der arbeitslosen Person eingeht, sondern auch andere Faktoren berücksichtigt werden müssen, wie z.B. die zeitliche Verfügbarkeit eines Kurses, hängt die Massnahmenauswahl von der Zuverlässigkeit der SAPS-Prognose ab. Ist die Prognose des SAPS-Systems sehr präzise, so sollte diese die Auswahl der arbeitsmarktlichen Massnahme weitestgehend bestimmen. Ist die Prognose

jedoch eher unpräzise, so werden andere Faktoren, wie Angebotsbeschränkungen und Wartelisten, sowie die persönlichen Einschätzungen und Präferenzen des Personalberaters und/oder der arbeitslosen Person eine grössere Rolle in der Massnahmenauswahl spielen.

Die Varianz der geschätzten prognostizierten Ergebnisse bei der Auswahl der optimalen Massnahme kann mittels multipler Vergleichsverfahren mit der besten Alternative (MVB; englisch 'Multiple Comparison with the Best') berücksichtigt werden. Ziel dieser Verfahren ist es, aus einer Menge von Schätzwerten den Wert auszuwählen, der statistisch signifikant grösser als alle anderen Werte ist. Kann kein Wert eindeutig als signifikant grösser ausgewählt werden, so wird eine Menge von Werten ausgewählt, die den grössten Wert enthalten, aber nicht signifikant von diesem unterschieden werden können. Alle Werte, die sich nicht in dieser Menge befinden, sind somit signifikant kleiner als das Maximum.<sup>40</sup>

Für die Auswahl der optimalen arbeitsmarktlichen Massnahme lässt sich dieses Verfahren wie folgt beschreiben: Seien  $\hat{Y}_i^r$  für  $r=0, \dots, R$  die geschätzten potentiellen Ergebnisse für Person  $i$ . Die Massnahme mit dem höchsten Schätzwert

$$\hat{r}_i^* = \arg \max_{r \in \{0, \dots, R\}} \hat{Y}_i^r$$

ist die Massnahme, die für Person  $i$  den grössten Erfolg zu versprechen scheint. Es stellt sich die Frage, ob nun die *anderen* Massnahmen signifikant schlechter als diese Massnahme sind oder ob es Massnahmen gibt, die nach Berücksichtigung der Schätzvarianz nicht statistisch signifikant von dieser verschieden sind. Ist die Schätzvarianz sehr niedrig und sind die Unterschiede in den  $\hat{Y}_i^r$  gross, so sind alle anderen Massnahmen signifikant schlechter als die Massnahme  $\hat{r}_i^*$ . Ist die Schätzvarianz grösser, so können die anderen Massnahmen in 2 Gruppen eingeteilt werden: Eine Gruppe von Massnahmen, die nicht signifikant schlechter als Massnahme  $\hat{r}_i^*$  sind und eine Gruppe von Massnahmen, die signifikant schlechter als Massnahme  $\hat{r}_i^*$  sind. Genau diese Unterteilung wird durch das multiple Vergleichsverfahren vorgenommen. Dieses Verfahren bestimmt eine Menge  $S_i$  der besten Massnahmen für Person  $i$ , so dass

$$P\left(\hat{r}_i^* \in S_i \quad \text{und} \quad L_r \leq Y_i^r - Y_i^{\hat{r}_i^*} \leq U_r \quad \forall r = 0, \dots, R\right) \geq 1 - \alpha,$$

wobei  $\hat{r}_i^*$  der Index der tatsächlich besten Massnahme,  $Y_i^r$  die tatsächlichen potentiellen Ergebnisse,  $L_r$  und  $U_r$  obere und untere Schranken und  $\alpha$  das Signifikanzniveau sind. Die Menge  $S_i$  enthält somit mit grosser Wahrscheinlichkeit die tatsächlich optimale Massnahme, so dass alle Massnahmen, die nicht in dieser Menge enthalten sind, mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht die optimale Massnahme sind. Bei sehr präzisen Schätzungen enthält  $S_i$  nur eine Massnahme. Bei sehr hoher Varianz und geringen Unterschieden in den potentiellen Ergebnissen hingegen kann  $S_i$  auch alle zur Verfügung stehenden Massnahmen enthalten.

---

<sup>40</sup> Eine umfassende Übersicht über multiple Vergleichsverfahren findet sich in Hsu (1996). Das hier verwendete Verfahren basiert auf Horrace und Schmidt (2000).

Darüber hinaus kann noch zwischen Massnahmen mit geschätzter unterer Schranke  $L_r$  gleich Null oder grösser Null unterschieden werden. Massnahmen mit  $L_r$  grösser Null sind mit hoher Wahrscheinlichkeit signifikant schlechter als die beste Massnahme, während Massnahmen, die nicht in der Menge  $S_i$  enthalten sind aber für die die geschätzte untere Schranke  $L_r$  gleich Null ist, eine intermediäre Position einnehmen.

Die Durchführung des MVB Verfahrens zur Schätzung von  $S_i$  und der unteren und oberen Schranken basiert auf den geschätzten Koeffizienten  $\theta^0, \theta^1, \dots, \theta^R$  und ihrer gemeinsamen Varianzmatrix. Da die Komplexität der Berechnung der kritischen Werte mit 7 zur Verfügung stehenden Massnahmengruppen bereits sehr hoch ist, wurden statistische Simulatoren zur Bestimmung der kritischen Werte verwendet. Die Anzahl der Ziehungen für deren Simulation betrug 10'000. Die verwendeten Prozeduren basierten auf den Routinen von Horrace und Schmidt (2000).<sup>41</sup>

Die Ergebnisse des MVB Verfahrens hängen vom gewählten Konfidenzniveau ab, das bestimmt, welcher Grad an Mindestpräzision verlangt wird, bevor die statistische Information in der Auswahlentscheidung des Personalberaters berücksichtigt wird. Das Konfidenzniveau gibt an, wie gross die Wahrscheinlichkeit ist, dass sich die tatsächlich optimale Massnahme in der von dem MVB-Verfahren bestimmten Menge  $S_i$  befindet. Bei einem Konfidenzniveau von 90% beträgt die Wahrscheinlichkeit, dass sich die tatsächlich optimale Massnahme *nicht* in  $S_i$  befindet, 10%. Bei einem Konfidenzniveau von 50% beträgt diese Wahrscheinlichkeit 50%. Ein Konfidenzniveau von 90% verlangt somit einen sehr hohen Grad an statistischer Gewissheit, bevor das MVB-Verfahren eine Aussage trifft, ansonsten liefert es das informationslose Ergebnis:  $S_i = 0, \dots, 6$ , d.h. jede Massnahmen könnte die Optimale sein. In einer Situation in der getestet werden soll, ob eine bestimmte Massnahme tatsächlich die optimale ist, wäre die Wahl eines hohen Konfidenzniveaus angebracht. Das SAPS-System ist jedoch als System zur Entscheidungshilfe konzipiert: Die Unsicherheit bei der Wahl der optimalen Massnahme ist sehr gross und es ist nicht das Ziel, zu testen, ob eine bestimmte Massnahme die optimale sei, sondern Empfehlungen für die Massnahmenwahl zu geben. Die Wahl eines hohen Konfidenzniveaus von z.B. 95% würde also sehr häufig zum Resultat führen, dass jede Massnahme die optimale sein könnte. Eine solche Information ist für den Personalberater wenig hilfreich und würde zu einer gänzlichen Vernachlässigung der statistischen Information führen. Die Wahl eines sehr niedrigen Konfidenzniveaus nahe 0% würde im Allgemeinen dazu führen, dass die Menge  $S_i$  nur die Massnahme mit dem höchsten geschätzten Ergebnis enthält. Dies käme der zuvor diskutierten Bestimmung der optimalen Massnahme bei Vernachlässigung der Schätzvarianz gleich. Selbst bei sehr hoher Unsicherheit in der Bestimmung der optimalen Massnahme würde dem Personalberater eine 'optimale' Massnahme empfohlen.

Die Wahl eines Konfidenzniveaus im Bereich 25-50% erscheint als ein Kompromiss zwischen der Verwendung nützlicher Informationen und der Vernachlässigung sehr vager Informationen. Somit wird dem Personalberater häufig eine beschränkte Anzahl von erfolgsver-

---

<sup>41</sup> Die MVB Schätzung wurde auf den Index angewandt und nicht direkt auf die vorhergesagten  $\hat{Y}_i^r$ .

sprechenden Massnahmen angeboten, anstatt nur eine Massnahme vorzuschlagen (wie dies bei einem sehr kleinen Konfidenzniveau der Fall wäre) bzw. alle Massnahmen vorzuschlagen (wie dies bei einem sehr grossen Konfidenzniveau der Fall wäre).

Die genaue Wahl des Konfidenzniveaus ist jedoch im Wesentlichen willkürlich. Aus diesem Grunde wurden für die Pilotstudie drei verschiedene Werte für die Konfidenzniveaus gewählt: 10%, 25% und 50%. Allen teilnehmenden Personalberatern wurde zufällig und unwissentlich eines dieser Konfidenzniveaus zugeteilt. Da diese Zuteilung zufällig erfolgte, kann in der anschliessenden Evaluation durch den Vergleich der Beschäftigungsergebnisse der Stellensuchenden für diese verschiedenen Personalberater bestimmt werden, welches Konfidenzniveau sich als am hilfreichsten herausstellte. Durch Interpolation der Ergebnisse kann dann auch ermittelt werden, welches Konfidenzniveau das Wissen der Personalberater und die Prognosen des SAPS Systems am besten zusammenführt.

Mit Hilfe der Ergebnisse dieser MVB Methodik kann für eine stellensuchende Person  $i$  zwischen "guten", "intermediären" und "schlechten" Massnahmen unterschieden werden. Diese Klassifikation wird den Personalberatenden im RAV farblich am Bildschirm angezeigt indem die vorhergesagten Beschäftigungsprognosen grün, schwarz bzw. rot hinterlegt sind, um die Zugehörigkeit zu den statistisch "guten", "intermediären" bzw. "schlechten" Massnahmen anzuzeigen. Ein Beispiel für diese Bildschirmanzeige folgt im übernächsten Kapitel.

#### 4.11. Prognosen nur im gemeinsamen Stützbereich der Daten

Die vorhergesagten Beschäftigungsprognosen für eine stellensuchende Person  $i$  werden am Bildschirm nur für jene Massnahmen  $r$  angezeigt, die im Stützbereich der Daten liegen, d.h. in einem Bereich liegen, in dem auch Daten in der Schätzstichprobe vorhanden waren. Dies bedeutet im Besonderen, dass keine Prognosen für Stellensuchende jünger als 25 und älter als 55 erstellt werden, da sich das SAPS Pilotprojekt auf die Haupterwerbstätigengruppe konzentrierte. Desweiteren kann es vorkommen, dass für bestimmte Massnahmen  $r$  die Charakteristika der Person  $i$  von denen der Schätzstichprobe sehr verschieden sind. Wenn z.B. in einer Region alle früheren Teilnehmer an Sprachkursen Ausländer waren, so wäre die Prognose für Sprachkurse für eine schweizerische Person nicht sinnvoll, da es keine Vergleichspersonen in den Daten gibt. Derartige Prognosen wären ausserhalb des Stützbereichs der Daten und könnten sehr verzerrt sein. In diesem Fall wird für Person  $i$  keine Prognose für den Sprachkurs erstellt. Jedoch werden aber Prognosen für die anderen Massnahmen erstellt sofern es in diesen Massnahmen vergleichbare Teilnehmer gab. Dies trifft z.B. fast immer auf die Massnahme "keine AMM" zu, da deren frühere Teilnehmer sehr heterogen waren.

Zur Implementation dieses Stützbereichskriteriums wurde der Propensitätswert  $\rho^r(x) = \Pr(D=r | X=x)$  zugrunde gelegt, der in einer Indexzahl den Bereich der Daten der ehemaligen Teilnehmer zusammenfasst. Für Charakteristika  $x$  für die  $\rho^r(x)$  sehr klein ist gab es also in der Schätzstichprobe keine vergleichbaren Personen. Der Propensitätswert  $\rho^r(x)$  wurde auf Basis der Schätzstichprobe mittels ML Logit geschätzt. Bezeichne mit  $f_{\rho^r|D=r}$  die Dichte von  $\rho^r(x)$  in der Population der ehemaligen Teilnehmer an Massnahme  $r$ .  $\hat{f}_{\rho^r|D=r}$  sei

die entsprechende empirische Dichtefunktion. Der Träger von  $\rho^r(x)$  in der Subpopulation der Teilnehmer wird geschätzt indem 0,5% der Daten (mindestens 5 Beobachtungen) auf beiden Seiten abgeschnitten werden. Mit anderen Worten, ein neuer Stellensuchender  $i$  mit Charakteristika  $X_{it}$  wird als "im Stützbereich der Daten" betrachtet, wenn sich  $\hat{\rho}^r(X_{it})$  zwischen dem 0,5 und 99,5 Perzentil der empirischen Verteilungsfunktion von  $f_{\rho^r|D=r}$  befindet. Ansonsten wird für diese Person  $i$  und diese Massnahme  $r$  keine Prognose erstellt, da diese Person in ihren Charakteristika zu verschieden von den früheren Massnahmenteilnehmern ist. Für jede Massnahme  $r$  wird separat geprüft, ob die Charakteristika  $X_{it}$  sich im Stützbereich der Daten befinden. Die Anzahl der Massnahmen für die keine Prognosen erstellt werden variieren somit von Person von Person. Für die meisten Personen befindet sich  $X_{it}$  im Datenstützbereich für *alle* Massnahmen  $r$ , während andernfalls üblicherweise nur eine Massnahme ausserhalb des Stützbereichs liegt. Für bestimmte Personen kann es aber auch vorkommen, dass für mehrere Massnahmen keine Prognosen erstellt werden.

## 5. Implementation der Schätzungen und Prognosen

### 5.1. Schätzungen der Koeffizienten

Gemäss der im vorherigen Kapitel beschriebenen ökonomischen Vorgehensweise wurden die Koeffizienten für die fünf Regionen: Basel, Bern, Genf, St.Gallen und Zürich separat geschätzt. Ebenfalls wurde getrennt geschätzt für Personen mit deutscher/französischer Muttersprache und für jene mit nicht deutscher oder französischer Muttersprache.<sup>42</sup> Diese Schätzungen wurden in den Monaten Mai und Juni 2005 abgeschlossen. Einige Verfeinerungen der Schätzungen sowie der Prognosen und der Internetanwendung wurden in einer zweiten SAPS-Version eingeführt, die am 29. September 2005 aktiviert wurde.<sup>43</sup>

Die Einteilung der Massnahmen erfolgte wie im vorherigen Kapitel beschrieben folgendermassen:

In Basel wurden die Massnahmen in 6 verschiedene Kategorien eingeteilt:

- 1 keine Massnahme
- 2 Basisprogramme und Persönlichkeitskurse
- 3 sprachliche Qualifizierung
- 4 PC Anwender Kurse
- 5 Weiterbildung
- 6 vorübergehende Beschäftigung (PvB).

In Bern/Fribourg wurden die Massnahmen in 7 verschiedene Kategorien eingeteilt:

- 1 keine Massnahme
- 2 Basisprogramme und Persönlichkeitskurse
- 3 sprachliche Qualifizierung
- 4 PC Anwender Kurse
- 5 Weiterbildung
- 6 vorübergehende Beschäftigung mit Einzeleinsatzcharakter
- 7 vorübergehende Beschäftigung mit Kollektivcharakter (inkl. Übungsfirmen)

---

<sup>42</sup> In Zürich, Basel und St.Gallen wurde getrennt zwischen deutscher und nicht-deutscher Muttersprache. In Bern/Fribourg wurde getrennt zwischen deutsch- oder französischer Muttersprache und anderer Muttersprache. In Genf wurde eine Unterteilung aufgrund der geringen Fallzahlen nicht vorgenommen.

<sup>43</sup> In der neuen Version wurde das zuvor beschriebene Stützbereichskriterium bei den Prognosen eingebaut. Des Weiteren wurden mehrere Modifikationen bei der Variablenauswahl vorgenommen und die Konvergenztoleranz der GMM Minimierung reduziert.

In Genf wurden die Massnahmen in 6 verschiedene Kategorien eingeteilt:

- 1 keine Massnahme
- 2 Basisprogramme und Persönlichkeitskurse
- 3 sprachliche Qualifizierung
- 4 PC Anwender Kurse
- 5 Weiterbildung
- 6 vorübergehende Beschäftigung, Übungsfirmen, Praktika

In St.Gallen wurden die Massnahmen in 7 verschiedene Kategorien eingeteilt:

- 1 keine Massnahme
- 2 Basisprogramme
- 3 Persönlichkeitskurse
- 4 sprachliche Qualifizierung
- 5 PC Anwender Kurse
- 6 Weiterbildung
- 7 vorübergehende Beschäftigung (PvB).

In Zürich wurden die Massnahmen in 7 verschiedene Kategorien eingeteilt:

- 1 keine Massnahme
- 2 Basisprogramme
- 3 Persönlichkeitskurse
- 4 sprachliche Qualifizierung
- 5 PC Anwender Kurse
- 6 Weiterbildung
- 7 vorübergehende Beschäftigung (PvB).

Die Schätzergebnisse werden nachfolgend beispielhaft für den Kanton Basel für Personen nicht-deutscher Muttersprache erläutert. Die Ergebnisse für die anderen Kantone sind analog. Für die Schätzungen standen 8796 Personen nicht-deutscher Muttersprache zur Verfügung bzw. 46406 Personenmonate des Paneldatensatzes.<sup>44</sup> Die nachfolgende Tabelle gibt die Verteilung dieser Beobachtung auf die verschiedenen Massnahmen wieder, sowie aufgeschlüsselt nach Arbeitslosigkeitsdauer. Erwartungsgemäss stellt die Gruppe keine Massnahme die meisten Beobachtungen. Die Gruppe Weiterbildung ist mit 183 Beobachtungen die kleinste.

---

<sup>44</sup> Die Gesamtzahl an Panelbeobachtungen entspricht nicht 8796 Personen mal 27 Monate da sich viele Personen in vielen Monaten nicht in einer entscheidungsrelevanten Situation befanden, z.B. weil sie gar nicht stellensuchend waren.

Tabelle 16: Aufteilung der Beobachtungen nicht-deutscher Muttersprache in Basel Stadt

Kategorie	1	2	3	4	5	6
Beobachtungen	40655	2556	1319	454	183	1239
Dauer Stellensuche $\leq 90$	14371	1039	366	127	45	137
Dauer St.suche 90-180	8473	879	417	138	45	187
Dauer St.suche 180-365	11328	509	435	138	66	533
Dauer St.suche 365-545	4850	113	89	41	22	312
Dauer St.suche 545-730	1633	16	12	10	5	70

Im folgenden werden nun einige deskriptive Statistiken für diese Stichprobe betrachtet. Die nächste Tabelle gibt einige Aufschlüsse über die Zielvariable Beschäftigung. Ca. 2/3 aller Beobachtungen finden in den 12 Folgemonaten gar keine stabile Beschäftigung. Dieser Prozentsatz ist am höchsten bei den Teilnehmern der Sprachkurse und der vorübergehenden Beschäftigung. Die durchschnittliche Dauer der Beschäftigung, sofern eine gefunden wurde, beträgt ca. ein halbes Jahr. Diese ist am niedrigsten bei den Teilnehmern der Sprachkurse, entweder weil sie eine Arbeitsstelle erst spät gefunden haben oder weil diese nicht sehr dauerhaft war.

Tabelle 17: Ergebnisvariable Beschäftigung

Kategorie	1	2	3	4	5	6
Pr (Y=0)	0.67	0.66	0.74	0.66	0.71	0.73
E[Y Y>0]	0.55	0.52	0.43	0.51	0.49	0.53

Die nachfolgenden beiden Tabellen enthalten deskriptive Statistiken für die  $X$  Variablen und anschliessend für die  $W$  Variablen. In den ersten sechs Spalten werden jeweils die Mittelwerte in den verschiedenen Kategorien angegeben. In der vorletzten Spalte der Mittelwert für alle Beobachtungen und in der letzten Spalte die Standardabweichung über alle Beobachtungen. Dieses sind die Variablen, die in die Schätzungen eingingen.

Tabelle 18: Deskriptive Statistiken der  $X$  Variablen

	1	2	3	4	5	6	Alle	Std
Dauer der Stellensuche (AL Dauer)	1.92	1.40	1.74	1.84	2.09	2.89	1.91	1.60
Alter	0.36	0.36	0.36	0.37	0.36	0.37	0.36	0.10
Alter <sup>2</sup>	0.14	0.14	0.14	0.15	0.14	0.15	0.14	0.08
Vermittlungsfähigkeit:schwer/Spezial	0.19	0.14	0.23	0.14	0.16	0.30	0.19	0.39
Ausländer mit B Ausweis	0.29	0.28	0.59	0.17	0.23	0.30	0.30	0.46
kantonale Arbeitslosenquote	0.30	0.28	0.28	0.31	0.31	0.30	0.30	0.09
Index der offenen Stellen	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.14	0.07
Index der offenen Stellen unbekannt	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	0.07	0.07	0.26
Arbeitslosenquote des Wirtszweigs	0.40	0.37	0.41	0.36	0.37	0.41	0.40	0.24
AL Dauer* Alter	0.72	0.51	0.63	0.69	0.77	1.10	0.71	0.67
AL Dauer* Alter <sup>2</sup>	0.29	0.20	0.24	0.28	0.30	0.45	0.28	0.33
AL Dauer* Vermittlung schwer/spezial	0.46	0.22	0.41	0.30	0.42	0.89	0.46	1.21

AL Dauer* Ausländer mit B Ausweis	0.54	0.42	0.98	0.32	0.52	0.85	0.55	1.20
AL Dauer* kantonale AL-quote	0.62	0.41	0.50	0.59	0.70	0.90	0.61	0.59
AL Dauer* Index der offenen Stellen	0.24	0.19	0.23	0.24	0.27	0.35	0.24	0.21
AL Dauer* Index off Stellen unbekannt	0.11	0.10	0.12	0.10	0.15	0.19	0.11	0.57
AL Dauer* AL-quote des Wirtszweigs	0.83	0.55	0.76	0.71	0.85	1.24	0.82	0.95
Frau	1.43	1.44	1.58	1.56	1.52	1.41	1.43	0.50
Anzahl unterstützungspflicht Personen	2.63	2.66	2.89	2.32	2.42	2.84	2.64	1.40
Ausländer mit C Ausweis	0.51	0.55	0.32	0.45	0.46	0.58	0.51	0.50
Zivilstand ledig	0.25	0.22	0.09	0.29	0.32	0.20	0.24	0.43
Zivilstand verheiratet	0.67	0.71	0.86	0.56	0.59	0.73	0.68	0.47
Nationalität ehemaliges Jugoslawien	0.17	0.18	0.13	0.13	0.16	0.20	0.17	0.38
Nationalität Osteuropa	0.24	0.27	0.26	0.14	0.17	0.28	0.24	0.43
Nationalität südliches Europa	0.16	0.17	0.12	0.18	0.13	0.15	0.16	0.37
Nationalität EU-Staat	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.17
Muttersprache Französisch	0.06	0.04	0.08	0.07	0.06	0.05	0.06	0.23
Muttersprache Italienisch	0.13	0.14	0.08	0.15	0.11	0.10	0.13	0.33
Muttersprache Albanisch	0.12	0.12	0.11	0.09	0.12	0.15	0.12	0.32
Muttersprache Spanisch/Portugiesisch	0.08	0.08	0.14	0.10	0.09	0.08	0.09	0.28
Fremdsprache Deutsch sehr gut	0.27	0.27	0.03	0.41	0.32	0.18	0.27	0.44
Fremdsprache Deutsch gut	0.63	0.68	0.24	0.80	0.79	0.58	0.62	0.49
Fremdsprache Deutsch befriedigend	0.85	0.88	0.79	0.86	0.87	0.85	0.85	0.36
Fremdsprache Französisch gut	0.14	0.12	0.06	0.18	0.16	0.07	0.14	0.34
Fremdsprache Englisch gut	0.19	0.15	0.13	0.26	0.31	0.11	0.18	0.38
Anzahl Fremdsprachen	1.77	1.71	1.51	1.96	2.03	1.58	1.76	0.86
Höchste Ausbildung: Unbekannt	0.39	0.36	0.44	0.39	0.38	0.39	0.39	0.49
Untere sekunda	0.26	0.30	0.26	0.22	0.23	0.31	0.26	0.44
Obere Sekundar	0.21	0.21	0.10	0.31	0.23	0.14	0.20	0.40
Tertiar	0.06	0.04	0.05	0.06	0.13	0.02	0.06	0.23
Sucht Teilzeitstelle	0.14	0.12	0.15	0.15	0.17	0.15	0.14	0.35
Gewünschter = ausgeübter Beruf	0.64	0.62	0.62	0.59	0.62	0.60	0.64	0.48
Gewünschter = erlernter Beruf	0.27	0.26	0.17	0.36	0.33	0.18	0.26	0.44
Ausgeübter = erlernter Beruf	0.23	0.24	0.15	0.30	0.27	0.17	0.23	0.42
Alle drei Berufe gleich	0.20	0.19	0.12	0.24	0.24	0.13	0.19	0.39
einige Erfahrung im ausgeübtem Beruf	0.37	0.29	0.28	0.38	0.36	0.31	0.36	0.48
einige Erfahrung im gewünschten Beruf	0.35	0.28	0.27	0.33	0.32	0.28	0.34	0.47
Position: Selbstständig oder Kader	0.05	0.03	0.02	0.05	0.07	0.02	0.04	0.20
Position: Fachfunktion	0.38	0.38	0.25	0.55	0.45	0.27	0.38	0.48
Beruf: Metall	0.07	0.06	0.04	0.06	0.07	0.06	0.07	0.25
Beruf: Bau	0.06	0.05	0.05	0.02	0.01	0.08	0.06	0.24
Beruf: Gast- und Hauswirtschaft	0.15	0.14	0.25	0.12	0.17	0.18	0.16	0.36
Beruf: Büro	0.11	0.11	0.06	0.22	0.14	0.06	0.11	0.31
Beruf: Verkauf	0.06	0.06	0.03	0.07	0.07	0.04	0.06	0.24
Beruf: Maler, Zeichner, graph. Gewerbe	0.04	0.05	0.02	0.04	0.07	0.03	0.04	0.20
Qualifikation: ungelernt	0.46	0.47	0.54	0.34	0.33	0.56	0.46	0.50
Qualifikation: gelernt ohne Abschluss	0.05	0.05	0.07	0.04	0.08	0.04	0.05	0.22

Qualifikation: gelernt mit Abschluss	0.30	0.31	0.18	0.40	0.34	0.17	0.30	0.46
Vermittlungsfähigkeit: mittel	0.78	0.83	0.76	0.83	0.79	0.68	0.78	0.42
versicherter Verdienst	3.67	3.69	3.23	3.85	3.84	3.34	3.65	1.61
Anzahl Tage in PvB in letzten 2 Jahren	3.65	0.80	2.00	1.26	1.15	0.00	3.31	21.9
Anzahl PvB in letzten 2 Jahren	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.03	0.18
Dauer der Stsuche in letzten 2 Jahren	2.40	1.77	2.00	2.21	2.47	3.31	2.37	1.69
Anzahl Arbeitslosigkeit in letzte 2 Jahren	1.24	1.22	1.20	1.25	1.28	1.24	1.23	0.53
Einstelltage in Monaten -3 bis -24	0.59	0.46	0.41	0.57	0.42	0.97	0.58	1.41
Anzahl lange Kurse in letzten 2 Jahren	0.27	0.06	0.17	0.31	0.45	0.51	0.26	0.52
Anzahl kurze Kurse in letzten 2 Jahren	0.09	0.01	0.08	0.16	0.13	0.17	0.09	0.30
Anzahl Monate ZV in -3 bis -24	1.67	1.21	1.23	1.64	1.59	2.30	1.65	2.31

XVariablen inkl. Interaktionstermen.

*Tabelle 19: Deskriptive Statistiken der W Variablen*

	1	2	3	4	5	6	Alle	Std
Monat	0.72	0.71	0.70	0.73	0.72	0.74	0.72	0.27
AL Dauer* Monat	1.39	1.00	1.24	1.39	1.48	2.15	1.39	1.35
Fremdsprache Französisch befriedigend	0.24	0.22	0.09	0.32	0.32	0.14	0.24	0.42
Fremdsprache Englisch befriedigend	0.30	0.25	0.22	0.41	0.42	0.20	0.29	0.45
Fremdsprache Französisch sehr gut	0.05	0.04	0.03	0.06	0.05	0.02	0.04	0.21
Fremdsprache Englisch sehr gut	0.07	0.05	0.06	0.11	0.13	0.04	0.07	0.26
Beitragsdauer	0.18	0.19	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18	0.06
Beitragsdauer Null Monate	0.03	0.02	0.03	0.05	0.03	0.03	0.03	0.16
Vermittlungsgrad	0.70	0.74	0.70	0.68	0.65	0.65	0.70	0.43
Vermittlungsgrad unbekannt	0.24	0.22	0.25	0.26	0.30	0.30	0.24	0.43
Rahmenfristnummer	1.74	1.69	1.38	1.67	1.57	1.83	1.73	1.09
Verbleibende Monate bis Ende Rahmenfrist	0.94	0.97	0.97	0.96	0.97	0.91	0.94	0.24
Indikator für kontinuierlich steigendes Eink.	0.16	0.17	0.34	0.09	0.15	0.12	0.16	0.37
Durch. Lohn in den Monaten in denen beschäftigt, seit erstem Eintrag in AHV	0.31	0.31	0.28	0.33	0.33	0.29	0.31	0.19
Durch. Arbeitslosengeld in den Monaten in denen arbeitslos, seit erstem Eintrag in AHV	0.15	0.12	0.09	0.14	0.16	0.17	0.15	0.13
Anteil Monate arbeitslos seit erstem Eintrag in AHV	0.10	0.08	0.06	0.08	0.08	0.12	0.10	0.11
Anteil Monate beschäftigt seit erstem Eintrag in AHV	0.68	0.71	0.62	0.71	0.68	0.67	0.68	0.20
Monat des ersten Eintrags in AHV (fmon, seit 1990) * (alter<=35) * Muttersprache nicht Deutsch/Französisch	0.38	0.39	0.50	0.28	0.37	0.36	0.39	0.51
Monat des ersten Eintrags in AHV (fmon, seit 1990) * (alter>35) * Muttersprache nicht Deutsch/ Französisch	0.12	0.12	0.29	0.09	0.10	0.12	0.13	0.33
Jahr einer Einbürgerung	0.09	0.09	0.04	0.14	0.15	0.07	0.09	0.42
Anzahl AHV-Nummern	1.24	1.24	1.18	1.30	1.30	1.23	1.24	0.49
Indikator für ununterbrochene Einträge in der AHV	0.62	0.63	0.73	0.57	0.57	0.60	0.62	0.48

(Unterbrüche < 3 Monate) in letzten 5 Jahren								
Indikator für Nichterwerbstätigkeit von mindestens 6 Monaten Dauer in letzten 5 Jahren	0.28	0.28	0.20	0.32	0.36	0.29	0.28	0.45
Anzahl Beschäftigungsepisoden in letzten 5 Jahren	1.82	1.61	1.32	1.68	1.70	1.83	1.79	1.46
durch. Dauer dieser Beschäftigungsepisoden	0.20	0.21	0.17	0.23	0.22	0.22	0.20	0.19
Anzahl Arbeitslosigkeitsepisoden in letzten 5 Jahren	1.06	0.83	0.52	0.87	0.79	1.15	1.03	1.40
durch. Dauer dieser Arbeitslosigkeitsepisoden	2.91	2.35	1.51	2.19	2.28	2.77	2.83	4.39
	0.53	0.54	0.68	0.49	0.44	0.51	0.54	0.50
	0.35	0.34	0.24	0.42	0.45	0.36	0.35	0.48
- diese 6 Variablen auch für den Zeitraum letzte 6 bis letzte 10 Jahre	2.74	2.53	1.76	2.67	2.54	2.81	2.70	2.24
	0.27	0.28	0.21	0.31	0.31	0.29	0.27	0.29
	1.61	1.37	0.75	1.38	1.28	1.75	1.58	2.06
	3.81	3.39	2.32	3.26	3.36	3.77	3.73	4.92
selbstst. Erwerbstätigkeit in letzten 10 Jahren	0.04	0.03	0.02	0.05	0.08	0.04	0.04	0.20
Anzahl Monate mit positivem Beschäftigungseinkommen im Vorjahr	8.79	9.93	9.04	9.61	8.89	7.70	8.84	4.00
Anzahl Monate ohne AHV Eintrag Vorjahr	1.52	1.35	2.00	1.20	1.38	1.72	1.53	3.00
Erwerbseinkommen Vorjahr	0.30	0.35	0.28	0.35	0.31	0.22	0.30	0.26
Arbeitslosigkeitsbezüge im Vorjahr (CHF)	0.58	0.25	0.30	0.44	0.61	0.82	0.56	0.94

*W*/Variablen inkl. Interaktionstermen.

Zur Schätzung des statistischen Systems wurden, wie im vorherigen Kapitel erläutert, zuerst die Teilnahmewahrscheinlichkeiten  $p^r(X, W) = P(D = r | X, W)$  geschätzt. Wie beschrieben gehen diese geschätzten Teilnahmewahrscheinlichkeiten invers in die Schätzung mit ein, so dass sehr kleine Teilnahmewahrscheinlichkeiten in der Stichprobe der Teilnehmer an Massnahme  $r$  ein sehr hohes Gewicht bekommen können und deren Beitrag nach oben gekappt werden muss. Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, kam dieses jedoch sehr selten vor. Die Tabelle gibt die Quantile von

$$\frac{\text{Mean}(\hat{p}_{jt}^r | D_{jt} = r)}{\hat{p}_{jt}^r}$$

in der  $D=r$  Population wieder. (Für alle Beobachtungen mit  $D \neq r$  ist die geschätzte Teilnahmewahrscheinlichkeit irrelevant, da sie ja in allen Formeln mit dem Indikator  $1(D=r)$  multipliziert wird und somit bedeutungslos wird.) Das Vorkommen von sehr kleinen Teilnahmewahrscheinlichkeiten gegenüber dem Mittelwert würde sich in der nachfolgenden Tabelle in sehr grossen Werten bei den hohen Quantilen niederschlagen. Werte grösser 50 werden bei 50 abgeschnitten. Dies betrifft insgesamt nur 10 der 46406 Beobachtungen. Die 99% Quantile liegen bei fast allen Massnahmen unter 20.

Tabelle 20: Deskriptive Statistiken der geschätzten  $p^r(X, W) = P(D = r | X, W)$ 

Alle		Beobachtungen in $D=r$ Unterstichprobe								
$\hat{P}_{jt}^r$	$\hat{P}_{jt}^r$	Quantile von $\frac{Mean(\hat{p}_{jt}^r   D_{jt} = r)}{\hat{p}_{jt}^r}$								Anzahl Beob
r	Mittel	Mittel	0.01	0.025	0.05	0.95	0.975	0.99	max	gekappt
1	0.88	0.88	0.90	0.91	0.92	1.13	1.17	1.22	1.51	0
2	0.055	0.096	0.36	0.41	0.48	5.26	8.67	18.44	185.9	6
3	0.028	0.084	0.32	0.36	0.41	9.52	15.11	23.77	276.8	4
4	0.01	0.02	0.23	0.29	0.37	5.64	7.51	12.40	21.30	0
5	0.004	0.007	0.20	0.27	0.35	4.40	5.26	6.34	10.53	0
6	0.027	0.049	0.30	0.37	0.43	4.42	5.93	8.75	45.96	0

Die nachfolgenden Tabellen zeigen nun die geschätzten  $\theta$  und  $\beta$  Koeffizienten. Positive und signifikante  $\theta$  Koeffizienten geben an, dass die Beschäftigungschancen vis-a-vis der Referenzgruppe höher sind. Bei der Interpretation der Koeffizienten ist zu beachten, dass diese nur innerhalb der gleichen Massnahme  $r$  verglichen werden können. Ein Vergleich zwischen den Massnahmen ist nicht direkt möglich, da die funktionalen Formen durch die  $\alpha$  und  $\gamma$  Koeffizienten für verschiedene Massnahmen verschieden sind. Die funktionale Form wird für die verschiedenen Massnahmen in den darauf folgenden Grafiken wiedergegeben.

Tabelle 21: Geschätzte  $\theta$  Koeffizienten (mit  $t$ -Werten)

	1		2		3		4		5		6	
	$\theta$	$t$										
Konstante	0.60	2.27	-0.23	-0.27	-0.36	-0.50	-1.28	-0.60	-0.21	-0.12	-1.29	-0.88
AL Dauer	-0.56	-4.98	0.43	0.71	0.28	0.95	0.29	0.28	0.55	1.09	0.69	1.70
Alter	-0.71	-0.59	-0.80	-0.19	-0.31	-0.37	-0.55	-0.05	-0.27	-0.14	-0.98	-0.16
Alter <sup>2</sup>	-1.90	-1.21	-0.52	-0.10	.	.	-0.19	-0.01	.	.	-0.69	-0.09
Vermittlungsf: schwer/Spezial	-0.58	-8.01	-0.50	-2.38	0.27	1.41	0.51	0.98	.	.	-0.35	-0.98
Ausländer mit B Ausweis	-0.31	-6.45	0.11	0.73	-0.10	-0.35	-1.02	-2.85	-0.07	-0.15	0.41	1.67
kantonale Arbeitslosenquote	-1.98	-8.66	-0.57	-0.92	-1.96	-1.62	-0.22	-0.16	-0.38	-0.11	-0.53	-0.46
Index der offenen Stellen	0.19	0.73	0.27	0.25	1.16	0.94	.	.	.	.	-0.24	-0.13
Index offen Stellen unbekannt	0.01	0.07	0.09	0.37	0.96	1.95	0.02	0.06	-0.67	-1.29	0.86	1.54
Arbeitsquote des Wirtschaftszweigs	-0.24	-2.76	-0.60	-2.35	-0.14	-0.29	-0.26	-0.41	0.15	0.16	0.65	1.44
ALDauer* Alter	1.82	3.25	-0.37	-0.16	-0.37	-1.31	-0.80	-0.13	0.05	0.12	-0.28	-0.15
ALDauer* Alter <sup>2</sup>	-2.45	-3.34	-0.29	-0.09	.	.	-0.54	-0.07	.	.	-0.62	-0.26
ALDauer*Vermittlung schwer	0.00	0.18	-0.08	-0.99	-0.31	-4.74	-0.72	-2.73	.	.	-0.17	-2.81
ALDauer*Ausländ B Ausweis	0.06	3.94	0.14	1.78	-0.10	-1.62	-0.26	-1.56	-0.09	-0.72	-0.12	-2.14
ALDauer*kantonale AL-Quote	0.45	4.40	-0.14	-0.30	-1.16	-2.47	-0.41	-0.81	0.08	0.06	-0.26	-0.76
ALDauer*Index offene Stellen	0.26	1.42	0.66	0.66	1.61	1.92	.	.	.	.	0.30	0.41
ALDauer*Index Stellen unbek	-0.01	-0.23	-0.39	-2.23	-0.06	-0.28	0.34	2.15	-1.02	-2.04	-0.43	-1.92
ALDauer*ALQuote Wirtschaftszwei	0.11	3.06	-0.43	-2.72	0.22	1.43	0.11	0.47	0.30	1.18	-0.19	-1.58
Frau	-0.17	-6.12	-0.05	-0.67	-0.75	-4.82	0.41	2.08	0.77	2.30	-0.52	-4.23
Anzahl unterstütz.pfl Personen	-0.04	-3.15	0.01	0.36	-0.25	-4.28	0.59	5.11	-0.40	-1.53	0.03	0.55
Ausländer mit C Ausweis	-0.33	-7.77	-0.17	-1.37	-0.97	-3.43	.	.	.	.	-0.11	-0.63
Zivilstand ledig	0.31	6.00	-0.08	-0.60	1.55	5.62	0.10	0.32	-0.77	-1.15	0.24	0.89

Zivilstand verheiratet	0.14	2.88	-0.09	-0.67	1.86	8.95	-0.89	-3.49	.	.	0.31	1.22
Nationalität Jugoslawien	0.17	4.19	0.03	0.21	0.16	0.97	0.44	1.42	.	.	0.32	2.05
Nationalität Osteuropa	0.02	0.63	0.11	0.91	0.29	1.58	0.98	3.23	-0.19	-0.34	0.21	1.46
Nationalität südliches Europa	0.29	4.55	0.12	0.71	0.75	2.44	0.73	2.29	.	.	.	.
Nationalität EU-Staat	0.68	9.91	-0.40	-2.00	1.62	4.48	.	.	.	.	.	.
Muttersprache Französisch	-0.22	-4.03	0.25	1.70	-1.22	-3.56	.	.	.	.	-0.34	-1.47
Muttersprache Italienisch	0.01	0.12	0.05	0.29	0.04	0.15	-0.35	-1.09	.	.	-0.13	-0.67
Muttersprache Albanisch	-0.02	-0.41	0.08	0.71	-0.04	-0.25	0.24	0.78	.	.	-0.14	-0.89
Muttersprache Spanisch/Portu.	0.04	0.69	0.04	0.30	0.46	2.49	0.25	0.85	.	.	-0.20	-0.94
Fremdsprach Deutsch sehr gut	0.03	0.82	0.17	2.14	.	.	0.75	3.31	.	.	.	.
Fremdsprache Deutsch gut	0.15	4.65	0.06	0.60	0.51	3.21	.	.	.	.	0.03	0.24
Fremdsprach Deutsch befried.	-0.06	-1.35	-0.24	-1.83	-0.43	-2.85	-0.76	-3.08	.	.	0.09	0.59
Fremdsprache Französisch gut	-0.06	-1.72	-0.18	-1.95	0.68	2.62	0.58	2.72	.	.	-0.19	-0.99
Fremdsprache Englisch gut	0.10	2.82	0.18	1.90	-0.45	-1.95	-0.27	-1.40	.	.	0.16	1.00
Anzahl Fremdsprachen	0.06	3.69	0.09	2.27	0.15	1.70	.	.	.	.	0.22	3.08
Ausbildung: Unbekannt	0.23	5.08	-0.11	-0.77	-0.06	-0.31	.	.	.	.	0.22	1.46
Untere sekunda	0.18	3.72	0.15	1.03	0.20	1.00	0.15	0.73	.	.	0.31	2.05
Obere Sekundar	0.36	6.85	0.33	2.19	0.44	1.94	-0.89	-3.61	-0.31	-0.69	0.20	0.99
Tertiar	0.61	9.05	-0.03	-0.15	0.57	1.89	0.69	2.17	.	.	0.79	2.08
Sucht Teilzeitstelle	-0.22	-5.55	0.10	0.94	-0.72	-3.32	-0.30	-1.26	.	.	-0.33	-1.88
Gewünscht = ausgeübter Beruf	0.01	0.51	-0.12	-1.44	0.39	2.86	-0.00	-0.01	.	.	0.22	1.85
Gewünschter = erlernter Beruf	0.01	0.30	-0.10	-0.80	-1.56	-5.00	0.95	3.52	.	.	0.19	0.81
Ausgeübter = erlernter Beruf	-0.11	-1.74	-0.44	-2.52	0.14	0.55	-0.19	-0.75	.	.	-0.40	-1.64
Alle drei Berufe gleich	0.17	1.97	0.48	2.02	1.00	2.45	.	.	.	.	0.33	0.86
einig Erfahrung ausgeüb Beruf	-0.06	-1.23	-0.04	-0.31	-1.02	-2.64	-0.48	-2.44	.	.	0.31	1.57
einig Erfahrung gewüns. Beruf	0.08	1.72	0.06	0.54	0.62	1.64	.	.	.	.	-0.27	-1.41
Position: Selbstständig/Kader	0.47	7.28	0.49	2.71	1.15	2.58	.	.	.	.	-0.66	-2.17
Position: Fachfunktion	0.10	3.55	0.21	2.33	0.00	0.02	-0.55	-2.69	.	.	0.05	0.41
Beruf: Metall	-0.06	-1.21	0.05	0.39	0.13	0.60	.	.	.	.	0.29	1.50
Beruf: Bau	0.20	4.12	0.60	3.99	0.96	4.47	.	.	.	.	-0.29	-1.19
Beruf: Gast/Hauswirtschaft	0.27	7.56	0.43	4.41	-0.10	-0.51	0.67	1.89	.	.	0.55	3.71
Beruf: Büro	-0.08	-1.93	0.17	1.55	-0.68	-2.73	-0.33	-1.62	.	.	0.17	0.87
Beruf: Verkauf	0.08	1.81	0.38	3.27	-0.49	-1.61	-0.10	-0.34	.	.	0.38	1.77
Maler,Zeichner,graph Gewerb	0.09	1.59	0.26	1.72	-0.68	-2.52	.	.	.	.	-0.07	-0.24
Qualifikation: ungelernt	-0.02	-0.51	-0.15	-1.61	-0.08	-0.54	-0.83	-2.99	.	.	0.07	0.51
gelernt ohne Abschluss	0.12	2.24	-0.35	-2.29	-0.17	-0.75	.	.	.	.	0.61	2.36
gelernt mit Abschluss	0.14	3.66	-0.12	-1.16	0.30	1.75	0.37	1.87	0.40	1.09	0.81	4.92
Vermittlungsfähigkeit: mittel	-0.24	-4.03	-0.10	-0.62	.	.	-0.38	-1.81	.	.	-0.36	-1.19
versicherter Verdienst	0.02	1.87	0.04	1.10	-0.18	-3.38	-0.09	-1.58	0.03	0.35	-0.10	-2.31
Anzahl Tage PvB letzte 2 Jahr	0.00	3.27	-0.20	-4.40	-0.00	-0.13	.	.	.	.	.	.
Anzahl PvB in letzten 2 Jahren	-0.11	-0.93	-0.01	-0.02	-0.52	-1.00	.	.	.	.	.	.
Dauer Stsuche letzten 2 Jahren	-0.17	-10.5	-0.16	-2.86	0.04	0.28	0.16	1.14	-0.99	-3.23	-0.43	-5.68
Anzahl Arblosig. letzte 2 Jahre	0.10	4.76	0.18	3.28	0.02	0.20	0.16	0.84	.	.	0.40	4.22
Einstelltag in Monat -3 bis -24	-0.05	-6.18	-0.13	-5.07	0.09	2.15	.	.	.	.	0.03	0.97
Anzahl lange Kurse letzte 2 Ja	0.04	1.69	0.21	1.39	0.40	2.34	.	.	.	.	0.44	5.93
Anzahl kurze Kurse letzte 2 Ja	0.16	4.05	-0.11	-0.34	-0.77	-2.90	.	.	.	.	0.50	4.10
Anza Monate ZV in -3 bis -24	0.07	10.73	0.08	3.51	0.04	0.98	.	.	.	.	0.09	4.06
γ	0.28	14.5	0.07	1.16	1.21	6.35	0.99	6.46	0.52	1.17	0.20	2.75
α	0.03	0.99	0.04	0.54	-0.77	-2.38	-0.00	-0.01	0.13	0.21	-0.07	-0.50
X <sub>2</sub> : AL Dauer	-0.00	-0.61	-0.04	-1.66	-0.23	-3.88	0.21	3.08	-0.21	-2.92	-0.05	-2.12
X <sub>2</sub> : Frau	0.22	10.6	0.07	1.33	0.59	3.04	-0.08	-0.36	0.30	0.90	0.32	2.67

Die nachfolgenden Grafiken geben die geschätzten funktionalen Formen für die konditionalen erwarteten Beschäftigungsaussichten  $E[Y^r | X = x] = \Lambda(x' \theta^r) \cdot \Lambda(\alpha^r + \gamma^r + x' \theta^r)$  als Funktion des Indexes  $x' \theta^r$  für die geschätzten  $\alpha^r$  und  $\gamma^r$  für die 6 verschiedenen Kategorien wieder. (Der Einfluss von  $x_2' \theta_2^r$  wird hierbei ignoriert.) Die Grafiken geben den asymmetrischen Zusammenhang recht deutlich wieder: Bei niedrigen Werten des Indexes steigt die Kurve steil an, während sie anschliessend oftmals abflacht. Dieses spiegelt die Intuition der zweistufigen Modellierung nieder. Sofern überhaupt eine Beschäftigung gefunden wird steigt die Beschäftigung von null Monaten rasch auf mehrere Monate Beschäftigung an, während eine Steigerung auf nahezu zwölf Monate Beschäftigung (d.h. eine hundertprozentige Wahrscheinlichkeit eine Stelle zu finden und zwölf Monate zu halten) wesentlich unwahrscheinlicher wird.

Abbildung 10: Funktionale Formen von  $E[Y^r | X = x] = \Lambda(x' \theta^r) \cdot \Lambda(\alpha^r + \gamma^r + x' \theta^r)$

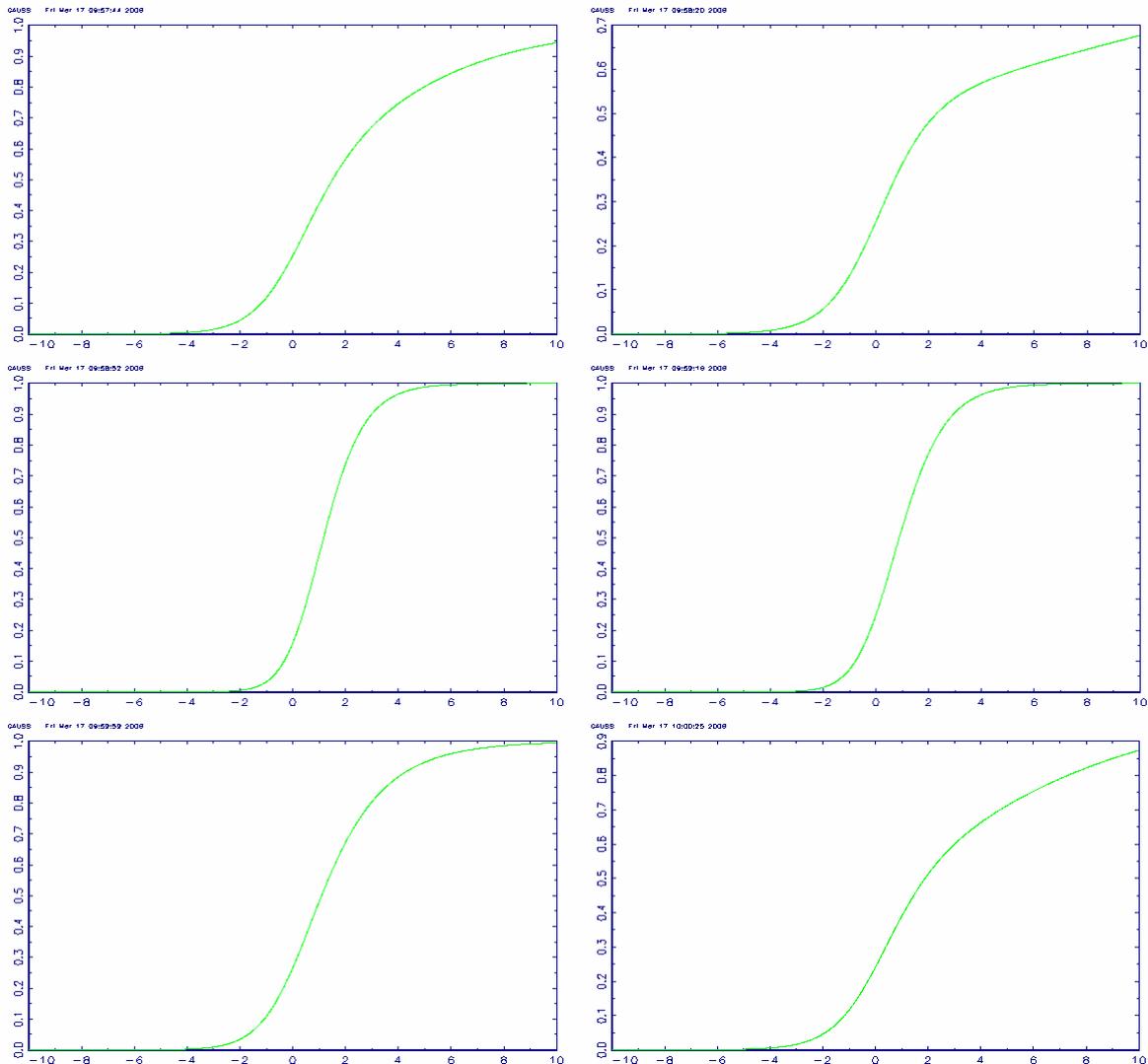


Tabelle 22: Geschätzte  $\beta$  Koeffizienten

	1	2	3	4	5	6
Konstante	3.58	-2.79	-5.29	-7.31	-9.46	-4.12
Dauer der Stellensuche (AL Dauer)	-0.27	-0.24	1.05	0.29	0.35	0.46
Alter	-9.90	5.17	0.89	2.65	0.11	-3.02
Alter <sup>2</sup>	11.00	-5.17	.	-2.95	.	5.76
Vermittlungsfähigkeit:schwer/Spezial	-0.12	0.07	0.29	0.20	.	0.33
Ausländer mit B Ausweis	-0.10	-0.03	0.59	-0.28	-0.24	0.26
kantonale Arbeitslosenquote	2.76	-4.81	-1.56	3.47	2.75	0.19
Index der offenen Stellen	2.16	-4.03	0.08	.	.	-1.31
Index der offenen Stellen unbekannt	0.33	-0.47	-0.06	0.07	-0.39	-0.20
Arbeitslosenquote des Wirtschaftszweigs	0.05	0.22	-0.02	-0.53	-0.96	-0.08
AL Dauer* Alter	1.46	-0.69	-0.15	0.38	-0.33	-0.46
AL Dauer* Alter <sup>2</sup>	-1.66	0.44	.	-0.92	.	0.43
AL Dauer* Vermittlung schwer/spezial	0.05	-0.15	-0.12	-0.07	.	-0.12
AL Dauer* Ausländer mit B Ausweis	-0.04	0.08	-0.04	0.04	0.09	0.05
AL Dauer* kantonale AL-Quote	-0.19	0.99	-1.45	-0.35	0.18	-0.42
AL Dauer* Index der offenen Stellen	-1.54	2.55	0.03	.	.	0.92
AL Dauer* Index off Stellen unbekannt	-0.19	0.32	-0.04	-0.22	0.16	0.14
AL Dauer* AL-Quote des Wirtschaftszweigs	0.03	-0.14	0.04	-0.11	0.15	-0.01
Frau	-0.12	-0.03	0.34	0.52	0.44	-0.19
Anzahl unterstützungspflicht Personen	0.03	-0.07	0.01	-0.09	0.01	0.04
Ausländer mit C Ausweis	-0.19	0.21	0.24	.	.	0.55
Zivilstand ledig	0.04	-0.10	-0.40	-0.45	0.34	0.29
Zivilstand verheiratet	-0.04	0.16	0.10	-0.39	.	0.01
Nationalität ehemaliges Jugoslawien	0.10	-0.03	-0.17	-0.18	.	-0.20
Nationalität Osteuropa	-0.05	0.14	0.08	-0.42	-0.17	-0.12
Nationalität südliches Europa	0.29	-0.32	-0.43	-0.28	.	.
Nationalität EU-Staat	0.41	-0.37	-0.33	.	.	.
Muttersprache Französisch	-0.24	-0.06	1.05	.	.	-0.09
Muttersprache Italienisch	-0.27	0.24	0.68	0.06	.	-0.28
Muttersprache Albanisch	-0.04	0.02	-0.22	0.12	.	0.16
Muttersprache Spanisch/Portugiesisch	-0.19	0.01	0.53	0.15	.	-0.02
Fremdsprache Deutsch sehr gut	0.22	-0.24	.	0.33	.	.
Fremdsprache Deutsch gut	0.03	0.36	-1.25	.	.	0.02
Fremdsprache Deutsch befriedigend	-0.02	-0.01	0.11	0.08	.	-0.14
Fremdsprache Französisch gut	0.09	-0.03	0.12	-0.19	.	-0.19
Fremdsprache Englisch gut	0.11	-0.08	-0.13	-0.12	.	-0.08
Anzahl Fremdsprachen	-0.03	0.05	0.06	.	.	-0.05
Höchste Ausbildung: Unbekannt	0.10	-0.14	-0.11	.	.	-0.18
Untere sekunda	0.06	0.02	-0.21	0.04	.	-0.10
Obere Sekundar	0.09	-0.03	-0.36	0.16	-0.03	-0.14
Tertiar	0.23	-0.28	-0.02	-0.38	.	-0.55
Sucht Teilzeitstelle	0.17	-0.20	-0.31	-0.13	.	0.01

Gewünschter = ausgeübter Beruf	0.09	-0.11	0.01	-0.36	.	-0.03
Gewünschter = erlernter Beruf	0.05	0.01	-0.23	0.03	.	-0.07
Ausgeübter = erlernter Beruf	-0.08	0.17	-0.36	0.02	.	0.19
Alle drei Berufe gleich	-0.01	-0.09	0.47	.	.	-0.09
einige Erfahrung im ausgeübtem Beruf	-0.01	-0.11	-0.07	-0.01	.	0.12
einige Erfahrung im gewünschten Beruf	0.15	-0.17	0.07	.	.	-0.16
Position: Selbstständig oder Kader	0.33	-0.41	-0.64	.	.	-0.11
Position: Fachfunktion	0.05	-0.08	-0.09	0.37	.	-0.09
Beruf: Metall	0.16	-0.24	-0.08	.	.	-0.14
Beruf: Bau	0.23	-0.32	-0.15	.	.	0.00
Beruf: Gast- und Hauswirtschaft	0.01	-0.22	0.12	0.01	.	0.14
Beruf: Büro	-0.09	0.15	-0.10	0.36	.	-0.15
Beruf: Verkauf	0.07	0.05	-0.22	-0.04	.	-0.20
Beruf: Maler, Zeichner, graph. Gewerbe	0.05	0.06	-0.21	.	.	-0.30
Qualifikation: ungelernt	-0.02	0.31	-0.24	-0.16	.	0.00
Qualifikation: gelernt ohne Abschluss	-0.03	0.21	-0.01	.	.	-0.02
Qualifikation: gelernt mit Abschluss	0.01	0.25	-0.07	-0.15	-0.11	-0.30
Vermittlungsfähigkeit: mittel	-0.02	0.11	.	0.26	.	-0.28
versicherter Verdienst	-0.03	0.07	0.01	0.02	0.11	-0.05
Anzahl Tage in PvB in letzten 2 Jahren	-0.00	0.00	0.00	.	.	.
Anzahl PvB in letzten 2 Jahren	1.39	-0.98	-0.54	.	.	.
Dauer der Stsuche in letzten 2 Jahren	-0.00	0.08	-0.12	-0.03	0.10	0.08
Anzahl Arbeitslosigkeit in letzte 2 Jahren	-0.18	0.15	0.28	0.20	.	0.11
Einstelltage in Monaten -3 bis -24	-0.00	0.01	-0.05	.	.	0.05
Anzahl lange Kurse in letzten 2 Jahren	0.33	-1.53	-0.40	.	.	0.41
Anzahl kurze Kurse in letzten 2 Jahren	0.15	-2.17	0.25	.	.	0.42
Anzahl Monate ZV in -3 bis -24	-0.01	-0.01	0.00	.	.	0.01
Monat	0.12	-0.00	-0.17	-0.13	0.56	0.19
AL Dauer* Monat	0.09	-0.18	-0.28	0.04	-0.39	-0.07
Fremdsprache Französisch befriedigend	0.12	-0.07	-0.68	0.08	0.17	-0.18
Fremdsprache Englisch befriedigend	0.02	-0.16	0.03	0.17	0.30	0.09
Fremdsprache Französisch sehr gut	-0.01	0.05	0.10	0.17	-0.45	0.02
Fremdsprache Englisch sehr gut	0.06	-0.20	0.19	0.13	0.36	-0.23
Beitragsdauer	-1.09	2.33	0.23	0.64	2.50	-0.24
Beitragsdauer Null Monate	-0.17	0.24	0.12	0.87	0.30	-0.15
Vermittlungsgrad	-0.44	0.52	0.31	0.09	0.24	0.16
Vermittlungsgrad unbekannt	-0.35	0.27	0.16	0.45	0.90	0.37
Rahmenfristnummer	0.01	-0.04	-0.12	0.06	-0.04	0.08
Verbleibende Monate bis Ende Rahmenfrist	-0.11	0.00	0.19	0.52	0.68	0.13
Indikator für kontinuierlich steigendes Einkommen	0.03	-0.14	-0.05	-0.36	0.18	0.02
Durch. Lohn in den Monaten in denen beschäftigt, seit erstem Eintrag in AHV	0.03	-0.45	0.18	0.63	0.51	-0.29
Durch. Arbeitslosengeld in Monaten in denen arbeitslos, seit erstem Eintrag AHV	0.27	-0.12	-0.09	-1.15	1.45	0.86

Anteil Monate arbeitslos seit erst Eintrag AHV	0.20	0.63	-0.81	-0.69	-2.53	-0.23
Anteil Monate beschäftigt seit Eintrag AHV	-0.03	0.33	-0.12	-0.72	-0.80	0.12
Monat des ersten Eintrags in AHV (fmon, seit 1990) * (alter<=35) * Muttersprache nicht Deutsch/Franz	-0.13	0.07	0.47	-0.62	0.15	-0.23
Monat des ersten Eintrags in AHV (fmon, seit 1990) * (alter>35) * Muttersprache nicht Deutsch/Franz	-0.07	-0.04	0.66	-0.64	0.05	-0.28
Jahr einer Einbürgerung	-0.04	0.09	-0.00	0.01	0.20	-0.01
Anzahl AHV-Nummern	0.05	-0.09	-0.03	-0.06	0.07	0.03
Indikator für ununterbrochene Einträge in der AHV (Unterbrüche < 3 Monate) in letzten 5 Jahren	-0.05	-0.04	0.27	-0.51	0.79	0.18
Indikator Nichterwerbstätigkeit von mindestens 6 Monaten Dauer in letzten 5 Jahre	-0.04	0.06	0.02	-0.31	0.64	0.16
Anzahl Beschäftigungsepisoden letzte 5 Jahr	0.08	-0.13	0.00	0.08	0.13	-0.03
durch. Dauer Beschäftigungsepisoden	0.06	-0.20	-0.22	1.20	-0.14	0.29
Anzahl Arbeitslosigkeitsepisoden letzten 5 J	0.10	-0.13	-0.14	0.01	-0.19	-0.05
durch. Dauer Arbeitslosigkeitsepisoden	0.03	-0.01	-0.07	-0.02	-0.03	-0.03
	0.13	-0.19	-0.11	0.54	-0.78	-0.27
	0.11	-0.14	-0.02	0.36	-0.17	-0.25
- diese 6 Variablen auch für den Zeitraum letzte 6 bis letzte 10 Jahre	-0.02	0.04	-0.04	-0.05	-0.10	0.00
	0.12	-0.02	-0.13	-0.54	0.54	-0.16
	-0.01	0.01	0.03	-0.05	0.13	-0.01
	-0.00	-0.00	0.05	0.00	0.02	-0.02
selbstst. Erwerbstät. in letzten 10 Jahren	0.03	-0.13	-0.01	-0.07	0.51	-0.03
Anzahl Monate mit positivem Beschäftigungseinkommen im Vorjahr	-0.02	0.01	0.08	0.07	0.03	0.03
Anz Monate ohne AHV Eintrag im Vorjahr	-0.01	-0.01	0.08	-0.02	-0.04	0.06
Erwerbseinkommen Vorjahr	0.16	-0.11	0.18	-0.39	-1.11	-0.76
Arbeitslosigkeitsbezüge im Vorjahr	0.19	-0.34	-0.16	-0.10	-0.30	-0.20

Diese geschätzten  $\theta$  Koeffizienten sind nun die Grundlage für die Prognosen der Beschäftigungschancen im Pilotprojekt 2005. Zuvor können sie aber auch für eine interne Validierung mit den Daten der Schätzstichprobe verwendet werden, indem die erwarteten potentiellen Ergebnisse  $E[Y^r | X]$  für alle 46406 Beobachtungen prognostiziert werden. Die nachfolgende Tabelle gibt die Korrelationen zwischen den Prognosen für die 6 Massnahmenkategorien wieder. Erwartungsgemäss sind alle Prognosen positiv mit dem potentiellen Ergebnis für Kategorie 1 (keine Massnahme) korreliert. Eine Person mit guten Beschäftigungschancen auch ohne Massnahme hat ebenfalls hohe Beschäftigungschancen wenn sie an einer Massnahme teilnimmt.

Tabelle 23: Korrelationen zwischen den Prognosen für die 46406 Beobachtungen

Kategorie	1	2	3	4	5	6
1	1.000	0.594	0.401	0.168	0.313	0.534
2	0.594	1.000	0.313	0.047	0.131	0.410
3	0.401	0.313	1.000	0.041	-0.057	0.239
4	0.168	0.047	0.041	1.000	-0.065	0.171
5	0.313	0.131	-0.057	-0.065	1.000	0.075
6	0.534	0.410	0.239	0.171	0.075	1.000

Für die Teilnehmer an diesen Massnahmen können diese Prognosen  $E[Y^r | X]$  dann auch den tatsächlich beobachteten Ergebnissen gegenüber gestellt werden. Die nachfolgende Tabelle gibt die durchschnittlichen Prognosefehler wieder. Die durchschnittlichen Prognosefehler sind, wie in nichtlinearen Modellen üblich, ungleich Null, aber generell recht klein. Der mittlere *absolute* Vorhersagefehler liegt im Median zwischen 0.04 und 0.17 und im Mittelwerte zwischen 0.14 und 0.23. Diese Prognosefehler sind relativ gross und zeigen, dass die Vorhersagen der potentiellen Ergebnisse  $E[Y^r | X]$  schwierig und mit viel Unsicherheit behaftet sind. Diese Zahlen sind jedoch vorsichtig zu interpretieren, da es sich nur um Vorhersagefehler innerhalb der Stichprobe (within sample prediction error) handelt.

Tabelle 24: Vorhersagefehler für die 46406 Beobachtungen ("in sample prediction error")

	1	2	3	4	5	6
Prognosefehler						
Mittelwert	0.001	0.003	0.022	0.026	0.032	-0.002
Median	-0.107	-0.115	-0.007	-0.009	-0.041	-0.074
MSE	0.085	0.083	0.057	0.084	0.069	0.070
MedianSE	0.030	0.030	0.002	0.009	0.010	0.017
MAE	0.230	0.227	0.136	0.185	0.176	0.191
MedianAE	0.173	0.173	0.041	0.094	0.099	0.131

## 5.2. Erstellung der Prognosen

Die geschätzten  $\theta$  Koeffizienten sowie deren Varianzmatrix wurden nun verwendet, um im zweiwöchigen Abstand Prognosen für alle Stellensuchenden in den Pilot-RAV zu erstellen. Hierfür wurden jeweils von Seiten des seco die aktuellen Daten aus der AVAM/ASAL geliefert, um möglichst aktuelle  $X$  Variablen für die Berechnung der Prognosen zu verwenden. (Informationen über Teilnahmen am Zwischenverdienst sowie weitere ASAL Variablen standen stets nur mit Zeitverzögerung zur Verfügung.) Nachfolgend werden, wiederum beispielhaft für den Kanton Basel Stadt, einige deskriptive Statistiken der am 23.8.2006 erstellten Prognosen erläutert. Der Datenbestand am 23.8.2006 an registrierten Stellensuchenden in Basel Stadt umfasste 4729 Personen (nach Anwendung der Altersrestriktionen und Löschung von Personen mit einer Arbeitslosigkeitsdauer von mehr als 2 Jahren oder unbekannter Vermittelbarkeit). 2303 Personen waren einem Personalberater zugeordnet, der aktiv am Pilotpro-

jekt teilnahm, während 2270 Personen einem Personalberater der Kontrollgruppe zugeordnet waren. 156 Stellensuchende waren keiner von beiden Gruppen zuzuordnen. (D.h. ihr zugehöriger Personalberater war weder in der Teilnehmer- noch in der Kontrollgruppe. Die Gründe hierfür wurden im vorherigen Kapitel beschrieben.)

Die Beschäftigungsprognosen wurden nun für die 2303 Stellensuchenden erstellt und per Internet den zugehörigen Personalberatern bereitgestellt. Für die Kontrollgruppe der 2270 Personen wurden keine Prognosen verfügbar gemacht.<sup>45</sup> Die nachfolgenden Tabellen enthalten einige deskriptive Auswertungen der Prognosen für die Gruppe der 2303 Stellensuchenden. Die nachfolgende Tabelle gibt die Mittelwerte der vorhergesagten Beschäftigungswerte  $E[Y' | X]$  in Anzahl Monaten wieder. Bei Teilnahme an keiner Massnahme (Kategorie 1) wird im Durchschnitt eine Beschäftigung von 2,7 Monaten prognostiziert. Für die Teilnahme an Sprachkursen beträgt das erwartete Beschäftigungsergebnis im Durchschnitt nur 2 Monate. Für Personen mit generell eher schlechteren Beschäftigungschancen (z.B. am 25% Quantil) wird eine Beschäftigung von ein bis zwei Monaten je nach gewählter Massnahmenart vorhergesagt. Für Personen mit generell besseren Beschäftigungschancen (z.B. am 75% Quantil) liegt die vorhergesagte Beschäftigung bei ungefähr 3 Monaten. Generell ist die Kategorie 1 (keine Massnahme) die beste aller Massnahmen, sowohl am 25, 50 und 75 Perzentil als auch im Mittelwert. Die Prognosen sind jedoch nicht perfekt rangkorreliert, so dass eine Person mit sehr guten Aussichten nach Teilnahme an einem Sprachkurs nicht unbedingt auch sehr gute Aussichten bei keiner Massnahmenteilnahme oder nach einer vorübergehenden Beschäftigung haben muss, und umgekehrt. Dies wird in den nachfolgend besprochenen Allokationsszenarien sichtbar, in denen insgesamt recht viele Personen den verschiedenen Massnahmen zugeordnet werden.

*Tabelle 25: Deskriptive Statistiken der Prognosen für die 2303 Stellensuchenden*

Kategorie	1	2	3	4	5	6
Mittelwert	2.69	2.26	2.02	2.33	2.45	2.46
Standardabweichung	0.92	0.96	1.10	1.52	1.46	1.05
0.25 Quantil	1.97	1.51	1.01	1.12	1.28	1.64
Median	2.52	2.10	1.69	1.71	1.99	2.23
0.75 Quantil	3.27	2.86	2.93	3.13	3.27	3.07

Interessant sind nun die Ergebnisse des MVB Verfahrens, dass für jede der 2303 Stellensuchenden die 6 vorhergesagten potentiellen Ergebnisse in eine Menge von guten, intermediären und schlechten Massnahmen unterteilt. Die nachfolgende Tabelle gibt die Verteilung der Kardinalität dieser drei Mengen an. Es zeigt sich, dass für 781 Personen die Menge  $\hat{S}_i$ , also die Menge der Massnahmen, die mit gewisser Wahrscheinlichkeit die beste enthalten, nur ein

<sup>45</sup> Zu internen Kontrollzwecken erstellten wir auch für diese Gruppe die Beschäftigungsprognosen, um zu ermitteln, inwieweit die Randomisierung ausgeglichen war. Diese Prognosen wurden jedoch nicht per Internet zugänglich gemacht.

einziges Element hat. D.h. für 781 von 2303 (= 40%) der Stellensuchenden konnte eine einzige Massnahme eindeutig als die statistisch Beste (gegeben das Signifikanzniveau) identifiziert werden. Für 683 Personen enthielt  $\hat{S}_i$  zwei Massnahmen. Für 11 Personen, hingegen, enthält  $\hat{S}_i$  alle sechs möglichen Massnahmen und ist somit informationslos. Für 65 Personen waren die Prognosen nahezu informationslos:  $\hat{S}_i$  umfasste fünf Massnahmen. Es zeigt sich somit, dass SAPS recht häufig eindeutige oder nahezu eindeutige Aussagen treffen konnte, dass dies aber auch nicht immer der Fall ist.

*Tabelle 26: Kardinalität der Mengen: Beste, intermediäre und schlechte Massnahmen*

Kategorie	0	1	2	3	4	5	6
Beste AMM (S <sub>i</sub> )		781	683	483	280	65	11
Intermediäre	1208	643	315	120	17	0	0
Schlechte AMM	188	307	435	347	338	688	0

Die nächste Tabelle gibt nun an, wie die 2303 Stellensuchenden gemäss SAPS den Massnahmen zugeteilt werden würden. Die erste Zeile gibt die Allokation wieder, wenn jede Person zum höchsten Prognosewert zugeteilt wird (also ohne Berücksichtigung der Schätzungenauigkeit). 20% der Stellensuchenden würden zu jenem Zeitpunkt keiner AMM zugeteilt, während für 25% ein Weiterbildungskurs empfohlen wird. Generell würden allen Massnahmen jeweils mindestens 10% der Stellensuchenden zugeteilt werden. Die zweite Zeile gibt die Allokation wieder, wenn jede Person zufällig einer der Massnahmen in der Menge  $\hat{S}_i$  zugeteilt werden würde. In diesem Beispiel für Basel Stadt ergibt sich eine ähnliche Allokation an Stellensuchenden wie bei der Zuteilung nach höchster Prognose. Welche Allokation sich in der Realität nun schlussendlich einstellte hängt von den Entscheidungen der Personalberatenden ab und kann diesen hypothetischen Allokationen im Nachhinein gegenübergestellt werden.

*Tabelle 27: Allokation zu den AMM gemäss SAPS Prognosen*

Kategorie	1	2	3	4	5	6
Allokation zur höchsten Prognose	20	11	10	16	25	19
Allokation in der Menge der Besten	18.3	12.1	9.7	17.2	24.7	18.0

Die vorherigen Tabellen zeigten die SAPS Ergebnisse für alle 2303 Stellensuchenden. Wie beschrieben hängt die Definition der Menge  $\hat{S}_i$  auch vom gewählten Konfidenzniveau ab. Da es wenig konkrete Anhaltspunkte für die genaue Wahl des Konfidenzniveaus gibt, wurde das Konfidenzniveau über die Personalberater randomisiert: bei der Hälfte der Personalberater wurde ein Konfidenzniveau von 0.25 verwendet, bei einem Viertel der Personalberater ein Konfidenzniveau von 0.10 und bei dem letzten Viertel ein Konfidenzniveau von 0.50. Je kleiner das Konfidenzniveau ist desto kleiner sollte im allgemeinen die Kardinalität der Menge  $\hat{S}_i$  sein. Mit anderen Worten, sollte es bei einem Konfidenzniveau von 0.10 häufiger vorkommen, dass  $\hat{S}_i$  nur eine einzige Massnahme enthält als bei einem Konfidenzniveau von 0.50.

Die nachfolgenden Tabellen geben die Verteilungen der Kardinalitäten analog zur Tabelle 26:

Kardinalität der Mengen: Beste, intermediäre und schlechte Massnahmen separat für jedes Konfidenzniveau wieder. So zeigt sich, dass bei einem Konfidenzniveau von 0.10 für 252 von 529 Personen (= 48%) eine Massnahme eindeutig als beste vorhergesagt wird. Für das Konfidenzniveau von 0.25 trifft dies für 33% der 1239 Personen zu, und bei einem Konfidenzniveau von 0.50 nur für 23% der 535 Personen zu. Verschiedenen Personalberatern wurde somit eine unterschiedliche Präzision des statistischen Systems dargestellt, und eine Evaluation der Ergebnisse für die verschiedenen Gruppen wird die Bestimmung des geeignetsten Konfidenzniveaus ermöglichen.

*Tabelle 28: Kardinalität der Mengen: Beste, intermediäre und schlechte Massnahmen*

Anzahl Massnahmen	0	1	2	3	4	5	6
Konfidenzniveau=0.10							
Anzahl Beob = 529							
Beste AMM (S <sub>i</sub> )	0	252	148	93	32	4	0
Intermediäre	349	132	40	8	0	0	0
Schlechte AMM	10	26	76	96	108	213	0
Konfidenzniveau=0.25							
Anzahl Beob = 1239							
Beste AMM (S <sub>i</sub> )	0	405	406	250	143	29	6
Intermediäre	654	354	166	58	7	0	0
Schlechte AMM	78	162	251	196	186	366	0
Konfidenzniveau=0.50							
Anzahl Beob = 535							
Beste AMM (S <sub>i</sub> )	0	124	129	140	105	32	5
Intermediäre	205	157	109	54	10	0	0
Schlechte AMM	100	119	108	55	44	109	0

Da die Zuteilung des Konfidenzniveaus zufällig erfolgte, sind die deskriptiven Statistiken der erstellten Prognosen nicht wesentlich von denen für alle 2303 Stellensuchenden verschieden. Ebenso sind die Prognosen für die 2270 herausrandomisierten Stellensuchenden nicht systematisch verschieden. Für die 156 Stellensuchenden, die weder hinein- noch herausrandomisiert wurden, ergeben sich jedoch wesentlich höhere Beschäftigungsprognosen. Dies zeigt, dass diese Gruppe an Stellensuchenden systematisch verschieden ist und nicht für Evaluationszwecke verwendet werden kann.

## 6. SAPS-Individualprognosen per Internet

Für die Bereitstellung der Prognosen wurde eine internetbasierte Lösung entwickelt und durch uns programmieren lassen. Die Internetapplikation sollte es einerseits den Personalberatenden mit minimalem Zeitaufwand ermöglichen, die Prognosen für ihre Stellensuchenden abzufragen, als auch eine Rückmeldefunktion für das Feedback des Personalberaters beinhalten. Eine Bereitstellung per AVAM wäre am bequemsten, da somit direkt auf die verfügbaren Daten zugegriffen werden kann. Diese Lösung wurde jedoch vom seco aufgrund der hohen zeitlichen Belastung des Informatikbereichs aufgrund der Einführung des Data Warehouse Lambda für das Pilotprojekt ausgeschlossen. Somit blieb der Umweg über das Internet als einzige Alternative. Um zu vermeiden, dass die Personalberater die  $X$  Charakteristika der Stellensuchenden bei jedem Beratungsgespräch mühsam eintippen müssen, wurde uns zweiwöchentlich ein aktueller Auszug aus dem AVAM/ASAL zugesandt, auf Basis dessen wir dann die Prognosen erstellten und in die Internetdatenbank einfügten. Diese Internetapplikation wird im folgenden kurz erläutert.

Das SAPS-Internettool sollte drei Anforderungen entsprechen. Erstens sollte Benutzerfreundlichkeit gewährleistet werden, so dass es für Personalberatende keinen (erheblichen) Aufwand darstellen sollte, Prognosen abzurufen. Die Prognosen sollten weiterhin leicht zu interpretieren sein. Personalberatende mussten hierzu wissen, welche Massnahmen zu welcher Massnahmenkategorie gehören. Weiterhin mussten sie die geschätzten Koeffizienten sowie deren Signifikanz zu interpretieren wissen. Zweitens sollte das Design eines Experimentes aufrecht erhalten werden. Es musste hierzu sichergestellt werden, dass nur Personalberatende in der Treatmentgruppe Zugang nur zu ihren eigenen Stellensuchenden hatten. Drittens sollte das Internettool eine Evaluation von SAPS ermöglichen. Es sollte hier erkennbar sein, für welche Stellensuchenden welche Personalberater wann Prognosen abgerufen haben. Ferner sollten sie die Möglichkeit haben, eine Rückmeldung zu den jeweiligen Prognosen zu geben.

Die Erstellung der SAPS Internetapplikation wurde der Firma open data huber in Auftrag gegeben. Diese erstellte eine Datenbank (SQL Server 2000), welche einerseits die Prognosen und andererseits auch die Benutzeraktivität der Personalberatenden enthielt. Es wurden weiterhin Schnittstellen programmiert, welche das Einlesen von den circa alle zwei Wochen aktualisierten Prognosen sowie das Herunterladen bisheriger Benutzeraktivitäten erlaubte. Weitere Schnittstellen wurden für die Benutzer von SAPS, also die teilnehmenden Personalberater, programmiert. Diese hatten die Möglichkeit, sich mit ihrem Benutzernamen und einem (veränderbaren) Passwort auf der SAPS-Seite anzumelden. Weiterhin gab es die Möglichkeit eines automatischen Logins, so dass Personalberatende sich nicht für jeden Abruf von Prognosen erneut anmelden mussten. Die Benutzeroberflächen waren für jedes RAV verschieden, da sich Masnahmenkategorien und Sprache unterschieden. Durch Eingabe der Stellensuchendennummer konnten sie die Prognosen abrufen. Sie hatten hierbei nur Zugriff auf ihre eigenen Stellensuchenden. Dadurch sollte verhindert werden, dass Personalberatende Prognosen für Stellensuchende in der Kontrollgruppe zur Kenntnis nehmen konnten. Für Stellensuchende, welche sich erst vor kurzem (circa zwei Monaten) beim Pilot-RAV neu registriert hatten, fehlten bei der Schätzung die ASAL-Informationen über den versicherten Verdienst und die An-

zahl unterstützungspflichtiger Personen. Für diese Stellensuchenden wurden Personalberatende aufgefordert, die Höhe des versicherten Verdienstes einzuordnen sowie zu schätzen, ob der Stellensuchende unterstützungspflichtige Personen hat. Weiterhin programmierte open data huber eine Erinnerungsfunktion. Personalberatende, welche zwei Wochen lang keine einzige Stellensuchendenummer eingegeben hatten, erhielten per E-Mail eine Erinnerung an das SAPS Projekt mit Benutzernamen und Passwort zugestellt. Schliesslich wurde durch open data huber ein Webserver zur Verfügung gestellt. Da der Kauf populärer Domains wie [www.saps.net](http://www.saps.net) oder [www.saps.org](http://www.saps.org) mit weiteren Kosten verbunden gewesen wäre, wurde die von der HSG angebotene [www.siaw.unisg.ch/saps](http://www.siaw.unisg.ch/saps) benutzt. Es fand eine direkte Umleitung auf den Webserver der Firma open data huber statt. Schliesslich wurde das SAPS-Internettool vor Beginn der Testphase ausführlich getestet.

Im folgenden soll der Ablauf eines typischen Abrufs an Hand der Internetseiten illustriert werden. Hierzu dient der fiktive Testbenutzer Beat Meier. Personalberatende fanden die Prognosen unter der Internetadresse <http://www.siaw.unisg.ch/saps>. Sie wurden als erstes aufgefordert ihren Benutzernamen und ihr Passwort einzugeben. Sie hatten ausserdem die Möglichkeit, ein automatisches Login zu wählen, so dass sie sich nicht jedes Mal neu anmelden mussten. Weiterhin konnten sie das ihnen per E-Mail zugesendete Passwort jederzeit verändern. Unten stehende Abbildung zeigt die Startseite des SAPS-Internettools.

*Abbildung 11: Startseite des SAPS-Internettools*

saps@unisg.ch'."/>

Nach erfolgreicher Anmeldung gelangten Personalberatende auf nachfolgende Seite. Zur Verifikation erscheint ihr Benutzername, ihre T7-Nummer sowie das gegenwärtige RAV. Personalberatende können nun die Prognosen für die von ihnen betreuten Stellensuchenden abrufen. Es erscheint eine Fehlermeldung, wenn eine nicht existente Stellensuchendenummer eingegeben wird oder wenn der Stellensuchende gemäss der uns vorliegenden AVAM Information nicht dem Personalberater zugeordnet ist.

Abbildung 12: Abfrageseite des SAPS-Internettools

**Willkommen bei SAPS**

User: meier T7-Nr. 100  
RAV Basel Hochstrasse 1

Bitte geben Sie hier die AVAM-Nummer der stellensuchenden Person ein

Bei Fragen oder Problemen rufen Sie bitte an bei 071-224 2300 oder schreiben Sie an [saps@unisg.ch](mailto:saps@unisg.ch)

Falls die eingegebene AVAM-Nummer gültig und alle Angaben im System vorhanden waren, gelangen Personalberatende auf die eigentliche Prognoseseite, welche unten abgebildet ist. Fehlten Informationen über den versicherten Verdienst und unterstützungspflichtige Personen, müssen Personalberatende diese fehlenden Angaben erst ergänzen, bevor sie zur Prognoseseite gelangen. Im oberen Teil der Prognoseseite erscheinen Angaben zu der stellensuchenden Person wie deren Geschlecht, Alter und Nationalität. Personalberatende können mit Hilfe dieser Angaben überprüfen, ob sie auch die richtige Nummer des Stellensuchenden eingegeben haben. Darunter erscheinen die eigentlichen SAPS-Prognosen. Es werden die einzelnen Massnahmekategorien und rechts daneben deren prognostizierte Anzahl Monate stabiler Beschäftigung aufgeführt. In dem unteren Beispiel bedeutet der Beschäftigungsindikator von 4,9, dass für die fiktive stellensuchende Person prognostiziert wird, dass sie innerhalb der nächsten 12 Monate 4,9 Monate lang stabil beschäftigt sein würde, wenn sie einen Informatik-Anwenderkurs besuchte. Erhielte sie hingegen keine Massnahme, würde sie gemäss der SAPS-Prognose innerhalb der nächsten zwölf Monate 3,2 Monate lang eine stabile Beschäftigung erwarten. Die Massnahmekategorien waren absteigend sortiert: die Kategorie, welche die höchste Anzahl Monate stabiler Beschäftigung versprach, erschien ganz oben, während die mit dem geringsten Beschäftigungsindikator unten erschien. Den Personalberatenden wurde weiterhin die statistische Genauigkeit der Prognose angezeigt: erschien der Beschäftigungsindikator in grün, so war die Massnahme signifikant besser. Schwarz zeigte an, dass die jeweilige Massnahmenkategorie weder signifikant besser noch schlechter als die übrigen Kategorien war. Rot bedeutete, dass die Massnahmekategorie signifikant schlechter war. Weiterhin wurde bei entsprechender Mausbewegung für jede Massnahmenkategorie ein Fenster angezeigt, welches die jeweiligen Kurse und Massnahmen, welche zu dieser Kategorie gehörten, auflistete. Wie aus der übernächsten Abbildung hervorgeht, gehörten beispielsweise im RAV Basel "Computer1\*1" und "Refresher1\*1" zu den Informatik-Anwender Kursen.

Personalberatende wurden ausserdem gebeten, ihr Feedback zu den Prognosen mitzuteilen. Sie wurden befragt, welche Massnahmekategorie ihrer Meinung nach am sinnvollsten sei. Weiterhin wurden Sie gefragt, ob sie den SAPS-Prognosen folgen konnten. Falls sie den Prognosen nicht folgen konnten, wurden sie nach den Gründen hierfür befragt. Am 13.6.2005

wurde auf Wunsch ausserdem die Möglichkeit eingebaut, dass Personalberater ihr Feedback erst später abgeben können, so dass sie z.B. die Prognosen vor dem Gespräch abrufen können und ihre Rückmeldung dann erst danach oder einige Tage später eintragen können.

Abbildung 13: Prognoseseite des SAPS-Internettools

**Bitte überprüfen Sie folgende Angaben**

AVAM-Nr.: 11000339      Letzte Aktualisierung: 08.01.2005      [frühere Feedbacks anzeigen](#)  
 Geschlecht: f  
 Nationalität: Türkei      Versicherter Verdienst: 2500-3500 CHF  
 Jahrgang: 1980      Ehepartner und/oder Kinder: Ja

**SAPS-Prognose**

Massnahme	Beschäftigungs-Indikator	Welche Massnahme(n) ist/sind Ihrer Meinung nach am sinnvollsten?
Informatik-Anwenderkurs	4.9	<input type="checkbox"/>
Keine Massnahme	3.2	<input type="checkbox"/> Grün: Massnahme ist signifikant besser
Fachkurse / Weiterbildung	3.0	<input type="checkbox"/> Schwarz: Prognose ist nicht signifikant
Sprachkurs	2.7	<input type="checkbox"/> Rot: Massnahme ist signifikant schlechter
Basisprogramm	2.4	<input type="checkbox"/>
vorübergehende Beschäftigung	2.3	<input type="checkbox"/>

**Feedback:** Sind Sie den SAPS-Prognosen gefolgt?

Ich bin den SAPS-Prognosen gefolgt.

Mein Hauptgrund, warum ich den SAPS-Prognosen nicht gefolgt bin:

Angebot ist nicht vorhanden  
 persönliche Eigenschaften des Stellensuchenden  
 (noch) kein Anspruch auf Massnahme  
 ich verfolge andere Ziele als schnellen Beschäftigungserfolg  
 Massnahme ist in diesem Fall zu teuer  
 bereits andere Massnahme(n) geplant  
 Stellensuchender befindet sich in laufender Massnahme  
 Stellensuchender befindet sich im Zwischenverdienst  
 anderer Grund (nachfolgend erläutert)

Kommentar

Abbildung 14: Interpretation der SAPS-Prognose

**SAPS-Prognose**

Massnahme	Beschäftigungs-Indikator	Welche Massnahme(n) ist/sind Ihrer Meinung nach am sinnvollsten?
Informatik-Anwenderkurs	4.9	<input checked="" type="checkbox"/> Grün: Massnahme ist signifikant besser
Keine Massnahme	3.2	<input type="checkbox"/> Schwarz: Prognose ist nicht signifikant
Fachkurse / Weiterbildung <small>Computer 1x1, Refresher 1x1, Word und Excel, Werkstatt-Trainingskurs Word/Excel, EDCL-Start, ECDL-Führerschein, ECDL-Advanced Module</small>	3.0	<input type="checkbox"/> Rot: Massnahme ist signifikant schlechter
Sprachkurs	2.7	<input type="checkbox"/>
Basisprogramm	2.4	<input type="checkbox"/>
vorübergehende Beschäftigung	2.3	<input type="checkbox"/>

Einige Verfeinerungen der Schätzungen sowie der Prognosen und der Internetanwendung wurden in einer zweiten SAPS-Version eingeführt, die am 29. September 2005 aktiviert wurde. In der SAPS Internetapplikation wurde hier dem Personalberater die Möglichkeit gegeben, seine früheren Feedbackbeiträge und die früheren Prognosen im nachhinein nochmals zu be-

trachten. Desweiteren wurden Prognosen nun nur noch für die Massnahmen im gemeinsamen Stützbereich der Daten angezeigt, wie in den vorherigen Kapiteln erläutert.

## 7. Durchführung der Pilotstudie

### 7.1. Vorbereitender Besuch aller Pilot RAV

Parallel zur Entwicklung des ökonometrischen Modells und der Internetapplikation wurde die Durchführung der Pilotstudie vorbereitet, die mit persönlichen Besuchen vor Ort in allen Pilot-RAV begann. Diese Treffen mit den RAV-Leitenden dienten nicht nur der Sensibilisierung und Vorbesprechung sondern auch dazu, Anregungen von Seiten der RAV noch mit einfließen zu lassen. Die Vorstellung des Pilotprojekts wurde in allen RAV sehr positiv aufgenommen und es wurde wiederholt vorgeschlagen, die Pilotphase von 4 auf 6 Monate auszuweiten. Mehrere RAV-Leiter schlugen überdies vor, die Pilotstudie noch auf weitere RAV auszuweiten und akquirierten anschliessend noch acht weitere RAV für das Pilotprojekt. Somit erhöhte sich die Anzahl der RAV von 8 auf 21 RAV (inkl. 3 RAV-Stützpunkte). Die Definition der Zielvariablen Anzahl Monate in stabiler Beschäftigung wurde mit allen RAV-Leitenden diskutiert. Diese Zielvariable wurde von den RAV allgemein als ein sinnvoller Kompromiss zwischen schneller und nachhaltiger Beschäftigung erachtet. In diesen Gesprächen wurde auch die angestrebte Evaluation mittels randomisierter Kontrollgruppe erläutert.

### 7.2. Randomisierung der Personalberater

Für eine möglichst zuverlässige Evaluation ist eine zufällige Einteilung in SAPS-Teilnehmergruppe und Kontrollgruppe die empfehlenswerteste Methode. Die Auswahl der teilnehmenden RAV-Berater erfolgt nach dem Zufallsprinzip, um eine selektive Teilnahme/Nichtteilnahme zu vermeiden. Bei der ersten Kontaktaufnahme stellte sich heraus, dass die RAV-Leiter/innen teilweise ihre Mitarbeitenden vorinformiert und nach "Freiwilligen" für dieses Projekt gesucht hatten. Es war anfangs schwierig, die RAV von den Nachteilen dieses Prinzips zu überzeugen, zumal gewisse ausgewählte Personalberater/innen bereits auch bei der Vorstellung des Projekts anwesend waren. Schlussendlich gelang dann aber doch in allen Pilot-RAV die Zustimmung zu einer zufälligen Auswahl der Teilnehmer.

Die zufällige Auswahl erfolgte auf der Basis der Personalberater. Hierzu wurde im März 2005 eine Liste aller PB von allen Pilot-RAV angefordert. Für die zufällige Auswahl wurden alle, zu jenem Zeitpunkt aktiven, Personalberater zuerst in zwei Gruppen unterteilt: *Potentielle Teilnehmer* und *definitive Nichtteilnehmer*.

Die Gruppe der *definitiven Nichtteilnehmer* umfassten Sekretariat, RAV Leiter und stv. Leiter (ausser wenn sie ganz überwiegend Beratungstätigkeiten ausübten), Personalberater, die überwiegend Spezialfälle oder vorgängig nur Jugendliche/Schulabgänger betreuten oder in erster Linie Arbeitgeberkontakte pflegten oder überwiegend andere administrative Tätigkeiten als Hauptaufgabe innehatten. Desweiteren wurden dieser Gruppe auch alle Personen zugeordnet, deren Pensionierung in den nächsten Monaten bevorstand oder deren Kündigung bereits stattgefunden hatte (oder zu erwarten war) oder die derzeit auf unbestimmte Zeit krank waren oder für die ein längerer Krankheitsaufenthalt/Kur zu erwarten war, sowie auch Personen, die

bereits im Vorfeld<sup>46</sup> ihre Verweigerung am Pilotprojekt aussprachen. (In den späteren Auswertungen enthält diese Gruppe auch alle Personalberatenden, die erst nach dem Zeitpunkt der Randomisierung in das RAV eintraten (z.B. Neueinstellungen).

Die Gruppe der *potentiellen Teilnehmer* umfasste alle anderen aktiven Personalberater. Aus der Gruppe der *potentiellen Teilnehmer* wurden nun *zufällig* pro RAV 50% der Personalberater in die *SAPS-Teilnehmergruppe* und die anderen 50% in die *Kontrollgruppe* eingeteilt. Wichtig ist, dass bei dieser zufälligen Auswahl, die *definitiven Nichtteilnehmer* nicht enthalten waren! Die *definitiven Nichtteilnehmer* werden in den nachfolgenden Auswertungen ignoriert und alle Vergleiche beziehen sich stets auf die *SAPS-Teilnehmergruppe* gegenüber der *Kontrollgruppe*. Dieses Vorgehen stellt sicher, dass alle Unterschiede zwischen den Personalberatern der *Teilnehmer-* und der *Kontrollgruppe* rein zufällig sind.<sup>47</sup> Dieses bedeutet ebenfalls, dass alle Unterschiede zwischen den ihnen zugeordneten Stellensuchenden *zum Beginn der Pilotstudie* rein zufällig sind. Dieses mag aber eventuell nur für den Beginn der Pilotstudie zutreffen, da anschliessend im weiteren Verlauf der Studie möglicherweise eine gezielte Zuweisung der Stellensuchenden zu den PB der *Teilnehmer-* oder der *Kontrollgruppe* erfolgt sein könnte. So kann a priori nicht ausgeschlossen werden, dass die RAV Leiter im weiteren Verlauf tendenziell die schwieriger zu vermittelbaren Stellensuchenden vermehrt den *teilnehmenden* PB zugewiesen haben, da hier die SAPS Prognosen eventuell hilfreicher sein könnten, oder umgekehrt sie vielleicht vermehrt den *Kontroll* PB zugewiesen haben, um die *teilnehmenden* PB vom allgemeinen Mehraufwand durch ihre Teilnahme zu entlasten. Aus diesem Grunde wird in den späteren Auswertungen oftmals zwischen einer *Bestandsstichprobe* und einer *Zugangsstichprobe* unterschieden. Erstere umfasst die zum Zeitpunkt *des Beginns* der Pilotstudie gemeldeten Stellensuchenden, für die eine Randomisierung weitestgehend gewährleistet sein sollte.<sup>48</sup> Für die *Zugangsstichprobe* hingegen, kann eine selektive Zuteilung nicht ganz ausgeschlossen werden.

Neben der zufälligen Zuteilung in Teilnehmer oder Kontroll PB wurde darüber hinaus noch zufällig das Konfidenzniveau für die MVB Routine zugeteilt. Der Hälfte der PB wurde ein Konfidenzniveau von 0.25 zugeordnet, einem Viertel ein Konfidenzniveau von 0.50 und dem letzten Viertel ein Konfidenzniveau von 0.10. Dieses wurde vorgenommen, da, wie in den vorherigen Kapiteln besprochen, theoretisch unklar ist, welches Konfidenzniveau das optimale wäre und sich somit durch die Randomisierung weitere Hinweise erhoffen liessen. Das Konfidenzniveau hat einen Einfluss darauf, wie gross die Menge der besten Massnahmen ausfällt. Ist das geforderte Konfidenzniveau sehr hoch, so wird die Menge der besten Massnah-

---

<sup>46</sup> Also bereits vor der Durchführung der Randomisierung. Verweigerten sie ihre Teilnahme nach der Randomisierung so werden sie in den nachfolgenden Auswertungen trotzdem als Teilnehmer bzw. Kontroll PB betrachtet.

<sup>47</sup> Mit anderen Worten: Die Teilnehmer und Kontroll PB unterscheiden sich in ihren Charakteristika auch im Durchschnitt voneinander, aber die Unterschiede sind rein zufällig.

<sup>48</sup> Genauer: Die Stellensuchenden, die zum Beginn der Pilotstudie bereits einem PB zugewiesen waren. Die Gewähr ist nicht absolut, da zwischen der Randomisierung der Personalberatenden und dem effektiven Beginn der Pilotstudie mehrere Wochen vergingen. Bei der ex-post Überprüfung der Randomisierung wird daher teilweise auch auf einige Wochen bzw. Monate vor dem Beginn der Pilotstudie zurückgeschaut.

men eher umfangreich ausfallen. Mit anderen Worten, die Anzahl der *grünen* Massnahmen in der Bildschirmmaske ist eher hoch. Ist das geforderte Konfidenzniveau klein, so wird die Menge der besten Massnahmen oftmals nur eine einzige Massnahme umfassen, so dass dann nur eine einzige *grüne* Massnahme erscheint. Diese Randomisierung sollte dazu dienen, um zu untersuchen, wie Personalberater mit der Schätzungenauigkeit der Prognosen umgehen.

### **7.3. Schulungen der Personalberater**

Um die Personalberater auf das Pilotprojekt vorzubereiten wurde anschliessend an jedem Standort eine ca. ein- bis zweistündige Schulung durchgeführt. Hierzu wurde jeweils auch ein kleines Handbuch erstellt, das auf die ortstypischen Eigenschaften des SAPS einging (Sprache, Gruppierung der Massnahmen, Benennung der Massnahmen). Nachfolgend wird der Schulungsablauf kurz erläutert.

#### **Schulung in Sargans**

Am 13. April 2005 fand zwischen 8:15 und 9:15 Uhr die Schulung in Sargans statt. Alle vier teilnehmenden Personalberater sowie ein für die Informatik verantwortlicher Personalberater waren anwesend. Der RAV-Leiter Herr Roos konnte aus terminlichen Gründen nicht vollständig an der Schulung teilnehmen. Er leitete den Beginn der Schulung ein und erwähnte auch das grosse Interesse der Medien an dem SAPS-Pilotprojekt, das schon von Seiten zweier Zeitungen und eines Radiosenders geäussert worden war. Zuerst wurde eine für das RAV Sargans entworfene PowerPointpräsentation vorgeführt, um dann anschliessend die Internetanwendung vor Ort zu testen. Im weiteren Verlauf wurden einige Erweiterungsvorschläge von Seiten der Personalberater vorgebracht, die später in die SAPS-Internetapplikation eingefügt werden konnten. So wurde angeregt, im Feedback-Bereich die Möglichkeit „Rahmenfrist noch nicht eröffnet“ zu berücksichtigen, indem die Option "Person hat keinen Anspruch auf Massnahme" auf "Person hat (noch) keinen Anspruch auf Massnahme" erweitert wird. Generell waren die Personalberater dem Projekt gegenüber aufgeschlossen und schätzten die SAPS-Prognose als hilfreich ein. Es sei eine gute Entscheidungshilfe, da man sich häufig zwischen zwei Massnahmen nur schwer entscheiden könne.

#### **Schulung in Basel**

Am 13. April 2005 fand zwischen 14:00 und 15:00 Uhr die Schulung in Basel statt. Die Schulung wurde für die drei RAV in Basel zusammengelegt und fand in der Hochstrasse 37 statt. Anwesend waren Herr Graziano (RAV-Leiter) sowie 22 von 30 Personalberatern. Zuerst wurde eine für das RAV Basel entworfene PowerPointpräsentation vorgeführt, um anschliessend die Internetanwendung vorzuführen. Es erfolgten keine kritischen Äusserungen. Ein Personalberater regte an, dass es noch einen weiteren Hauptgrund geben könne, warum man der SAPS-Prognose nicht folge. Er würde bei der Zuteilung von Massnahmen nämlich häufig andere Ziele als einen Beschäftigungserfolg in der kurzen Frist verfolgen. Beispielsweise würde er oft Beschäftigungsprogramme zuweisen, um Stellensuchenden eine Tagedstruktur zu geben oder ihnen zu mehr Selbstbewusstsein zu verhelfen. Dies könne dann eher in der langen Frist zu einem Beschäftigungserfolg führen. Aufgrund dieses Vorschlags wurde im Feed-

backbereich die Option "nicht klar, was Massnahme bedeuten soll" durch "ich verfolge andere Ziele als raschen Beschäftigungserfolg" ersetzt.

### **Schulung in Fribourg**

Am 14. April 2005 fand von 10:30-12:00 Uhr die Schulung für das RAV Murten und das RAV Tafers in Tafers statt. Anwesend waren Herr Mauron (Gruppenleiter und teilnehmender Personalberater) sowie drei weitere Personalberater. Aufgrund von mehrfachen kritischen Anmerkungen und Diskussionen, z.B. zur Massnahmeneinteilung, dauerte der Vortrag länger als geplant. Es wurde gesagt, dass Praktikum und Einzel-PvB so verschiedene Massnahmen seien, dass es nicht möglich sei, sie in einer Kategorie zu haben. Praktika und Einzel-PvB würden ganz unterschiedlichen Arten von Stellensuchenden zugewiesen werden. Es wurde vorgeschlagen, jeweils einzelne Kategorien für (i) Praktikum, (ii) Einzel-PvB, (iii) Kollektiv-PvB zu haben. Ferner würden Motivationssemester nur Schulabgängern zugewiesen und sollten deswegen ganz aus dem Massnahmenkatalog gestrichen werden. Persönlichkeitsbildung gelte ebenso als einzelne Kategorie. Für eine genaue Spezifikation des Massnahmenkatalogs wurde auf Herrn Sihlmann verwiesen. Es wurde Bedauern geäussert, dass man sich auf einen Hauptgrund festlegen müsse, warum man der Prognose nicht gefolgt sei. Mit dem Verweis auf das Kommentarfeld gaben sich die Personalberater allerdings zufrieden. Die Personalberater bezweifelten, dass das SAPS-Team über ausreichend Informationen verfüge, um solche Schätzungen durchführen zu können. Man bezweifelte die Qualität der Daten. So würde z.B. der Index der offenen Stellen nicht die Realität widerspiegeln. Auch wurde immer wieder die Wichtigkeit der weichen Informationen betont, die nur den Personalberatern zur Verfügung stehe. Das Argument, dass in die SAPS-Prognosen auch die Erwerbsverläufe nach dem Erhalt einer Massnahme einfließen, wurde akzeptiert und zugegeben, dass man als Personalberater häufig gar nicht wisse, was aus einem Stellensuchenden werde, sobald er nicht mehr ins RAV käme. Ein Personalberater fragte, ob sich für ihn irgendwelche Konsequenzen ergäben, wenn er nicht an dem Projekt teilnehme. Ihm wurde geantwortet, dass niemand zu der Teilnahme am Projekt gezwungen sei, dass allerdings die Auswertung des Pilotprojektes verfälscht werden könnte, wenn alle dem Projekt gegenüber negativ eingestellten Personalberater, kein Feedback abgeben würden. Gemäss Aussagen von Herrn Mauron gäbe es noch einen weiteren unmotivierten Personalberater, der aber nicht bei der Schulung anwesend war. Die übrigen Personalberater wollen zumindestens am Anfang des Pilotprojektes versuchen, sich die Schätzungen anzusehen, wenn sie allerdings unter zeitlichem Druck stünden, würden sie sich die Freiheit nehmen, auch gar keinen Gebrauch zu machen.

### **Schulung in Genf**

Am 3. Mai 2005 wurde von 14:00 bis 15:10 die Schulung der beiden RAV in Genf durchgeführt. Es waren 15 Personalberater sowie Herr Salzmann und Frau Hayoz (Leiterin RAV Rive) anwesend. Das Internettool wurde am PC vor Ort vorgeführt. Ein Teilnehmer erklärte dass seine Stellensuchenden eine besondere Gruppe von Arbeitslosen darstellen, die sich selbständig machen wollen. Diesen teile er eigentlich nie Massnahmen zu, sondern berate sie lediglich. Wenn sie an einer Massnahme teilnähmen, dann täten sie dies freiwillig. Da die Ran-

domisierung der Personalberater jedoch bereits abgeschlossen war, sollte er aber weiterhin an der Studie teilnehmen. Anschliessend wurde lange über den Massnahmenkatalog von Genf diskutiert. Es wurde vereinbart, dass die Massnahmeneinteilung und alle Programme, die in jeder einzelnen Kategorie angeboten werden, von Personalberatern und RAV-Leitern diskutiert werden solle, um dann dem SAPS-Projektteam im Laufe der folgenden Woche eine Liste zuzusenden, um die endgültige Version zu diskutieren.

Im weiteren Verlauf entstand ein gewisser Zweifel daran, wie es den Personalberatern möglich sein solle, den versicherten Verdienst oder die Anzahl unterstützungspflichtiger Personen zu schätzen. Auf Basis der Diskussion wurde anschliessend die Internetapplikation so erweitert, dass diese beiden Parameter von den Personalberatenden beliebig oft wieder geändert werden können, solange diese noch nicht in ASAL vorliegen.

Es wurde diskutiert, ob es eventuell ein Problem darstellen könnte, dass die Arbeitsagenturen in Gavard und Rive nur eine ganz bestimmte Klientel von Stellensuchenden betreuen. Ferner wurden noch ein paar sprachliche Veränderungen vorgeschlagen. Herr Salzmann hatte vor der Schulung erwähnt, dass es zwei unmotivierte Personalberater gäbe. Einer meldete sich während der Schulung kritisch zu Wort, sagte aber nicht, dass er sich generell weigern würde teilzunehmen. Frau Hayoz betonte, dass es sehr wichtig sei, dass die Personalberater am Projekt teilnähmen.

#### **7.4. Ablauf der Feldphase**

Die eigentliche Feldphase begann, aufgrund von Terminabstimmungen für die Schulungen und um mögliche Startschwierigkeiten und Rückfragen etwas zeitlich zu verteilen, in den einzelnen RAV zu verschiedenen Zeitpunkten.

*Tabelle 29: Start der Feldphase in den Pilot-RAV*

Oberuzwil	3.5.2005
Sargans	5.5.2005
Bülach, Zürich Lagerstrasse	24.5.2005
Gümlingen, Zollikofen	6.6.2005
Biel	9.6.2005
Basel, Murten, Tafers	15.6.2005
Bern West, Bern Zentrum, Bümpliz	17.6.2005
Genf	13.7.2005

Im Laufe des Pilotprojektes wurden die Individualprognosen in ca. zweiwöchigen Rhythmus aktualisiert. Die aktuellen Daten aus AVAM/ASAL aller Stellensuchenden dieser Pilot RAV wurden im Regelfall alle zwei Wochen durch das seco geliefert. Es kam jedoch ab und an zu

Verzögerungen bzw. Falschliefereien bei den Daten, die die Erstellungen der Prognosen etwas erschwerten.<sup>49</sup>

Aufbauend auf den Erfahrungen und Rückmeldungen der Personalberater wurde eine modifizierte Version von SAPS zum 29. September 2005 aktiviert. Diese enthielt einerseits eine Modifikation des Schätzalgorithmus, wie in vorherigen Kapiteln beschrieben, als auch eine Erweiterungen der Bildschirmmaske der Internetapplikation, z.B. die Möglichkeit für die Personalberater ihre Feedbackeingaben der Vergangenheit einzusehen.

### **7.5. Abschluss der Pilotstudie**

Die Feldphase wurde am 23.12.2005 abgeschlossen, und allen Personalberatern wurde mit einer Weihnachtskarte für ihre Teilnahme gedankt. Im Januar 2006 wurden die Personalberatenden in einer schriftlichen Befragung um eine kurze Rückmeldung zum SAPS Projekt gebeten. Fünf von 142 Personalberatenden waren zu diesem Zeitpunkt aufgrund von Pensionierung oder Austritt nicht mehr erreichbar. Die restlichen 137 Personalberatenden (inklusive der sechs Personalberatenden, welche eine Mitwirkung am Projekt ab Beginn verweigert hatten) wurden gebeten, einen Fragebogen entweder online oder auf Papier zu beantworten. Am 30.1.2006 lagen 53 ausgefüllte Fragebögen vor. Dies entspricht einer recht geringen Rücklaufquote von 39%. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass die Rückmeldungen in irgendeiner Form repräsentativ sind. Die nachfolgenden Auswertungen sind daher nur sehr begrenzt aussagekräftig. (Im nachfolgenden Kapitel werden Auswertungen auf Basis der vollständig erfassten Datenbankeinträge vorgenommen, die somit wesentlich umfassender sind.)

Dennoch soll im folgenden ein erster Eindruck, der sich aus den ersten retournierten Fragebögen ergibt, beschrieben werden. Weitere Details finden sich in Anhang A.

Im ersten Teil des 17 Fragen umfassenden Fragebogens wurden die Teilnehmenden nach ihrem Urteil zur (technischen) *Implementierung* von SAPS befragt. Einige berichteten von technischen Schwierigkeiten. Beispielsweise gab es die Möglichkeit eines automatischen *Log-ins*, welches wohl nicht in allen Fällen einwandfrei funktioniert hatte, so dass sich manche Teilnehmer nach Abruf einer Massnahme wieder mit ihrem Benutzernamen und Passwort anmelden mussten. Die Personalberatenden wurden auch befragt, ob sie die Prognosen lieber im AVAM oder im Internet abrufen möchten. Es zeichnete sich keine eindeutige Mehrheit für eine der beiden Lösungen ab. Die grosse Mehrheit hatte keine Schwierigkeiten mit der Interpretation der Prognosen. Sie fühlten sich durch die SAPS-Schulung und das SAPS-Handbuch ausreichend informiert und waren mit der SAPS-Hotline zufrieden, sofern sie überhaupt verwendet wurde. Die meisten Personalberater gaben an, dass sie die SAPS-Prognosen für alle Stellensuchenden abriefen, auch für jene, welche sich gerade im Zwischenverdienst oder in einer anderen AMM befanden. Die Prognosen wurden unregelmässig und häufig auch unmittelbar vor dem Beratungsgespräch abgerufen. In den meisten RAV fanden während der SAPS-Feldphase keine weiteren Projekte oder Umfragen statt.

---

<sup>49</sup> So wurden z.B. zu wenige Daten bzw. falsche Massnahmendaten für Basel geliefert.

Im zweiten Teil des Fragebogens wurde nach dem Einfluss der SAPS-Prognosen auf die Personalberatenden gefragt. Die meisten Personalberatenden antworteten, dass sich weder in ihrem RAV noch bei ihnen selbst die allgemeine Vorgehensweise bei Beratungsgesprächen und der Auswahl von AMM verändert hätte. Sie konnten den SAPS-Prognosen nicht immer folgen. Die Mehrheit gab an, dass die Häufigkeit, mit der sie den SAPS-Prognosen folgten im Laufe des Pilotprojektes konstant geblieben ist. Falls sich diese Häufigkeit veränderte, war es üblicherweise aufgrund von Ferien oder Krankheit. Die meisten Personalberatenden gaben an, dass sie in den Fällen, in denen sie der SAPS-Prognose gefolgt sind, dieselbe Massnahme auch ohne Kenntnis der SAPS-Prognose ausgewählt hätten. Sie konnten den SAPS-Prognosen bei den Gruppen der gut Qualifizierten, niedrig Qualifizierten, Schweizern, Ausländern, den Jüngeren und den leicht und schwierig Vermittelbaren überwiegend folgen. Die häufigsten Gründe, warum sie den Prognosen nicht folgen konnten, waren erstens aufgrund von persönlichen Eigenschaften der Stellensuchenden, zweitens, dass bereits eine andere Massnahme geplant gewesen war, und drittens weil sich der Stellensuchende im Zwischenverdienst befand. Die antwortenden Personalberatenden fanden die SAPS Prognosen entweder etwas oder gar nicht hilfreich.

## 8. Ökonometrische Evaluation der Pilotstudie

### 8.1. Übersicht

Dieses Kapitel evaluiert die Wirkung des SAPS-Pilotprojektes. Es ist wie folgt gegliedert:

Der Abschnitt **Stichprobe** beschreibt die Anzahl der Stellensuchenden, für welche Prognosen erstellt worden sind. Diese können gemäss der Gruppenzugehörigkeit ihres Personalberaters in drei Gruppen eingeteilt werden: SAPS-Teilnehmer (nachfolgend auch *Treatmentgruppe* genannt), Kontrollgruppe und *definitive Nichtteilnehmer* (nachfolgend auch Restgruppe genannt). Insgesamt gab es 18'713 Stellensuchende, für welche Prognosen abgerufen werden konnten (Treatmentgruppe). Die Kontrollgruppe umfasst 16'677 Stellensuchende und dient als Vergleichsgruppe. In der Restgruppe sind 19'551 Stellensuchende enthalten, welche zu keiner der beiden Gruppen gehören. Weiterhin wird aufgeführt, wie viele Stellensuchende zu Beginn der Feldphase schon im Bestand des RAV waren und wie viele später neu in die Arbeitslosigkeit übergegangen sind. Die Anzahl von Stellensuchenden wird ausserdem gesondert nach Kantonen aufgeführt.

Manche Stellensuchende wurden im Verlauf der Feldphase von mehreren Personalberatern beraten. Sofern die Personalberatern zu verschiedenen Gruppen gehörten, ist die Gruppenzugehörigkeit der Stellensuchenden nicht eindeutig. Die Häufigkeit eines solchen Wechsels wird im Abschnitt **Zuteilung der Personalberatern bei wechselndem Personalberater** analysiert. Ferner wird überprüft, ob es einen systematischen Wechsel zwischen der Treatment- und Kontrollgruppe gab. Wir finden, dass 2263 Stellensuchende aus der Treatment- und Kontrollgruppe im Verlauf der Feldphase einen Personalberater mit einer anderen Gruppenzugehörigkeit erhielten. Stellensuchende im Bestandsdatensatz hatten eine höhere Wahrscheinlichkeit einen neuen Personalberater mit anderer Gruppenzugehörigkeit zu erhalten. Im allgemeinen hatten Stellensuchende mit schlechteren Risiken eine höhere Wahrscheinlichkeit für einen solchen Gruppenwechsel. In den Regionen St.Gallen und Zürich fanden Wechsel häufiger statt, was in St.Gallen auf eine hohe Personalfluktuations zurück geführt werden kann. Wir finden keine Anzeichen dafür, dass es einen systematischen Wechsel von der Treatment- bzw. Kontrollgruppe weg gegeben hat.

Personalberatern wurden zufällig in die Treatment- und Kontrollgruppe ausgelost. Ob diese Randomisierung über die Personalberatern auch zu einer Randomisierung der Stellensuchenden geführt hat wird im Abschnitt **Überprüfung der Randomisierung** überprüft. Für die experimentelle Auswertung ist es erforderlich, dass Stellensuchende in der Kontrollgruppe auch tatsächlich mit denen der Treatmentgruppe vergleichbar sind. Wir finden, dass das Randomisierungsdesign in allen Kantonen mit Ausnahme von Genf gewährleistet ist.

Der Abruf der SAPS Prognosen basierte auf einer freiwilligen Mitarbeit der Personalberatern. Folglich ist es interessant zu untersuchen, ob und wie häufig und für welche Stellensuchende die teilnehmenden Personalberatern die Prognosen abgerufen haben. Dies wird genauer im Abschnitt **Abrufhäufigkeit der Prognosen** beschrieben. Circa 15% der Personalberatern in der Teilnehmergruppe riefen die Prognosen kein einziges Mal ab. Im Mittel riefen Personalberatern für 33% ihrer Stellensuchenden mindestens einmal im Verlauf der Feld-

phase die Prognosen ab. Stellensuchende, welche schon im Bestand des RAV bei Beginn der Feldphase waren, hatten eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass ihre Prognosen abgerufen worden sind. Die Abrufhäufigkeit war tendenziell bei Stellensuchenden mit schlechteren Beschäftigungsaussichten höher. Beobachtbare Eigenschaften der Personalberatenden (wie deren Alter und Geschlecht) hingegen wirkten sich im allgemeinen nicht signifikant auf die Abrufwahrscheinlichkeit aus. Die Anzahl von Abrufen pro Tag war zu Beginn der Feldphase am grössten und nahm in den Sommermonaten ab.

Teilnehmende Personalberatende waren ausserdem auch nicht gezwungen, empfohlenen Massnahmen zu verfügen. Im Abschnitt **Umsetzung der Prognosen** wird daher analysiert, wie häufig Personalberatende den SAPS Prognosen gefolgt sind. Ob eine Umsetzung der empfohlenen Massnahmenkategorie erfolgt ist, wird mit Hilfe von vier Definitionen betrachtet. Wir finden, dass sich die Umsetzungsrate in der Treatmentgruppe kaum von der in der Kontrollgruppe unterscheidet. Innerhalb der Treatmentgruppe wurden die Prognosen tendenziell häufiger umgesetzt, wenn sie auch einmal abgerufen worden sind. Für Stellensuchende, bei denen die Prognose mindestens einmal im Verlauf der Feldphase, abgerufen worden ist, untersuchen wir deswegen, ob bestimmte Eigenschaften der Stellensuchenden oder der Personalberatenden die Umsetzungsrate erhöhten. Wir finden hier zwar einige Eigenschaften mit signifikanten Auswirkungen, diese sind aber in den einzelnen Regionen sehr unterschiedlich. Im wesentlichen muss hieraus gefolgert werden, dass die Feldstudie von den Personalberatenden weitestgehend ignoriert wurde. Dieses wird auch in den späteren Instrumentalvariablen-schätzungen zur Umsetzung bestätigt. Hieraus ist bereits zu erwarten, dass die Auswirkungen auf die Beschäftigung nur minimal oder inexistent sein können.

Hierzu wird in einem nächsten Schritt mit Hilfe einer experimentellen Auswertung der Effekt der Durchführung von SAPS auf die Beschäftigungsaussichten der Stellensuchenden ermittelt. Dies wird genauer im Abschnitt **Effekte der Behandlungsabsicht** beschrieben. In dem SAPS-Pilotdesign impliziert die Absicht, die SAPS-Prognosen den teilnehmenden Personalberatenden zur Verfügung zu stellen, nicht ein tatsächliches Treatment. Dies liegt daran, dass Personalberatende in der Treatmentgruppe weder gezwungen worden sind, die Prognosen abzurufen, noch sie umzusetzen. Wir untersuchen hierzu, ob sich die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung in der Treatmentgruppe von denen in der Kontrollgruppe unterscheiden. Wir finden hier jedoch in allen Regionen keine signifikanten Unterschiede. In Basel gab es leichte Verbesserungen. In Zürich wiesen Stellensuchende der Treatmentgruppe eine geringere Anzahl Monate stabiler Beschäftigung als die der Kontrollgruppe auf. Beide Ergebnisse waren jedoch statistisch nicht signifikant.

Die Effekte der Behandlungsabsicht können aufgrund einer geringen Abrufhäufigkeit und einer geringen Umsetzungsrate verwässert sein. Daher werden im nächsten Schritt die tatsächlichen Effekte (korrigiert für den tatsächlichen Gebrauch der SAPS-Prognosen) ermittelt. Diese können mit Hilfe einer Instrumentalvariablenstrategie geschätzt werden. Sie sind daher im Abschnitt **Auswertung durch Instrumentvariablen** zu finden. Wir finden, dass das Treatment *Abruf der Prognose* keine signifikanten Auswirkungen auf die Beschäftigung von Stellensuchenden hat. Im allgemeinen hat der Abruf der Prognose auch keine signifikante Auswirkung auf die Umsetzung der Prognose. Weiterhin hat das Treatment *Abruf der Prognose*

und Umsetzung der Prognose ebenfalls keinen signifikanten Einfluss auf die Beschäftigung der Stellensuchenden.

Die wesentliche Schlussfolgerung, die aus dem Feldversuch gezogen werden muss ist, dass das Projekt weder signifikante Auswirkungen auf die Massnahmenauswahl noch auf die Beschäftigung hatte.

## 8.2. Stichprobe

Insgesamt wurden **287095** Prognosen für **35390** Stellensuchende erstellt. Im Schnitt wurde folglich für jeden Stellensuchenden zu circa acht verschiedenen Zeitpunkten eine Prognose erstellt. Es gab 142 teilnehmende Personalberatende, die insgesamt **18713** Stellensuchende betreuten, welche im folgenden als *Treatmentgruppe* bezeichnet werden. In der Kontrollgruppe gab es 132 Personalberatende, die **16677** Stellensuchenden betreuten, welche im folgenden als *Kontrollgruppe* bezeichnet werden. Hierbei werden die Stellensuchenden den Gruppen gemäss der Gruppe ihres *ersten* Personalberaters zugeordnet. Wenn ein Stellensuchender also zuerst von einem Personalberater aus der Treatmentgruppe beraten wird und dann von einem Personalberater aus der Kontrollgruppe, wird dieser Stellensuchende der ersten Gruppe zugerechnet. Diese Zuordnung erscheint sinnvoll, da es keinen systematischen Wechsel von der einen in die andere Gruppe gegeben zu haben scheint, wie im nächsten Abschnitt ausführlich erläutert wird.<sup>50</sup>

Zu Beginn der Feldphase in den einzelnen RAV waren **22758** Stellensuchende bereits registriert. Diese bereits registrierten Stellensuchenden werden im folgenden als *Bestand* des RAV bei Beginn der Feldphase bezeichnet. Die übrigen **12632** haben sich im Verlauf der Pilotphase neu im RAV registriert. Sie werden daher als *Zugangsstichprobe* bezeichnet. Eine Unterscheidung zwischen Bestands- und Zugangsdatensatz ist aus mehreren Gründen sinnvoll. Erstens könnte es im Verlauf der Feldphase eine systematische Zuweisung von Stellensuchenden zu Personalberatenden der einen oder der anderen Gruppe gegeben haben. Zweitens könnte sich die Bereitschaft der Personalberatenden, Prognosen abzurufen und/oder ihnen zu folgen, im Laufe der Zeit verändert haben. Drittens basieren Prognosen für neu zugehende Stellensuchende auf der Einschätzung des versicherten Verdienstes und der unterstützungspflichtigen Personen durch den Personalberater. Falls die Einschätzung hier zu stark von den tatsächlichen Werten abweicht, könnte dies dazu geführt haben, dass Prognosen für einen anderen Typ von Stellensuchenden angezeigt worden sind. Des weiteren ist auch der Vergleich der Ergebnisse für diese zwei verschiedenen Populationen an sich interessant, da bei der Zugangsstichprobe die SAPS-Prognosen bereits sehr früh im Stellensuchprozess zur Verfügung standen,

---

<sup>50</sup> Ausserdem wurden noch für 19551 weitere Stellensuchende Prognosen erstellt. Dies waren Stellensuchende, welche in den teilnehmenden RAV registriert waren, aber weder der Treatment- noch der Kontrollgruppe zugehören, da sie einem *definitivem Nichtteilnehmer* zugeordnet waren. Diese Stellensuchenden, nachfolgend mit Gruppe *Rest* abgekürzt, waren nicht randomisiert und werden nicht weiter betrachtet. Die Anzahl der Stellensuchenden in Gruppe *Rest* im Kanton Genf ist deshalb so gross, weil die Daten stets für den ganzen Kanton geliefert wurden, da zu einem früheren Zeitpunkt in den Vorbereitungen für das Projekt noch nicht exakt feststand, welche RAV in Genf teilnehmen würden.

während sie bei der Bestandsstichprobe erst später (in Prozesszeit gemessen) bereitgestellt wurden. Da eine allfällige Implementierung des SAPS-Systems stets Prognosen bereits ab Beginn bereitstellen sollte, sind die Effekte für die Zugangsstichprobe interessanter, während die empirischen Schätzergebnisse für die Bestandsstichprobe hingegen wohl zuverlässiger sind.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Anzahl an Stellensuchenden in der Treatment- und Kontrollgruppe in den fünf Regionen,<sup>51</sup> in denen das SAPS Projekt stattfand. Ferner unterscheidet die Tabelle die Anzahl Stellensuchenden danach, ob sie bereits im Bestand waren oder während der Pilotphase neu zugegangen sind.

*Tabelle 30: Anzahl Stellensuchende in Treatment- und Kontrollgruppe nach Region*

	Bestand und Zugang			Bestand		Zugang		Alle (ohne Rest)
	Treatment	Kontroll	Rest	Treatment	Kontroll	Treatment	Kontroll	
	35390		19551	22758		12632		35390
Alle	18713	16677	19551	12079	10679	6634	5998	35390
Basel	3562	3570	361	2404	2368	1158	1202	7132
Bern	8975	7809	691	5501	4805	3474	3004	16784
Genf	2147	1700	17408	1678	1207	469	493	3847
St.Gallen	1835	1509	633	1078	960	757	549	3344
Zürich	2194	2089	458	1418	1339	776	750	4283
Alle ohne Genf	16566	14977	2143	10401	9472	6165	5505	31543

### 8.3. Zuteilung der Stellensuchenden bei wechselndem Personalberater

Während für jeden Personalberatenden die Zugehörigkeit zu einer der drei Gruppen (Treatment, Kontroll und Rest) eindeutig und zeitkonstant ist, ist die Zuteilung der Stellensuchenden zu den Gruppen nicht immer eindeutig. Dies liegt daran, dass Stellensuchende im Verlauf ihrer Arbeitslosigkeit von verschiedenen Personalberatenden betreut werden konnten. Dossierwechsel wurden in einigen RAV automatisch nach einer gewissen Zeit und in anderen RAV auf Wunsch des Personalberaters durchgeführt, wie dies aus einer Umfrage von RAV-Leitenden im Auftrag des seco hervorging (Frölich et. al., 2007).<sup>52</sup> In allen am Pilotprojekt teilnehmenden RAV fanden Dossierwechsel statt. Aufgrund solcher, aber eventuell auch aus

<sup>51</sup> Wenn in den Tabellen Region „Bern“ steht, so sind dazu auch immer die beiden RAV in Fribourg zugehörig.

<sup>52</sup> RAV-Leitende und Gruppen-Leitende wurden befragt, wie bei ihnen der Dossierwechsel gehandhabt worden ist. Von 312 Leitenden antworteten 40 (= 13%), dass generell kein Dossierwechsel stattfand, 200 (= 64%), dass ein Dossierwechsel möglich war, falls dies vom Personalberater gewünscht wird und 31 (= 10%), dass ein Dossierwechsel immer automatisch nach einer gewissen Zeit erfolgt. 41 (= 13%) Leitende machten keine Angabe zu dieser Frage. Die Befragung deutet an, dass in den Pilot-RAV tendenziell ein Dossierwechsel dann erfolgte, wenn dies vom Personalberater gewünscht war.

anderweitigen Gründen hervorgerufen, Wechsel wurden **3228** Stellensuchende von Personalberatern aus verschiedenen Gruppen betreut. Dies stellt für die experimentelle Evaluation in der Hinsicht ein potentielles Problem dar, als dass die SAPS-Prognosen sowohl Stellensuchende aus der Treatment- als auch aus der Kontrollgruppe beeinflussen konnten.

Die nachfolgende Tabelle zeigt, wie viele Stellensuchende zwischen den Gruppen hin- und herwechselten. Als Referenzgrösse wird hier die Gruppe des zuständigen Personalberaters zu Beginn der Feldphase für den Bestandsdatensatz und der erste Personalberater für den Zugangsdatensatz benutzt. Dadurch ist es möglich zu überprüfen, ob ein systematischer Wechsel zwischen den Gruppen stattgefunden hat. Es gab 1168 Stellensuchende, die zuerst einen Personalberater in der Teilnehmergruppe hatten und die im Verlauf der Feldphase dann von einem Personalberater aus einer anderen Gruppe betreut worden sind. Ausserdem wurden 1095 Stellensuchende zuerst von einem Personalberater aus der Kontrollgruppe betreut und wechselten dann zu einem Personalberater einer anderen Gruppe. Der Anteil der aus der Treatmentgruppe (Kontrollgruppe) wechselnden Stellensuchenden liegt bei 6.24% (6.57%) und ist somit relativ gering. In etwa einem Drittel der Fälle wechselten Personen von der Treatmentgruppe zur Kontrollgruppe und die anderen zwei Drittel wechselten zur Gruppe Rest. Für diese Stellensuchenden konnten die SAPS-Prognosen während der gesamten Feldphase nicht abgerufen werden. Sofern sich SAPS-Empfehlungen im Zeitablauf verändert haben, konnten diese aber auch nur teilweise berücksichtigt werden. 45% der Wechsler aus der Kontrollgruppe erhielten einen Personalberater aus der Treatmentgruppe. Diese Personen konnten durch die SAPS-Prognosen beeinflusst werden und verunreinigen in dieser Hinsicht den Kontrollcharakter der Vergleichsgruppe. In sehr seltenen Fällen kam es vor, dass mehr als einmal zwischen den Gruppen gewechselt worden ist.

*Tabelle 31: Wechsel zwischen Treatment-, Kontroll- und Restgruppe*

	Bestand und Zugang			Alle ohne Rest
	Treatment	Kontroll	Rest	
	35390		19551	
Alle	18713	16677	19551	35390
kein Wechsel	17545	15582	18586	33127
mit Wechsel	1168	1095	965	2263
Wechsel in %	6.24	6.57	4.94	6.39
zu Treatment	.	488	514	488
in %		44.57	53.26	21.56
zu Kontroll	387	.	439	387
in %	33.13		45.49	17.10
zu Rest	761	593	.	1354
in %	65.15	54.16		59.83
mehrfach	20	14	12	34
in %	1.71	1.28	1.24	1.50

In nachfolgender Tabelle wird der Wechsel zwischen den Gruppen separat für den Bestands- und Zugangsdatensatz untersucht. Im Bestandsdatensatz war der Anteil der Wechsler aus der Treatment- und Kontrollgruppe im Verlauf der Feldphase höher als im Zugangsdatensatz. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Stellensuchende im Bestand aufgrund einer längeren Arbeitslosendauer eine höhere Wahrscheinlichkeit hatten, durch einen anderen Personalberater betreut zu werden.

*Tabelle 32: Wechsel zwischen Gruppen, separat für Bestands- und Zugangsstichprobe*

	Bestand			Zugang		
	Treatment	Kontroll	Rest	Treatment	Kontroll	Rest
	22758			12632		
Alle	12079	10679	13371	6634	5998	6180
kein Wechsel	11269	9875	12932	6276	5707	5654
mit Wechsel	810	804	439	358	291	526
Wechsel in %	6.71	7.53	3.28	5.40	4.85	8.51
zu Treatment	.	345	240	.	143	274
in %	.	42.91	54.97	.	49.14	52.09
zu Kontroll	238	.	193	149	.	246
in %	29.38	.	43.96	41.62	.	46.77
zu Rest	556	448	.	205	145	.
in %	68.64	55.72	.	57.26	49.83	.
mehrfach	16	11	6	4	3	6
in %	1.98	1.37	1.37	1.12	1.03	1.14

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Analyse der Wechsler separat nach Kantonen. In St.Gallen und Genf wechselten 14% der Stellensuchenden von teilnehmenden Personalberatern zu Personalberatenden mit anderer Gruppenzugehörigkeit. In Bern beträgt ihr Anteil 5%, in Zürich 4% und in Basel 1%. In St.Gallen kann dieser hohe Anteil auf die Personalfluktuatation während des Pilotprojekts zurückgeführt werden.

Tabelle 33: Wechsel zwischen Treatment-, Kontroll- und Restgruppe nach Kantonen

	Treatment	Kontroll	Rest	Total
Basel (alle)	3562	3570	361	7493
kein Wechsel	3528	3514	313	7355
mit Wechsel	34 (0.01)	56 (0.02)	48 (0.13)	138 (0.02)
Bern (alle)	8975	7809	691	17475
kein Wechsel	8485	7458	509	16452
mit Wechsel	490 (0.05)	351 (0.04)	182 (0.26)	1023 (0.06)
Genf (alle)	2147	1700	17408	21255
kein Wechsel	1843	1427	16863	20133
mit Wechsel	304 (0.14)	273 (0.16)	545 (0.03)	1122 (0.05)
St.Gallen (alle)	1835	1509	633	3977
kein Wechsel	1578	1250	546	3374
mit Wechsel	257 (0.14)	259 (0.17)	87 (0.14)	603 (0.15)
Zürich	2194	2089	458	4741
kein Wechsel	2111	1933	355	4399
mit Wechsel	83 (0.04)	156 (0.07)	103 (0.22)	342 (0.07)

Hinweis: Stellensuchende aus Bestands- und Zugangsdatensatz. In Klammern stehen Anteile.

Im weiteren wird untersucht, welche Eigenschaften die zwischen den Gruppen wechselnden Stellensuchenden hatten. Aus nachfolgender Tabelle ist ersichtlich, dass ein Wechsel zwischen den Gruppen eher bei Stellensuchenden eintrat, welche männlich waren, aus dem Ausland kamen, eine geringere Schulausbildung hatten und schon längere Zeit arbeitslos waren. T-Tests auf Gleichheit der Mittelwerte zeigen, dass sich die Gruppe wechselnde Stellensuchende deutlich von denen in der Gruppe bleibenden Stellensuchenden unterschieden. Insbesondere Stellensuchende mit schlechteren Risiken und längerer Arbeitslosigkeitsdauer hatten eine höhere Wahrscheinlichkeit, einen Personalberater aus einer anderen Gruppe zu erhalten. Vergleicht man Stellensuchende, welche von der Treatmentgruppe weg wechselten, mit denen, die von der Kontrollgruppe weg wechselten, so lassen sich keine signifikanten Unterschiede bezüglich Geschlecht, Ausbildung und bisherige Dauer der Arbeitslosigkeit feststellen. Es wechselten tendenziell mehr Stellensuchende mit mittlerer Vermittlungsfähigkeit und mehr Schweizer von der Treatment- als von der Kontrollgruppe weg.

Tabelle 34: Charakteristika der zwischen den Gruppen wechselnden Stellensuchenden

	Treatmentgruppe ohne Wechsler (1)	Wechsler von Treatment weg (2)	Kontrollgruppe ohne Wechsler (3)	Wechsler von Kontrollgruppe weg (4)	T-Test (1) vs. (2)	T-Test (3) vs. (4)	T-Test (2) vs. (4)
Anzahl	17543	1168	15577	1095			
Frau	0.46	0.43	0.51	0.47	**	**	
Alter	36.36	35.96	36.30	36.25			
Schweizer	0.63	0.59	0.62	0.54	***	***	**
Ausländer mit B Ausweis	0.13	0.15	0.14	0.15	**		
Ausländer mit C Ausweis	0.24	0.26	0.23	0.31		***	***
Ausbildung ≤ 7 Schuljahre	0.03	0.05	0.03	0.04	***	***	
8-11 Schuljahre	0.26	0.34	0.26	0.36	***	***	
Sekundarstufe	0.45	0.44	0.44	0.41		**	
Tertiärstufe	0.13	0.11	0.13	0.12	***		
Vermittelbarkeit: leicht (12)	0.03	0.03	0.04	0.04			
mittel	0.65	0.64	0.65	0.59		***	**
schwer/Spezialfall	0.32	0.33	0.31	0.37		***	
Bisherige Dauer Arbeitslosigkeit in Tagen	187.16	212.42	182.63	208.53	***	***	

Während oben stehende Mittelwerte einen ersten Eindruck des Wechsels zwischen den Gruppen geben, soll dieser im folgenden mit Hilfe einer Schätzung genauer analysiert werden. Insbesondere ist von Interesse, ob es einen systematischen Wechsel in die Treatmentgruppe hin oder von der Kontrollgruppe weg gab. Nachfolgende Tabelle zeigt die in einem Probit geschätzten Koeffizienten und deren t-Statistiken. Die t-Statistiken berücksichtigen, dass Stellensuchende, welche von demselben Personalberater betreut worden sind, nicht voneinander unabhängige Beobachtungen sind. In der ersten Spalte wird die Wahrscheinlichkeit eines Wechsels hin zur Kontrollgruppe in Abhängigkeit von Eigenschaften der Stellensuchenden geschätzt. Stellensuchende, welche eine längere bisherige Dauer von Arbeitslosigkeit haben, haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, in die Treatmentgruppe als in die Kontrollgruppe zu wechseln. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Stellensuchende mit einer längeren Dauer von Arbeitslosigkeit eine erhöhte Wahrscheinlichkeit hatten, einen neuen Personalberater zu erhalten und, da es mehr Personalberatende in der Treatmentgruppe als aus der Kontrollgruppe gab, einem Personalberater aus der Treatmentgruppe zu erhalten. Die durchschnittliche "Qualität" der Stellensuchenden in der Treatmentgruppe könnte sich somit im Laufe der Feldstudie durch die Zuwechsler vis-a-vis der Kontrollgruppe leicht verschlechtert haben. Andere Eigenschaften haben hingegen keinen signifikanten Einfluss. Die zweite Spalte zeigt Eigenschaften an, die die Wahrscheinlichkeit beeinflussen, aus der Kontrollgruppe weg in eine andere Gruppe zu wechseln. Für Ausländer mit C-Ausweis ist es tendenziell wahrscheinlicher, von der Kontrollgruppe weg als von der Treatmentgruppe weg zu wechseln. Ob sich Stellensuchende im Zugangsdatensatz befinden, wirkt sich in beiden Schätzungen nicht signifikant auf den Wechsel aus. Zusammenfassend folgern wir aus den Schätzungen, dass im wesentlichen weder ein systematischer Wechsel hin zur Treatmentgruppe noch weg von der Kontrollgruppe stattgefunden hat.

Tabelle 35: Schätzung der Wahrscheinlichkeit eines Wechsels

	Wechsel zur Treatmentgruppe	Wechsel von der Kontroll- gruppe
Frau	-0.035	0.056
	-0.39	-0.56
Alter/100	-0.115	-0.279
	-0.25	-0.84
Ausländer mit B Ausweis	0.056	0.101
	-0.42	-0.94
Ausländer mit C Ausweis	0.193	0.171
	-1.5	(1.92)*
Muttersprache nicht deutsch o. französisch	0.197	0.058
	-1.63	-0.62
ungelernt	-0.065	-0.054
	-0.58	-0.52
angelernt	-0.107	-0.035
	-0.76	-0.27
ohne Abschluss	-0.131	-0.133
	-0.79	-0.92
Ausbildung bis zu 7 Jahre	-0.137	-0.234
	-0.51	-0.98
8-11 Schuljahre	-0.147	-0.165
	-1.04	-1.39
Sekundarstufe	-0.113	-0.128
	-0.81	-1.14
mittlere Vermittelbarkeit	0.246	0.024
	-0.99	-0.11
Vermittelbarkeit schwierig/ Spezialfall	0.274	0.117
	-0.94	-0.45
bisherige Dauer von Arbeitslosigkeit	0.001	0.00
	(2.27)**	-1.04
Tafers	0.203	-0.447
	-0.35	-0.67
Murten	-0.118	-0.07
	-0.31	-0.13
Bienne	1.158	0.479
	(2.22)**	-0.67
Jura	1.158	-0.619
	(2.79)***	-0.78
Bern Zentrum	0.248	-0.695
	-0.79	-1.17
Bern West	0.032	-0.155
	-0.11	-0.26
Gümlingen	-0.543	-0.561
	-1.26	-1.03
Zollikofen	-0.176	-0.085
	-0.38	-0.15
Bümpliz	-0.688	-0.779
	-1.32	-1.31
Basel Utengasse (BSA4)	-0.377	-0.306
	-0.85	-0.53
Basel Hochstrasse 1 (BSA3)	0.304	0.275
	-0.53	-0.39

Basel Hochstrasse 2 (BSA7)	0.244	0.197
	-0.43	-0.3
Oberuzwil	1.226	0.914
	(2.79)***	-1.48
Sargans	-0.761	-1.429
	-1.07	(2.20)**
Zürich Lagerstrasse	0.901	0.869
	(1.96)**	-1.38
Dummy im Zugangsdatensatz	0.119	-0.136
	-0.52	-0.95
Konstante	-0.3	0.191
	-0.86	-0.35
N	1183	1668

Hinweis: Schätzung der Wahrscheinlichkeit eines Wechsels zur Treatmentgruppe und von der Kontrollgruppe weg. Stellensuchende des Bestands- und Zugangsdatensatzes, welche im Verlauf der Feldphase von Personalberatenden aus zwei verschiedenen Gruppen betreut wurden. In der linken Spalte sind alle Stellensuchenden enthalten, welche entweder zur Kontrollgruppe oder zur Treatmentgruppe hinwechseln. In der rechten Spalte sind alle Stellensuchenden enthalten, welche von der Treatmentgruppe oder von der Kontrollgruppe weg in eine andere Gruppe wechseln. Schätzung ohne Genf und ohne Beobachtungen mit missings. Standardfehler sind auf Ebene der Personalberater geclustert.

#### 8.4. Überprüfung der Randomisierung

Für die experimentelle Evaluation ist es erforderlich, dass die Randomisierung der Personalberatenden zu zwei gleichartigen Gruppen von Stellensuchenden führte. Stellensuchende, welche von teilnehmenden Personalberatenden betreut wurden, dürfen nicht systematisch anders als die Stellensuchenden der nicht-teilnehmenden Personalberatenden sein. Nur wenn die Stellensuchenden in der Vergleichsgruppe gleichartig waren, ist ein Unterschied in Beschäftigungsraten zwischen beiden Gruppen auf SAPS (und nicht auf unterschiedliche Charakteristika) zurückzuführen. Im folgenden wird erörtert, inwieweit die Randomisierung der Personalberatenden zu zwei gleichartigen Gruppen von Stellensuchenden geführt hat.

Bei der Randomisierung der Personalberatenden wurde, wie in vorherigen Abschnitten erläutert, viel Wert darauf gelegt, das Studiendesign eines Experimentes zu gewährleisten. Dennoch kann es einige Probleme gegeben haben, welche dazu hätten führen können, dass es systematische Unterschiede zwischen beiden Gruppen gab. Beispielsweise könnten neu zugehende Stellensuchende mit besonderen Eigenschaften systematisch den nicht- bzw. teilnehmenden Personalberatenden zugewiesen werden. Alternativ könnte ein systematischer Dossierwechsel erfolgen, bei dem bestimmte Typen von Stellensuchenden von Personalberatenden der einen Gruppe zu Personalberatenden der anderen Gruppe verschoben werden. Es muss daher überprüft werden, ob die Vergleichsgruppe wirklich gleiche Eigenschaften wie die Treatmentgruppe aufweist.

Um die Randomisierung zu überprüfen, werden T-Tests auf Gleichheit der Mittelwerte benutzt. Wenn im Durchschnitt der Mittelwert einer Eigenschaft in der Kontrollgruppe stark von dem in der Treatmentgruppe abweicht, ist dies ein Hinweis darauf, dass sich beide Gruppen systematisch unterscheiden. Falls es eine systematische Zuteilung von Stellensuchenden zu Personalberatenden gegeben haben sollte, kann nicht angenommen werden, dass die Randomisierung perfekt war.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die durchschnittliche Differenz zwischen Stellensuchenden in der Kontroll- und der Treatmentgruppe für verschiedene Eigenschaften der Stellensuchenden. Abgebildet werden ferner nur Differenzen, bei denen der T-Test suggeriert, dass ein signifikanter Unterschied vorliegt. Bei der Berechnung der t-Werte wurde die Cluster Option auf Personalberaterenebene verwendet, um zu berücksichtigen, dass die Randomisierung auf Personalberaterenebene stattgefunden hat und dass die Eigenschaften der Stellensuchenden eines Personalberaters miteinander korreliert sein können.

Die Zahl  $-0.05$  in der ersten Spalte und ersten Zeile bedeutet beispielsweise, dass in der Kontrollgruppe im Mittel 5% weniger Frauen als in der Treatmentgruppe gewesen sind. Ferner wurden signifikante Unterschiede bezüglich der Berufsgruppen Chemie und Heilen und der Anzahl von Arbeitslosigkeit in den letzten zwei Jahren festgestellt. Betrachtet man die Differenzen gesondert nach Kantonen (zweite bis fünfte Spalte), so fällt auf, dass insbesondere in Genf systematische Unterschiede zwischen den beiden Gruppen vorliegen. In der Genfer Kontrollgruppe sind beispielsweise 15% weniger Frauen, 11% weniger Personen mit englischer, spanischer oder portugiesischer Muttersprache, weniger Personen mit mittlerer Vermittlungsfähigkeit, mehr Personen mit besonders schwieriger Vermittlungsfähigkeit. Die bisherige Dauer der Stellensuche und der versicherte Verdienst sind in der Kontrollgruppe ebenfalls höher als in der Treatment Gruppe. Auch in dem Zugangsdatensatz erscheinen die Charakteristika der Stellensuchenden in den beiden Genfer Gruppen Unterschiede aufzuweisen, wie aus übernächsten Tabelle entnommen werden kann. Aufgrund dieser systematischen Unterschiede stellt die Kontrollgruppe in Genf keine wirkliche Vergleichsgruppe dar. Wir schlussfolgern, dass die Randomisierung in Genf nicht gewährleistet ist. Bei der experimentellen Analyse sehen wir daher davon ab, Genf in die Auswertung mit einzubeziehen.

In den anderen Kantonen zeigen uns die T-Tests bisweilen zwar auch Unterschiede in den zwei Gruppen an. Dies kann aber auch darauf zurückzuführen sein, dass ein Fehler erster Art vorliegt. Bei einem Signifikanzniveau von 5% liegt die Irrtumswahrscheinlichkeit, dass die Nullhypothese verworfen wird, obwohl sie richtig ist, bei 5%. Testet man beispielsweise 100 Variablen auf Gleichheit der Mittelwerte, so erwartet man, dass der Test in fünf Fällen fälschlicherweise anzeigt, dass Unterschiede bestehen. Für den gesamten Bestandsdatensatz ohne Genf (letzte Spalte) schlägt der T-Test selten aus, so dass wir annehmen, dass die *Randomisierung in allen Kantonen bis auf Genf gewährleistet* ist.

Ferner überprüfen wir mit Hilfe des Zugangsdatensatzes, ob es systematische Unterschiede in den Mittelwerten der beiden Gruppen gibt, welche aufgrund einer gezielten Allokation von Stellensuchenden zu Personalberatenden zustande gekommen sein könnte (siehe übernächste Tabelle). Auch hier müssen wir für Genf feststellen, dass die Charakteristika in Bezug auf wichtige Ausprägungen wie Qualifikation und Vermittelbarkeit in Treatment- und Kontrollgruppe anders sind. In den anderen Kantonen werden nur vereinzelt Unterschiede ausgewiesen. Für den gesamten Zugangsdatensatz ohne Genf sind die Mittelwerte in den beiden Gruppen annähernd gleich.

*Tabelle 36: T-Test auf Gleichheit der Durchschnitte im Bestandsdatensatz*

---

Durchschnitt (Kontroll) - Durchschnitt (Treatment)

---

Region	alle	BS	BE	GE	SG	ZH	ohne GE
N	2275 8	4722	1030 6	2885	2038	2757	1987 3
Frau	-0.05 (0.02)		-0.06 (0.03)	-0.15 (0.06)			
Schweizer		0.03 (0.02)					
Ausländer mit B Ausweis		-0.03 (0.01)					-0.01 (0.01)
Ausländer mit C Ausweis							
Ausländer ohne B oder C Ausweis							
Muttersprache Deutsch							
Muttersprache Französisch		-0.01 (0.00)					
Muttersprache Italienisch							
Muttersprache nicht Deutsch oder Französisch							
Muttersprache Englisch/Spanisch/Portugiesisch				-0.11 (0.05)			
Muttersprache Albanisch							
Nationalität ehemaliges Jugoslawien							
Nationalität Osteuropa						0.02 (0.01)	
Nationalität EU-Staat						-0.02 (0.01)	
Zivilstand ledig		0.03 (0.01)					
Zivilstand verheiratet							
Qualifikation: ungelernt				-0.03 (0.04)			
Qualifikation: gelernt ohne Abschluss							
Qualifikation: gelernt mit Abschluss				0.12 (0.06)			
Höchste Ausbildung: Unbekannt							
Untere Sekundarstufe							
Obere Sekundarstufe							
Tertiärstufe					-0.02 (0.09)		
Fremdsprache Deutsch sehr gut							
Fremdsprache Französisch sehr gut							-0.02 (0.01)
Fremdsprache Englisch sehr gut							
Vermittlung: kaum Unterstützung/leicht mittel				-0.08			

				(0.04)		
Schwer/Spezialfall				0.09		
				(0.04)		
mit Qualifikationsbedarf			-0.1	-0.08		
			(0.05)	(0.05)		
Sucht Teilzeitstelle	0.02			-0.08		
	(0.01)			(0.02)		
Position: Selbstständig oder Kader						
Position: Fachfunktion						
viel Erfahrung im ausgeübtem Beruf						
viel Erfahrung im gewünschten Beruf						
Beruf: Landwirtschaft					-0.01	
					(0.00)	
Beruf: Bergbau						
Beruf: Nahrung						
Beruf: Textil						
Beruf: Holz, Papier						
Beruf: Chemie	0.00	0.00				
	(0.00)	(0.00)				
Beruf: Heilen	-0.01		-0.02			
	(0.00)		(0.01)			
Beruf: Ingenieur und Technik						
Beruf: Bau						
Beruf: Büro		-0.02				
		(0.01)				
Beruf: Verkauf					0.03	
					(0.01)	
Anzahl Arbeitslosigkeit in letzten 2 Jahren	-0.02			-0.05		
	(0.01)			(0.02)		
Bisherige Dauer Stellensuche				51.17		
				(14.8)		
versicherter Verdienst				650.5		
				(357)		
Anzahl unterstützungspflicht. Personen					0.14	
					(0.08)	

Hinweis: Es werden nur Werte angezeigt, bei denen die Nullhypothese auf Gleichheit der Mittelwerte auf dem 5 bzw. 10 Prozent Signifikanzniveau verworfen wird. Standardfehler werden in Klammern angezeigt.

*Tabelle 37: T-Test auf Gleichheit der Durchschnitte im Zugangsdatensatz*

Region	Durchschnitt (Kontroll) - Durchschnitt (Treatment)						
	alle	BS	BE	GE	SG	ZH	Ohne GE
N	1263	2360	6478	962	1306	1526	1167

	2				0
Frau	-0.04 (0.02)			-0.15 (0.06)	
Schweizer					
Ausländer mit B Ausweis					
Ausländer mit C Ausweis		0.03 (0.02)			
Ausländer ohne B oder C Ausweis					
Muttersprache Deutsch					
Muttersprache Französisch					
Muttersprache Italienisch					
Muttersprache nicht Deutsch oder Französisch					
Muttersprache Spanisch/Portugiesisch					
Muttersprache Albanisch					
Nationalität ehemaliges Jugoslawien					
Nationalität Osteuropa					
Nationalität EU-Staat					
Zivilstand ledig					
Zivilstand verheiratet					
Qualifikation: ungelernt					
Qualifikation: gelernt ohne Abschluss				-0.06 (0.03)	
Qualifikation: gelernt mit Abschluss					
Höchste Ausbildung: Unbekannt					
Untere Sekundarstufe		0.02 (0.01)		-0.04 (0.02)	
Obere Sekundarstufe					
Tertiärstufe					
Fremdsprache Deutsch sehr gut				0.02 (0.01)	
Fremdsprache Französisch sehr gut					
Fremdsprache Englisch sehr gut					
Vermittlung: kaum Unterstützung/leicht				0.05 (0.04)	
mittel					
Schwer/Spezialfall				0.08 (0.04)	
mit Qualifikationsbedarf	-0.04 (0.01)		-0.04 (0.02)	-0.08 (0.04)	-0.13 (0.07)
Sucht Teilzeitstelle				-0.06 (0.03)	
Position: Selbstständig oder Kader					
Position: Fachfunktion					
viel Erfahrung im ausgeübtem Beruf					

viel Erfahrung im gewünschten Beruf					
Beruf: Landwirtschaft				-0.01	(0.01)
Beruf: Bergbau					
Beruf: Nahrung				0.01	(0.00)
Beruf: Textil				-0.01	(0.00)
Beruf: Holz, Papier	0.00				
	(0.00)				
Beruf: Chemie				-0.00	(0.00)
Beruf: Heilen					
Beruf: Ingenieur und Technik				-0.01	(0.00)
Beruf: Bau					
Beruf: Büro				-0.04	(0.02)
Beruf: Verkauf					
Anzahl Arbeitslosigkeit in letzten 2 Jahren					
Bisherige Dauer Stellensuche				38.0	(15.5)
versicherter Verdienst				539.7	(179)
Anzahl unterstützungspflicht. Personen					

Hinweis: Es werden nur Werte angezeigt, bei denen die Nullhypothese auf Gleichheit der Mittelwerte auf dem 5 bzw. 10 Prozent Signifikanzniveau verworfen wird. Standardfehler werden in Klammern angezeigt.

## 8.5. Abrufhäufigkeit der Prognosen

Die 142 Personalberatenden in der Teilnehmer Gruppe hatten während der Pilotphase Zugang zu den Prognosen für die von ihnen betreuten Stellensuchenden. Ob die erstellten Prognosen tatsächlich auch abgerufen worden sind, konnte durch die Datenbank der Internetanwendung ermittelt werden. 21 Personalberatende (=15%) riefen die Prognosen kein einziges Mal ab. Die nachfolgenden Analysen zur Abrufhäufigkeit können aus zwei verschiedenen Perspektiven betrachtet werden: (1) Ob für eine stellensuchende Person überhaupt irgendwann einmal eine Prognose während der Feldphase abgerufen worden ist und (2) ob Prognosen auch mehrfach über die Zeit für eine stellensuchende Person abgerufen wurden. Letzteres ist insbesondere interessant, da sich die Prognosen ja im Laufe der Zeit veränderten, unter anderem wegen der ansteigenden Dauer der aktuellen Arbeitslosigkeit.

Im nachfolgenden wird zuerst analysiert, ob für eine stellensuchende Person überhaupt **irgendwann einmal** eine Prognose während der Feldphase abgerufen worden ist. In nachfolgender Tabelle sind deskriptive Statistiken der absoluten Häufigkeit dargestellt, mit der teilnehmende Personalberatende Prognosen abriefen. Hierbei sind auch die 21 Personalberaten-

den enthalten, welche nie die Prognosen abrufen. Der mehrfache Abruf der Prognosen für *denselben* Stellensuchenden wird hier nur einfach gezählt. Aus der ersten Zeile ergibt sich, dass im Median Personalberatende im Verlauf der Feldphase Prognosen für 51 unterschiedliche Stellensuchende abgerufen haben. Die Personalberatenden unterschieden sich allerdings auch in der Anzahl von Dossiers stark, wie aus der zweiten Zeile hervorgeht. Die Anzahl der Dossiers bezieht sich auf die Anzahl verschiedener Stellensuchender im Verlauf der Feldphase. Der Median über die Personalberater betrug 163.

Das Verhältnis dieser beiden Zahlen eines Personalberaters ergibt dessen relative Abrufhäufigkeit, welches auch als *Abrufwahrscheinlichkeit* interpretiert werden kann. Im Mittel riefen Personalberatende die Prognosen in 33% der von ihnen betreuten Dossiers ab. Der Median lag ebenfalls bei 33% der betreuten Dossiers, wie aus nachfolgender Tabelle hervorgeht. Die maximale relative Abrufhäufigkeit betrug 83%. Vergleicht man die relative Abrufhäufigkeit über die Regionen, so fällt auf, dass insbesondere in Genf die SAPS-Prognosen kaum angesehen worden sind. In den Pilot-RAV im Kanton St.Gallen und Zürich wurden die Prognosen relativ häufig abgerufen.

*Tabelle 38: Absolute und relative Abrufhäufigkeit der Prognosen*

	25% Quantil	50% Quantil	75% Quantil	Minimum	Maximum
Anzahl Abrufe pro PB für <i>verschiedene</i> Stes	8	51	78	0	174
Anzahl Stes pro PB während Feldphase	129	163	188	8	283
Anteil Stes für die Prognosen abgerufen wurden	0.08	0.33	0.57	0	0.83
in Basel	0.09	0.40	0.56	0	0.81
in Bern	0.13	0.37	0.56	0	0.83
in Genf	0.00	0.00	0.01	0	0.25
in St.Gallen	0.17	0.54	0.62	0.02	0.72
in Zürich	0.18	0.51	0.67	0	0.79

Hinweis: Mit Ausnahme der Zeile "in Genf", ist Genf ansonsten nirgends enthalten. Alle Personalberatenden der Teilnehmergruppe.

Die vorherige Analyse zeigte, dass es deutliche Unterschiede zwischen den Personalberatern gab. Da wir in den späteren Untersuchungen finden, dass die Auswirkungen der Feldstudie auf die Umsetzung nur minimal waren, könnten die nun folgenden Analysen helfen, Untergruppen zu finden, für die die Abrufhäufigkeit deutlich höher war.

Ferner wurde untersucht, ob die SAPS-Prognosen vermehrt von Personalberatenden mit bestimmten Eigenschaften abgerufen worden sind. Als abhängige Variable wurde die relative Abrufhäufigkeit betrachtet, d.h. die Anzahl der Abrufe für verschiedene Stellensuchende pro Anzahl von verschiedenen Stellensuchenden. Personalberatende wurden danach eingeteilt, ob ihre relative Abrufhäufigkeit über oder unterhalb des Medians lag. Die mit Hilfe eines Probits geschätzten Koeffizienten sind in nachfolgender Tabelle abgebildet. Aus der ersten Spalte geht hervor, dass weder Geschlecht noch Alter der Personalberatenden signifikant erklären kann, ob ihre relative Abrufhäufigkeit über dem Median ist. In der zweiten Spalte wird die Wahrscheinlichkeit betrachtet, dass die relative Abrufhäufigkeit über dem 75% Quantil ist. Personalberatende in Bern und Basel hatten hier eine geringere relative Abrufwahrscheinlichkeit. In der dritten und vierten Spalte werden weitere Variablen als Regressoren benutzt. Da diese Informationen nicht für alle Personalberatenden zur Verfügung stand, basieren die

Schätzungen nur auf einer Untergruppe von 84 Stellensuchenden. Für Personalberatende mit Lehre und Berufsabschluss war es wahrscheinlicher, eine relative Abrufhäufigkeit über dem Median zu erzielen. Weibliche Personalberatende hatten innerhalb dieser Untergruppe eine höhere Wahrscheinlichkeit eine relative Abrufwahrscheinlichkeit oberhalb des 75% Quantils zu erreichen. Diese Schätzungen legen den Schluss nahe, dass beobachtbare Eigenschaften der Personalberatenden wie deren Alter und Geschlecht nicht sehr ausschlaggebend für die relative Abrufhäufigkeit waren.

*Tabelle 39: Abrufwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Personalberatenden*

Abhängige Variable	für mehr als 33% der Stellensu- chenden abgeru- fen	für mehr als 57% der Stellensu- chenden abgeru- fen	für mehr als 33% der Stellensu- chenden abgeru- fen	für mehr als 57% der Stellensu- chenden abgeru- fen
Frau	-0.11	0.02	0.415	0.789
	-0.45	0.08	-1.09	(2.19)**
25 bis 40 Jahre	-0.573	-0.31	-0.747	-0.954
	-1.48	-0.69	-1.42	(1.78)*
41-46 Jahre	0.036	-0.033	0.199	-0.161
	-0.1	-0.08	-0.4	-0.35
46-56 Jahre	0.163	0.199	-0.11	0.302
	-0.47	-0.55	-0.23	-0.7
Alter missing	-0.297	0.14		
	-0.75	-0.33		
Basel	-0.042	-0.674	-0.163	-0.527
	-0.1	(1.67)*	-0.28	-1.06
Bern	-0.406	-0.84	0.143	-0.853
	-1.09	(2.28)**	-0.3	(1.97)**
St. Gallen	-0.261	-0.297	-0.622	-0.338
	-0.52	-0.61	-0.9	-0.56
Jahre im RAV			0.126	-0.046
			(1.74)*	-0.71
vorherige Arbeit im Gemeindearbeitsamt			-0.856	-0.916
			-1.35	-1.32
vorherige Arbeit im privaten Vermittlungsbüro			0.163	-0.485
			-0.35	-1.07
eigene Erfahrung von Arbeitslosigkeit			0.295	0.255
			-0.83	-0.69
Lehre/Berufsabschluss			1.331	0.194
			(2.28)**	-0.29
Ausbildung über Berufsabschluss hinaus			0.74	0.462
			-1.32	-0.69
eidgenössischer Fachausweis			-0.354	-0.044
			-0.74	-0.08
Konstante	0.573	-0.007	-1.323	-0.191
	-1.32	-0.02	-1.47	-0.22
N	125	125	84	84

Hinweis: Alle Personalberatenden der Teilnehmergruppe (ausser Genf). Der Median der relativen Abrufhäufigkeit liegt bei 33%, das 0.75 Quantil bei 57%. Unterhalb der Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau markiert.

Weiterhin wurde untersucht, ob SAPS Prognosen für bestimmte Stellensuchende in der Treatmentgruppe häufiger abgerufen worden sind. Als abhängige Variable diente hierzu, dass

für einen Stellensuchenden der Treatmentgruppe die Prognose im Verlauf der Feldphase mindestens einmal abgerufen worden ist. Erklärende Variablen waren das Geschlecht, Alter, Nationalität, Qualifikation, Vermittelbarkeit, bisherige Dauer der Arbeitslosigkeit, Anzahl von Arbeitslosigkeit in den letzten zwei Jahren und ob sich der Stellensuchende im Zugangsdatensatz befand. Die mit Hilfe eines Probits geschätzten Koeffizienten sind in nachfolgender Tabelle abgebildet. Aus der ersten Spalte wird ersichtlich, dass es für Stellensuchende mit angelernter Qualifikation und für Stellensuchende, welche in den vergangenen zwei Jahren vermehrt arbeitslos gewesen waren, wahrscheinlicher war, dass die Prognosen abgerufen worden sind. Für Stellensuchende im Zugangsdatensatz war es hingegen weniger wahrscheinlich, dass ihre Prognosen abgerufen worden sind. Aus der zweiten Spalte wird ersichtlich, dass dies unabhängig davon gilt, ob man Stellensuchende, welche in die oder aus der Treatmentgruppe wechseln, einbezieht. Die weiteren Spalten zeigen, dass auch separat in den einzelnen Kantonen die Abrufwahrscheinlichkeit von den Eigenschaften der Stellensuchenden abhing. Tendenziell erhöhte eine vermehrte Arbeitslosigkeit in den vergangenen zwei Jahren die Wahrscheinlichkeit, dass die Prognose abgerufen worden ist. Je nach Kanton trugen auch andere Eigenschaften zu einer erhöhten Abrufwahrscheinlichkeit bei.

*Tabelle 40: Abrufwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Stellensuchenden*

Abhängige Variable	mit	ohne Wechsler					
	Wechsler						
Indikator ob abgerufen	alle ohne Genf	alle ohne Genf	Basel	Bern	Genf	St.Gallen	Zürich
Frau	-0.036	-0.036	0.031	-0.15	0.158	0.059	0.17
	-1.04	-1.01	-0.53	(2.94)***	-1.21	-0.83	(1.74)*
Alter/100	0.257	0.288	1.542	-0.96	6.087	3.68	0.66
	-0.31	-0.33	-1.2	-0.72	(1.70)*	(2.39)**	-0.27
Alter/100* Alter/100	0.31	0.329	-1.41	1.9	-7.501	-4.325	-0.03
	-0.29	-0.3	-0.91	-1.15	(1.81)*	(2.14)**	-0.01
Ausländer mit B Ausweis	-0.055	-0.045	0.06	-0.14	-0.331	-0.007	0.08
	-1.26	-0.99	-0.81	(2.32)**	(2.92)***	-0.07	-0.65
Ausländer mit C Ausweis	-0.008	-0.015	0.013	-0.05	-0.241	0.028	-0.05
	-0.23	-0.45	-0.27	-1.0	(3.41)***	-0.4	-0.7
ungelernt	-0.035	-0.036	0.043	-0.1	-0.538	-0.015	0.15
	-0.63	-0.63	-0.9	-1.35	(2.05)**	-0.12	-1.43
angelernt	0.126	0.127	-0.08	0.09	-0.304	0.007	0.26
	(2.11)**	(2.04)**	-0.68	-1.22	(1.82)*	-0.06	(1.93)*
ohne (anerkannten) Abschluss	-0.002	-0.01	-0.09	0.01	-0.071	0.126	0.07
	-0.05	-0.19	-0.93	-0.13	-0.54	-0.46	-0.61
Vermittelbarkeit mittel	0.129	0.148	0.067	0.19	-0.467	0.668	0.08
	-1.31	-1.46	-0.44	-1.27	(2.35)**	(4.98)***	-0.49
Vermittelbarkeit schwierig /Spezialfall	0.1	0.11	0.215	0.18	-0.256	0.381	0.08
	-0.82	-0.89	-1.06	-1.22	(1.77)*	(1.86)*	-0.35
sucht Teilzeit	-0.122	-0.133	-0.1	-0.14	-0.352	-0.096	0.05
	(2.67)***	(2.84)***	-1.29	(2.20)**	-1.14	-0.48	-0.56
bisherige Dauer Arbeitslosigkeit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.001	-0.00
	-1.23	-1.07	-0.47	(2.15)**	-0.55	(3.68)***	(2.48)**
Anzahl Arbeitslosigkeit in den letzten zwei Jahren	0.209	0.224	0.328	0.16	0.189	0.531	0.25
	(4.07)***	(4.20)***	(3.21)***	(2.82)***	-1.38	(2.40)**	(1.91)*

im Zugangsdatensatz	-0.48 (9.55)***	-0.475 (9.05)***	-0.62 (5.32)***	-0.45 (6.44)***	-0.514 (8.94)***	-0.4 (3.15)***	-0.42 (3.25)***
Konstante	-0.325 (1.71)*	-0.348 (1.75)*	-0.64 (1.91)*	-0.18 -0.6	-2.275 (2.05)**	-1.382 (4.72)***	-0.22 -0.4
N	16563	15699	3528	8482	1843	1578	2111

Hinweis: Alle Stellensuchenden der Treatmentgruppe. Abhängige Variable ist, ob die Prognose mindestens einmal im Verlauf der Feldphase abgerufen worden ist. Standardfehler sind auf Ebene der Personalberater geclustert. Unterhalb der Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau markiert.

In der nächsten Schätzung wurden zusätzlich auch Eigenschaften von Personalberatenden berücksichtigt. Die mit Hilfe eines Probits geschätzten Koeffizienten sind in untenstehender Tabelle abgebildet. Insgesamt verändert sich wenig im Vergleich zu obiger Schätzung. Die bisherige Dauer der Arbeitslosigkeit wirkt sich nun signifikant positiv auf die Abrufwahrscheinlichkeit aus. Für Stellensuchende im Zugangsdatensatz ist es weiterhin weniger wahrscheinlich, dass ihre Prognosen überhaupt einmal abgerufen werden. Stellensuchende, welche in Bern von weiblichen Personalberatenden betreut worden sind, hatten eine geringere Abrufwahrscheinlichkeit. Das Alter der Personalberatenden scheint sich in St.Gallen darauf auszuwirken, ob Prognosen für verschiedene Stellensuchende abgerufen werden. Stellensuchende, welche in St.Gallen von älteren Personalberatenden betreut werden, hatten eine grössere Wahrscheinlichkeit, dass ihre Prognosen abgerufen worden sind. Wenn anstatt der Altersklassen das Alter linear eingeht, bleibt dieser Effekt schwach auf dem 10% Niveau erhalten. Insgesamt können diese Schätzungen jedoch dahingehend interpretiert werden, dass insbesondere Eigenschaften der Stellensuchenden (und nicht der Personalberatenden) dafür ausschlaggebend waren, ob die Prognosen abgerufen worden sind.

*Tabelle 41: Abrufwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von Eigenschaften der Stellensuchenden und Personalberatenden*

Abhängige Variable	mit Wechsler	ohne Wechsler				
	alle ohne Genf	alle ohne Genf	Basel	Bern	St.Gallen	Zürich
<b>Charakteristika des Stellensuchenden</b>						
Frau	-0.021	-0.019	0.043	-0.089	0.1	0.101
	-0.62	-0.58	-0.83	(1.68)*	(1.91)*	-1.3
Alter/100	0.408	0.444	1.262	-0.908	4.362	1.803
	-0.49	-0.51	-0.93	-0.77	(2.01)**	-0.85
Alter/100* Alter/100	0.131	0.145	-1.146	1.857	-5.13	-1.443
Ausländer mit B Ausweis	-0.12	-0.13	-0.71	-1.26	(1.80)*	-0.54
	-0.05	-0.041	0.075	-0.123	-0.028	0.035
Ausländer mit C Ausweis	-1.16	-0.92	-1.15	(2.16)**	-0.21	-0.28
	-0.009	-0.017	0.013	-0.061	0.064	-0.046
ungelernt	-0.25	-0.51	-0.26	-1.28	-0.77	-0.65
	-0.038	-0.044	0.074	-0.125	0.017	0.148
angelernt	-0.67	-0.75	(1.67)*	(1.73)*	-0.16	(2.10)**
	0.128	0.129	-0.027	0.084	-0.181	0.233
ohne (anerkannten) Abschluss	(2.13)**	(2.07)**	-0.29	-1.25	-1.53	(1.87)*
	-0.001	-0.009	-0.101	0.029	0.071	0.009
	-0.03	-0.16	-1.05	-0.41	-0.25	-0.06

Vermittelbarkeit mittel	0.127	0.146	0.037	0.177	0.407	-0.033
	-1.29	-1.41	-0.25	-1.1	(2.88)***	-0.23
Vermittelbarkeit schwierig /Spezialfall	0.071	0.081	0.126	0.123	0.391	0.144
	-0.59	-0.66	-0.72	-0.76	-1.64	-0.83
sucht Teilzeit	0	0	0	0	0.001	-0.001
	-1.63	-1.48	-0.25	(2.38)**	(3.34)***	(3.77)***
bisherige Dauer Arbeitslosigkeit	0.215	0.229	0.303	0.174	0.561	0.271
	(4.30)***	(4.49)***	(2.87)***	(3.34)***	(2.52)**	(2.18)**
Anzahl Arbeitslosigkeit in den letzten zwei Jahren	-0.118	-0.128	-0.089	-0.097	-0.288	0.006
	(2.86)***	(3.06)***	-1.27	(2.01)**	(1.83)*	-0.06
Dummy: im Zugangsdatensatz	-0.48	-0.474	-0.65	-0.456	-0.421	-0.485
	(9.51)***	(9.05)***	(5.54)***	(6.90)***	(3.05)***	(3.58)***
<b>Charakteristika des Personalberaters</b>						
Weiblicher Personalberater	-0.206	-0.201	-0.317	-0.415	0.644	0.582
	-1.52	-1.48	-1.08	(2.23)**	(1.70)*	(1.66)*
Personalberater zwischen 25 bis 40 Jahre	-0.135	-0.079	-0.303	0.117	-0.61	0.09
	-0.66	-0.37	-0.6	-0.37	(2.73)***	-0.29
41-46 Jahre	0.118	0.12	-0.17	0.17	-1.579	0.305
	-0.66	-0.65	-0.35	-0.71	(4.29)***	-0.72
46-56 Jahre	0.271	0.325	0.367	0.11	-0.262	0.931
	-1.42	(1.69)*	-0.78	-0.46	-0.63	(2.32)**
Alter missing	0.114	0.099	-0.294	0.043	0.151	
	-0.52	-0.44	-0.47	-0.17	-0.67	
Konstante	-0.357	-0.4	-0.334	-0.101	-1.102	-0.983
	(1.67)*	(1.80)*	-0.63	-0.33	(3.01)***	(1.91)*
N	16563	15698	3528	8481	1578	2110

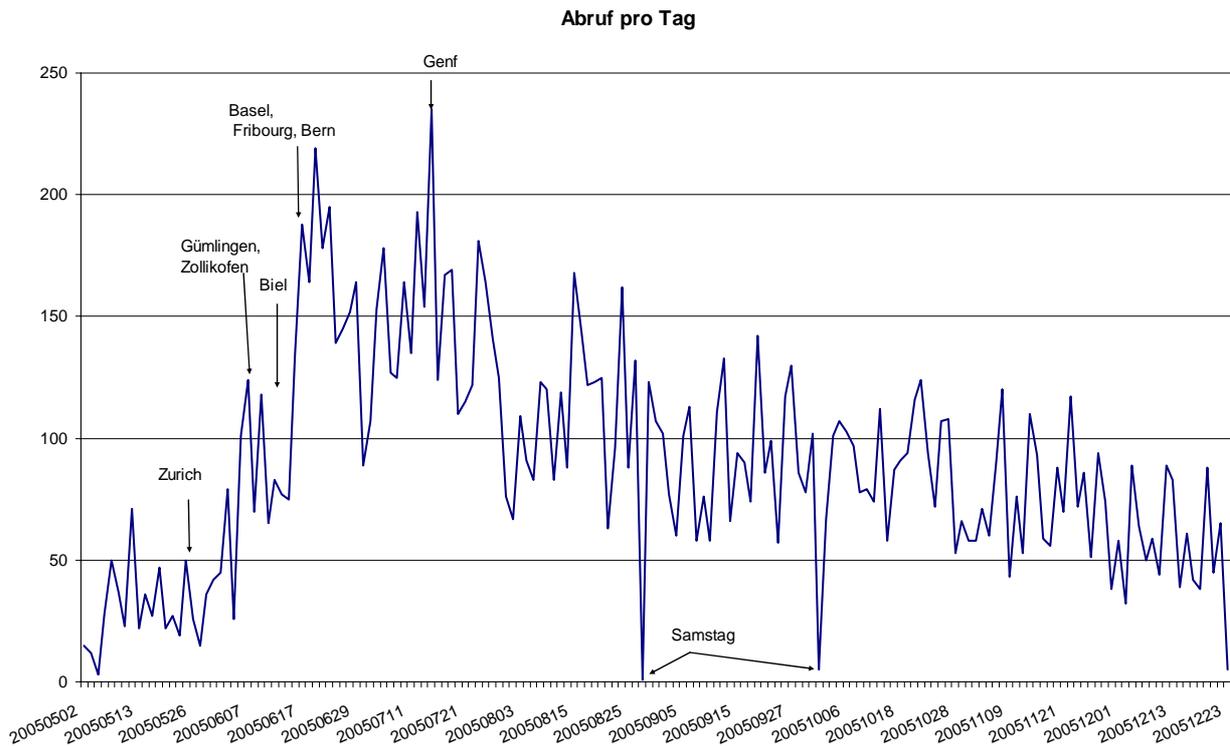
Hinweis: Alle Stellensuchenden der Treatmentgruppe (ausser Genf). Abhängige Variable ist, ob die Prognose mindestens einmal im Verlauf der Feldphase abgerufen worden ist. Standardfehler sind auf Ebene der Personalberater geclustert. Unterhalb der Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau markiert.

Stellensuchende im Zugangsdatensatz hatten im allgemeinen eine geringere Wahrscheinlichkeit, dass ihre Prognosen von den Personalberatenden zur Kenntnis genommen worden sind.

Dies könnte unter anderem daran liegen, dass die Personen im Zugangsdatensatz tendenziell für eine kürzere Zeit an der Feldstudie teilgenommen haben als die Personen des Bestandsdatensatzes, die von Anfang an dabei waren. Da in den vorherigen Analysen ein Prognoseabruf als erfolgt definiert wurde, sofern irgendwann im Laufe der Feldstudie mindestens einmal eine Prognose für diese stellensuchende Person abgerufen worden ist, ergibt sich für Personen des Bestandsdatensatzes ganz natürlich eine höhere Abrufwahrscheinlichkeit. Ein weiterer Grund könnte sein, dass Personalberatende verstärkt am Anfang der Feldphase Prognosen abriefen.

In den folgenden Analysen wird nun die Anzahl der Abrufe selbst betrachtet, um zu berücksichtigen, dass für eine stellensuchende Person mehrfach zu verschiedenen Zeitpunkten Prognosen abgerufen werden konnten. Zuerst wird in der nachfolgenden Abbildung dargestellt, wie sich die Abrufhäufigkeit der Prognosen im Zeitablauf veränderte. Hieraus geht hervor, dass Prognosen am stärksten in der Anfangszeit abgerufen worden sind. In den Sommermonaten nahm die Abrufhäufigkeit ab. Einige Personalberatende riefen noch bis zum Ende der Feldphase am 23.12.2005 Prognosen ab. Spitzen traten auf, wenn in weiteren Regionen das SAPS Projekt gestartet wurde.

Abbildung 15: Anzahl der Abrufe im Verlauf der Feldphase



Hinweis: Gesamtzahl der Abrufe der Prognosen pro Tag. Die Markierungen Zürich, Basel etc. geben an, wann in diesen RAV das Pilotprojekt gestartet ist. Tage mit Null Abrufen (im allgemeinen Samstag und Sonntag) sind unterdrückt.

Nun wird die Anzahl der Abrufe pro stellensuchender Person weiter betrachtet. Für jede stellensuchende Person wurde zweiwöchentlich eine *neue* Prognose erstellt. Im Median wurden für eine stellensuchende Person **10 Prognosen** im Laufe der Feldphase erzeugt. Die Gesamtzahl der Prognosen betrug **287095** (inklusive Genf und Kontrollgruppe). Die Personalberater hatten also die Möglichkeit, nicht nur irgendwann einmal die Prognosen abzurufen, wie in den bisherigen Analysen betrachtet, sondern ca. zweiwöchentlich den aktuellen Stand der Prognosen betrachten zu können.

Die Anzahl der Abrufe pro Stellensuchendem kann nun auf zwei Arten betrachtet werden: Erstens, als die Anzahl Abrufe und zweitens als die Anzahl Abrufe von *neuen* Prognosen. Die nächste Tabelle zeigt, dass für die 6854 stellensuchenden Personen (ohne Genf), für die überhaupt irgendwann mal eine Prognose abgerufen wurde, üblicherweise zwei- oder dreimal die Prognose abgerufen wurde. Hierbei wurden Mehrfachabrufe am *gleichen Tag* nur einfach gezählt. Da die Prognosen nur zweiwöchentlich aktualisiert wurden, kann es sich hier oftmals um die gleiche Prognose handeln, z.B. am Tag vor dem Beratungsgespräch und am Tag danach (um beispielsweise noch das Feedback nachzutragen). Insgesamt wurden 31'062 mal die Prognosen abgerufen bzw. durchschnittlich 4,5 mal für jene Personen, für die überhaupt Prognosen abgerufen wurden. In der darunter stehenden Tabelle wird danach dann nur die Abrufhäufigkeit *neuer* Prognosen betrachtet, woraus sich ein etwas anderes Bild ergibt, was die Vermutung nahe legt, dass die Personalberater den zweiten Abruf häufig dazu nutzten, um das Feedback nachzutragen.

Tabelle 42: Anzahl Abrufe pro Stellensuchendem

	Häufigkeit
Prognosen wurden keinmal abgerufen	9712
Prognosen wurden einmal abgerufen	529
Prognosen wurden zweimal abgerufen	1437
Prognosen wurden dreimal abgerufen	1608
Prognosen wurden viermal abgerufen	708
Prognosen wurden fünfmal abgerufen	565
Prognosen wurden sechsmal abgerufen	637
Prognosen wurden siebenmal abgerufen	306
Prognosen wurden achtmal abgerufen	299
Prognosen wurden neunmal abgerufen	241
Prognosen wurden zehnmal abgerufen	138
Prognosen wurden elfmal abgerufen	99
Prognosen wurden zwölfmal abgerufen	91
Prognosen wurden dreizehnmal abgerufen	38
Prognosen wurden vierzehnmal abgerufen	44
Prognosen wurden 15 mal abgerufen	35
Prognosen wurden 16 mal abgerufen	14
Prognosen wurden 17 mal abgerufen	23
Prognosen wurden 18 mal abgerufen	15
Prognosen wurden 19 mal abgerufen	5
Prognosen wurden 20 mal abgerufen	7
Prognosen wurden 21 mal abgerufen	5
Prognosen wurden 22 mal abgerufen	3
Prognosen wurden 23 mal abgerufen	5
Prognosen wurden 24 mal abgerufen	1
Prognosen wurden 25 mal abgerufen	0
Prognosen wurden 26 mal abgerufen	0
Prognosen wurden 27 mal abgerufen	1

Hinweis: Gesamtzahl der Abrufe pro stellensuchender Person. Mehrfachabrufe am *gleichen* Tag wurden nur einfach gezählt.

In der nachfolgenden Tabelle wird nun nur die Abrufhäufigkeit *neuer* Prognosen betrachtet. Mehrfachabrufe der Prognosen werden also nur einfach gezählt, solange es sich immer um die gleiche Prognose handelte. Neue Prognosen wurden im ca. zweiwöchentlichen Abstand erstellt. Die Tabelle zeigt, dass im Median ein Personalberater 1168 verschiedene Prognosen über die Zeit hätte abrufen können, aber nur 67 Prognosen (=7%) tatsächlich abgerufen hat. Wie aus den vorherigen Tabellen hervorging, wurden die 67 Prognosen für 51 verschiedene Stellensuchende abgerufen. Mit anderen Worten findet sich, dass im Regelfall für eine stellensuchende Person eher nur einmal eine Prognose abgerufen worden ist. Der Unterschied zu der vorherigen Tabelle liegt darin begründet, dass Personalberater tendenziell mehrfach die Prognosen innerhalb eines kurzen Zeitfensters abgerufen haben statt diese im Abstand von mehreren Wochen zu betrachten. Die dynamische Komponente des SAPS Systems, die neue Prognosen gemäss aktueller Arbeitslosigkeitsdauer erstellt, um den optimalen Beginnzeitpunkt einer Massnahme zu berücksichtigen, wurde somit nicht ganz ausgeschöpft.

Tabelle 43: *Abrufhäufigkeit von neuen SAPS-Prognosen*

	25% Quantil	50% Quantil	75% Quantil	Minimum	Maximum
Summe der Abrufe pro PB	8	67	151	0	577
Anzahl der Prognosen pro PB	864	1168	1329	20	1892
Summe Abrufe / Anzahl Prognosen	0.01	0.07	0.16	0	0.39
in Basel	0.01	0.08	0.13	0	0.33
in Bern	0.03	0.08	0.16	0	0.39
in Genf	0.00	0.00	0.01	0	0.05
in St.Gallen	0.03	0.17	0.23	0	0.30
in Zürich	0.05	0.12	0.27	0	0.36

## 8.6. Umsetzung der Prognosen

Im folgenden wird erörtert, wie häufig Personalberatende den SAPS Prognosen gefolgt sind, d.h. empfohlene Massnahmen auch tatsächlich den Stellensuchenden zugewiesen haben. Für die experimentelle Evaluation der Prognosen ist es erforderlich, dass sich teilnehmende Personalberatende von Personalberatern aus der Kontrollgruppe in ihrer Massnahmenauswahl unterscheiden. Ansonsten ist es im experimentellen Design nicht ohne weiteres möglich, zu evaluieren, wie sich aufgrund der SAPS-Prognosen Beschäftigungswahrscheinlichkeiten verändert haben.

Die Umsetzung der Prognosen wird mit Hilfe von vier verschiedenen Definitionen analysiert, welche nachfolgend erläutert werden. Die ersten beiden liegen den Zielen des Feldversuchs am nächsten, während die Definitionen 3 und 4 noch ergänzende Informationen liefern können. Für einen Stellensuchenden wurden im Laufe des Pilotprojekts mehrfach Prognosen erstellt. Nachfolgend wird insbesondere die Umsetzung der ersten erstellten Prognose untersucht. Hierzu wird verglichen, wie die tatsächliche Massnahmenwahl mit den Vorschlägen gemäss der Prognose übereinstimmt.

Erstens wird definiert, dass ein Personalberater einer Prognose gefolgt sei, wenn er die Massnahme ausgewählt hatte, welche signifikant war und die höchste Anzahl von Monaten stabiler Beschäftigung versprach. Dies wird im folgenden als *Umsetzung der besten Massnahme* (Definition 1) beschrieben. Diese Definition ist sehr konservativ, da sie aus einer Entscheidungsmenge von sechs bis sieben Möglichkeiten nur die Wahl einer Massnahmenkategorie erlaubt. Zweitens wird definiert, dass ein Personalberater der SAPS-Prognose gefolgt sei, wenn er eine der Massnahmen umgesetzt hat, welche signifikant besser als die anderen Massnahmen gewesen sind. Dies wird im folgenden als *Umsetzung einer signifikant besseren Massnahme* (Definition 2) beschrieben. Diese Definition schliesst alle Fälle gemäss der ersten Definition ein. Sie schliesst aber auch mit ein, dass Personalberatende eine signifikant bessere Kategorie auswählten, welche eine geringere Anzahl von Monaten stabiler Beschäftigung prognostizierte als die beste Massnahme. Solche Entscheidungen könnten beispielsweise getroffen worden sein, da Personalberatende aufgrund persönlicher Eigenschaften ihrer Klienten eine Massnahmenkategorie bevorzugten, oder eine Zuweisung aufgrund von Kapazitätsengpässen nur zu einer anderen Kategorie möglich war. Des weiteren könnten die Unterschiede in den prognostizierten Beschäftigungschancen zwischen den signifikanten Massnahmen auch sehr gering gewesen sein, so dass der Personalberater andere Aspekte stärker mit berücksichtigt hat.

Drittens wird definiert, dass ein Personalberater dann den SAPS-Prognosen gefolgt ist, wenn er die Massnahme mit der höchsten Anzahl Monate stabiler Beschäftigung ausgewählt hat, gegeben, dass er eine Massnahme und nicht keine Massnahme ausgewählt hat. Dies wird im folgenden als *Umsetzung der besten Massnahme, gegeben dass eine Massnahme* (Definition 3) ausgewählt worden ist bezeichnet. Es könnte hier aufgetreten sein, dass Personalberatende ihre Entscheidungen in zwei Stufen getroffen haben. In einem ersten Schritt könnten sie überlegt haben, ob für den einzelnen Stellensuchenden überhaupt eine Massnahme in Betracht kam. Falls sie eine Massnahme in Erwägung gezogen haben, hätten sie dann in einem zweiten Schritt, die SAPS-Prognosen abgerufen. In diesem Fall ist es interessant zu analysieren, ob, sofern eine Massnahme verfügt worden ist, dies auch die Massnahme gewesen ist, für welche SAPS die höchste Anzahl Monate in stabiler Beschäftigung prognostiziert hat. Bei der Evaluation werden demzufolge alle Beobachtungen ignoriert, bei denen gar keine AMM ausgewählt worden ist.

Viertens wird definiert, dass ein Personalberater dann den SAPS-Prognosen gefolgt ist, wenn er entweder eine Massnahme ausgewählt hat, welche gemäss der Prognose signifikant besser war, oder gar keine Massnahme ausgewählt hat. Dies wird im folgenden als *Umsetzung einer signifikant besseren Massnahme oder keine Massnahme* (Definition 4) beschrieben. Diese Definition berücksichtigt, dass die SAPS-Prognosen möglicherweise zu häufig eine Massnahme im Vergleich zu keiner Massnahme empfohlen haben, so dass Prognosen zwar tendenziell befolgt wurden aber eventuell des Öfteren zu keiner AMM abgewichen worden ist.<sup>53</sup> Für die vierte Definition gibt es zwei verschiedene Versionen. Bei Version A gilt eine Prognose dann als umgesetzt, wenn entweder nie eine AMM verfügt worden ist oder eine der ersten drei verfügbaren AMM signifikant besser war. Bei Version B gilt eine Prognose dann als umgesetzt, wenn entweder niemals eine AMM verfügt worden ist oder eine der ersten drei verfügbaren AMM signifikant besser war. Sie gilt auch dann als umgesetzt, wenn erst eine (oder zwei) AMM verfügt worden ist (sind), welche nicht signifikant besser war (waren), und dann keine weitere Massnahme verfügt worden ist und zudem 'keine Massnahme' gemäss der Prognose signifikant besser war. Version A und B unterscheiden sich folglich darin, wie die Massnahmenkategorie 'keine Massnahme' definiert wird.

Auch für die erste und zweite Definition gibt es weiterhin zwei verschiedene Versionen. Diese unterscheiden sich ebenfalls danach, wie die Massnahmenkategorie 'keine Massnahme' behandelt wird. In Version A gilt ein Stellensuchender nur dann als Teilnehmer an 'keiner Massnahme', wenn er nie eine AMM erhalten hat. In Version B gilt er als Teilnehmer an keiner Massnahme, wenn keine AMM oder nur eine oder zwei aber nicht drei oder mehr AMM verfügt worden sind.

- Version A: Wurde bis Ende Dezember 2006 keine einzige Massnahme begonnen, so wird definiert, dass die Person an keiner Massnahme teilgenommen hat. Wurde bis Ende Dezember 2006 mindestens eine AMM verfügt, so wird die Person als Teilneh-

---

<sup>53</sup> Die Kategorie 'keine Massnahme' gehörte in 30% aller ersten Prognosen zu den signifikant besseren Massnahmen.

mer an einer Massnahme betrachtet. Sie hat dann also *nicht* an "keine Massnahme" teilgenommen.

- Version B: Wurden bis Ende Dezember 2006 weniger als drei Massnahmen begonnen, so wird definiert, dass die Person auch an "keine Massnahme" teilgenommen hat. Wurden bis Ende Dezember 2006 drei oder mehr AMM verfügt, so wird die Person als Teilnehmer an einer Massnahme betrachtet. Sie hat dann also *nicht* an "keine Massnahme" teilgenommen.

Da wir die SAPS-Prognosen sowohl für die Stellensuchenden der Treatmentgruppe als auch für die Kontrollgruppe erzeugt, aber nur für die Treatmentgruppe per Internet verfügbar gemacht haben, können wir die Umsetzung der Prognosen sowohl für die Stellensuchenden der Treatment- als auch der Kontrollgruppe ermitteln. Für die Kontrollgruppe ist dies zwar nicht eine Umsetzung im wörtlichen Sinn, da die Personalberater die Prognosen ja gar nicht konnten, sondern es beschreibt, wie oft ihre Massnahmenwahl mit den Empfehlungen von SAPS trotzdem übereinstimmten. Somit kann für die Treatmentgruppe nicht nur betrachtet werden, wie häufig sie die Prognosen umgesetzt haben, sondern auch ob dieses *häufiger* als in der Kontrollgruppe stattfand!

Im folgenden wird die Umsetzung der *ersten* Prognose untersucht. Für Stellensuchende im Bestandsdatensatz wird folglich überprüft, ob deren Personalberatende eine der Massnahmen umgesetzt haben, welche zu Beginn der Feldphase in ihrem RAV von SAPS empfohlen worden ist. Für Stellensuchende im Zugangsdatensatz hingegen wird untersucht, ob die erste für sie erstellte Prognose vom Personalberater berücksichtigt worden ist. Bei der Definition der Umsetzung werden die ersten *drei* Massnahmen bis Ende 2006 berücksichtigt, welche nach erstem potentiellen Abruf verfügt worden sind. Die SAPS-Prognose gilt als umgesetzt, wenn eine der ersten drei verfügten Massnahmen mit der Empfehlung übereinstimmt oder wenn die Person bis Dezember 2006 keine AMM erhielt und die SAPS-Prognose die Nichtteilnahme empfahl (Version A) bzw. wenn die Person bis Ende Dezember 2006 weniger als drei AMM (Version B) erhielt und die SAPS-Prognose die Nichtteilnahme empfahl. Zur Erläuterung: Falls also ein Personalberater zuerst eine Massnahme aus einer anderen Kategorie verfügt, aber dann als zweites eine von SAPS empfohlene Massnahme verfügt, würde dies als gefolgt gelten.

Diese oben beschriebenen Definitionen der Umsetzung einer Massnahme sind sehr *langfristig*, da sie nach Abruf der ersten Prognose eine im Dezember 2006 verfügte Massnahme noch als eine umgesetzte Prognose zählen würden. Deswegen werden im folgenden auch die *kurzfristige* Umsetzung der Massnahmen untersucht. Die ersten beiden Definitionen werden dahingehend verändert, dass erstens nur eine Umsetzung in den ersten 90 Tagen nach Erstellung der ersten Prognose als tatsächliche Umsetzung gilt und zweitens nur die erste verfügte Massnahme betrachtet wird. Wenn eine von SAPS empfohlene Massnahme also innerhalb der ersten 90 Tage, nachdem sie erstellt worden ist, als erste Massnahme verfügt wird, gilt dies als umgesetzt. Wird sie hingegen erst nach 90 Tagen verfügt oder innerhalb von 90 Tagen aber erst als zweite oder dritte Massnahme verfügt, gilt dies nicht mehr als umgesetzt. Als Nichtteilnahme wird ein Stellensuchender dann gezählt, wenn in den ersten 90 Tagen keine Mass-

nahme verfügt worden ist. Diese kurzfristige Version wird im folgenden als *Version C* bezeichnet. Die kurzfristige Umsetzung wird demnach wie folgt betrachtet:

- kurzfristige Umsetzung gemäss Definition 1: Die Prognose gilt als umgesetzt, wenn die erste AMM, welche in den ersten 90 Tagen nach Erstellung der Prognose verfügt worden ist, die signifikant beste Massnahme ist oder wenn in den ersten 90 Tagen keine AMM verfügt worden ist und die Massnahmenkategorie 'keine Massnahme' die signifikant beste ist.
- kurzfristige Umsetzung gemäss Definition 2: Die Prognose gilt als umgesetzt, wenn die erste AMM, welche in den ersten 90 Tagen nach Erstellung der Prognose verfügt worden ist, eine signifikant bessere Massnahme ist oder wenn in den ersten 90 Tagen keine AMM verfügt worden ist und die Massnahmenkategorie 'keine Massnahme' zu den signifikant besseren Massnahmen gehört.

In nachfolgenden Tabellen ist der Anteil der Stellensuchenden abgebildet, bei welchen eine Umsetzung der Prognosen erfolgte. In der oberen Tabelle ist die Umsetzungsrate gemäss Version A und in der mittleren gemäss Version B dargestellt. In der unteren Tabelle ist die kurzfristige Umsetzung der Prognose gemäss Version C dargestellt. Bei den Umsetzungsraten ist zu erwarten, dass diese bei Version B höher als bei A und C ausfallen sollten, da Version B die am weitesten gefasste Definition der Umsetzung darstellt. Zwischen Version A und C ist keine strikte Rangordnung möglich, da Version C zwar deutlich strikter bei der Umsetzung einer AMM ist, jedoch Version A strikter bei der Umsetzung "keine Massnahme" ist.

In der ersten Zeile sind die Stellensuchenden gemäss der ersten Gruppenzugehörigkeit in Treatment- und Kontrollgruppe unterteilt. Gemäss Version A, erfolgte eine Umsetzung der besten Massnahme für 12% der Stellensuchenden in der Treatmentgruppe. Für 29% wurde eine Massnahme zugewiesen, welche signifikant besser ausgewiesen war. In den Fällen, in denen eine Massnahme (und nicht keine Massnahme) zugewiesen worden ist, wurde in 27% der Fälle die Massnahme ausgewählt, welche die höchste Anzahl Monate stabiler Beschäftigung versprach. Gemäss der vierten Definition, konnte die Umsetzung der Massnahme in 75% der Fälle erfolgen. Die hohe Umsetzungsrate gemäss der vierten Definition ist darauf zurückzuführen, dass Personalberatende Stellensuchenden überwiegend keine Massnahmen zugewiesen.

Gemäss Version B sind die Umsetzungsraten höher, da es hier auch als 'keine Massnahme' gezählt worden ist, wenn dem Stellensuchenden nur eine oder zwei AMM verfügt worden sind. Immer wenn die SAPS-Prognosen 'keine Massnahme' empfahlen zählten bis zu maximal zwei verfügte Massnahmen als Umsetzung gemäss Version B, aber nicht als Umsetzung gemäss Version A. (Bei Version A zählte dies nur als Umsetzung wenn gar keine AMM bis Dezember 2006 verfügt worden sind.) Für 16% der Stellensuchenden in der Treatmentgruppe erfolgte eine Umsetzung der besten Massnahme gemäss Version B. Für 35% wurde eine Massnahme zugeordnet, welche signifikant besser ausgewiesen war. Gemäss der vierten Definition nach Version B konnte die Umsetzung der Massnahme in 81% der Fälle erfolgen.

Während Version A und B die langfristige Umsetzung der Prognosen betrachten, zeigt Version C, ob eine Umsetzung der ersten Prognose in den ersten 90 Tagen nach ihrer Erstellung erfolgte. Gemäss Version C erfolgte eine kurzfristige Umsetzung der besten Massnahme bei

12% und einer der besseren Massnahmen bei 29% der Stellensuchenden in der Treatmentgruppe. Es gibt hier also keinen wesentlichen Unterschied zur langfristigen Definition gemäss Version A. In der Tat liegt die Korrelation zwischen Version A und C bei 0.76 für die erste Definition und 0.81 für die zweite Definition. Der geringe Unterschied zwischen kurz- und langfristiger Definition ist darauf zurückzuführen, dass nur in wenigen Fällen (circa 10%) mehr als eine einzige Massnahme zwischen Beginn der Feldphase und Dezember 2006 verfügt worden ist, so dass sich die Umsetzung gemäss der ersten Massnahme kaum von der Umsetzung gemäss der ersten drei Massnahmen unterscheidet. In den wenigen Fällen, in denen kurz- und langfristige Version voneinander abweichen, ist dies überwiegend darauf zurückzuführen, dass die erste Massnahme erst später als nach 90 Tagen verfügt worden ist. Für die erste Definition weichen Version A und Version C nur bei circa 5% der Stellensuchenden voneinander ab. Gemäss der langfristigen Version A gelten hier für 60% von ihnen die Prognosen als umgesetzt, während bei den übrigen 40% die Prognose gemäss der kurzfristigen Definition als umgesetzt gilt. Bei 90% dieser Stellensuchenden wurde die erste Massnahme erst nach 90 Tagen verfügt. Aufgrund der geringen Unterschiede zwischen kurz- und langfristiger Definition, werden im folgenden teilweise nur Auswertungen für die Version A dargestellt.

Diese Zahlen zeigten nun, wie oft die Personalberatenden den SAPS-Prognosen gefolgt sind. Selbst für die Definition 2 der Umsetzung der Massnahme und unter Berücksichtigung von drei nachfolgend verfügten AMM findet sich eine Umsetzung von lediglich ca. 29% gemäss Version A und C bzw. 35% gemäss Version B. In Basel war die Umsetzungsrate mit ca. 41% bzw. 51% gemäss Version B bzw. 44% gemäss Version C von allen Kantonen am höchsten, was aber auch darauf zurückzuführen ist, dass es dort nur 6 verschiedene Massnahmenkategorien gab.

Wesentlich interessanter ist jedoch der Vergleich zu den Stellensuchenden der Kontrollgruppe.<sup>54</sup> Hier zeigen sich praktisch keine Unterschiede. Gemäss den ersten beiden Definitionen und Version A und C gibt es kaum Unterschiede zwischen der Treatment- und Kontrollgruppe. Nur bei der dritten und vierten Definition konnte die Treatmentgruppe minimal höhere Umsetzungsraten erzielen als die Kontrollgruppe. Gemäss Version B und Definition 1 und 2 ist die Treatmentgruppe minimal *weniger* gefolgt als die Kontrollgruppe, gemäss Definition 3 und 4 minimal *mehr*. Die Umsetzungsraten bleiben beinahe unverändert, wenn man Stellensuchende, welche ihre Gruppenzugehörigkeit wechseln (Wechsler), ausschliesst, wie aus der zweiten Zeile entnommen werden kann. Für Stellensuchende im Bestandsdatensatz wurde die beste Massnahme weniger häufig umgesetzt als für Stellensuchende im Zugangsdatensatz. Es wurden jedoch für Stellensuchende im Bestand höhere Umsetzungsraten gemäss der dritten und vierten Definition erfüllt. Die Zahlen für Genf sind wenig aussagekräftig, da die SAPS

---

<sup>54</sup> Die Personalberatenden in der Kontrollgruppe kannten diese Prognosen nicht. Eine Umsetzung der Prognosen erfolgt, wenn Personalberatende die Massnahmen auswählten, welche SAPS empfohlen hätte, ohne diese zu kennen.

Prognosen hier ohnehin nahezu vollständig ignoriert wurden. Für die anderen Regionen finden sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Treatment- und Kontrollgruppe.

Tabelle 44: Umsetzung von Massnahmen in Treatment- und Kontrollgruppe (Version A)

	Anzahl Personen		Umsetzung (4 Definitionen)							
	Treatment	Kontroll	Beste Massnahme		einer besseren Massnahme		Beste Massnahme, wenn Massnahme erfolgt		einer besseren Massnahme oder keine Massnahme	
			Treatment	Kontroll	Treatment	Kontroll	Treatment	Kontroll	Treatment	Kontroll
mit Wechsler	16'566	14'977	0.12	0.13	0.29	0.29	0.27	0.26	0.75	0.74
ohne Wechsler	15'701	14'155	0.13	0.13	0.29	0.29	0.27	0.26	0.75	0.74
Bestand	9'844	8'862	0.12	0.12	0.30	0.30	0.29	0.29	0.78	0.77
Zugang	5'857	5'293	0.13	0.14	0.28	0.28	0.23	0.23	0.71	0.71
Basel	3'528	3'514	0.19	0.19	0.41	0.41	0.28	0.30	0.77	0.77
Bern	8'484	7'458	0.10	0.10	0.27	0.26	0.25	0.25	0.74	0.73
Genf	1'843	1'437	0.11	0.15	0.23	0.26	0.39	0.44	0.78	0.74
St.Gallen	1'578	1'250	0.12	0.13	0.25	0.27	0.26	0.26	0.72	0.70
Zürich	2'111	1'933	0.10	0.10	0.22	0.21	0.34	0.27	0.80	0.78

Hinweis: Bei Version A gilt ein Stellensuchender als Teilnehmer an 'keiner Massnahme', wenn zwischen Beginn der Feldphase und Dezember 2006 keine einzige AMM verfügt worden ist. Erste vier Zeilen *ohne* Genf. Mit Ausnahme der ersten Zeile, alle Zahlen ohne Wechsler. Bei Definition 3 der Umsetzung ist die Anzahl Personen geringer, da Personen ohne AMM bis Dezember 2006 nicht enthalten sind. Die Anzahl der Personen beträgt hier 5689 in Treatment- (T.) und 5333 in Kontrollgruppe (K.) mit Wechsler, 5293 in T. und 4929 in K. ohne Wechsler, 3075 in T. und 2978 in K. in Bestand, 2218 in T. und 2021 in K. in Zugang, 2960 in T. und 2653 in K. in Bern, 1110 in T. und 1176 in K. in Basel, 679 in T. und 568 in K. in Genf, 599 in T. und 510 in K. in St.Gallen und 624 in T. und 590 in K. in Zürich.

Tabelle 45: Umsetzung von Massnahmen in Treatment- und Kontrollgruppe (Version B)

	Anzahl Personen		Umsetzung (4 Definitionen)							
	Treatment	Kontroll	Beste Massnahme		einer besseren Massnahme		Beste Massnahme, wenn Massnahme erfolgt		einer besseren Massnahme oder keine Massnahme	
			Treatment	Kontroll	Treatment	Kontroll	Treatment	Kontroll	Treatment	Kontroll
mit Wechsler	16'566	14'977	0.16	0.17	0.35	0.36	0.27	0.26	0.81	0.80
ohne Wechsler	15'701	14'155	0.16	0.17	0.35	0.36	0.27	0.26	0.81	0.81
Bestand	9'844	8'862	0.15	0.15	0.35	0.36	0.29	0.29	0.84	0.83
Zugang	5'857	5'293	0.18	0.19	0.35	0.36	0.23	0.23	0.78	0.78
Basel	3'528	3'514	0.25	0.27	0.51	0.52	0.28	0.30	0.87	0.87
Bern	8'484	7'458	0.14	0.13	0.32	0.32	0.25	0.25	0.80	0.79
Genf	1'843	1'437	0.11	0.16	0.25	0.28	0.39	0.44	0.80	0.76
St.Gallen	1'578	1'250	0.16	0.18	0.30	0.34	0.26	0.26	0.76	0.77
Zürich	2'111	1'933	0.12	0.11	0.25	0.23	0.34	0.27	0.83	0.80

Hinweis: Bei Version B gilt ein Stellensuchender als Teilnehmer an 'keiner Massnahme', wenn zwischen Beginn der Feldphase und Dezember 2006 weniger als drei AMM verfügt worden sind. Erste vier Zeilen *ohne* Genf. Mit Ausnahme der ersten Zeile, alle Zahlen ohne Wechsler. Bei Definition 3 der Umsetzung ist die Anzahl Personen geringer, da Personen ohne AMM bis Dezember 2006 nicht enthalten sind. Die Anzahl der Personen beträgt hier 5689 in Treatment- (T.) und 5333 in Kontrollgruppe (K.) mit Wechsler, 5293 in T. und 4929 in K. ohne Wechsler, 3075 in T. und 2978 in K. in Bestand, 2218 in T. und 2021 in K. in Zugang, 2960 in T. und 2653 in K. in Bern, 1110 in T. und 1176 in K. in Basel, 679 in T. und 568 in K. in Genf, 599 in T. und 510 in K. in St.Gallen und 624 in T. und 590 in K. in Zürich.

Tabelle 46: Umsetzung von Massnahmen in Treatment- und Kontrollgruppe (Version C)

	Anzahl Personen		Umsetzung (2 Definitionen)			
	Treatment	Kontroll	Beste Massnahme		einer besseren Massnahme	
			Treatment	Kontroll	Treatment	Kontroll
mit Wechsler	16'566	14'977	0.12	0.12	0.29	0.29
ohne Wechsler	15'701	14'155	0.12	0.12	0.29	0.30
Bestand	9'844	8'862	0.11	0.11	0.29	0.29
Zugang	5'857	5'293	0.13	0.14	0.28	0.30
Basel	3'528	3'514	0.20	0.22	0.44	0.45
Bern	8'484	7'458	0.10	0.09	0.26	0.26
Genf	1'843	1'437	0.04	0.05	0.14	0.14
St.Gallen	1'578	1'250	0.11	0.12	0.24	0.26
Zürich	2'111	1'933	0.08	0.07	0.19	0.18

Hinweis: Bei Version C gilt ein Stellensuchender als Teilnehmer an 'keiner Massnahme', wenn in den ersten 90 Tagen nach Erstellung der ersten Prognose keine AMM verfügt worden ist. Erste vier Zeilen *ohne* Genf. Mit Ausnahme der ersten Zeile, alle Zahlen ohne Wechsler.

In der folgenden Tabelle wird genauer betrachtet, welche Massnahmen nach Beginn der Feldphase verfügt worden sind und welche von SAPS empfohlen worden sind. Hierzu wird die Massnahmenkategorie betrachtet, welche als erste Massnahme nach Beginn der Feldphase und vor Dezember 2006 verfügt worden ist. Diese ist in dem Sinne von besonderem Interesse, als dass Personalberatende, welche nach Beginn der Feldphase die SAPS Prognosen abriefen, in der Auswahl der ersten Massnahme beeinflusst sein könnten. Weiterhin ist die erste verfügte Massnahme interessant, weil sie Auskunft darüber gibt, wie häufig Massnahmen im Vergleich zu keiner Massnahme gewählt worden sind. Wenn die *erste* Massnahme 'keine Massnahme' ist, bedeutet dies, dass für den bestimmten Stellensuchenden bis Dezember 2006 nie eine Massnahme verfügt worden ist.

Es ist jedoch nicht nur die erste verfügte Massnahme von Interesse, da die Definitionen der Umsetzung der Massnahmen auf den ersten drei verfügten Massnahmen basieren. Daher wird weiterhin betrachtet, für wieviel Prozent der Stellensuchenden eine Massnahme entweder zu der ersten oder zu der zweiten oder zu der dritten verfügten Massnahme gehörten. Hierbei addieren sich die Prozentzahlen zu mehr als 100% auf, da Stellensuchenden häufig Massnahmen aus verschiedenen Kategorien verfügt worden sind. Wenn beispielsweise einem Stellensuchenden zuerst ein Sprachkurs und dann ein PvB verfügt worden ist, so zählt sowohl der Sprachkurs als auch das PvB zu den verfügten Massnahmen. Wenn zwei Massnahmen aus derselben Kategorie verfügt werden, so wird dies hingegen nicht doppelt gezählt, da sie nur einfach zur Umsetzung der Prognose beitragen können. Wenn z.B. zuerst ein PvB und dann ein anderes PvB verfügt worden ist, zählt dieses also nur einfach. Die zweiten und dritten verfügten Massnahmen sind im Anhang B gesondert verzeichnet. Weiterhin wird die Massnahme, welche die signifikant höchste Anzahl Monate stabiler Beschäftigung prognostizierte, als die von SAPS empfohlene beste Massnahme betrachtet. In unterer Tabelle werden die verfügten und von SAPS empfohlenen Massnahmen nach Region angegeben. Es wird hierbei berücksichtigt, dass je nach Pilot-RAV unterschiedliche Massnahmearten in einer Massnahmenkategorie zusammengefasst worden sind.

In Basel wurden von SAPS für 28% der Stellensuchenden der Treatmentgruppe Fachkurse als erste Massnahmenart empfohlen, wie aus der ersten Spalte der Tabelle hervorgeht. Keine Massnahme zu verfügen, war in circa 21% der Fälle die beste Massnahmenkategorie. Die empfohlene beste Massnahme für Stellensuchende in der Kontrollgruppe unterscheidet sich nicht wesentlich von der in der Treatmentgruppe, wie ein Vergleich zwischen erster und zweiter Spalte zeigt. Dies zeigt nochmals, dass Stellensuchende in der Kontroll- und Treatmentgruppe vergleichbare Eigenschaften hatten, so dass es keine wesentlichen Unterschiede in den Massnahmeempfehlungen durch SAPS gab. Aus der dritten Spalte wird ersichtlich, dass für circa 69% der Stellensuchenden in der Treatmentgruppe in Basel gar keine Massnahme verfügt worden ist. Die von SAPS häufig empfohlenen Fachkurse wurden hingegen nur für 2% der Stellensuchenden als erste Massnahme verfügt. Aus der fünften Spalte ist zu entnehmen, dass für 98% der Stellensuchenden weniger als drei verschiedene Massnahmen verfügt worden sind. Circa 10% der Stellensuchenden in der Treatmentgruppe wurden Basisprogramme entweder als erste, zweite oder dritte Massnahme verfügt. Die Zahlen in der fünften und sechsten Spalte addieren sich zu mehr als 100%, da Stellensuchenden des Öfteren mehr als eine Massnahmenkategorie verfügt worden ist. Die geringe Umsetzungsrate von 19% (gemäss Definition 1 Version A) in Basel ist folglich darauf zurückzuführen, dass sehr häufig keine Massnahmen verfügt worden ist, während häufig Massnahmen empfohlen worden sind. Weiterhin wurden andere Massnahmenkategorien verfügt als die von SAPS empfohlenen, wenn überhaupt Massnahmen verfügt worden sind, so dass die Umsetzungsrate in Basel gemäss der dritten Definition nach Version A bei 28% lag. Interessant ist hierbei ein Vergleich mit den verfügbaren Massnahmen in der Kontrollgruppe. Der Anteil der Stellensuchenden mit einer bestimmten Massnahmekategorie war hier in etwa genauso hoch wie der in der Treatmentgruppe. Dies legt die Interpretation nahe, dass sich Personalberatende in der Treatmentgruppe bei der Auswahl von Prognosen nicht besonders beeinflussen lassen haben.

In Bern (inklusive Fribourg) wurden für 28% der Stellensuchenden in der Treatmentgruppe Einzel-PvB empfohlen. Gemäss den SAPS-Prognosen versprochen Fachkurse an zweiter Stelle, Informatik-Anwenderkurse an dritter Stelle und Sprachkurse an vierter Stelle eine hohe Anzahl Monate stabiler Beschäftigung. Für circa 10% der Stellensuchenden wurde in der ersten Prognose empfohlen, gegenwärtig keine Massnahme zu verfügen. Auch hier unterschieden sich die Prognosen für Stellensuchende in der Kontrollgruppe nicht stark von denen in der Treatmentgruppe. Es wurde jedoch für 65% der Stellensuchenden nie eine Massnahme verfügt. Bewerbungskurse wurden von allen Massnahmen am häufigsten verfügt. So wurden für circa 11% der Stellensuchenden Bewerbungskurse entweder als erste, zweite oder dritte Massnahme nach Beginn der Feldphase verfügt. Andere Kurse, welche nicht in eine der Massnahmekategorien hineinfielen, wurden in Bern am zweithäufigsten verfügt. Kollektive Programme vorübergehender Beschäftigung wurden am dritthäufigsten verfügt. Auch in Bern unterschieden sich die tatsächlich verfügbaren Massnahmearten in der Treatment- und Kontrollgruppe kaum voneinander. Die geringen Umsetzungsraten sind folglich darauf zurückzuführen, dass erstens relativ häufig keine Massnahme verfügt worden ist und dass zweitens in den Fällen, in denen eine verfügt worden ist, nur in einem Viertel der Fälle die empfohlene beste Massnahme ausgewählt worden ist.

In Genf wird aus einem Vergleich der ersten beiden Spalten ersichtlich, dass Stellensuchende in der Kontrollgruppe nicht vergleichbar mit Stellensuchenden in der Treatmentgruppe waren. So sind beispielsweise Informatik-Anwenderkurse und Sprachkurse für mehr Stellensuchende in der Kontrollgruppe empfohlen worden. Dies zeigt wiederum, dass die Randomisierung in Genf auf der Ebene der Stellensuchenden nicht gelungen ist. In Genf erhielten 63% der Stellensuchenden in der Treatmentgruppe keine Massnahme, obwohl dies nur in circa 2% der Fälle die Massnahmenkategorie mit der höchsten Anzahl Monate stabiler Beschäftigung gewesen ist. Wie allerdings schon oben gezeigt, wurden in Genf die Prognosen sehr selten abgerufen, so dass Personalberatende kaum von ihnen bei ihrer Massnahmeauswahl beeinflusst werden konnten.

In St.Gallen wurden für circa 30% der Stellensuchenden in der Treatmentgruppe Fachkurse, für circa 24% Sprachkurse, für 17% Persönlichkeitsbildungskurse und 12% der Stellensuchenden keine Massnahme als erste Massnahme empfohlen. Für Stellensuchende in der Kontrollgruppe waren diese Empfehlungen vergleichbar. Tatsächlich wurde jedoch für 62% der Stellensuchenden nie eine Massnahme verfügt. In den Fällen, in denen Massnahmen verfügt worden sind, gehörten Einsatzprogramme an erster Stelle und Bewerbungskurse und Persönlichkeitsbildungskurse an zweiter Stelle zu den häufigsten verfügbaren Massnahmen. In der Kontrollgruppe war die Zuteilung zu Massnahmen vergleichbar.

In Zürich wurden insbesondere Sprachkurse sehr häufig empfohlen. Gegenwärtig keine Massnahme zu verfügen, versprach eher seltener eine hohe Anzahl Monate stabiler Beschäftigung. Tatsächlich wurden jedoch für 70% der Stellensuchenden gar keine Massnahme verfügt. Wenn Massnahmen verfügt worden sind, so waren dies vor allem Bewerbungskurse, während Sprachkurse nur selten verfügt worden sind. Auch in Zürich legt ein Vergleich zwischen Treatment- und Kontrollgruppe nahe, dass Personalberatende in der Teilnehmergruppe bei der Auswahl von Massnahmen kaum beeinflusst worden sind.

*Tabelle 47: Empfohlene und verfügte Massnahmen in Prozent*

	Prognose		Verfügte Massnahme nach Beginn Feldphase				
	Von SAPS empfohlene beste Massnahme	Treatment	Kontroll	erste Massnahme	Alle drei ersten Massnahmen	Treatment	Kontroll
<b>Basel</b>							
N	3528	3514	3528	3514	3528	3514	
keine Massnahme	21.15	22.65	68.54	66.53	97.93	97.84	
Basisprogramm (inkl. persönlichkeitsorientierte Kurse)	11.45	12.07	10.12	12.81	10.23	12.86	
Sprachkurs (inkl. Alphabetisierung mit Beschäftigungsanteil)	9.47	9.36	3.26	3.22	3.74	3.84	
Informatik-Anwenderkurs	15.31	14.88	2.98	2.25	3.49	3.02	
Fachkurs/ Weiterbildung im gleichen Beruf	27.52	26.07	2.27	1.79	2.98	2.45	
Programm zur vorübergehenden Beschäftigung (PvB)	15.11	14.97	6.15	6.63	8.62	9.68	
andere			6.69	6.77	8.76	8.48	
<b>Bern</b>							
N	8484	7458	8484	7458	8484	7458	
keine Massnahme	10.25	9.76	65.10	64.43	95.95	95.64	
Bewerbung-, Standortbestimmung-, Persönlichkeitskurse	1.98	1.78	10.58	10.53	10.89	10.78	
Sprachkurs	12.28	12.24	5.32	5.36	6.22	6.30	

Informatik-Anwenderkurs	19.10	20.10	2.25	2.16	3.22	3.24
Fachkurs/ Weiterbildung im gleichen Beruf	21.60	21.47	2.85	2.70	4.14	3.96
Einzel-PvB /Praktika	28.58	27.25	2.31	2.44	3.14	3.35
Kollektive-PvB, Motivationssemester, Übungsfirma	6.20	7.40	4.96	4.83	7.44	6.74
andere			6.62	7.56	8.99	9.90
<b>Genf</b>						
N	1843	1427	1843	1427	1843	1427
keine Massnahme	2.28	2.52	63.16	53.19	97.23	95.44
Basisprogramme	13.67	11.07	3.58	6.87	3.64	7.01
Persönlichkeitsbildung	28.05	21.37	5.43	9.25	5.91	10.58
Sprachkurs	33.32	37.56	14.54	17.94	16.39	21.02
Informatik-Anwenderkurs	13.67	20.18	3.91	3.57	4.77	6.03
Fachkurs/ Weiterbildung im gleichen Beruf	9.01	7.29	1.68	1.89	1.90	2.73
Einzel-PvB/Praktika			2.17	4.41	3.15	5.96
andere			5.53	2.87	6.95	5.33
<b>St. Gallen</b>						
N	1578	1250	1578	1250	1578	1250
keine Massnahme	11.91	12.24	62.04	59.20	94.74	94.24
Bewerbungs-, Standortbestimmungskurse	6.34	5.92	11.09	9.28	11.22	9.44
Persönlichkeitsbildung	16.98	14.56	6.65	9.12	9.38	11.68
Sprachkurs	24.40	25.36	3.80	5.28	6.08	6.80
Informatik-Anwenderkurs	7.22	8.16	2.66	2.96	4.82	4.88
Fachkurs/ Weiterbildung im gleichen Beruf	30.42	30.96	0.32	0.40	0.51	1.12
Einsatzprogramme (interne und externe PvB)	2.72	2.80	8.87	9.36	13.94	15.28
andere			4.56	4.40	6.65	6.56
<b>Zürich</b>						
N	2111	1933	2111	1933	2111	1933
keine Massnahme	7.58	6.67	70.44	69.48	98.20	98.86
Bewerbungs-, Standortbestimmungskurse	7.67	6.41	15.11	15.26	15.11	15.26
Persönlichkeitsbildung	8.15	6.83	1.71	1.66	2.42	2.43
Sprachkurs (inkl. Alphabetisierung mit Beschäftigungsanteil)	31.83	32.44	4.55	4.50	5.73	5.69
Informatik-Anwenderkurs	12.08	15.73	1.71	1.60	2.65	2.38
Fachkurs/ Weiterbildung im gleichen Beruf	16.96	16.14	0.90	0.57	1.18	0.72
Programm zur vorübergehenden Beschäftigung (PvB)	15.73	15.78	4.50	4.86	6.73	7.09
andere			1.09	2.07	1.56	2.53

Hinweis: Alle Stellensuchenden ausser Wechsler. Von SAPS empfohlene beste Massnahme ist die Massnahme, für welche die höchste Anzahl Monate stabiler Beschäftigung prognostiziert ist. Verfügte Massnahmen sind nach Beginn der Feldphase und bis Dezember 2006 verfügt worden.

Die geringen Unterschiede in den Umsetzungsraten zwischen Treatment- und Kontrollgruppe könnten durch die geringe Abrufhäufigkeit verursacht worden sein. Deswegen wird im weiteren analysiert, ob Personalberatende, welche von den SAPS-Prognosen Kenntnis genommen haben, diesen häufiger gefolgt sind. In den nächsten Tabellen sind die Umsetzungsraten gemäss den Versionen A, B und C dargestellt. Aus der ersten Zeile der jeweiligen Tabelle geht hervor, dass bei Stellensuchenden, für welche die Prognosen mindestens einmal abgerufen worden sind, eine Umsetzung der Prognosen gemäss der ersten drei Definitionen etwas häufi-

ger erfolgte als bei anderen Stellensuchenden in der Treatmentgruppe. Gemäss der vierten Definition wurde für diese Stellensuchenden weniger häufig keine Massnahme oder eine signifikant bessere Massnahme verfügt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass für Stellensuchende, für welche die Prognosen abgerufen worden sind, im allgemeinen mehr Massnahmen verfügt worden sind. So ist für 59% der Stellensuchenden, für welche ein Abruf erfolgte, keine Massnahme verfügt worden, während für die übrigen Stellensuchenden in der Treatmentgruppe in 64% keine Massnahme verfügt worden ist. Dies könnte also auch andeuten, dass Prognosen vermehrt dann abgerufen wurden, wenn der Personalberater bereits schon die Verfügung einer Massnahme geplant hatte.

Die jeweilige zweite Zeilen der Tabellen zeigen, dass die Umsetzungsraten nicht davon abhängig sind, ob die Gruppe der wechselnden Stellensuchenden ausgeschlossen wird oder nicht. Für Stellensuchende im Bestandsdatensatz sind Prognosen gemäss der dritten Definition ebenfalls häufiger umgesetzt worden, wenn sie abgerufen worden sind. Im Zugangsdatensatz werden diese Unterschiede geringer. Gemäss der zweiten und dritten Definition sind Prognosen häufiger umgesetzt worden, wenn sie abgerufen worden sind. Dies trifft allerdings nicht für St.Gallen gemäss Definition 3 zu. Insbesondere in Bern, aber auch in Zürich und teilweise in Basel, wurden Prognosen häufiger umgesetzt, wenn sie abgerufen worden sind. Gemäss der ersten Definition gab es teilweise höhere Umsetzungsraten, wenn Prognosen nicht abgerufen worden sind. Bei den Zahlen für Genf muss beachtet werden, dass hier die Prognosen sehr selten abgerufen worden sind.

Tabelle 48: Umsetzung von Massnahmen nach Abruf in Treatmentgruppe (Version A)

	Anzahl Personen		Umsetzung (4 Definitionen)							
	abgerufen	nicht abgerufen	Beste Massnahme		einer besseren Massnahme		Beste Massnahme, wenn Massnahme erfolgt		einer besseren Massnahme oder keine Massnahme	
			abgerufen	nicht abgerufen	abgerufen	nicht abgerufen	abgerufen	nicht abgerufen	abgerufen	nicht abgerufen
mit Wechsler	6'854	9'713	0.13	0.12	0.30	0.29	0.30	0.24	0.71	0.78
ohne Wechsler	6'516	9'186	0.13	0.12	0.30	0.29	0.30	0.23	0.71	0.78
Bestand	4'803	5'041	0.13	0.12	0.31	0.29	0.31	0.26	0.73	0.83
Zugang	1'713	4'145	0.12	0.14	0.27	0.29	0.26	0.21	0.67	0.72
Basel	1'309	2'219	0.18	0.20	0.40	0.42	0.30	0.26	0.72	0.80
Bern	3'366	5'119	0.11	0.10	0.29	0.25	0.29	0.21	0.70	0.76
Genf	71	1'772	0.15	0.11	0.28	0.22	0.40	0.39	0.70	0.78
St.Gallen	762	816	0.11	0.13	0.25	0.26	0.25	0.27	0.64	0.79
Zürich	1'079	1'032	0.11	0.10	0.24	0.21	0.37	0.30	0.78	0.83

Hinweis: Bei Version A gilt ein Stellensuchender als Teilnehmer an 'keiner Massnahme', wenn zwischen Beginn der Feldphase und Dezember 2006 keine einzige AMM verfügt worden ist. Erste vier Zeilen *ohne* Genf. Mit Ausnahme der ersten Zeile, alle Zahlen ohne Wechsler. Bei Definition 3 der Umsetzung ist die Anzahl Personen geringer, da Personen ohne AMM bis Dezember 2006 nicht enthalten sind. Die Anzahl der Personen beträgt hier 2827 in abgerufen (A.) und 2863 in nicht abgerufen (N.) mit Wechsler, 2676 in A. und 2618 in N. ohne Wechsler, 1908 in A. und 1167 in N. in Bestand, 768 in A. und 1451 in N. in Zugang, 1410 in A. und 1551 in N. in Bern, 522 in A. und 588 in N. in Basel, 35 in A. und 644 in N. in Genf, 367 in A. und 232 in N. in St.Gallen und 377 in A. und 247 in N. in Zürich.

Tabelle 49: Umsetzung von Massnahmen nach Abruf in Treatmentgruppe (Version B)

	Anzahl Personen		Umsetzung (4 Definitionen)							
	abgerufen	nicht abgerufen	Beste Massnahme		einer besseren Massnahme		Beste Massnahme, wenn Massnahme erfolgt		einer besseren Massnahme oder keine Massnahme	
			abgerufen	nicht abgerufen	abgerufen	nicht abgerufen	abgerufen	nicht abgerufen	abgerufen	nicht abgerufen
mit Wechsler	6'854	9'713	0.17	0.16	0.37	0.34	0.30	0.24	0.78	0.83
ohne Wechsler	6'516	9'186	0.17	0.16	0.37	0.34	0.30	0.23	0.78	0.84
Bestand	4'803	5'041	0.16	0.14	0.38	0.33	0.31	0.26	0.79	0.87
Zugang	1'713	4'145	0.17	0.18	0.35	0.35	0.26	0.21	0.75	0.79
Basel	1'309	2'219	0.24	0.25	0.53	0.50	0.30	0.26	0.84	0.88
Bern	3'366	5'119	0.15	0.13	0.36	0.30	0.29	0.21	0.77	0.81
Genf	71	1'772	0.17	0.11	0.30	0.24	0.40	0.39	0.72	0.80
St.Gallen	762	816	0.16	0.16	0.31	0.29	0.25	0.27	0.70	0.83
Zürich	1'079	1'032	0.12	0.12	0.27	0.23	0.37	0.30	0.81	0.86

Hinweis: Bei Version B gilt ein Stellensuchender als Teilnehmer an 'keiner Massnahme', wenn zwischen Beginn der Feldphase und Dezember 2006 weniger als drei AMM verfügt worden sind. Erste vier Zeilen *ohne* Genf. Mit Ausnahme der ersten Zeile, alle Zahlen ohne Wechsler. Bei Definition 3 der Umsetzung ist die Anzahl Personen geringer, da Personen ohne AMM bis Dezember 2006 nicht enthalten sind. Die Anzahl der Personen beträgt hier 2827 in abgerufenen (A.) und 2863 in nicht abgerufenen (N.) mit Wechsler, 2676 in A. und 2618 in N. ohne Wechsler, 1908 in A. und 1167 in N. in Bestand, 768 in A. und 1451 in N. in Zugang, 1410 in A. und 1551 in N. in Bern, 522 in A. und 588 in N. in Basel, 35 in A. und 644 in N. in Genf, 367 in A. und 232 in N. in St.Gallen und 377 in A. und 247 in N. in Zürich.

Im weiteren wird untersucht, ob bestimmte Eigenschaften von Stellensuchenden oder Personalberatenden die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass eine empfohlene Massnahme umgesetzt worden ist, nachdem sie abgerufen worden ist. Wir betrachten hierzu die Umsetzungswahrscheinlichkeit für alle Stellensuchende, bei denen eine Prognose mindestens einmal im Verlauf der Feldphase abgerufen worden ist. In nachfolgenden Tabellen sind die mit Hilfe eines Probits geschätzten Koeffizienten abgebildet. Es fällt auf, dass die Umsetzungswahrscheinlichkeit je nach Kanton, Definition und Version der Umsetzungsrate von anderen Eigenschaften bestimmt wird. Es war folglich nicht möglich, eine grössere homogene Gruppe von Stellensuchenden zu identifizieren, bei welcher die Umsetzungswahrscheinlichkeit höher war.

Tabelle 50: Umsetzungswahrscheinlichkeit der empfohlenen Massnahmen in Abhängigkeit von Eigenschaften der Stellensuchenden und Personalberatenden (Version A)

	Beste Massnahme (Definition 1)				einer besseren Massnahme (Definition 2)			
	Basel	Bern	St.Gallen	Zürich	Basel	Bern	St.Gallen	Zürich
Charakteristika des Stellensuchenden								
Frau	-0.218 (2.06)**	0.17 (2.44)**	-0.12 -1.37	0.142 -1.29	-0.23 (3.31)***	0.046 -0.79	-0.043 -0.47	-0.054 -0.85
Alter/100	7.665 (2.77)***	-2.381 -1.13	0.585 -0.22	0.142 -0.04	6.517 (3.05)***	-4.426 (2.98)***	-3.191 (1.70)*	-0.545 -0.21
Alter/100* Alter/100	-11.224 (3.19)***	2.88 -1.13	-1.168 -0.34	1.66 -0.36	-8.894 (3.27)***	5.111 (2.75)***	4.555 -1.64	2.269 -0.68

Ausländer mit B Ausweis	0.136	-0.368	0.137	0.295	-0.024	-0.109	0.098	0.351
	-1.29	(3.27)***	-0.94	(1.67)*	-0.26	-1.44	-0.6	(1.74)*
Ausländer mit C Ausweis	0.055	-0.099	0.089	-0.025	-0.182	0.066	0.128	0.01
	-0.7	-1.3	-0.53	-0.14	(1.97)**	-0.92	-0.92	-0.06
ungelernt	0.049	0.115	0.006	-0.024	-0.041	0.206	-0.044	0.107
	-0.57	-1.01	-0.06	-0.22	-0.55	(2.69)***	-0.5	-1.13
angelernt	0.117	0.147	0.034	-0.066	0.159	0.235	-0.009	0.061
	-0.7	(2.02)**	-0.21	-0.61	-0.84	(3.27)***	-0.09	-0.57
ohne (anerkannten) Abschluss	0.075	0.379	0.083	0.255	-0.058	0.445	0.035	0.33
	-0.3	(3.54)***	-0.27	-1.16	-0.3	(4.73)***	-0.13	(1.86)*
Vermittelbarkeit mittel	-0.253	0.077	-0.465	-0.018	0.039	0.512	-0.415	-0.103
	-0.97	-0.32	-1.62	-0.09	-0.17	(2.48)**	-1.64	-0.54
Vermittelbarkeit schwierig	-0.411	0.049	-0.6	-0.205	0.013	0.517	-0.445	-0.246
/Spezialfall	-1.45	-0.21	(1.88)*	-0.92	-0.05	(2.54)**	(1.65)*	-1.22
sucht Teilzeit	-0.312	-0.047	0.18	-0.293	-0.215	0.075	0.004	-0.109
	(1.92)*	-0.49	-0.91	-1.44	(1.69)*	-1	-0.02	-0.55
bisherige Dauer Arbeitslosigkeit	0	0	-0.001	0.001	0	0	0	0.001
	-1.2	-1.01	-1.02	(4.17)***	-0.36	-1.1	-0.72	(3.78)***
Anzahl Arbeitslosigkeit in den	0.203	0.123	-0.139	-0.257	0.097	-0.001	0.033	-0.088
letzten zwei Jahren	-1.52	-1.39	-0.63	-1.18	-0.77	-0.01	-0.16	-0.58
Dummy: im Zugangsdatensatz	-0.055	0.036	-0.106	0.047	-0.112	0.038	0.017	-0.109
	-0.59	-0.41	-0.71	-0.51	-1.4	-0.67	-0.14	-0.93

#### Charakteristika des Personalberaters

Frau	0.141	-0.026	0.04	0.096	0.05	0.02	-0.269	0.187
	-1.53	-0.32	-0.38	-0.76	-0.55	-0.24	(4.11)***	(1.96)**
25 bis 40 Jahre	-0.037	0.01	-0.137	0.452	0.22	-0.086	-0.153	0.352
	-0.34	-0.06	(1.79)*	(2.12)**	(2.19)**	-0.5	-1.5	(1.98)**
41-46 Jahre	-0.152	-0.128	-0.382	0.153	0.198	-0.111	-0.4	0.158
	-1.18	-1.24	-1.52	-0.87	-1.5	-1.09	-1.6	-0.9
46-56 Jahre	-0.12	-0.129	-0.31	0.074	0.149	-0.235	-0.304	0.136
	-0.87	-1.33	(2.34)**	-0.49	-1.14	(2.22)**	(4.02)***	-0.87
Alter missing	0.124	0.13	-0.052		0.204	0.113	0.053	
	-1.07	-1.52	-0.39		(2.01)**	-0.98	-1.34	
Konstante	-1.781	-0.881	-0.507	-1.975	-1.321	-0.327	0.477	-1.173
	0.141	-0.026	0.04	0.096	0.05	0.02	-0.269	0.187
N	1319	3627	907	1128	1319	3627	907	1128

Hinweis: Bei Version A gilt ein Stellensuchender als Teilnehmer an 'keiner Massnahme', wenn zwischen Beginn der Feldphase und Dezember 2006 keine einzige AMM verfügt worden ist. Nur Stellensuchende, für welche im Verlauf der Feldphase die Prognose mindestens einmal abgerufen worden ist. Unterhalb der Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberater geclustert sind.

*Tabelle 51: Umsetzungswahrscheinlichkeit der empfohlenen Massnahmen in Abhängigkeit von Eigenschaften der Stellensuchenden und Personalberatenden (Version B)*

	Beste Massnahme (Definition 1)				einer besseren Massnahme (Definition 2)			
	Basel	Bern	St.Gallen	Zürich	Basel	Bern	St.Gallen	Zürich
<b>Charakteristika des Stellensuchenden</b>								
Frau	-0.267 (2.75)***	0.223 (3.15)***	-0.012 -0.19	0.027 -0.22	-0.298 (4.39)***	0.089 -1.47	-0.113 -1.13	-0.138 (2.06)**
Alter/100	5.973 (2.35)**	-4.971 (2.58)***	-2.689 -1.11	2.5 -0.73	6.736 (3.07)***	-6.254 (4.32)***	-6.378 (2.38)**	0.833 -0.36
Alter/100* Alter/100	-9.718 (3.07)***	5.906 (2.57)**	2.517 -0.77	-1.17 -0.27	-9.429 (3.49)***	7.188 (4.05)***	8.38 (2.27)**	0.201 -0.07
Ausländer mit B Ausweis	0.127 -1.2	-0.386 (3.42)***	0.046 -0.3	0.365 (2.44)**	-0.207 (1.86)*	-0.106 -1.27	0.039 -0.23	0.309 -1.59
Ausländer mit C Ausweis	0.047 -0.55	-0.025 -0.33	0.122 -0.96	0.019 -0.12	-0.174 (1.89)*	0.097 -1.31	0.181 -1.63	0.01 -0.07
ungelernt	0.133 -1.34	0.071 -0.64	-0.016 -0.14	0.091 -0.92	0.058 -0.81	0.28 (3.70)***	-0.129 -1.3	0.209 (2.19)**
angelernt	0.142 -0.81	0.199 (3.07)***	-0.097 -0.8	-0.093 -0.7	0.06 -0.27	0.256 (3.70)***	-0.136 (1.92)*	0.06 -0.5
ohne (anerkannten) Abschluss	0.083 -0.33	0.412 (3.64)***	0.121 -0.32	0.158 -0.73	0.005 -0.03	0.555 (5.90)***	-0.022 -0.08	0.245 -1.33
Vermittelbarkeit mittel	-0.482 (2.15)**	0.141 -0.64	-0.289 -1.46	-0.007 -0.04	-0.17 -0.89	0.526 (3.32)***	-0.393 -1.55	-0.104 -0.5
Vermittelbarkeit schwierig /Spezialfall	-0.688 (2.90)***	0.137 -0.61	-0.301 -1.36	-0.242 -1.21	-0.319 -1.42	0.556 (3.48)***	-0.35 -1.31	-0.211 -0.9
sucht Teilzeit	0.00 (1.96)*	0.00 -1.63	-0.001 -1.47	0.001 (3.95)***	0.00 -0.27	0.00 -0.13	-0.001 -1.23	0.001 (3.56)***
bisherige Dauer Arbeitslosigkeit	0.064 -0.59	0.129 (1.76)*	-0.013 -0.06	-0.191 -1.02	0.00 0.00	-0.006 -0.07	0.09 -0.41	-0.04 -0.25
Anzahl Arbeitslosigkeit in den letzten zwei Jahren	-0.206 -1.57	-0.011 -0.13	0.111 -0.61	-0.198 -1.27	-0.203 -1.5	0.071 -0.89	-0.052 -0.26	-0.112 -0.66
Dummy: im Zugangsdatensatz	0.07 -0.72	0.065 -0.83	-0.05 -0.41	0.031 -0.35	-0.03 -0.4	0.018 -0.3	0.082 -0.65	-0.079 -0.85
<b>Charakteristika des Personalberaters</b>								
Frau	0.179 (2.42)**	-0.068 -0.72	-0.106 -1.57	0.12 -1.06	0.079 -0.72	-0.031 -0.29	-0.348 (5.97)***	0.106 -1.12
25 bis 40 Jahre	-0.28 (2.72)***	-0.242 -1.12	0.032 -0.27	-0.187 -1.52	-0.096 -0.76	-0.099 -0.48	-0.066 -0.38	-0.094 -0.68
41-46 Jahre	-0.095 -0.93	-0.304 -1.38	-0.08 -1.04	-0.333 (2.21)**	-0.169 -1.12	-0.232 -1.06	-0.057 -0.52	-0.088 -0.69
46-56 Jahre	-0.106 -1.33	-0.061 -0.27	-0.076 -1.37	-0.404 (2.03)**	-0.249 (2.75)***	0.052 -0.22	0.071 -0.69	-0.277 -1.37
Alter missing	0.09 -1.08	0.168 -0.72	0.112 -1.45		-0.028 -0.33	0.282 -1.25	0.24 (2.47)**	
Konstante	-0.975 (1.91)*	-0.239 -0.44	0.031 -0.07	-1.977 (3.00)***	-0.499 -1.12	0.148 -0.34	1.158 (2.36)**	-0.952 (1.81)*
N	1319	3627	907	1128	1319	3627	907	1128

Hinweis: Bei Version B gilt ein Stellensuchender als Teilnehmer an 'keiner Massnahme', wenn zwischen Beginn der Feldphase und Dezember 2006 weniger als drei AMM verfügt worden sind. Nur Stellensuchende, für welche im Verlauf der Feldphase die Prognose mindestens einmal abgerufen worden ist. Unterhalb der Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberater geclustert sind.

### 8.7. Experimentelle Auswertung: Effekte der Behandlungsabsicht

Im folgenden Abschnitt wird die experimentelle Auswertung durchgeführt. Insbesondere werden die Beschäftigungseffekte aufgrund der Behandlungsabsicht (*intention to treat*) des SAPS-Projektes ermittelt. In dem SAPS-Experiment Design impliziert die Behandlungsabsicht nicht ein tatsächliches Treatment. Da Personalberatende erstens nicht zum Abruf und zweitens nicht zur Umsetzung der Prognosen gezwungen worden sind, basierte die Intensität des Treatments auf ihrer freiwilligen Mitarbeit. Wie zuvor dargestellt, variierte die relative Abrufhäufigkeit der Prognosen deutlich. Ebenso wurde festgestellt, dass Personalberatende der Treatmentgruppe den Prognosen im Schnitt genauso häufig folgten wie Personalberatende der Kontrollgruppe. Effekte der Behandlungsabsicht berücksichtigen nicht, ob und wie stark Personalberatende das Treatment tatsächlich angenommen haben. Anstatt dessen zeigen sie Auswirkungen auf Beschäftigung, welche sich aufgrund der Beabsichtigung, einem Teil der Personalberater Prognosen zur Verfügung zu stellen, ergeben haben. Im allgemeinen verwässern Effekte der Behandlungsabsicht die tatsächlichen Effekte. Beispielsweise konnten Personalberatende aus der Treatmentgruppe, welche die SAPS-Prognosen nie abriefen, nicht durch sie beeinflusst werden. Potentielle positive oder negative Auswirkungen der SAPS-Prognosen können nur schwierig festgestellt werden, wenn Personalberatende sie kaum zur Kenntnis nahmen. Ausserdem setzten Personalberatende aus der Treatmentgruppe die Prognosen in etwa genauso häufig um wie Personalberatende aus der Kontrollgruppe, was potentielle Effekte zusätzlich verwässert. Im nächsten Abschnitt werden daher die um den tatsächlichen Abruf angepassten Effekte ermittelt.

Um die Effekte der Behandlungsabsicht zu ermitteln, werden die durchschnittliche Anzahl Monate stabiler Beschäftigung in den nächsten zwölf Monaten der Treatmentgruppe mit jener der Kontrollgruppe verglichen. Mit Hilfe eines T-Testes wird überprüft, ob deren Differenz statistisch signifikant von Null verschieden ist. Stellensuchende, deren Gruppenzugehörigkeit aufgrund eines Wechsel von Personalberatern nicht eindeutig ist, werden nicht in die experimentelle Auswertung miteinbezogen. Dadurch wird sichergestellt, dass Personalberatende während des gesamten Verlaufs des Pilotprojektes Zugang zu den Prognosen für Stellensuchende in der Treatmentgruppe hatten. Ausserdem wird dadurch verhindert, dass Stellensuchende aus der Kontrollgruppe auch durch die Prognosen beeinflusst worden sind. Alternativ wird die gleiche Auswertung für alle Stellensuchende (inklusive der die Gruppe wechselnden Stellensuchenden) durchgeführt. Dies führt jedoch nicht zu substantiell anderen Ergebnissen. Da in Genf das Randomisierungsdesign nicht gewährleistet war, wird SAPS in Genf nicht experimentell evaluiert.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Auswertung in allen Pilot-RAV ausser den beiden RAV in Genf. In der zweiten Spalte ist die durchschnittliche Anzahl Monate stabiler Beschäftigung in den nachfolgenden zwölf Monaten für Stellensuchende in der Treatmentgruppe verzeichnet. Im Januar 2004 betrug sie 6,82 Monate. Dies bedeutet, dass Stellensuchende aus der Treatmentgruppe zwischen Januar 2004 und Dezember 2004 im Mittel 6,82 Monate stabil beschäftigt waren, d.h. in 6,82 Monaten mindestens drei Monate lang ununterbrochen beschäftigt waren. Stellensuchende in der Kontrollgruppe waren hingegen im Durchschnitt 6,74 Monate zwischen Januar 2004 und Januar 2005 stabil beschäftigt, wie aus der vierten Spalte hervor-

geht. Die Differenz zwischen durchschnittlicher Anzahl Monate stabiler Beschäftigung in der Treatment- und in der Kontrollgruppe beträgt folglich 0,08 Monate, wie aus der sechsten Spalte zu entnehmen ist. Falls diese Differenz signifikant von Null verschieden ist, wird dies durch Sternchen (\*, \*\*, \*\*\*) für Signifikanz auf dem 10%, 5%, 1% Niveau) signalisiert. Die zugehörige t-Statistik zum Test auf Gleichheit der Mittelwerte in Treatment- und Kontrollgruppe ist in der letzten Spalte angegeben. Zu beachten ist weiterhin, dass die Mittelwerte in den ersten fünf Zeilen nicht Auswirkungen von SAPS beinhalten. Die Feldphase des Pilotprojektes begann in den ersten RAV erst im Mai 2005, so dass die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung zwischen Januar 2004 und April 2005 nicht vom Pilotprojekt beeinflusst worden sein dürfte. Die durchschnittlichen Beschäftigungsergebnisse für den Zeitraum Januar 2004 bis April 2004 sind jedoch dennoch aufgeführt, da sie nochmals zur Überprüfung des Randomisierungsdesign dienen. Falls Stellensuchende in den beiden Gruppen vor Beginn der Feldphase signifikant andere Beschäftigungswahrscheinlichkeiten gehabt hätten, wäre das Randomisierungsdesign nicht gewährleistet. Dies war hier jedoch nicht der Fall. Allerdings kann auch nach Beginn der Feldphase kein signifikanter Unterschied in der Anzahl Monate stabiler Beschäftigung festgestellt werden. Die experimentelle Auswertung ergibt, dass sich aufgrund der Durchführung des SAPS-Projektes die Beschäftigungsaussichten in der Treatmentgruppe weder signifikant verbessert noch verschlechtert haben.

Tabelle 52: Effekt der Behandlungsabsicht (alle Regionen, ohne Genf)

Monate stabiler Beschäftigung	Treatment		Kontroll		Treatment-Kontroll	
	Durchschnitt	Std. Abweichung	Durchschnitt	Std. Abweichung	Durchschnitt	t-Stat
N	15'702		14'155			
Jan 04	6.82	5.02	6.74	5.03	0.08	1.31
Feb 04	6.53	5.02	6.47	5.02	0.06	1.11
Mrz 04	6.23	5.00	6.17	5.00	0.06	0.95
Apr 04	5.90	4.96	5.85	4.95	0.05	0.82
Mai 04	5.55	4.90	5.51	4.88	0.04	0.74
Jun 04	5.19	4.80	5.16	4.79	0.04	0.64
Jul 04	4.85	4.66	4.82	4.64	0.03	0.57
Aug 04	4.52	4.47	4.49	4.46	0.03	0.51
Sep 04	4.21	4.24	4.20	4.23	0.01	0.28
Okt 04	3.93	3.99	3.92	3.98	0.00	0.10
Nov 04	3.67	3.72	3.68	3.71	-0.01	-0.17
Dez 04	3.47	3.52	3.49	3.52	-0.01	-0.35
Jan 05	3.34	3.41	3.36	3.41	-0.02	-0.46
Feb 05	3.27	3.40	3.29	3.41	-0.02	-0.49
Mrz 05	3.27	3.50	3.28	3.51	-0.02	-0.42
Apr 05	3.33	3.69	3.34	3.71	-0.01	-0.20
Mai 05	3.44	3.94	3.45	3.95	0.00	-0.10
Jun 05	3.60	4.20	3.59	4.20	0.00	0.10
Jul 05	3.78	4.44	3.77	4.44	0.01	0.16
Aug 05	3.98	4.65	3.97	4.66	0.01	0.23
Sep 05	4.20	4.83	4.19	4.83	0.02	0.29
Okt 05	4.43	4.97	4.42	4.97	0.02	0.31
Nov 05	4.68	5.09	4.65	5.08	0.02	0.38
Dez 05	4.90	5.19	4.87	5.18	0.03	0.43

Hinweis: Nur Stellensuchende, welche nicht zwischen den Gruppen wechselten. Signifikante Unterschiede in der Anzahl Monate stabiler Beschäftigung werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Im folgenden wird die experimentelle Auswertung gesondert für die einzelnen Kantone durchgeführt. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Auswertung für die Pilot-RAV aus dem Kanton Basel. Vor dem Beginn des Projekts hatte die Teilnehmergruppe mit -0,2 Monaten schwach signifikant schlechtere Beschäftigungsergebnisse. Diese Unterschiede reduzierten sich im Laufe der Pilotstudie. Die Ergebnisse sind jedoch kaum statistisch signifikant.

Tabelle 53: *Effekt der Behandlungsabsicht in Basel*

Monate stabiler Beschäftigung	Treatment		Kontroll		Treatment-Kontroll	
	Durchschnitt	Std. Abweichung	Durchschnitt	Std. Abweichung	Durchschnitt	t-Stat
N	3'528		3'514			
Jan 04	6.34	5.04	6.52	5.05	-0.18	-1.52
Feb 04	6.04	5.02	6.24	5.04	-0.20*	-1.67
Mrz 04	5.72	4.99	5.93	5.00	-0.21*	-1.80
Apr 04	5.39	4.94	5.60	4.96	-0.21*	-1.82
Mai 04	5.04	4.88	5.24	4.90	-0.20*	-1.73
Jun 04	4.69	4.78	4.87	4.80	-0.18	-1.59
Jul 04	4.32	4.64	4.50	4.67	-0.17	-1.55
Aug 04	3.98	4.45	4.14	4.48	-0.16	-1.52
Sep 04	3.65	4.20	3.82	4.24	-0.17*	-1.69
Okt 04	3.34	3.91	3.50	3.94	-0.16*	-1.76
Nov 04	3.06	3.60	3.22	3.63	-0.16*	-1.80
Dez 04	2.85	3.34	2.98	3.38	-0.13*	-1.67
Jan 05	2.69	3.17	2.80	3.20	-0.11	-1.41
Feb 05	2.60	3.09	2.68	3.11	-0.08	-1.09
Mrz 05	2.55	3.12	2.60	3.12	-0.05	-0.68
Apr 05	2.56	3.25	2.59	3.24	-0.03	-0.42
Mai 05	2.61	3.46	2.64	3.44	-0.03	-0.39
Jun 05	2.71	3.73	2.75	3.70	-0.04	-0.43
Jul 05	2.85	4.00	2.90	3.99	-0.05	-0.52
Aug 05	3.02	4.25	3.08	4.25	-0.06	-0.64
Sep 05	3.20	4.46	3.27	4.45	-0.08	-0.71
Okt 05	3.39	4.64	3.49	4.62	-0.10	-0.91
Nov 05	3.60	4.79	3.72	4.77	-0.13	-1.10
Dez 05	3.79	4.92	3.94	4.89	-0.14	-1.24

Hinweis: Nur Stellensuchende, welche nicht zwischen den Gruppen wechselten. Signifikante Unterschiede in der Anzahl Monate stabiler Beschäftigung werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

In Bern hatten Stellensuchende aus der Treatmentgruppe schon vor Beginn der Feldphase durchschnittlich leicht bessere Beschäftigungsergebnisse, wie aus nachfolgender Tabelle hervorgeht. Die signifikanten Differenzen stellen in Frage, ob die Randomisierung in Bern zu Gruppen mit gleichartigen Beschäftigungsmöglichkeiten geführt hat. Die oben beschriebenen T-Tests haben jedoch in Bern lediglich auf Unterschiede in der Anzahl von Frauen und im Qualifikationsbedarf hingewiesen. (Diese Unterschiede bereits vor der Feldstudie sind mit ein Grund für die Aufnahme von Kontrollvariablen in den späteren IV Regressionen.) Nach Beginn der Feldphase nähern sich beide Gruppen in Bezug auf ihre durchschnittliche Anzahl Monate stabiler Beschäftigung einander an. Die Differenzen sind nicht mehr signifikant von Null verschieden.

Tabelle 54: *Effekt der Behandlungsabsicht in Bern*

Monate stabiler Beschäftigung	Treatment		Kontroll		Treatment-Kontroll	
	Durchschnitt	Std. Abweichung	Durchschnitt	Std. Abweichung	Durchschnitt	t-Stat
N	8'485		7'458			
Jan 04	6.99	4.99	6.78	5.04	0.21***	2.58
Feb 04	6.71	5.00	6.52	5.04	0.19**	2.42
Mrz 04	6.42	4.99	6.24	5.01	0.18**	2.23
Apr 04	6.09	4.96	5.93	4.97	0.16**	2.06
Mai 04	5.74	4.91	5.59	4.90	0.15*	1.94
Jun 04	5.39	4.82	5.25	4.80	0.14*	1.82
Jul 04	5.05	4.68	4.91	4.65	0.14*	1.84
Aug 04	4.72	4.49	4.59	4.46	0.14*	1.94
Sep 04	4.42	4.26	4.29	4.24	0.13*	1.91
Okt 04	4.12	4.01	4.01	4.00	0.11*	1.79
Nov 04	3.86	3.74	3.76	3.73	0.09	1.59
Dez 04	3.65	3.54	3.57	3.53	0.08	1.40
Jan 05	3.52	3.43	3.45	3.43	0.07	1.25
Feb 05	3.44	3.42	3.38	3.43	0.06	1.13
Mrz 05	3.43	3.51	3.37	3.53	0.06	1.11
Apr 05	3.50	3.71	3.43	3.72	0.07	1.19
Mai 05	3.61	3.96	3.54	3.97	0.07	1.11
Jun 05	3.77	4.22	3.69	4.23	0.08	1.14
Jul 05	3.95	4.46	3.88	4.47	0.07	1.00
Aug 05	4.16	4.67	4.09	4.68	0.06	0.86
Sep 05	4.38	4.85	4.32	4.85	0.06	0.82
Okt 05	4.63	4.99	4.56	4.99	0.07	0.87
Nov 05	4.88	5.10	4.80	5.09	0.08	0.98
Dez 05	5.11	5.19	5.03	5.19	0.09	1.04

Hinweis: Nur Stellensuchende, welche nicht zwischen den Gruppen wechselten. Signifikante Unterschiede in der Anzahl Monate stabiler Beschäftigung werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Die nächste Tabelle zeigt die Auswertung für die zwei Pilot-RAV im Kanton St.Gallen. Die beiden Gruppen unterscheiden sich weder vor noch nach Beginn der Feldphase signifikant in ihrer durchschnittlichen Anzahl Monate stabiler Beschäftigung. Die Durchführung von SAPS hat die Beschäftigungsaussichten in der Treatmentgruppe also weder signifikant verbessert noch signifikant verschlechtert.

Tabelle 55: Effekt der Behandlungsabsicht in St.Gallen

Monate stabiler Beschäftigung	Treatment		Kontroll		Treatment-Kontroll	
	Durchschnitt	Std. Abweichung	Durchschnitt	Std. Abweichung	Durchschnitt	t-Stat
N	1'578		1'250			
Jan 04	7.17	4.98	6.98	4.94	0.19	1.02
Feb 04	6.87	4.98	6.66	4.92	0.21	1.12
Mrz 04	6.55	4.96	6.32	4.88	0.23	1.24
Apr 04	6.18	4.90	5.95	4.82	0.23	1.24
Mai 04	5.81	4.82	5.61	4.74	0.20	1.08
Jun 04	5.45	4.70	5.29	4.62	0.16	0.90
Jul 04	5.10	4.54	4.99	4.46	0.11	0.64
Aug 04	4.77	4.35	4.72	4.26	0.05	0.33
Sep 04	4.48	4.14	4.47	4.04	0.01	0.06
Okt 04	4.23	3.92	4.25	3.84	-0.01	-0.09
Nov 04	4.05	3.72	4.08	3.65	-0.03	-0.22
Dez 04	3.92	3.61	3.97	3.57	-0.05	-0.40
Jan 05	3.85	3.60	3.94	3.61	-0.09	-0.69
Feb 05	3.86	3.70	3.98	3.73	-0.12	-0.88
Mrz 05	3.94	3.89	4.10	3.95	-0.16	-1.10
Apr 05	4.09	4.15	4.27	4.24	-0.17	-1.09
Mai 05	4.29	4.42	4.43	4.49	-0.14	-0.85
Jun 05	4.49	4.64	4.59	4.69	-0.10	-0.57
Jul 05	4.71	4.83	4.76	4.85	-0.05	-0.27
Aug 05	4.96	5.00	4.94	5.00	0.01	0.06
Sep 05	5.20	5.14	5.15	5.12	0.05	0.24
Okt 05	5.43	5.23	5.35	5.21	0.08	0.39
Nov 05	5.64	5.31	5.54	5.29	0.10	0.48
Dez 05	5.82	5.38	5.72	5.37	0.10	0.51

Hinweis: Nur Stellensuchende, welche nicht zwischen den Gruppen wechselten. Signifikante Unterschiede in der Anzahl Monate stabiler Beschäftigung werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Die nächste Tabelle zeigt die experimentelle Auswertung für den Kanton Zürich. Die Stellensuchenden in der Treatmentgruppe hatten hier schon vor Beginn der Feldphase eine geringere Anzahl von Monaten in stabiler Beschäftigung. Ihre durchschnittliche Anzahl von Monaten in stabiler Beschäftigung verschlechtert sich im Laufe der Feldphase leicht. Der Unterschied zur Kontrollgruppe ist für einige Zeitspannen sogar signifikant negativ von Null verschieden. Der Unterschied gegenüber der Periode vor der Feldstudie ist jedoch *nicht* signifikant.<sup>55</sup> Somit gibt es keine klare Evidenz, ob sich der Unterschied im Verlauf der Feldstudie signifikant verschlechtert hat.

<sup>55</sup> Das 95%-Konfidenzintervall des negativsten Effekts von -0.39 ist (-0,137,-0,643).

Tabelle 56: Effekt der Behandlungsabsicht in Zürich

Monate stabiler Beschäftigung	Treatment		Kontroll		Treatment-Kontroll	
	Durchschnitt	Std. Abweichung	Durchschnitt	Std. Abweichung	Durchschnitt	t-Stat
N	2'111		1'933			
Jan 04	6.68	5.05	6.84	4.99	-0.16	-1.02
Feb 04	6.39	5.04	6.57	4.99	-0.18	-1.12
Mrz 04	6.09	5.01	6.27	4.98	-0.18	-1.12
Apr 04	5.77	4.97	5.94	4.95	-0.17	-1.10
Mai 04	5.43	4.90	5.60	4.89	-0.17	-1.08
Jun 04	5.08	4.79	5.26	4.80	-0.18	-1.19
Jul 04	4.75	4.64	4.95	4.66	-0.19	-1.32
Aug 04	4.43	4.44	4.65	4.49	-0.22	-1.54
Sep 04	4.14	4.22	4.38	4.27	-0.24*	-1.76
Okt 04	3.88	3.98	4.12	4.02	-0.25**	-1.97
Nov 04	3.63	3.72	3.90	3.75	-0.27**	-2.32
Dez 04	3.45	3.54	3.74	3.57	-0.30***	-2.64
Jan 05	3.33	3.45	3.64	3.47	-0.31***	-2.89
Feb 05	3.28	3.46	3.62	3.49	-0.34***	-3.07
Mrz 05	3.29	3.58	3.66	3.62	-0.37***	-3.24
Apr 05	3.37	3.77	3.75	3.84	-0.38***	-3.18
Mai 05	3.52	4.01	3.90	4.11	-0.39***	-3.02
Jun 05	3.71	4.27	4.08	4.38	-0.37***	-2.73
Jul 05	3.92	4.50	4.27	4.61	-0.35***	-2.44
Aug 05	4.16	4.69	4.48	4.82	-0.31**	-2.10
Sep 05	4.40	4.84	4.70	4.99	-0.30*	-1.91
Okt 05	4.65	4.98	4.94	5.14	-0.29*	-1.80
Nov 05	4.92	5.09	5.18	5.24	-0.26	-1.61
Dez 05	5.16	5.19	5.40	5.32	-0.24	-1.42

Hinweis: Nur Stellensuchende, welche nicht zwischen den Gruppen wechselten. Signifikante Unterschiede in der Anzahl Monate stabiler Beschäftigung werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Während obige Analysen auf allen Stellensuchenden basierten, werden ausserdem Effekte der Behandlungsabsicht gesondert für die Bestands- und Zugangsstichprobe ermittelt. In nachfolgender Tabelle sind die durchschnittlichen Differenzen sowie deren t-Statistiken für den Bestandsdatensatz angegeben. In fast allen Regionen waren die Effekte der Behandlungsabsicht nicht signifikant. In Zürich findet sich eine Verschlechterung über die Zeit, die jedoch nicht statistisch signifikant von den Ergebnissen vor Beginn der Feldstudie verschieden ist. Die Ergebnisse für die Zugangsstichprobe sind ähnlich.

Tabelle 57: Effekte der Behandlungsabsicht im Bestandsdatensatz

Monate stabiler Beschäftigung	ohne Genf		Basel		Bern		St.Gallen		Zürich	
	Differenz	t-stat								
Jan 04	0.03	0.72	-0.21	-1.48	0.17*	1.70	0.09	0.41	-0.15	-0.77
Feb 04	0.01	0.88	-0.23	-1.66	0.15	1.53	0.11	0.52	-0.15	-0.83
Mrz 04	0.00	0.98	-0.24*	-1.82	0.12	1.36	0.13	0.65	-0.14	-0.77
Apr 04	-0.01	0.87	-0.23*	-1.86	0.10	1.20	0.13	0.69	-0.12	-0.73
Mai 04	-0.01	0.81	-0.20*	-1.73	0.08	1.04	0.09	0.52	-0.10	-0.67
Jun 04	-0.01	0.77	-0.16	-1.55	0.07	0.95	0.04	0.27	-0.11	-0.79
Jul 04	-0.02	0.74	-0.13	-1.42	0.06	0.97	-0.02	-0.12	-0.12	-0.97
Aug 04	-0.01	0.74	-0.11	-1.35	0.07	1.13	-0.08	-0.58	-0.14	-1.22
Sep 04	-0.03	0.47	-0.12	-1.62	0.06	1.07	-0.15	-1.07	-0.17	-1.61
Okt 04	-0.04	0.32	-0.12*	-1.73	0.05	0.94	-0.18	-1.30	-0.21**	-1.99
Nov 04	-0.05	0.21	-0.10	-1.58	0.04	0.69	-0.22	-1.51	-0.25***	-2.34
Dez 04	-0.05	0.22	-0.07	-1.07	0.03	0.54	-0.27	-1.68	-0.28***	-2.53
Jan 05	-0.05	0.27	-0.04	-0.54	0.03	0.50	-0.33*	-1.92	-0.31***	-2.54
Feb 05	-0.04	0.38	0.00	-0.06	0.04	0.55	-0.37*	-1.95	-0.35***	-2.60
Mrz 05	-0.03	0.53	0.02	0.28	0.05	0.72	-0.41**	-1.99	-0.39***	-2.67
Apr 05	-0.02	0.72	0.04	0.38	0.07	0.92	-0.42*	-1.87	-0.43***	-2.64
Mai 05	-0.01	0.84	0.03	0.26	0.09	1.04	-0.39	-1.63	-0.46***	-2.59
Jun 05	0.00	0.99	0.01	0.11	0.11	1.20	-0.35	-1.40	-0.45***	-2.40
Jul 05	0.01	0.94	-0.01	-0.05	0.12	1.24	-0.31	-1.20	-0.43**	-2.21
Aug 05	0.01	0.87	-0.03	-0.20	0.12	1.20	-0.24	-0.93	-0.39*	-1.95
Sep 05	0.02	0.75	-0.04	-0.26	0.13	1.28	-0.18	-0.70	-0.36*	-1.77
Okt 05	0.03	0.66	-0.05	-0.34	0.14	1.34	-0.15	-0.56	-0.33	-1.58
Nov 05	0.04	0.60	-0.07	-0.45	0.15	1.41	-0.12	-0.46	-0.29	-1.39
Dez 05	0.04	0.59	-0.08	-0.58	0.15	1.40	-0.11	-0.39	-0.26	-1.22

Hinweis: Nur Stellensuchende im Bestandsdatensatz, welche nicht zwischen den Gruppen wechselten. Es wird jeweils die Differenz zwischen Treatment- und Kontrollgruppe angegeben. Signifikante Unterschiede in der Anzahl Monate stabiler Beschäftigung werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Behandlungsabsicht in den meisten Fällen keine signifikante Auswirkung auf die Beschäftigung hatte. In Zürich findet sich Evidenz für eine Verschlechterung im Laufe der Feldphase, die jedoch statistisch nicht signifikant ist. Dies kann erstens daran liegen, dass tatsächliche Effekte aufgrund geringer Annahme des Treatments verwässert worden sind. Zweitens könnten die tatsächliche Effekte auch Null gewesen sein, in welchem Fall dann auch die Effekte der Behandlungsabsicht Null sind. Im nächsten Abschnitt wird daher untersucht, ob die erst oder zweit genannte Erklärung eher zutrifft.

## 8.8. Auswertung durch Instrumentvariablen

In diesem Abschnitt werden die um die Annahme der SAPS-Prognosen angepassten Auswirkungen der SAPS-Prognosen analysiert. Wie im vorherigen Abschnitt diskutiert, können eine geringe Abrufhäufigkeit und eine geringe Umsetzungsrate der Prognosen die tatsächlichen Beschäftigungseffekte verwässern. Der tatsächliche Effekt ist die Differenz in der Beschäfti-

gungsraten, gegeben dass das Treatment tatsächlich angenommen worden ist. Im folgenden wird dieser ermittelt. Als Treatment definieren wir erstens den Abruf und zweitens, in einer weiteren Analyse, den Abruf mit gleichzeitiger Umsetzung der Prognose.

Intuitiv kann man den tatsächlichen Treatmenteffekt ermitteln, indem man die Effekte der Behandlungsabsicht durch die Annahmerate in der Treatmentgruppe teilt. Dies soll mit Hilfe eines Beispiels weiter diskutiert werden. Hierzu nehmen wir an, dass ein Vergleich der Mittelwerte zwischen beiden Gruppen ergeben hätte, dass Stellensuchende in der Treatmentgruppe eine um 1%-Punkt höhere Anzahl Monate stabiler Beschäftigung erzielten als Stellensuchende aus der Kontrollgruppe. Wenn jedoch nur für 40% der Stellensuchenden ein Gebrauch von SAPS stattgefunden hat, würde ein Behandlungsabsichtseffekt von 1% einem tatsächlichen Effekt von 2,5%-Punkten ( $=1/0,4$ ) entsprechen. Die Intuition ist, dass die 40% einen Gesamteffekt von 1%-Punkt hervorgerufen haben während für die anderen 60% der Effekt gleich null ist. Hätten also Personalberatende für alle Stellensuchenden in der Treatmentgruppe die SAPS-Prognose benutzt, wäre die Beschäftigungswahrscheinlichkeit der Stellensuchenden in der Treatmentgruppe um 2,5%-Punkte höher.

Die tatsächlichen Beschäftigungseffekte können mit Hilfe eines Instrumentalvariablenansatzes geschätzt werden, welcher unter anderem auf Bloom (1984) zurückgeht. Demnach funktioniert die Anpassung durch die Instrumentvariable (IV) formal wie folgt: Die Anzahl von Stellensuchenden in der Treatmentgruppe, für welche tatsächlich von SAPS Gebrauch gemacht worden ist, werden durch  $P_i$  gekennzeichnet. Die zufällige Zuweisung zur Treatmentgruppe werde als  $Z_i$  bezeichnet.  $Y_{1i}$  ( $Y_{0i}$ ) bezeichnet die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung für einen Stellensuchenden aus der Treatmentgruppe (Kontrollgruppe). Die IV Anpassung der Behandlungsabsicht ist dann:

$$E[Y_{1i} - Y_{0i} | P_i = 1] = \frac{E[Y_i | Z_i = 1] - E[Y_i | Z_i = 0]}{\Pr(P_i = 1 | Z_i = 1)}.$$

Dies ist der Effekt der Behandlungsabsicht geteilt durch die Wahrscheinlichkeit, dass Personalberatende aus der Treatmentgruppe von SAPS Gebrauch gemacht haben. Dieser Effekt kann in einer Instrumentalvariablenregression geschätzt werden. Ein gültiges Instrument muss die Eigenschaft besitzen, dass es erstens mit der zu instrumentierenden Variable korreliert ist und zweitens keinen direkten Einfluss auf die abhängige Variable haben darf. Hier dient die zufällige Zuweisung zur Treatmentgruppe  $Z_i$  als Instrument für das Treatment  $P_i$ . Das Schätzergebnis entspricht dann dem durchschnittlichen Effekt für die Teilnehmer (*Average Treatment Effect on the Treated ATET*). Dieser kann mit weiteren Kovariaten gewichtet werden, um die Effizienz der Schätzung zu erhöhen (Imbens und Angrist, 1994). Der Einschluss weiterer Kovariate in die Regression erfolgt, um die Effizienz zu erhöhen.

In nachfolgender Tabelle wird beispielhaft eine solche IV Regression gezeigt. Die Schätzung wird auf Ebene der Stellensuchenden durchgeführt. Als Treatment wird hier der (mindestens einmalige) Abruf der Prognose für den jeweiligen Stellensuchenden definiert. Als Instrument wird benutzt, ob der jeweilige Personalberater des Stellensuchenden zufällig für die Treatmentgruppe ausgelost worden ist. Dieses Instrument ist positiv mit dem Abruf der Prognose korreliert, hat aber keinen direkten Einfluss auf die Beschäftigungschancen der Stellensuchenden. In der ersten Spalte wird in einem linearen Wahrscheinlichkeitsmodell eine Regres-

sion des Treatments auf das Instrument vorgenommen. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Prognose abgerufen worden ist, hängt signifikant positiv davon ab, ob der Stellensuchende einen Personalberater aus der Treatmentgruppe hatte. Die Abrufwahrscheinlichkeit steigt auch mit zunehmenden Alter des Stellensuchenden, bei nicht deutscher oder französischer Muttersprache, mit unterstützungspflichtigen Personen, mit zunehmendem versicherten Verdienst, bei einer angelernten Qualifikation und mit zunehmender Dauer von Arbeitslosigkeit in den letzten zwei Jahren. Die durch diese Regression vorhergesagte Abrufwahrscheinlichkeit wird für jeden Stellensuchenden ermittelt und als erklärende Variable für die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung benutzt. Diese Regression wird in der zweiten Spalte gezeigt. Der nicht signifikante Koeffizient in der ersten Zeile deutet an, dass der Abruf der Prognose keine Auswirkung auf die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung für die Zeitspanne Januar 2005 bis Dezember 2005 hatte.

Tabelle 58: Effekt von Abruf der Prognose auf Beschäftigung, Bestandsdatensatz

	abgerufen	Monate stabiler Beschäftigung (Januar 2005)
abgerufen		-0.102 (-0.74)
Frau	-0.001 (-0.21)	-0.035 (-0.8)
Alter/100	0.086 (3.21)**	-4.683 (21.08)**
Ausländer mit B-Ausweis	-0.012 (-1.3)	-0.349 (4.88)**
Ausländer mit C-Ausweis	-0.006 (-0.75)	-0.348 (5.92)**
Muttersprache nicht deutsch oder französisch	0.017 (2.27)*	-0.268 (4.28)**
Unterstützungspflichtige Personen	0.005 (2.44)**	-0.04 (2.36)*
versicherter Verdienst /1000	0.007 (3.97)**	0.069 (5.22)**
ungelernt	0.003 (0.4)	-0.75 (13.29)**
angelernt	0.026 (3.48)**	-0.3 (5.28)**
ohne (anerkannten) Abschluss	0.005 (0.41)	-0.306 (3.21)**
Vermittelbarkeit mittel	0.021 (1.39)	-0.625 (4.12)**
Vermittelbarkeit schwierig/Spezialfall	0.029 (1.87)	-0.958 (5.97)**
sucht Teilzeitstelle	-0.015 (-1.61)	0.189 (2.67)**
bisherige Dauer Arbeitslosigkeit	0.000 (1.03)	-0.004 (22.26)**
Anzahl Anmeldungen von Arbeitslosigkeit in letzten zwei Jahren	0.042 (4.73)**	-0.519 (7.98)**
in treatment Gruppe	0.489 (93.94)**	
Konstante	-0.105 (-5.62)**	5.591 (29.89)**
Beobachtungen	19319	19319
R <sup>2</sup>	0.32	0.14

Hinweis: Instrumentalvariablenschätzung. Nur Stellensuchende im Bestandsdatensatz (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten). Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. In Klammern werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\* für das 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Diese IV Regressionen werden nun separat Monat für Monat durchgeführt. Die nachfolgende Tabelle fasst die Koeffizienten und deren Signifikanz zusammen. Der Koeffizient in der ersten Spalte und ersten Zeile (-0,102) entspricht der Schätzung aus obiger Tabelle. Eine Zeile darunter ist das Schätzergebnis des Abrufs auf die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung zwischen Februar 2005 und Januar 2006 zu entnehmen. Es werden weiterhin auch Schätzungen

separat für die Kantone Basel, Bern, St.Gallen und Zürich durchgeführt. Die Koeffizienten sind jedoch alle nicht signifikant. Dies deutet an, dass der Abruf der Prognose keine Auswirkung auf die Beschäftigungschancen der Stellensuchenden gehabt hatte. Es werden weiterhin IV Regressionen ohne Kontrollvariablen durchgeführt. Dies entspricht dem Effekt der Behandlungsabsicht dividiert durch den Anteil von Stellensuchenden, für die die Prognosen abgerufen worden sind. Deren Koeffizienten können aus dem unteren Teil der Tabelle entnommen werden. Ihre Standardfehler sind aufgrund von geringerer Effizienz grösser. Sie sind folglich auch nicht signifikant von Null verschieden. Weiterhin werden die IV Regressionen für Unterpopulationen von Personalberatenden durchgeführt. Diese sind im Anhang B enthalten. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Abruf der Prognose keine signifikante Auswirkung auf die Beschäftigungschancen der Stellensuchenden hatte. Es muss hier allerdings betont werden, dass der Abruf der Prognosen nicht automatisch mit deren Umsetzung einhergeht. Dies wird später weiter betrachtet.

Tabelle 59: Effekt von Abruf der Prognose auf Beschäftigung im Bestandsdatensatz

Monate stabiler Beschäfti- gung ab Monat	ohne Genf		Basel		Bern		St.Gallen		Zürich	
	Koeffizient	t-stat								
Kontrollvariablen in Regression enthalten										
N	19319		4609		10070		1998		2642	
Jan 05	-0.10	-0.74	0.01	0.05	-0.05	-0.29	-0.39	-1.08	-0.45	-1.20
Feb 05	-0.09	-0.59	0.07	0.36	-0.04	-0.24	-0.44	-1.06	-0.49	-1.17
Mrz 05	-0.08	-0.44	0.13	0.61	-0.02	-0.10	-0.50	-1.09	-0.56	-1.18
Apr 05	-0.06	-0.30	0.15	0.63	0.01	0.03	-0.51	-1.04	-0.61	-1.18
Mai 05	-0.05	-0.22	0.13	0.48	0.03	0.11	-0.45	-0.89	-0.65	-1.18
Jun 05	-0.02	-0.09	0.10	0.35	0.06	0.23	-0.39	-0.73	-0.61	-1.08
Jul 05	-0.01	-0.04	0.06	0.19	0.07	0.27	-0.34	-0.64	-0.56	-0.99
Aug 05	0.00	0.02	0.01	0.04	0.07	0.26	-0.25	-0.47	-0.49	-0.86
Sep 05	0.03	0.14	-0.01	-0.03	0.09	0.33	-0.18	-0.34	-0.42	-0.75
Okt 05	0.05	0.22	-0.04	-0.13	0.11	0.39	-0.14	-0.26	-0.36	-0.64
Nov 05	0.07	0.30	-0.08	-0.25	0.14	0.47	-0.11	-0.19	-0.30	-0.54
Dez 05	0.07	0.31	-0.13	-0.38	0.14	0.47	-0.07	-0.13	-0.25	-0.45
Ohne weitere Kontrollvariablen in Regression										
N	19872		4772		10305		2038		2757	
Jan 05	-0.04	-0.27	-0.04	-0.22	0.07	0.35	-0.26	-0.65	-0.42	-1.06
Feb 05	-0.03	-0.17	0.04	0.22	0.08	0.36	-0.29	-0.66	-0.47	-1.07
Mrz 05	-0.01	-0.06	0.11	0.53	0.11	0.44	-0.33	-0.68	-0.54	-1.11
Apr 05	0.02	0.07	0.14	0.61	0.15	0.55	-0.32	-0.61	-0.59	-1.10
Mai 05	0.03	0.14	0.12	0.49	0.18	0.61	-0.24	-0.45	-0.64	-1.08
Jun 05	0.07	0.26	0.10	0.37	0.22	0.70	-0.16	-0.28	-0.61	-0.97
Jul 05	0.08	0.30	0.06	0.22	0.24	0.71	-0.10	-0.18	-0.57	-0.88
Aug 05	0.09	0.34	0.01	0.05	0.24	0.68	-0.01	-0.01	-0.51	-0.75
Sep 05	0.12	0.42	-0.01	-0.04	0.26	0.73	0.07	0.12	-0.46	-0.67
Okt 05	0.13	0.46	-0.05	-0.16	0.28	0.76	0.11	0.20	-0.41	-0.60
Nov 05	0.14	0.51	-0.10	-0.31	0.31	0.81	0.14	0.25	-0.36	-0.52
Dez 05	0.14	0.51	-0.15	-0.48	0.31	0.81	0.16	0.28	-0.32	-0.46

Hinweis: Instrumentalvariablenschätzung. Nur Stellensuchende im Bestandsdatensatz (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten). Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. Abhängige Variablen sind die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung. Koeffizienten stammen aus IV-Regression mit Abruf als Treatment. Die Zuweisung zur Treatmentgruppe ist Instrument. Rechts neben dem Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Während obige Analyse auf Stellensuchenden im Bestandsdatensatz beruhte, werden im folgenden Instrumentalvariablenschätzungen auch für den Zugangsdatensatz vorgenommen. In Tabelle 60 werden erste und zweite Stufe der Schätzung gezeigt. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Prognose abgerufen worden ist, hängt signifikant positiv davon ab, ob der Stellensuchende einen Personalberater aus der Treatmentgruppe hatte. Allerdings ist hier der Einfluss des Instrumentes schwächer als im Bestandsdatensatz, da die Abrufwahrscheinlichkeit im Zugangsdatensatz geringer war. Ob die Prognose mindestens einmal im Verlauf der Feld-

phase abgerufen worden ist, hatte auch im Zugangsdatensatz keinen signifikanten Einfluss auf die Anzahl Monate in stabiler Beschäftigung zwischen Januar 2005 und Dezember 2005.

*Tabelle 60: Effekt von Abruf der Prognose, Zugangsdatensatz*

	abgerufen	Monate stabiler Beschäftigung (Januar 2005)
abgerufen		0.115
		-0.42
Frau	-0.009	0.29
	-1	(4.14)***
Alter/100	0.033	-1.046
	-0.94	(3.65)***
Ausländer mit B-Ausweis	-0.008	0.099
	-0.56	-0.98
Ausländer mit C-Ausweis	-0.005	-0.113
	-0.41	-1.32
Muttersprache nicht deutsch oder französisch	-0.019	-0.463
	-1.36	(5.57)***
ungelernt	-0.017	-0.904
	-1.32	(11.27)***
angelernt	0.033	-0.794
	(2.00)**	(9.38)***
ohne (anerkannten) Abschluss	0	-0.76
	0	(5.00)***
Vermittelbarkeit mittel	0.035	-0.54
	-1.64	(3.43)***
Vermittelbarkeit schwierig/Spezialfall	0.013	-1.303
	-0.52	(7.67)***
sucht Teilzeitstelle	-0.025	0.133
	(1.96)*	-1.33
bisherige Dauer Arbeitslosigkeit	0	-0.008
	(2.08)**	(11.19)***
Anzahl Anmeldungen von Arbeitslosigkeit in letzten zwei Jahren	0.037	-0.395
	(2.64)***	(3.93)***
in treatment Gruppe	0.286	
	(11.90)***	
Konstante	-0.03	7.205
	-1.3	(40.88)***
N	11663	11662
R <sup>2</sup>	0.16	0.09

Hinweis: Instrumentalvariablenschätzung. Nur Stellensuchende im Zugangsdatensatz (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten). Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. Unterhalb der Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Es werden analog zu obiger Schätzung weitere Schätzungen Monat für Monat und separat nach Kantonen für den Zugangsdatensatz durchgeführt. Deren Koeffizienten sind in unterer Tabelle aufgelistet. Wie auch im Bestandsdatensatz, hat der Abruf keine signifikante Auswirkung auf die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung.

Tabelle 61 Effekt von Abruf der Prognose auf Beschäftigung im Zugangsdatensatz

Monate stabiler Beschäftigung ab Monat	ohne Genf		Basel		Bern		St.Gallen		Zürich	
	Koeffizien	t-stat								
Kontrollvariablen in Regression enthalten										
N	11662		2355		6475		1306		1526	
Jan 05	0.11	0.42	-0.17	-0.26	0.28	0.69	0.15	0.33	-0.45	-0.78
Feb 05	0.06	0.23	-0.23	-0.37	0.19	0.47	0.11	0.22	-0.46	-0.83
Mrz 05	0.01	0.05	-0.22	-0.38	0.12	0.29	0.00	0.00	-0.48	-0.89
Apr 05	0.00	0.00	-0.22	-0.40	0.07	0.17	-0.04	-0.07	-0.44	-0.82
Mai 05	-0.02	-0.07	-0.29	-0.52	-0.01	-0.03	-0.02	-0.02	-0.38	-0.69
Jun 05	-0.02	-0.05	-0.39	-0.67	-0.05	-0.12	-0.01	-0.02	-0.31	-0.56
Jul 05	-0.02	-0.06	-0.45	-0.74	-0.12	-0.27	0.03	0.04	-0.24	-0.42
Aug 05	-0.02	-0.05	-0.53	-0.77	-0.17	-0.36	0.06	0.07	-0.17	-0.29
Sep 05	-0.06	-0.17	-0.61	-0.82	-0.23	-0.47	-0.03	-0.03	-0.19	-0.30
Okt 05	-0.11	-0.28	-0.82	-1.04	-0.25	-0.47	-0.05	-0.05	-0.27	-0.42
Nov 05	-0.12	-0.29	-0.97	-1.16	-0.23	-0.41	-0.10	-0.09	-0.25	-0.37
Dez 05	-0.11	-0.25	-1.03	-1.18	-0.19	-0.33	-0.16	-0.16	-0.21	-0.30
ohne Kontrollvariablen in Regression										
N	11669		2360		6477		1306		1526	
Jan 05	0.14	0.44	-0.38	-0.55	0.41	0.83	0.55	0.93	-0.48	-0.68
Feb 05	0.09	0.28	-0.44	-0.71	0.31	0.65	0.56	0.92	-0.49	-0.71
Mrz 05	0.04	0.14	-0.44	-0.75	0.23	0.47	0.51	0.80	-0.51	-0.75
Apr 05	0.03	0.10	-0.46	-0.81	0.17	0.35	0.50	0.77	-0.48	-0.69
Mai 05	0.02	0.05	-0.54	-0.95	0.08	0.15	0.58	0.82	-0.41	-0.59
Jun 05	0.02	0.06	-0.65	-1.12	0.03	0.05	0.64	0.81	-0.34	-0.49
Jul 05	0.02	0.05	-0.74	-1.17	-0.05	-0.08	0.75	0.84	-0.29	-0.38
Aug 05	0.03	0.06	-0.83	-1.17	-0.11	-0.17	0.87	0.87	-0.23	-0.30
Sep 05	-0.01	-0.02	-0.92	-1.20	-0.17	-0.27	0.85	0.78	-0.25	-0.31
Okt 05	-0.05	-0.10	-1.14	-1.40	-0.18	-0.26	0.88	0.79	-0.32	-0.38
Nov 05	-0.05	-0.09	-1.31	-1.52	-0.14	-0.20	0.88	0.77	-0.30	-0.33
Dez 05	-0.03	-0.05	-1.38	-1.53	-0.09	-0.12	0.85	0.73	-0.24	-0.26

Hinweis: Instrumentalvariablen-Schätzung. Nur Stellensuchende im Bestandsdatensatz (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten). Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. Abhängige Variablen sind die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung. Koeffizienten stammen aus IV-Regression mit Abruf als Treatment. Die Zuweisung zur Treatmentgruppe ist Instrument. Rechts neben dem Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Im folgenden wird untersucht, wie sich der Abruf der Prognosen auf deren Umsetzung ausgewirkt hat. Hierzu werden IV-Regressionen vergleichbar mit denen der vorherigen Tabelle durchgeführt. Die abhängige Variable ist, ob die von SAPS empfohlene Massnahme umgesetzt worden ist. Es werden hierbei die vier Definitionen benutzt, welche im Abschnitt Umsetzung eingeführt worden sind. Als Instrument für den Abruf dient die zufällige Zuweisung zur Treatmentgruppe. Die erste Spalte zeigt die Effekte des Abrufs auf die Umsetzung für alle Stellensuchende ausserhalb des Kantons Genf. Im Bestandsdatensatz findet sich eine schwach signifikante und positive Auswirkung des Abrufs der Prognose auf deren Umsetzung gemäss der vierten Definition und Version A. Diese scheint durch die Region Zürich getrieben zu sein. Werden die Definitionen gemäss Version B benutzt, so sind diese nicht signifikant. Im

Kanton Zürich wirkte sich der Abruf der Prognosen positiv auf die Wahrscheinlichkeit für Stellensuchende im Bestandsdatensatz aus, dass die Massnahme mit der höchsten Anzahl Monate stabiler Beschäftigung zugewiesen worden ist, sofern überhaupt eine Massnahme zugewiesen worden ist. Signifikante Effekte fanden sich sowohl gemäss Version A und gemäss Version B der dritten Definition. In St.Gallen wirkte sich der Abruf der Prognose für Stellensuchende im Zugangsdatensatz negativ auf die Wahrscheinlichkeit aus, dass die Massnahme mit der höchsten prognostizierten Anzahl Monate stabiler Beschäftigung abgerufen worden ist. Dies traf allerdings nur bei Version B zu. Es wurden auch Schätzungen für bestimmte Untergruppen von Stellensuchenden durchgeführt, welche im Anhang B abgebildet sind. Insgesamt können die Schätzergebnisse dahingehend interpretiert werden, dass ein Abruf der Prognose die Wahrscheinlichkeit einer Umsetzung der Prognose nicht erhöhte. Insbesondere die ersten beiden Definitionen der Version A, welche für die langfristige Umsetzung am aussagekräftigsten sind, sind hier nicht signifikant. Auch wenn man die ersten beiden Definitionen in der kurzen Frist, also Version C, betrachtet, treten hier kaum signifikante Effekte des Abrufs auf Umsetzung der Prognose auf. Die einzige Ausnahme stellt Basel dar, wo im Zugangsdatensatz ein Abruf der Prognose dazu führte, dass die beste Massnahme nicht umgesetzt worden ist.

Generell müssen diese nicht signifikanten Koeffizienten dahingehend interpretiert werden, dass Personalberatenden durch einen Abruf der Prognosen nicht zu deren Umsetzung beeinflusst worden sind. In anderen Worten haben Personalberatende die SAPS-Prognosen ignoriert.

Tabelle 62: Effekt von Abruf der Prognose auf Umsetzung (Version A)

gefolgt	ohne Genf		Basel		Bern		St.Gallen		Zürich	
	Koeffizient	t-stat								
Kontrollvariablen in Regression enthalten (Bestandsdatensatz)										
1	0.00	0.25	0.02	0.59	0.00	0.13	0.02	0.59	0.02	0.63
2	0.00	0.01	0.00	-0.03	0.02	0.55	-0.02	-0.27	0.02	0.71
3	0.02	0.74	-0.06	-0.94	0.03	0.99	0.02	0.40	0.10**	1.99
4	0.03*	1.69	0.01	0.36	0.04	1.57	0.03	0.64	0.05	1.60
Kontrollvariablen in Regression enthalten (Zugangsdatensatz)										
1	-0.02	-0.53	-0.01	-0.19	0.01	0.20	-0.09	-1.48	0.01	0.20
2	0.00	0.07	0.11	1.19	0.01	0.09	-0.09	-0.81	0.01	0.19
3	0.00	0.09	-0.03	-0.30	-0.04	-0.58	-0.03	-0.35	0.18	1.57
4	0.02	0.42	0.08	0.91	-0.03	-0.46	0.06	0.71	0.11**	1.96
Ohne Kontrollvariablen in Regression (Bestandsdatensatz)										
1	0.00	0.18	0.01	0.41	0.00	0.14	0.01	0.27	0.01	0.23
2	0.00	0.05	0.00	-0.08	0.02	0.50	-0.04	-0.55	0.02	0.58
3	0.02	0.90	-0.06	-1.01	0.04	1.18	0.03	0.45	0.10**	2.12
4	0.04*	1.90	0.01	0.39	0.05	1.61	0.03	0.75	0.06*	1.84
Ohne Kontrollvariablen in Regression (Zugangsdatensatz)										
1	-0.03	-0.87	-0.02	-0.38	-0.02	-0.40	-0.08	-1.41	0.01	0.38
2	0.00	0.02	0.10	0.99	0.00	0.04	-0.05	-0.45	0.02	0.28
3	0.01	0.24	0.00	-0.04	-0.03	-0.37	0.00	-0.05	0.18	1.49
4	0.01	0.28	0.08	0.89	-0.03	-0.38	0.08	0.90	0.07	1.03

Hinweis: Bei Version A gilt ein Stellensuchender als Teilnehmer an 'keiner Massnahme', wenn zwischen Beginn der Feldphase und Dezember 2006 keine einzige AMM verfügt worden ist. Stellensuchende ausserhalb Genfs (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten). Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. Abhängige Variablen ist die Umsetzung der Prognosen gemäss von vier Definitionen: Umsetzung der besten Massnahme (1), einer der besten Massnahmen (2), der besten Massnahme, wenn Massnahme (3) und einer der besten Massnahmen oder keine Massnahme (4). Koeffizienten stammen aus IV-Regression mit Abruf als Treatment. Die Zuweisung zur Treatmentgruppe ist Instrument. Rechts neben dem Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Tabelle 63: Effekt von Abruf der Prognose auf Umsetzung (Version B)

gefolgt	ohne Genf		Basel		Bern		St.Gallen		Zürich	
	Koeffizient	t-stat								
Kontrollvariablen in Regression enthalten (Bestandsdatensatz)										
1	0.00	-0.27	-0.02	-0.59	0.01	0.47	-0.01	-0.35	0.03	1.06
2	-0.01	-0.39	-0.02	-0.37	0.02	0.45	-0.07	-1.04	0.03	0.79
3	0.02	0.73	-0.06	-0.95	0.03	0.98	0.02	0.38	0.10**	1.98
4	0.02	1.11	-0.01	-0.29	0.04*	1.92	-0.03	-0.62	0.05	1.55
Kontrollvariablen in Regression enthalten (Zugangsdatensatz)										
1	-0.05	-1.13	-0.14*	-1.73	0.00	-0.02	-0.14**	-1.98	0.02	0.48
2	-0.03	-0.42	0.04	0.42	0.01	0.14	-0.19	-1.45	0.02	0.25
3	0.01	0.19	0.00	0	-0.04	-0.5	-0.05	-0.58	0.18	1.55
4	-0.02	-0.39	0.01	0.17	-0.03	-0.52	-0.04	-0.45	0.09	1.41
Ohne Kontrollvariablen in Regression (Bestandsdatensatz)										
1	0.00	-0.20	-0.02	-0.61	0.01	0.47	-0.03	-0.78	0.02	0.66
2	-0.01	-0.30	-0.02	-0.35	0.02	0.41	-0.11	-1.29	0.02	0.62
3	0.02	0.90	-0.06	-1.01	0.04	1.18	0.03	0.45	0.10**	2.12
4	0.03	1.37	0.00	-0.16	0.05**	2.02	-0.04	-0.75	0.06	1.82
Ohne Kontrollvariablen in Regression (Zugangsdatensatz)										
1	-0.04	-0.94	-0.16*	-1.95	0.00	-0.04	-0.09	-1.56	0.04	0.67
2	-0.02	-0.28	0.01	0.09	0.01	0.13	-0.13	-1.11	0.04	0.51
3	0.01	0.24	0.00	-0.04	-0.03	-0.37	0.00	-0.05	0.18	1.49
4	-0.01	-0.17	-0.01	-0.11	-0.02	-0.28	0.00	0.01	0.09	1.28

Hinweis: Bei Version B gilt ein Stellensuchender als Teilnehmer an 'keiner Massnahme', wenn zwischen Beginn der Feldphase und Dezember 2006 weniger als drei AMM verfügt worden sind. Stellensuchende ausserhalb Genfs (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten). Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. Abhängige Variablen ist die Umsetzung der Prognosen gemäss von vier Definitionen: Umsetzung der besten Massnahme (1), einer der besten Massnahmen (2), der besten Massnahme, wenn Massnahme (3) und einer der besten Massnahmen oder keine Massnahme (4). Koeffizienten stammen aus IV-Regression mit Abruf als Treatment. Die Zuweisung zur Treatmentgruppe ist Instrument. Rechts neben dem Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Tabelle 64: Effekt von Abruf der Prognose auf Umsetzung (Version C)

gefolgt	ohne Genf		Basel		Bern		St.Gallen		Zürich	
	Koeffizient	t-stat								
Kontrollvariablen in Regression enthalten (Bestandsdatensatz)										
1	0.00	0.01	-0.01	-0.23	0.01	0.52	0.00	0.17	0.03	1.15
2	0.00	-0.10	-0.02	-0.30	0.03	0.76	-0.04	-0.59	0.02	0.53
Kontrollvariablen in Regression enthalten (Zugangsdatensatz)										
1	-0.02	-0.67	-0.11	-1.32	0.02	0.58	-0.05	-0.80	0.00	-0.03
2	-0.05	-0.91	0.03	0.34	-0.02	-0.29	-0.16	-1.34	-0.04	-0.76
Ohne Kontrollvariablen in Regression (Bestandsdatensatz)										
1	0.00	0.01	-0.01	-0.25	0.01	0.35	-0.01	-0.33	0.02	0.87
2	0.00	-0.03	-0.01	-0.24	0.02	0.64	-0.07	-0.95	0.02	0.57
Ohne Kontrollvariablen in Regression (Zugangsdatensatz)										
1	-0.03	-0.81	-0.15**	-1.96	0.01	0.11	-0.03	-0.50	0.01	0.30
2	-0.05	-0.79	-0.01	-0.11	-0.02	-0.29	-0.11	-0.91	-0.03	-0.39

Hinweis: Bei Version C gilt ein Stellensuchender als Teilnehmer an 'keiner Massnahme', wenn innerhalb der ersten 90 Tage nach Erstellung der ersten Prognose keine AMM verfügt worden ist. Stellensuchende ausserhalb Genfs (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten). Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. Abhängige Variable ist die Umsetzung der Prognosen gemäss von zwei Definitionen: Umsetzung der besten Massnahme (1), einer der besten Massnahmen (2). Koeffizienten stammen aus IV-Regression mit Abruf als Treatment. Die Zuweisung zur Treatmentgruppe ist Instrument. Rechts neben dem Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Im folgenden werden die Auswirkungen des Treatments, dass die Prognose mindestens einmal abgerufen worden ist und gleichzeitig auch umgesetzt worden ist, analysiert. Die Instrumentalvariablen-schätzung erfolgt analog zur Schätzung mit dem Treatment Abruf. Die zufällige Zuteilung zur Treatmentgruppe hat einen positiven und signifikanten Einfluss darauf, dass die Prognose mindestens einmal abgerufen und auch umgesetzt worden ist. Das Instrument ist jedoch schwächer als zuvor.<sup>56</sup> Hierbei werden drei verschiedene Definitionen von der Umsetzung einer Prognose benutzt. Schätzungen wurden separat für Bestands- und Zugangsdatensatz durchgeführt. Unabhängig von der Definition, wann eine Massnahme als umgesetzt gilt, wirken sich Abruf und gleichzeitige Umsetzung nicht signifikant auf die Beschäftigung der Stellensuchenden aus. Eine Ausnahme stellen St.Gallen und Zürich dar, bei denen sich bei der dritten Definition im Bestandsdatensatz negative Auswirkungen feststellen lassen. Dieses Ergebnis ist zumindestens für St.Gallen nicht robust, da hier die Koeffizienten nicht mehr signifikant sind, sobald keine weiteren Kontrollvariablen in der Regression enthalten sind. Für Zürich bleibt ein negativer Effekt jedoch nur gemäss der dritten Definition und auch nur im

<sup>56</sup> Der Koeffizient in der ersten Stufe ist 0,08 (27,47) für Abruf und die erste Definition von gefolgt (Version B), 0,18 (43,4) für Abruf und die zweite Definition von gefolgt (Version B) und 0,08 (28,07) für Abruf und die dritte

Bestandsdatensatz. Die übernächste Tabelle, die die Schätzergebnisse für den Zugangsdatensatz angibt, weist gar keine statistisch signifikanten Effekte auf. Die Ergebnisse sind somit gesamthaft wenig stabil und bilden nicht die Basis um weitergehende Schlussfolgerungen zu ermöglichen. Dieses war aber bereits auch schon anhand der geringen Umsetzungsraten absehbar.

*Tabelle 65: Effekt von Abruf der Prognose und Umsetzung, Bestandsdatensatz (Version A)*

	ohne Genf		Basel		Bern		St.Gallen		Zürich	
	Koeffizient	t-stat								
Abruf der Prognose und Umsetzung der besten Massnahme (Definition 1), Kontrollvariablen in Regression enthalten										
N	19319		4609		10070		1998		2642	
Jan 05	-0.81	-0.74	0.05	0.05	-0.48	-0.30	-3.13	-1.06	-4.02	-1.21
Feb 05	-0.73	-0.60	0.36	0.36	-0.43	-0.24	-3.54	-1.04	-4.38	-1.18
Mrz 05	-0.61	-0.44	0.69	0.61	-0.20	-0.10	-4.06	-1.05	-4.94	-1.19
Apr 05	-0.46	-0.30	0.81	0.64	0.07	0.03	-4.13	-1.00	-5.37	-1.19
Mai 05	-0.37	-0.22	0.67	0.48	0.25	0.11	-3.66	-0.85	-5.73	-1.19
Jun 05	-0.15	-0.09	0.53	0.35	0.56	0.23	-3.13	-0.70	-5.39	-1.09
Jul 05	-0.07	-0.04	0.29	0.19	0.68	0.27	-2.75	-0.60	-4.99	-1.00
Aug 05	0.04	0.02	0.06	0.04	0.68	0.26	-2.05	-0.44	-4.31	-0.87
Sep 05	0.25	0.14	-0.05	-0.03	0.90	0.33	-1.48	-0.32	-3.71	-0.75
Okt 05	0.40	0.22	-0.22	-0.12	1.08	0.39	-1.13	-0.24	-3.17	-0.65
Nov 05	0.54	0.30	-0.44	-0.24	1.32	0.47	-0.85	-0.18	-2.64	-0.55
Dez 05	0.57	0.31	-0.69	-0.37	1.35	0.47	-0.59	-0.12	-2.18	-0.46
Abruf der Prognose und Umsetzung einer der besseren Massnahmen (Definition 2), Kontrollvariablen in Regression enthalten										
Jan 05	-0.34	-0.75	0.02	0.05	-0.18	-0.30	-1.50	-1.14	-1.79	-1.22
Feb 05	-0.31	-0.60	0.17	0.36	-0.16	-0.24	-1.69	-1.11	-1.95	-1.19
Mrz 05	-0.26	-0.44	0.32	0.61	-0.07	-0.10	-1.94	-1.12	-2.20	-1.20
Apr 05	-0.19	-0.30	0.38	0.64	0.03	0.03	-1.97	-1.06	-2.39	-1.20
Mai 05	-0.15	-0.22	0.31	0.48	0.09	0.11	-1.75	-0.90	-2.55	-1.20
Jun 05	-0.06	-0.09	0.25	0.35	0.21	0.23	-1.50	-0.73	-2.40	-1.09
Jul 05	-0.03	-0.04	0.14	0.19	0.25	0.27	-1.31	-0.62	-2.22	-1.01
Aug 05	0.02	0.02	0.03	0.04	0.25	0.26	-0.98	-0.46	-1.92	-0.87
Sep 05	0.11	0.14	-0.02	-0.03	0.34	0.33	-0.71	-0.32	-1.65	-0.76
Okt 05	0.17	0.22	-0.10	-0.12	0.40	0.39	-0.54	-0.25	-1.41	-0.65
Nov 05	0.23	0.30	-0.20	-0.24	0.49	0.47	-0.41	-0.18	-1.18	-0.55
Dez 05	0.24	0.31	-0.32	-0.37	0.50	0.47	-0.28	-0.12	-0.97	-0.46
Abruf der Prognose und Umsetzung einer der besten Massnahmen (sofern Massnahme verfügt worden) (Definition 3) Kontrollvariablen in Regression enthalten										
N	6225		1451		3315		778		681	
Jan 05	-0.50*	-1.72	0.13	0.26	-0.30	-0.80	-1.71**	-2.00	-1.41**	-2.55

Definition von gefolgt (Version B) für die Monate Januar 2005 bis Dezember 2005. In Klammern stehen t-Statistiken.

Feb 05	-0.56*	-1.67	0.10	0.22	-0.41	-1.01	-1.84*	-1.84	-1.33**	-2.24
Mrz 05	-0.57	-1.44	0.18	0.34	-0.40	-0.85	-2.17*	-1.91	-1.37**	-2.01
Apr 05	-0.55	-1.20	0.22	0.37	-0.41	-0.75	-2.30*	-1.80	-1.35*	-1.75
Mai 05	-0.57	-1.11	0.14	0.20	-0.45	-0.71	-2.26*	-1.63	-1.35	-1.55
Jun 05	-0.54	-0.95	0.04	0.05	-0.43	-0.60	-2.11	-1.44	-1.24	-1.31
Jul 05	-0.54	-0.88	-0.17	-0.20	-0.45	-0.56	-1.95	-1.28	-1.05	-1.02
Aug 05	-0.54	-0.84	-0.41	-0.44	-0.53	-0.60	-1.62	-1.04	-0.79	-0.71
Sep 05	-0.49	-0.73	-0.56	-0.57	-0.50	-0.54	-1.35	-0.84	-0.56	-0.48
Okt 05	-0.47	-0.66	-0.72	-0.69	-0.47	-0.48	-1.19	-0.71	-0.41	-0.33
Nov 05	-0.43	-0.60	-0.86	-0.78	-0.44	-0.42	-1.09	-0.62	-0.24	-0.18
Dez 05	-0.42	-0.56	-1.00	-0.88	-0.44	-0.39	-0.97	-0.53	-0.07	-0.05

Abruf der Prognose und Umsetzung der besten Massnahme (Definition 1),

Ohne Kontrollvariablen in Regression

N	19873		4772		10306		2038		2757	
Jan 05	-0.33	-0.26	-0.19	-0.22	0.70	0.37	-2.15	-0.68	-3.77	-1.04
Feb 05	-0.23	-0.16	0.21	0.22	0.77	0.37	-2.40	-0.68	-4.25	-1.06
Mrz 05	-0.09	-0.05	0.59	0.54	1.02	0.45	-2.71	-0.70	-4.88	-1.09
Apr 05	0.13	0.07	0.75	0.62	1.41	0.56	-2.58	-0.62	-5.33	-1.07
Mai 05	0.28	0.14	0.67	0.50	1.71	0.61	-1.98	-0.46	-5.73	-1.05
Jun 05	0.53	0.26	0.53	0.37	2.10	0.70	-1.30	-0.29	-5.50	-0.95
Jul 05	0.63	0.30	0.32	0.22	2.25	0.71	-0.81	-0.18	-5.17	-0.86
Aug 05	0.73	0.34	0.07	0.05	2.27	0.68	-0.05	-0.01	-4.57	-0.74
Sep 05	0.92	0.42	-0.06	-0.04	2.50	0.73	0.54	0.12	-4.13	-0.66
Okt 05	1.04	0.46	-0.26	-0.16	2.68	0.75	0.88	0.19	-3.72	-0.59
Nov 05	1.16	0.51	-0.51	-0.31	2.92	0.81	1.12	0.24	-3.23	-0.52
Dez 05	1.16	0.50	-0.81	-0.47	2.97	0.81	1.29	0.28	-2.84	-0.46

Abruf der Prognose und Umsetzung einer der besseren Massnahmen (Definition 2),

Ohne Kontrollvariablen in Regression

Jan 05	-0.14	-0.26	-0.09	-0.22	0.26	0.37	-1.04	-0.71	-1.66	-1.07
Feb 05	-0.10	-0.16	0.10	0.22	0.29	0.37	-1.15	-0.71	-1.87	-1.08
Mrz 05	-0.04	-0.05	0.27	0.54	0.38	0.45	-1.31	-0.73	-2.14	-1.11
Apr 05	0.06	0.07	0.34	0.62	0.52	0.56	-1.24	-0.65	-2.34	-1.10
Mai 05	0.12	0.14	0.30	0.50	0.63	0.61	-0.95	-0.47	-2.51	-1.07
Jun 05	0.22	0.26	0.24	0.37	0.78	0.70	-0.63	-0.29	-2.41	-0.97
Jul 05	0.26	0.30	0.15	0.22	0.84	0.71	-0.39	-0.18	-2.27	-0.87
Aug 05	0.30	0.34	0.03	0.05	0.84	0.68	-0.02	-0.01	-2.01	-0.75
Sep 05	0.38	0.42	-0.03	-0.04	0.93	0.72	0.26	0.12	-1.81	-0.67
Okt 05	0.43	0.46	-0.12	-0.16	1.00	0.75	0.43	0.19	-1.63	-0.60
Nov 05	0.48	0.51	-0.23	-0.31	1.09	0.81	0.54	0.24	-1.42	-0.52
Dez 05	0.48	0.50	-0.37	-0.47	1.10	0.80	0.62	0.27	-1.25	-0.46

Abruf der Prognose und Umsetzung einer der besten Massnahmen (sofern Massnahme verfügt worden) (Definition 3),

Ohne Kontrollvariablen in Regression

N	6518		1532		3436		806		744	
Jan 05	-0.50	-1.63	0.06	0.13	-0.25	-0.62	-1.45	-1.42	-1.53***	-2.65
Feb 05	-0.53	-1.51	0.01	0.02	-0.33	-0.75	-1.52	-1.32	-1.39***	-2.28
Mrz 05	-0.52	-1.26	0.02	0.04	-0.30	-0.58	-1.74	-1.35	-1.40**	-1.99
Apr 05	-0.48	-0.99	0.01	0.01	-0.24	-0.40	-1.77	-1.25	-1.40*	-1.66
Mai 05	-0.48	-0.88	-0.08	-0.11	-0.24	-0.35	-1.68	-1.10	-1.42	-1.45

Jun 05	-0.42	-0.70	-0.18	-0.23	-0.17	-0.22	-1.46	-0.90	-1.36	-1.23
Jul 05	-0.41	-0.62	-0.39	-0.44	-0.15	-0.17	-1.25	-0.75	-1.24	-1.01
Aug 05	-0.40	-0.57	-0.66	-0.70	-0.18	-0.18	-0.90	-0.54	-1.05	-0.79
Sep 05	-0.36	-0.49	-0.86	-0.85	-0.14	-0.13	-0.58	-0.34	-0.92	-0.66
Okt 05	-0.34	-0.44	-1.02	-0.96	-0.09	-0.08	-0.39	-0.23	-0.87	-0.59
Nov 05	-0.30	-0.38	-1.16	-1.05	-0.02	-0.02	-0.26	-0.15	-0.78	-0.51
Dez 05	-0.29	-0.35	-1.31	-1.15	0.02	0.01	-0.14	-0.08	-0.72	-0.45

Hinweis: Bei Version A gilt ein Stellensuchender als Teilnehmer an 'keiner Massnahme', wenn zwischen Beginn der Feldphase und Dezember 2006 keine einzige AMM verfügt worden ist. Hier sind nur Stellensuchende im Bestandsdatensatz (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten) enthalten. Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. Abhängige Variablen sind die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung. Koeffizienten stammen aus IV-Regression mit Abruf und Umsetzung der Massnahme als Treatment. Zuweisung zur Treatmentgruppe dient als Instrument. Rechts neben dem Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Tabelle 66: *Effekt von Abruf der Prognose und Umsetzung, Zugangsdatensatz (Version A)*

	ohne Genf		Basel		Bern		St.Gallen		Zürich	
	Koeffizient	t-stat								
Abruf der Prognose und Umsetzung der besten Massnahme (Definition 1)										
N	9611		1959		5299		1153		1200	
Jan 05	0.97	0.41	-3.08	-0.84	2.05	0.56	4.73	0.91	-2.63	-0.37
Feb 05	0.50	0.22	-3.27	-0.97	1.41	0.40	4.15	0.77	-3.20	-0.48
Mrz 05	0.04	0.02	-3.24	-1.04	0.80	0.22	3.03	0.54	-3.80	-0.60
Apr 05	-0.21	-0.09	-3.47	-1.14	0.39	0.11	2.72	0.47	-4.06	-0.65
Mai 05	-0.36	-0.15	-3.84	-1.25	-0.07	-0.02	2.87	0.47	-3.96	-0.64
Jun 05	-0.46	-0.18	-4.31	-1.37	-0.27	-0.07	2.39	0.37	-4.18	-0.68
Jul 05	-0.47	-0.17	-4.60	-1.38	-0.56	-0.14	2.59	0.36	-4.26	-0.68
Aug 05	-0.55	-0.18	-5.06	-1.37	-0.77	-0.18	2.29	0.30	-4.21	-0.66
Sep 05	-1.03	-0.33	-5.77	-1.44	-1.14	-0.26	1.26	0.15	-5.19	-0.78
Okt 05	-1.50	-0.45	-6.97	-1.63	-1.40	-0.31	1.28	0.15	-6.24	-0.89
Nov 05	-1.63	-0.48	-7.99	-1.76	-1.42	-0.30	1.26	0.15	-5.70	-0.77
Dez 05	-1.50	-0.43	-8.50	-1.78	-1.12	-0.23	0.93	0.11	-4.96	-0.64
Abruf der Prognose und Umsetzung einer der besseren Massnahmen (Definition 2)										
Jan 05	0.44	0.41	-1.45	-0.83	0.93	0.57	1.98	0.91	-1.26	-0.37
Feb 05	0.23	0.22	-1.54	-0.96	0.64	0.40	1.74	0.77	-1.54	-0.49
Mrz 05	0.02	0.02	-1.53	-1.03	0.36	0.23	1.27	0.54	-1.82	-0.61
Apr 05	-0.10	-0.09	-1.63	-1.13	0.18	0.11	1.14	0.47	-1.95	-0.66
Mai 05	-0.16	-0.15	-1.81	-1.23	-0.03	-0.02	1.20	0.47	-1.90	-0.65
Jun 05	-0.21	-0.18	-2.03	-1.35	-0.12	-0.07	1.00	0.37	-2.00	-0.69
Jul 05	-0.21	-0.17	-2.17	-1.37	-0.25	-0.14	1.08	0.36	-2.05	-0.69
Aug 05	-0.25	-0.18	-2.38	-1.36	-0.35	-0.18	0.96	0.29	-2.02	-0.66
Sep 05	-0.47	-0.33	-2.72	-1.45	-0.52	-0.26	0.53	0.15	-2.49	-0.78
Okt 05	-0.68	-0.45	-3.28	-1.66	-0.63	-0.31	0.54	0.15	-2.99	-0.90
Nov 05	-0.74	-0.48	-3.76*	-1.80	-0.64	-0.30	0.53	0.15	-2.74	-0.78
Dez 05	-0.68	-0.43	-4.00*	-1.83	-0.51	-0.23	0.39	0.11	-2.38	-0.64
Abruf der Prognose und Umsetzung einer der besten Massnahmen (sofern Massnahme verfügt worden) (Definition 3)										
N	3550		617		1996		519		418	

Jan 05	0.04	0.03	-2.75	-0.65	2.60	1.11	-2.12	-0.95	-1.58	-0.74
Feb 05	0.02	0.02	-2.57	-0.68	2.51	1.10	-2.48	-1.06	-1.62	-0.87
Mrz 05	-0.01	-0.01	-2.03	-0.59	2.28	1.00	-3.16	-1.35	-1.43	-0.89
Apr 05	0.02	0.01	-1.47	-0.47	2.04	0.90	-3.56	-1.43	-1.23	-0.80
Mai 05	-0.01	-0.01	-1.28	-0.44	1.62	0.72	-3.81	-1.49	-0.79	-0.51
Jun 05	0.06	0.05	-1.55	-0.55	1.54	0.67	-3.77	-1.45	-0.80	-0.50
Jul 05	0.16	0.12	-1.38	-0.51	1.51	0.65	-3.57	-1.33	-1.12	-0.63
Aug 05	0.18	0.12	-1.32	-0.46	1.46	0.61	-3.58	-1.22	-1.30	-0.67
Sep 05	0.06	0.04	-1.84	-0.58	1.21	0.48	-3.47	-1.06	-1.49	-0.70
Okt 05	0.14	0.08	-2.07	-0.59	1.19	0.44	-3.03	-0.87	-1.57	-0.66
Nov 05	0.17	0.09	-2.62	-0.68	1.05	0.38	-2.85	-0.78	-1.23	-0.48
Dez 05	0.27	0.13	-2.87	-0.70	1.03	0.35	-2.77	-0.73	-0.90	-0.32

Abruf der Prognose und Umsetzung der besten Massnahme (Definition 1)

Ohne Kontrollvariablen in Regression

N	11669	2360	6477	1306	1526					
Jan 05	1.13	0.44	-2.18	-0.55	3.17	0.82	5.17	0.88	-5.50	-0.65
Feb 05	0.71	0.28	-2.56	-0.70	2.42	0.64	5.25	0.87	-5.58	-0.68
Mrz 05	0.35	0.14	-2.55	-0.75	1.76	0.47	4.76	0.76	-5.81	-0.71
Apr 05	0.26	0.10	-2.65	-0.80	1.34	0.35	4.72	0.73	-5.44	-0.66
Mai 05	0.13	0.05	-3.14	-0.94	0.60	0.15	5.42	0.78	-4.66	-0.57
Jun 05	0.18	0.06	-3.79	-1.10	0.23	0.05	6.00	0.78	-3.93	-0.47
Jul 05	0.16	0.05	-4.30	-1.14	-0.38	-0.08	7.07	0.81	-3.27	-0.37
Aug 05	0.21	0.06	-4.83	-1.14	-0.82	-0.17	8.16	0.85	-2.63	-0.29
Sep 05	-0.09	-0.02	-5.33	-1.16	-1.34	-0.27	7.97	0.77	-2.82	-0.30
Okt 05	-0.39	-0.10	-6.62	-1.35	-1.36	-0.26	8.29	0.77	-3.70	-0.37
Nov 05	-0.40	-0.09	-7.58	-1.45	-1.10	-0.20	8.30	0.76	-3.40	-0.33
Dez 05	-0.21	-0.05	-7.98	-1.46	-0.67	-0.12	8.00	0.72	-2.81	-0.25

Abruf der Prognose und Umsetzung einer der besseren Massnahmen (Definition 2)

Ohne Kontrollvariablen in Regression

Jan 05	0.50	0.44	-1.01	-0.55	1.40	0.83	2.18	0.87	-2.53	-0.67
Feb 05	0.31	0.28	-1.18	-0.69	1.06	0.65	2.21	0.86	-2.56	-0.70
Mrz 05	0.16	0.14	-1.18	-0.74	0.78	0.47	2.00	0.75	-2.67	-0.74
Apr 05	0.12	0.10	-1.23	-0.79	0.59	0.35	1.99	0.73	-2.50	-0.68
Mai 05	0.06	0.05	-1.45	-0.93	0.26	0.15	2.28	0.77	-2.14	-0.58
Jun 05	0.08	0.06	-1.75	-1.08	0.10	0.05	2.53	0.77	-1.81	-0.48
Jul 05	0.07	0.05	-1.99	-1.14	-0.17	-0.08	2.98	0.81	-1.50	-0.38
Aug 05	0.09	0.06	-2.23	-1.14	-0.36	-0.17	3.44	0.84	-1.21	-0.29
Sep 05	-0.04	-0.02	-2.47	-1.17	-0.59	-0.27	3.35	0.76	-1.29	-0.30
Okt 05	-0.17	-0.10	-3.06	-1.36	-0.60	-0.26	3.49	0.77	-1.70	-0.38
Nov 05	-0.18	-0.09	-3.51	-1.47	-0.48	-0.20	3.49	0.75	-1.56	-0.33
Dez 05	-0.09	-0.05	-3.69	-1.48	-0.30	-0.12	3.37	0.71	-1.29	-0.26

Abruf der Prognose und Umsetzung einer der besten Massnahmen (sofern Massnahme verfügt worden) (Definition 3)

Ohne Kontrollvariablen in Regression

N	4503	790	2549	597	567					
Jan 05	0.03	0.02	-1.57	-0.33	1.98	1.00	-2.33	-0.96	-1.88	-0.89
Feb 05	-0.01	-0.01	-1.87	-0.43	1.88	0.99	-2.29	-0.95	-1.83	-0.93
Mrz 05	-0.04	-0.03	-1.75	-0.45	1.72	0.90	-2.60	-1.09	-1.59	-0.84
Apr 05	0.00	0.00	-1.60	-0.46	1.59	0.82	-2.71	-1.09	-1.36	-0.72

Mai 05	0.04	0.03	-1.95	-0.60	1.29	0.65	-2.37	-0.92	-0.93	-0.49
Jun 05	0.22	0.18	-2.84	-0.92	1.32	0.66	-1.64	-0.62	-0.74	-0.38
Jul 05	0.38	0.27	-3.00	-1.00	1.31	0.62	-1.04	-0.36	-0.92	-0.43
Aug 05	0.59	0.38	-3.14	-0.96	1.35	0.61	-0.39	-0.12	-0.94	-0.41
Sep 05	0.59	0.34	-3.64	-0.99	1.17	0.50	-0.05	-0.01	-0.97	-0.39
Okt 05	0.74	0.40	-4.17	-1.01	1.39	0.55	0.50	0.12	-1.21	-0.44
Nov 05	0.88	0.44	-4.96	-1.08	1.54	0.57	0.74	0.17	-0.91	-0.31
Dez 05	1.08	0.50	-5.40	-1.10	1.76	0.62	0.90	0.19	-0.59	-0.18

Hinweis: Nur Stellensuchende im Zugangsdatensatz (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten). Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. Abhängige Variablen sind die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung. Koeffizienten stammen aus IV-Regression mit Abruf und Umsetzung der Massnahme als Treatment. Zuweisung zur Treatmentgruppe dient als Instrument. Rechts neben dem Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Tabelle 67: *Effekt von Abruf der Prognose und Umsetzung (Version B)*

	ohne Genf		Basel		Bern		St.Gallen		Zürich	
	Koeffizient	t-stat								
Abruf der Prognose und Umsetzung der besten Massnahme (Definition 1)										
N	19319		4609		10070		1998		2642	
Jan 05	-0.63	-0.74	0.04	0.05	-0.37	-0.29	-2.29	-1.09	-3.39	-1.19
Feb 05	-0.57	-0.6	0.28	0.36	-0.32	-0.24	-2.59	-1.08	-3.69	-1.16
Mrz 05	-0.47	-0.44	0.54	0.61	-0.15	-0.1	-2.97	-1.1	-4.16	-1.17
Apr 05	-0.35	-0.3	0.63	0.64	0.06	0.03	-3.02	-1.05	-4.53	-1.16
Mai 05	-0.28	-0.22	0.52	0.48	0.19	0.11	-2.69	-0.9	-4.83	-1.16
Jun 05	-0.12	-0.09	0.41	0.35	0.43	0.23	-2.29	-0.74	-4.54	-1.06
Jul 05	-0.05	-0.04	0.23	0.19	0.52	0.27	-2.01	-0.64	-4.20	-0.98
Aug 05	0.03	0.02	0.05	0.04	0.51	0.26	-1.50	-0.47	-3.63	-0.85
Sep 05	0.19	0.14	-0.04	-0.03	0.68	0.33	-1.08	-0.34	-3.13	-0.74
Okt 05	0.31	0.22	-0.17	-0.13	0.82	0.39	-0.83	-0.26	-2.68	-0.64
Nov 05	0.42	0.3	-0.34	-0.25	1.00	0.47	-0.62	-0.19	-2.23	-0.54
Dez 05	0.44	0.31	-0.54	-0.38	1.02	0.48	-0.43	-0.13	-1.84	-0.45

Abruf der Prognose und Umsetzung einer der besseren Massnahmen (Definition 2)										
Jan 05	-0.28	-0.75	0.02	0.05	-0.15	-0.29	-1.26	-1.10	-1.64	-1.21
Feb 05	-0.25	-0.60	0.13	0.36	-0.13	-0.24	-1.43	-1.08	-1.79	-1.18
Mrz 05	-0.21	-0.44	0.25	0.61	-0.06	-0.10	-1.64	-1.11	-2.02	-1.18
Apr 05	-0.16	-0.30	0.30	0.63	0.02	0.03	-1.66	-1.05	-2.19	-1.18
Mai 05	-0.13	-0.22	0.25	0.48	0.08	0.11	-1.48	-0.90	-2.34	-1.18
Jun 05	-0.05	-0.09	0.19	0.35	0.17	0.23	-1.26	-0.74	-2.20	-1.08
Jul 05	-0.02	-0.04	0.11	0.19	0.21	0.27	-1.11	-0.64	-2.04	-0.99
Aug 05	0.01	0.02	0.02	0.04	0.21	0.26	-0.83	-0.47	-1.76	-0.86
Sep 05	0.09	0.14	-0.02	-0.03	0.28	0.33	-0.60	-0.34	-1.52	-0.74
Okt 05	0.14	0.22	-0.08	-0.13	0.33	0.39	-0.46	-0.26	-1.30	-0.64
Nov 05	0.19	0.30	-0.16	-0.25	0.40	0.47	-0.34	-0.19	-1.08	-0.54
Dez 05	0.20	0.31	-0.25	-0.38	0.41	0.47	-0.24	-0.13	-0.89	-0.45

Hinweis: Nur Stellensuchende im Bestandsdatensatz (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten). Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. Abhängige Variablen sind die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung. Koeffizienten stammen aus IV-Regression mit Abruf und Umsetzung der Massnahme als Treatment. Zuweisung zur Treatmentgruppe dient als Instrument. Rechts neben dem Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt.

Im Anhang B werden diese Analysen separat für die Untergruppen der weiblichen Personalberatenden und der unter 39-jährigen Personalberatenden wiederholt. Die Gruppe der weiblichen Personalberatenden ist von Interesse, da sie gemäss den Ergebnisse nach Abschnitt 8.5 tendenziell häufiger die Prognosen abriefen, so dass hier möglicherweise eine höhere Umsetzung zu beobachten und somit eine präzisere Schätzung der Gesamteffekte möglich wäre. Es finden sich positive Beschäftigungseffekte, jedoch nur für Personalberaterinnen in St.Gallen. Da die Umsetzungsraten nach Abruf der Prognosen jedoch nicht statistisch signifikant höher sind, ist dieses Ergebnis der positiven Beschäftigungseffekte vorsichtig zu betrachten und lässt keine weitgehenden Schlussfolgerungen zu.

Für die Gruppe der jüngeren Personalberatenden wurde vermutet, dass diese eventuell dem Pilotprojekt aufgeschlossener gegenüber eingestellt sein könnten. (Die Abschnitte 8.5 und 8.6 lieferten jedoch hierfür keine statistische Evidenz.) Für die gesamte Schweiz finden sich keine signifikanten Beschäftigungseffekte für die Gruppe der unter 39-jährigen Personalberatenden. Es ergeben sich negative Effekte in St.Gallen und Zürich, die allerdings stets nur auf ein oder zwei Personalberatenden pro RAV basieren und auch nicht stabil sind, wenn die *stabile Beschäftigung* statt der *Summe Monate der stabilen Beschäftigung* betrachtet wird. Die Anzahl der unter 39-jährigen Personalberatenden in den RAV in St.Gallen und Zürich ist zu klein, um statistisch präzise Aussagen zu ziehen.

Somit verbleibt im Gesamtergebnis nur die Beobachtung, dass das SAPS Pilotprojekt weder einen Einfluss auf die Massnahmenauswahl noch auf die Beschäftigung gehabt zu haben scheint.

## 9. Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse, Schlussfolgerungen und Empfehlungen des SAPS Pilotprojekts lassen sich auf zwei Ebenen zusammenfassen. Zum Einen betreffen sie technische Details, die bei einer allfälligen schweizweiten Implementation von SAPS berücksichtigt werden sollten. Zum anderen beziehen sie sich auf die konkreten Ergebnisse der Evaluation der Feldphase. Die Zusammenfassung beginnt mit dem zweiten Aspekt.

### 9.1. Ergebnisse der Feldphase

Die wesentliche Schlussfolgerung, die aus dem Feldversuch gezogen werden muss ist, dass das Projekt weder signifikante Auswirkungen auf die Massnahmenauswahl der Personalberater noch auf die Beschäftigungschancen der Arbeitslosen hatte.

Die Evaluation des Projekts basierte auf einer zufälligen Zuteilung der Stellensuchenden in Teilnehmer- und Nichtteilnehmergruppen. Aus Designgründen fand diese Randomisierung mittelbar über eine zufällige Zuteilung der Personalberatenden statt. Diese mittelbare Randomisierung führte in allen Regionen, mit Ausnahme von Genf, zu einer Teilnehmer und Vergleichsgruppe, die sich nur wenig voneinander unterschieden. Die Gründe, warum es in Genf diese deutlichen Unterschiede zwischen den stellensuchenden Teilnehmern und der Vergleichsgruppe gab sind uns nicht bekannt. Da darüber hinaus die Prognosen in Genf ohnehin nur sehr selten abgerufen wurden, sind nur die Evaluationsergebnisse der anderen Regionen aussagekräftig.

In Basel, Bern, St.Gallen und Zürich zeigte sich, dass die Prognosen zumindest zu Beginn des Pilotprojekts vermehrt abgerufen wurden und im *Durchschnitt* die Personalberatenden für ein *Drittel* ihrer Stellensuchenden die Prognose mindestens einmal irgendwann im Laufe der Feldphase betrachtet haben. Jedoch wurden die Vorschläge des statistischen Systems *nicht* umgesetzt: Für verschiedene Definitionen der Umsetzung der Prognosen zeigte sich kein signifikanter Unterschied in der Massnahmenwahl zwischen Teilnehmer- und Kontrollgruppe.

Da es keinen signifikanten Unterschied in der Massnahmenwahl zwischen Teilnehmer- und Kontrollgruppe gab, ist auch kein signifikanter Effekt von SAPS auf die Beschäftigung der Stellensuchenden zu erwarten, ausser wenn die Teilnahme am Pilotprojekt selbst gewisse Änderungen in der Durchführung der Beratungsgespräche zur Folge gehabt hätte. Letzteres kann aber aufgrund den informellen Rückmeldungen der Personalberater weitgehend ausgeschlossen werden. Diese Einschätzung wurde weitestgehend durch die experimentellen und Instrumentalvariablenanalysen bestätigt. In den meisten Fällen konnte kein signifikanter Unterschied in der Anzahl *Monate stabiler Beschäftigung in folgenden 12 Monaten* für die Stellensuchenden gefunden werden. Für einige Untergruppen und bestimmte Definitionen der Umsetzung fanden sich ab und zu negative oder auch positive Effekte, diese Ergebnisse waren aber nicht über verschiedene Spezifikationen oder Definitionen stabil. Die Tatsache, dass sie in der einen Spezifikation signifikant erschienen in anderen Spezifikationen insignifikant ist auch auf die sehr kleinen Anzahlen von Personalberatern in den diversen Unterstichproben zurückzuführen. Zusammenfassend fand sich kein statistisch signifikanter Effekt auf die Beschäftigung der Stellensuchenden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Personalberaten-

den durch die SAPS Prognosen nicht von ihrem üblichen Vorgehen bei der Massnahmeallokation abgebracht wurden.

Über die wahren Gründe warum die Personalberatenden, die die SAPS Prognosen zumindest zu Beginn der Feldphase grösstenteils zur Kenntnis genommen haben, diese nicht umgesetzt, kann nur gemutmasst werden. In diversen Gesprächen zeigten sich jedoch verschiedene Anhaltspunkte: Zum Einen gab es mehrerer Personalberatende, die aus der Sorge, dass ihre Freiheiten in ihrer Arbeit über kurz oder lang beeinträchtigt werden könnten, bereits zu Beginn dem Projekt sehr kritisch gegenüberstanden. Zum Anderen gab es auch Personalberatende, die den Zeitaufwand bei der Teilnahme scheuten. Zum dritten gab es jedoch auch Personalberatende, die sehr hohe Erwartungen an die Präzision der statistischen Prognosen stellten und in ihren Rückmeldungen eine gewisse Enttäuschung offenbarten. So wurden mehrmals Beispiele genannt, in denen die Prognosen z.B. für einen 45-jährigen Architekten mit Zusatzausbildung in Jura und Auslandserfahrung in Frankreich, oder einen Informatik-Projektleiter ohne Englisch- aber mit guten Deutsch- und Französischkenntnissen, oder eine 36-jährige schwangere Frau mit zwei kleinen Kindern und Ausbildung zur Physiotherapeutin verheiratet mit einem Piloten, als unsinnig betrachtet wurden. Man hatte erwartet, dass diese spezifischen Details in die Prognose mit einfliessen sollten. Die Möglichkeiten des SAPS Systems sind jedoch eher darauf beschränkt, die *durchschnittliche* Wertschätzung der AMM durch den Arbeitsmarkt darzustellen. Zwar wurde in den SAPS Schätzungen bereits eine grosse Zahl an Charakteristika berücksichtigt, jedoch handelt es sich auch dann immer noch um *durchschnittliche* Schätzungen für diese Untergruppen, die nicht für jede einzelne Person mit ihren häufig unbeobachteten Charakteristika zutreffen mag. Aus diesem Grund wurden die Personalberatenden vor Projektbeginn aufgefordert in solchen eindeutigen Fällen von den Empfehlungen des Systems abzuweichen.

Die Zuverlässigkeit der Schätzungen basiert des Weiteren auch immer auf der Qualität der zugrunde liegenden Daten, die in einigen Rückmeldungen angezweifelt wurde.

Aus diesem Projekt scheint klar, dass eine dauerhafte schweizweite Implementation von SAPS mit völlig freiwilliger Kooperation der Personalberater wohl zum Scheitern verurteilt wäre, wenn es nicht gelingt bei den Personalberatenden die Akzeptanz des Systems deutlich zu steigern.

## **9.2. Umsetzung von SAPS: Bereitstellung der Informationen zur Entscheidungshilfe**

Bei einer allfälligen Fortsetzung des SAPS Pilotprojekts oder einer schweizweiten Implementation sollten einige Details noch berücksichtigt werden: Langfristig wäre es vorteilhaft die Präsentation der Prognosen direkt in das AVAM mit einzufügen, was auch gleichzeitig ermöglichen würde noch weitere weiche Daten über die Person zu sammeln. Eine technisch einfache Möglichkeit wäre es die Prognosen allwöchentlich über ein separates Programm erstellen zu lassen, um diese dann in die AVAM Datenbank automatisch zurückzuliefern. Dieses Vorgehen würde die Fehleranfälligkeit bei der Datenübermittlung deutlich reduzieren.

Ein weiterer Aspekt ist die Qualität der zugrunde liegenden Datenbasis. Aus den Rückmeldungen der Personalberatenden lassen sich hierzu zwei Aspekte entnehmen, die insbesondere auch ihr Vertrauen in die SAPS Prognosen beeinträchtigt haben. Zum einen wurde erwähnt,

dass die Zuverlässigkeit der Daten in der AVAM eventuell nicht sehr hoch sei. Es wurde vermutet, dass zeitliche Engpässe möglicherweise es nicht immer erlauben, gewisse Details zeitgenau nachzutragen. Ausserdem wurde gemutmasst, dass das ökonomische Modell zur leistungsorientierten Vereinbarung möglicherweise einen Einfluss auf die Datenqualität gehabt haben könnte. So gehen z.B. die Variablen Funktion Fachfunktion/Kader sowie Wirtschaftszweig in saisonaler Branche als exogene Variablen in das ökonomische Modell ein. Dies betrifft teilweise ebenso die Ab- und Wiederanmeldungen.

Des weiteren wurde angemerkt, dass die subjektiven Einschätzungen der Sprach- und Fremdsprachenkenntnisse mit Fehlern behaftet sein könnten, da sie oftmals auf Selbsteinschätzungen der stellensuchenden Person basieren.

Ebenso ist die AVAM/ASAL Datenbank nicht immer aktuell bezüglich der aktuellen und der in der kurzfristigen Vergangenheit stattgefundenen Massnahmen. Dies betrifft insbesondere den Zwischenverdienst. So konnte in den SAPS Prognosen nicht berücksichtigt werden, ob derzeitig oder z.B. in der letzten Woche ein Zwischenverdienst stattgefunden hat.

Es ist nicht klar zu beurteilen, ob die SAPS Prognosen dadurch wesentlich verfälscht worden sind. Jedoch schienen auch diese Probleme das Vertrauen der Personalberater in die Zuverlässigkeit der Prognosen beeinträchtigt zu haben. So wurde z.B. erwähnt, es dass dem Programm ja scheinbar nicht bekannt sei, ob sich eine Person derzeit im Zwischenverdienst befinde oder nicht.

Im Rahmen der Bemühungen zur Verbesserung der Datenqualität könnten auch noch weitere subjektive Einschätzungen durch den Personalberater zur Persönlichkeit der stellensuchenden Person mit erfasst werden, um die derzeitige Variable Vermittelbarkeit zu ergänzen. Denkbar wären z.B. Aspekte zur Motivation, Sozialkompetenz, persönlichen Hindernissen, z.B. Schwangerschaft, gesundheitliche Probleme, die zur Verfeinerung der SAPS Prognosen genutzt werden könnten. Hierzu müssten jedoch rechtliche Bedenken zuerst ausgeräumt werden. Die Tatsache, ob die stellensuchende Person z.B. schwanger ist hat selbstverständlich bereits jetzt schon einen Einfluss auf die Massnahmenauswahl. Für die SAPS Prognosen müssten jedoch diese Daten im AVAM System im Vorfeld gesammelt werden, damit sie bei späteren Prognosen mit berücksichtigt werden können. Vermutlich wäre es erforderlich, das AVAM System zu ergänzen, so dass es zwischen zwei Ausprägungen des Datenschutzes unterscheiden kann: Einerseits Variablen, die bereits heute erfasst werde, und andererseits Daten, die sehr sensitiv sind und nur dem Personalberatenden selbst Einblick gewähren sollen und nicht für andere Zwecke verwendet werden dürfen. Letztere Daten müssten jedoch dennoch z.B. ein Jahr später für die Neuschätzung des Systems verwendet werden können. Unter Zugrundlegung strenger Datenschutzregeln sollte dieses jedoch möglich sein. Allerdings wäre die Qualität dieser Daten einzig von der Kooperation des Personalberatender abhängig, da eine Validierung durch eine Kontrollinstanz vermutlich rechtlich nicht möglich wäre.

Aus Sicht der Arbeitslosenkasse wäre abschliessend noch die Frage zu erwähnen zu erwägen, welche Zielvariable mit SAPS verfolgt werden sollte. In diesem Pilotprojekt wurde die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung in den folgenden 12 Monaten betrachtet. Die Festlegung auf 12 Monate ergab sich insbesondere auch, um eine möglichst rasche Evaluation des Pro-

jekts nach Ablauf der Feldphase zu ermöglichen.<sup>57</sup> Prinzipiell kann jedoch auch eine andere Zielvariable oder eine längere oder kürzere Zeitperiode gewählt werden.

Abschliessend betrachtet verbleibt die Schlussfolgerung, dass der Feldversuch weder signifikante Auswirkungen auf die Massnahmenauswahl noch auf die Beschäftigungschancen der Arbeitslosen hatte, welches in erster Linie auf die geringe Umsetzung der Prognosen zurückzuführen ist. Somit kann keine fundierte Aussage bezüglich des theoretischen Nutzens von SAPS getroffen werden. Es lässt sich lediglich festhalten, dass die Akzeptanz von SAPS unter den Personalberatenden eher gering war.

---

<sup>57</sup> Die Evaluation des Beschäftigungsgewinns sollte sich auf die gleiche Zielvariable beziehen, die auch zur Schätzung zugrunde gelegt wurde.

## Literatur

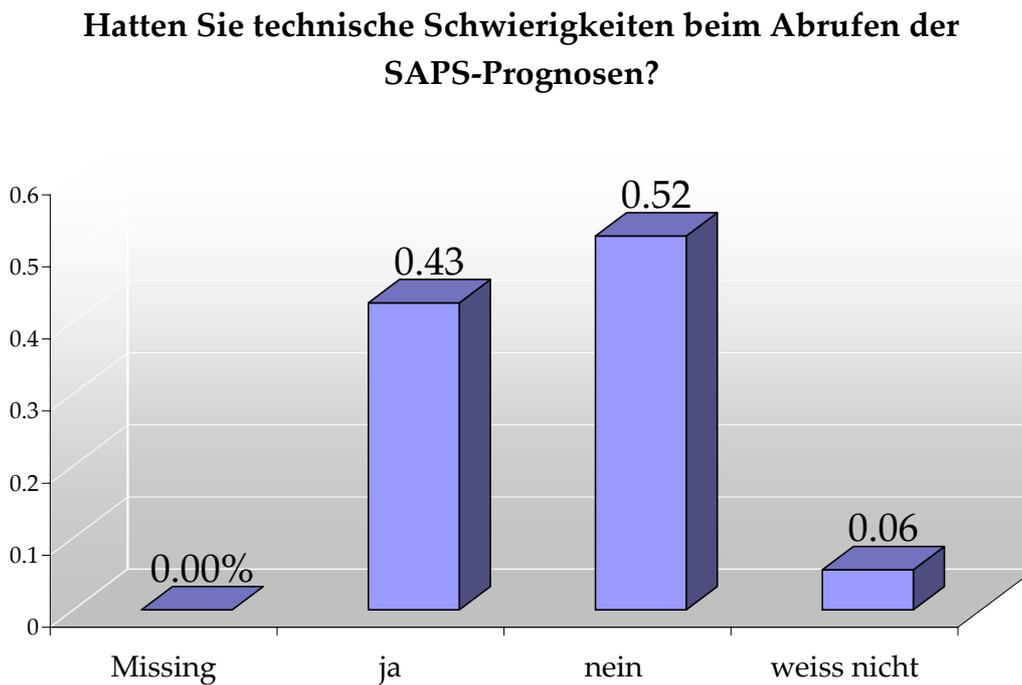
- Bell, S.H., L.L. Orr (2002), Screening (and creaming?) applicants to job training programs: the AFDC homemaker—home health aide demonstrations, *Labour Economics* 9 (2002), 279-301.
- Berger, Mark C., D. Black, J. Smith (2000), Evaluating Profiling as a Means of Allocating Government Services, *mimeo*.
- Black D., M. Berger and J. Smith (2001), Evaluating Profiling as a Means of Allocating Government Services.” In Michael Lechner and Friedhelm Pfeiffer (eds.), *Econometric Evaluation of Active Labour Market Policies*, Heidelberg: Physica, 2000: 59-84.
- Bloom, H. S. (1984), Accounting for No-Shows in Experimental Evaluation Designs, *Evaluation Review*, 8 (2)
- De Koning, Jaap (1999): The chance-meter: measuring the individual chance of long-term unemployment, Paper presented at the Conference ,*Current Developments in the Evaluation of Employment Policies*’, Barcelona, 19-20 July 1999, Division of Labour and Education, Rotterdam.
- Department of Employment, Education, Training and Youth Affairs (1998): The Early Identification of Jobseekers who are at Greatest Risk of Long-Term Unemployment in Australia, in: OECD: *Early Identification of Jobseekers at Risk of Long-Term Unemployment: The Role of Profiling*, OECD Proceedings, Paris, 31-61.
- Dickinson, K.P., S.D. Kreutzer, P.T. Decker (1997), Evaluation of Worker Profiling and Re-employment Services System, *Report to Congress*, US Department of Labor.
- Gerfin, M., M. Lechner (2002), Microeconomic Evaluation of the Active Labour Market Policy in Switzerland, *The Economic Journal*, 112 (482), 854-893.
- Horrace, W.C., P. Schmidt (2000), Multiple Comparisons with the Best, with Economic Applications, *Journal of Applied Econometrics*, 15, 1-26.
- Hsu, J.C. (1996), *Multiple Comparisons: Theory and Methods*, Chapman and Hall, London.
- Imbens, G. (1999), The Role of the Propensity Score in Estimating Dose-Response Functions, *Biometrika*, 87, 706-710.
- Keum, J. (2001), Review of the Effectiveness of Public Employment Services, in: Park, F., Y. Park, G. Betcherman, A. Dar (eds.), *Labor Market Reforms in Korea: Policy Options for the Future*, Korea Labor Institute.
- Lechner, M. (2001), Identification and Estimation of Causal Effects of Multiple Treatments under the Conditional Independence Assumption, in: M. Lechner und F. Pfeiffer: *Econometric Evaluation of Labour Market Policies*, Heidelberg: Physica/Springer, 43-58.

- Lechner, M. (2002), Sequential Matching Estimation of Dynamic Causal Models, *mimeo*, Universität St. Gallen.
- Lechner, M., J. Smith (2006), What is the Value Added by Case Workers, *mimeo*, Labour Economics, 14 (2), 135-151.
- Miquel, R., M. Lechner (2002), Identification of Effects of Dynamic Treatments by Sequential Conditional Independence Assumptions, *Diskussionspapier*, Universität St. Gallen.
- PLS Rambøll (2001), Study on Early Identification of High Risk Unemployed, *Studie zu Handen der Europäischen Kommission*, April 2001.
- Rosenbaum, P., D. Rubin (1983), The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects, *Biometrika*, 70, 41-55.
- Rudolph, H., M. Müntnich (2001), Profiling zur Vermeidung von Langzeitarbeitslosigkeit: Erste Ergebnisse aus einem Modellprojekt, *MittAB* 4/2001, 530-553.
- Schweri, J. (1999). Effiziente Bekämpfung der Langzeitarbeitslosigkeit durch aktive Arbeitsmarktpolitik: Was bringt Profiling? *Diplomarbeit*, Universität Bern.
- Smith, J. (2002), Comments on Chapter 10, in: Eberts, R.W., C.J. O'Leary, A. Wandner (eds.), *Targeting Employment Services*, Kalamazoo, Michigan: W.E. Upjohn Institute, 2002, 303-308.
- Smith, J., M. Plesca (2001), How Can We Improve Public Employment and Training Programs?, *CIBC Working Paper #2001-6*.
- Stutzer, A., R. Lalive (2002), Soziale Arbeitsnorm und Arbeitslosigkeit in der Schweiz, *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 138(3), 293-316.
- Wandner, S. (2002), Targeting Employment Services under the Workforce Investment Act, in: Eberts, R.W., C.J. O'Leary, A. Wandner (eds.), *Targeting Employment Services*, Kalamazoo, Michigan: W.E. Upjohn Institute, 2002, 1-25.

## Anhang A: Rückmeldung von 53 Personalberatenden

Nach Ablauf der Feldphase führten wir eine schriftliche Befragung durch. Die teilnehmenden Personalberatenden (inklusive derer, welche eine Teilnahme verweigerten) wurden zur Implementierung des Pilotprojektes und Einfluss der SAPS-Prognosen befragt. Von 137 befragten Personalberatenden liegen uns Antworten von 53 Personalberatenden vor. Die hier abgebildeten Verteilung der Antworten sind daher **nicht repräsentativ**.

Abbildung A.1: Technische Schwierigkeiten beim Abrufen



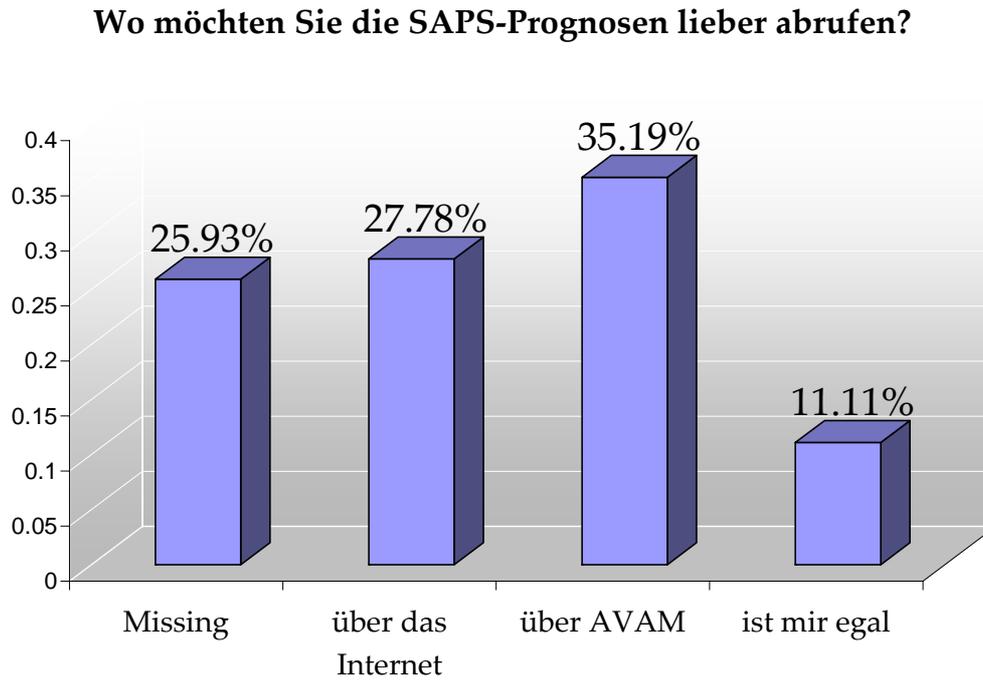
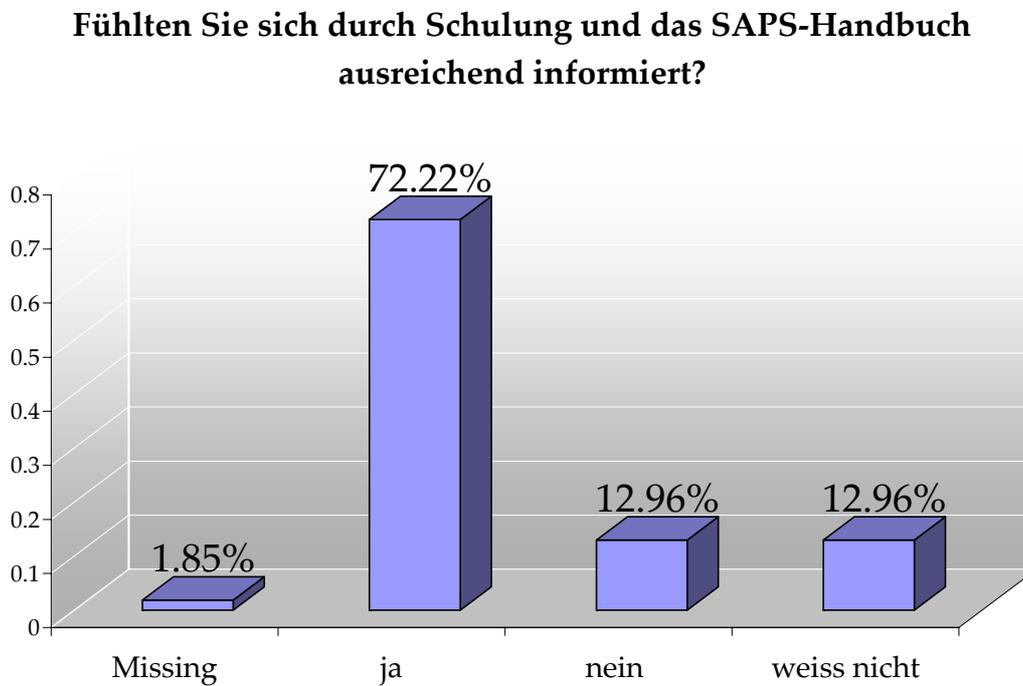
*Abbildung A.2: Wo möchten Sie Prognosen abrufen**Abbildung A.3: Informationsstand*

Abbildung A.4: Betreuung durch SAPS Hotline

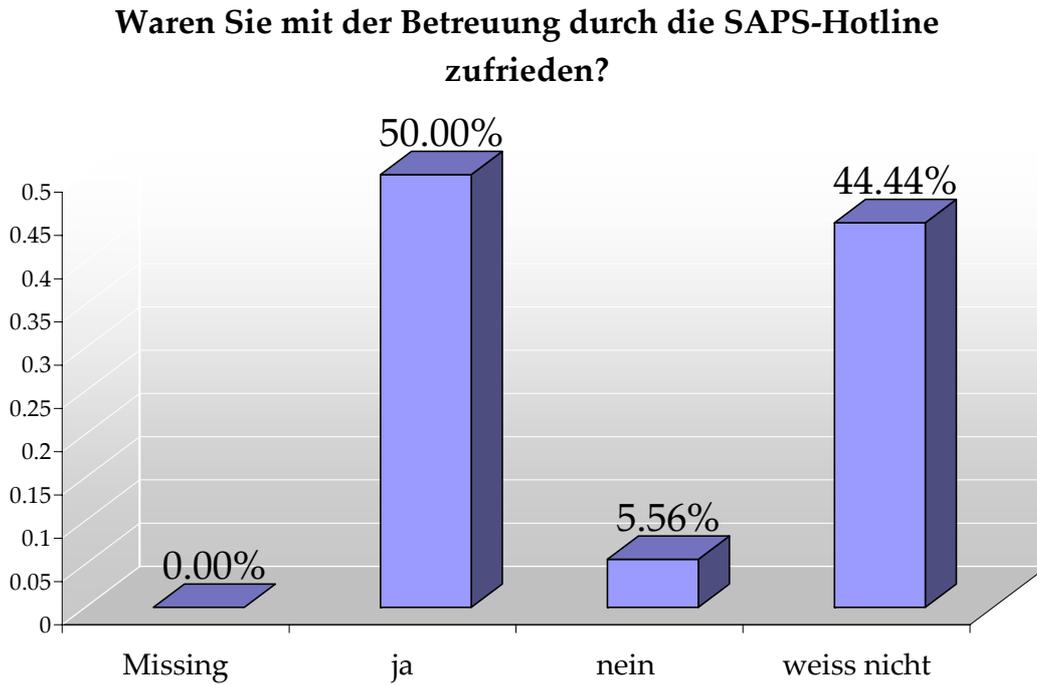


Abbildung A.5: Welche Stellensuchende?

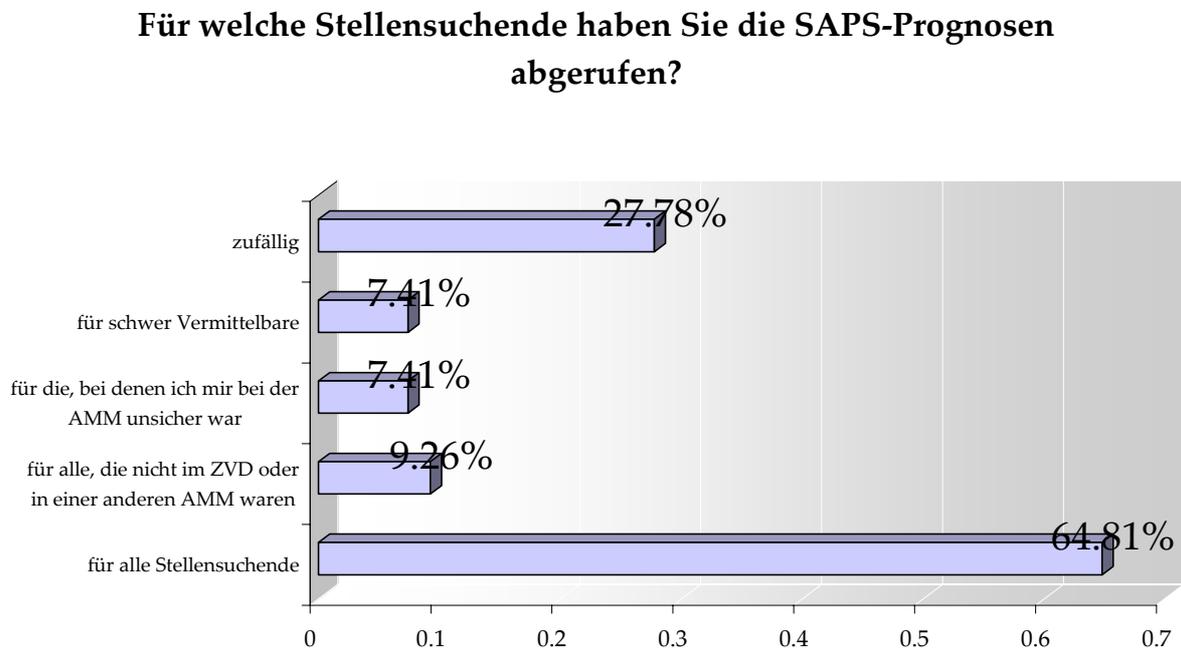


Abbildung A.6: Wann wurden Prognosen abgerufen?

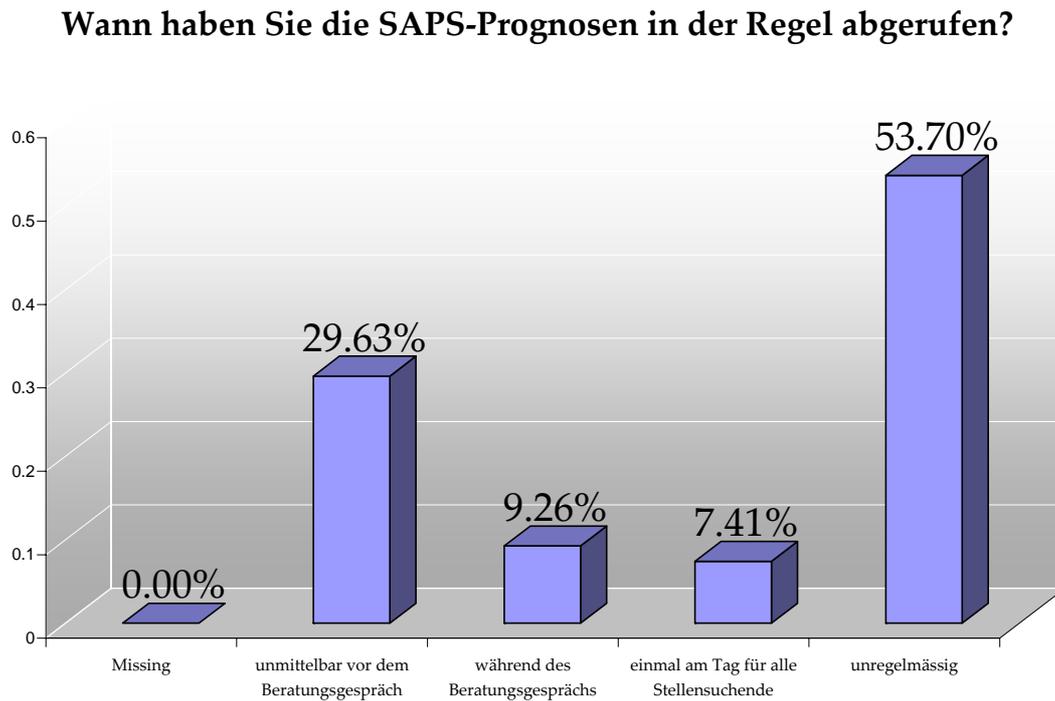
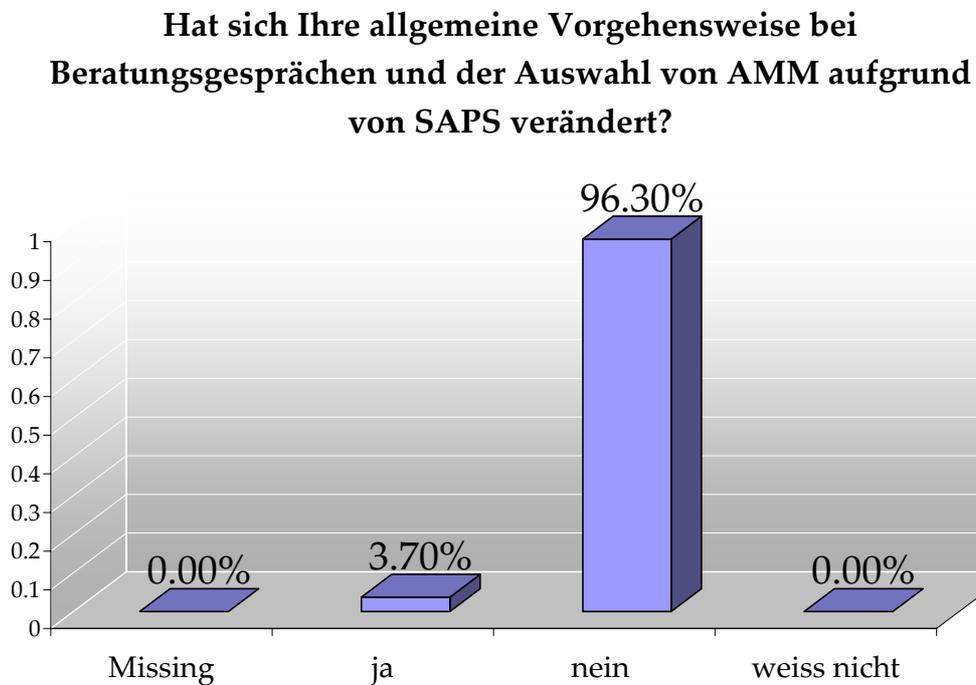


Abbildung A.7: Änderungen in der Vorgehensweise



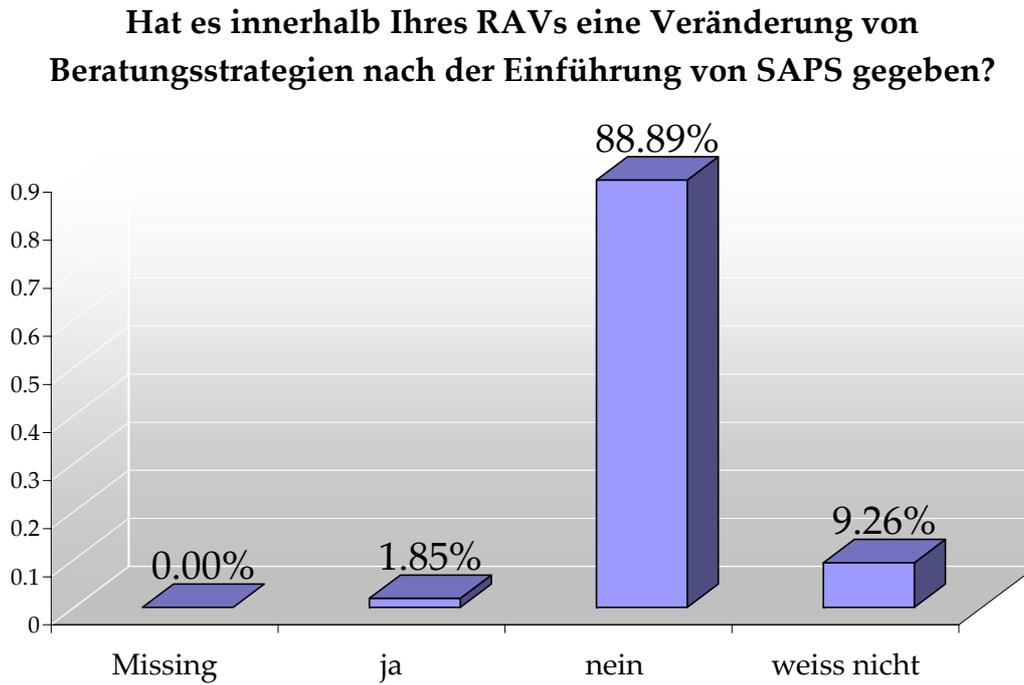
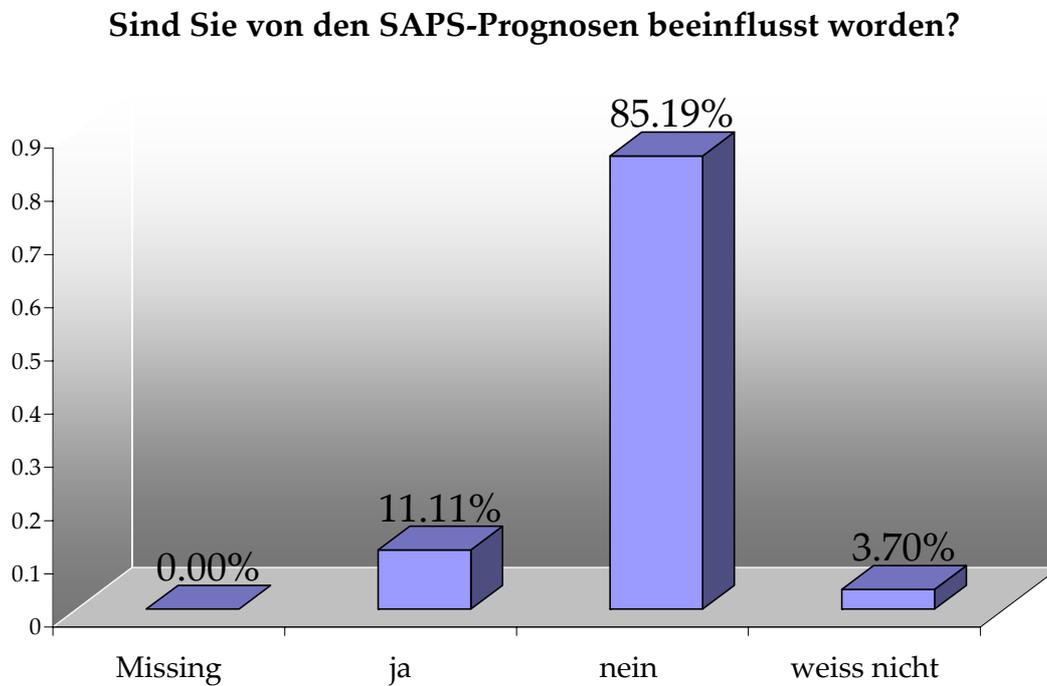
*Abbildung A.8: Änderungen in den Beratungsstrategien**Abbildung A.9: Einfluss der SAPS-Prognosen*

Abbildung A.10: Folgen der SAPS-Prognosen

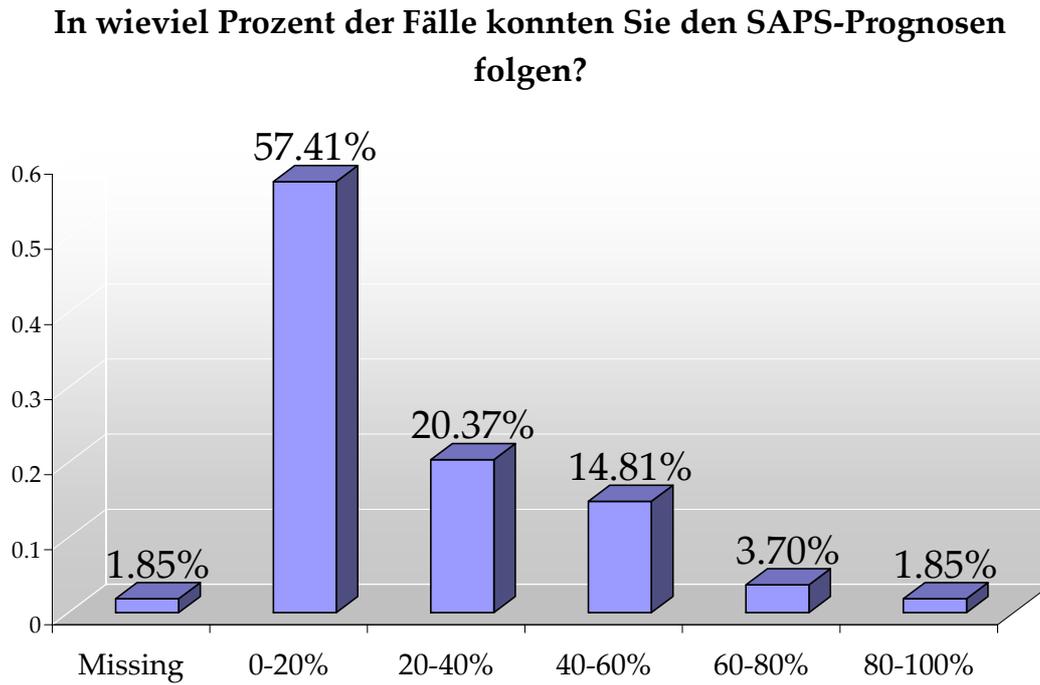


Abbildung A.11: Änderungen im Laufe des Pilotprojektes

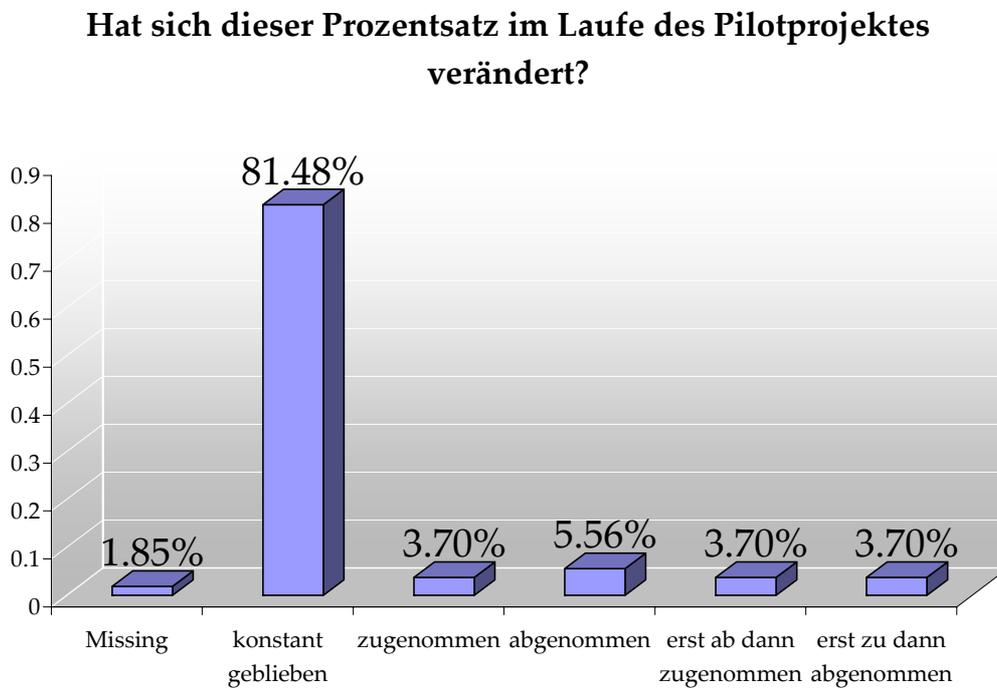


Abbildung A.12: Gründe für Änderungen im Laufe des Pilotprojektes

**Falls Sie über die Zeit hinweg unterschiedlich häufig den Prognosen folgen konnten: Wodurch sind die Änderungen des Prozentsatzes entstanden?**

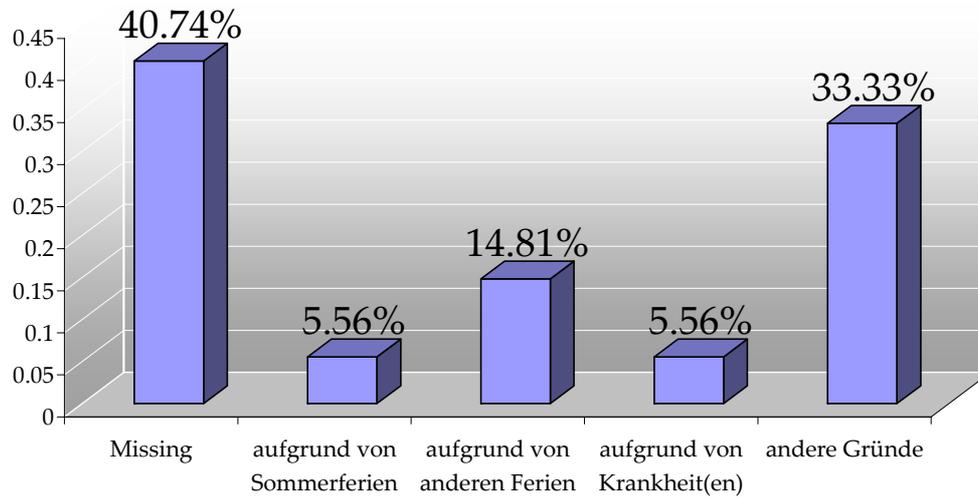


Abbildung A.13: Folgen der SAPS-Prognosen

**Welche der nachfolgenden Antworten ist für die Fälle, in denen Sie den SAPS-Prognosen gefolgt sind, am zutreffendsten?**

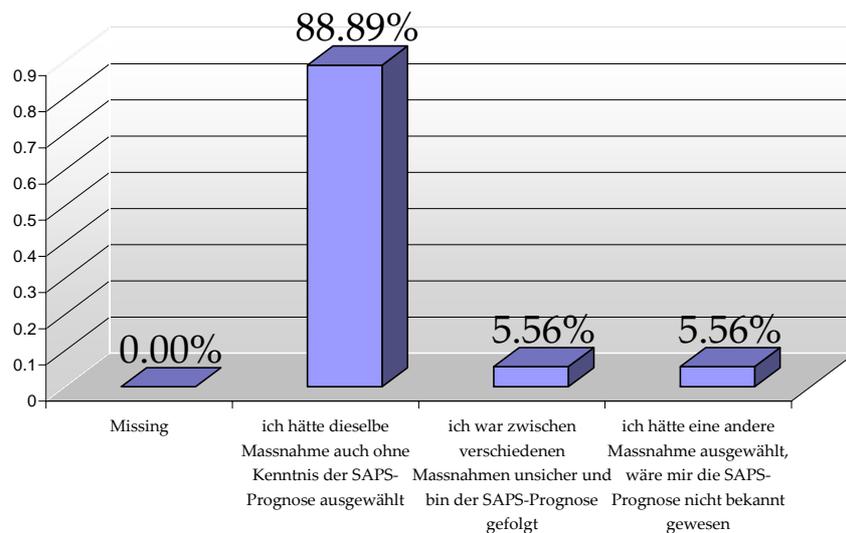


Abbildung A.14: Gruppe der Stellensuchenden

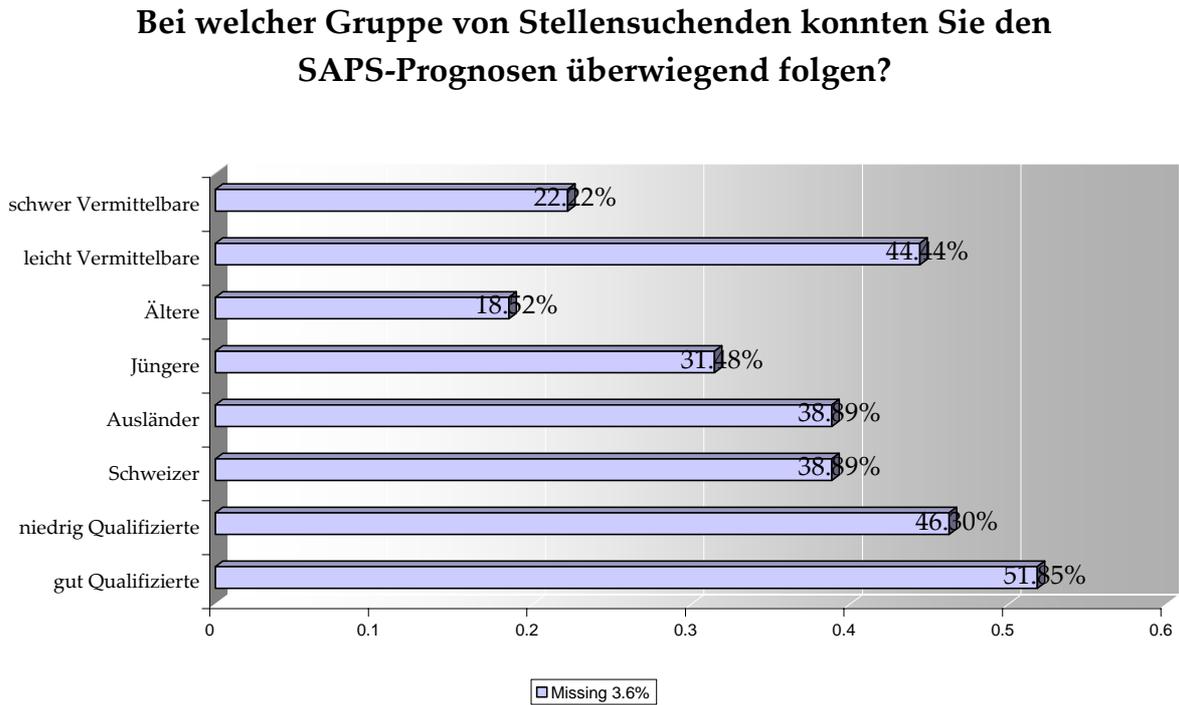
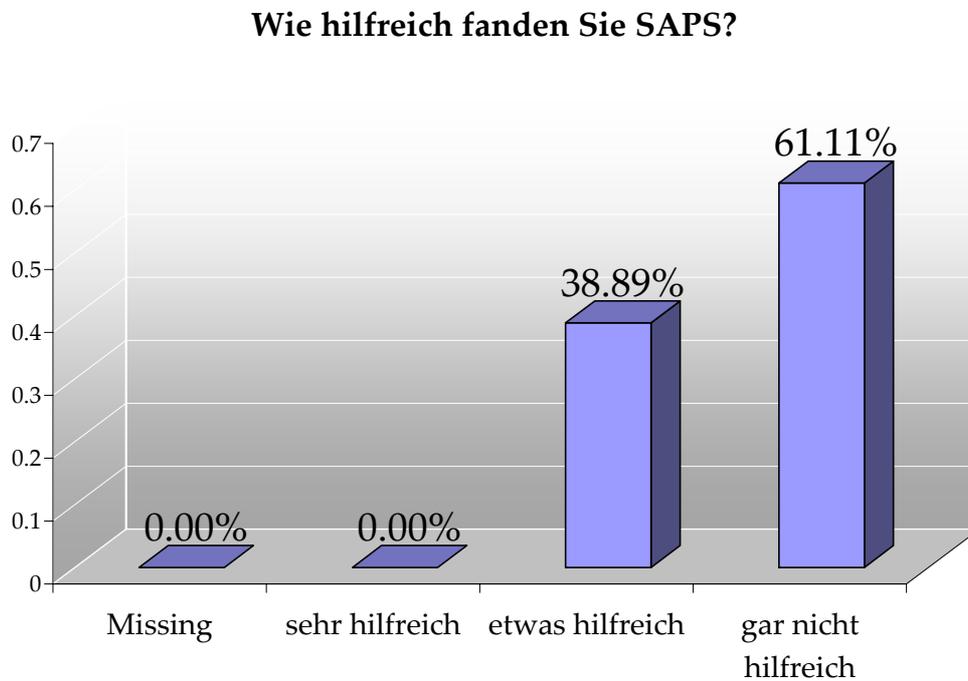


Abbildung A.15: Nutzen von SAPS



## Anhang B: Weitere Auswertungen

In nachfolgender Tabelle werden die von den Personalberatern ersten drei verfügbaren Massnahmen nach Beginn der Feldphase und bis Dezember 2006 angezeigt. Wenn nach der ersten verfügbaren Massnahme keine weitere Massnahme verfügt worden ist, wird dies als "keine Massnahme" bei der zweiten und dritten Massnahme angezeigt. Der Anteil der Stellensuchenden ohne Massnahme ist demnach bei der zweiten und dritten Massnahme notwendigerweise höher. Der Anteil der verfügbaren Massnahmen hingegen ist niedriger. Die Zahlen lassen sich also folgendermassen interpretieren. In Basel erhielten circa 69% der Stellensuchenden in der Treatmentgruppe keine Massnahme. Circa 10% wurden in ein Basisprogramm als erste Massnahme verfügt. Circa 3% wurde ein Sprachkurs als erste Massnahme nach Beginn der Feldphase verfügt. Circa 8% erhielten eine zweite Massnahme, nachdem sie eine erste Massnahme entweder aus einer anderen Kategorie oder aus der gleichen Kategorie enthalten hatten. Als zweite Massnahme erhielten 0.14% ein Basisprogramm. Circa 2% der Stellensuchenden in Basel erhielten eine dritte Massnahme.

*Tabelle B.1: Erste, zweite und dritte verfügbare Massnahme nach Beginn der Feldphase*

	Verfügbare Massnahme nach Beginn Feldphase					
	erste Massnahme		zweite Massnahme		dritte Massnahme	
	Treatment	Kontroll	Treatment	Kontroll	Treatment	Kontroll
<b>Basel</b>						
N	3528	3514	3528	3514	3528	3514
keine Massnahme	68.54	66.53	91.64	91.06	97.93	97.84
Basisprogramm (inkl. persönlichkeitsorientierte Kurse)	10.12	12.81	0.14	0.09	0.00	0.00
Sprachkurs (inkl. Alphabetisierung mit Beschäftigungsanteil)	3.26	3.22	0.60	0.65	0.09	0.17
Informatik-Anwenderkurs	2.98	2.25	0.57	0.80	0.03	0.20
Fachkurs/ Weiterbildung im gleichen Beruf	2.27	1.79	0.65	0.65	0.11	0.09
Programm zur vorübergehenden Beschäftigung (PvB)	6.15	6.63	3.37	4.04	1.13	1.14
andere	6.69	6.77	3.03	2.70	0.71	0.57
<b>Bern</b>						
N	8484	7458	8484	7458	8484	7458
keine Massnahme	65.10	64.43	89.04	89.07	95.93	95.64
Bewerbungs-, Standortbestimmungs-, Persönlichkeitskurse	10.58	10.53	0.49	0.46	0.05	0.07
Sprachkurs	5.32	5.36	1.14	1.19	0.46	0.52
Informatik-Anwenderkurs	2.25	2.16	0.99	1.26	0.46	0.64
Fachkurs/ Weiterbildung im gleichen Beruf	2.85	2.70	1.26	1.13	0.45	0.60
Einzel-PvB /Praktika	2.31	2.44	0.95	1.26	0.29	0.38
Kollektive-PvB, Motivationssemester, Übungsfirma	4.96	4.83	3.01	2.49	1.23	0.94
andere	6.62	7.56	3.11	3.14	1.13	1.21
<b>Genf</b>						
N	1843	1427	1843	1427	1843	1427
keine Massnahme	63.16	53.19	91.64	87.25	97.23	95.44
Basisprogramme	3.58	6.87	0.05	0.14	0.00	0.00
Persönlichkeitsbildung	5.43	9.25	0.54	0.84	0.22	0.70
Sprachkurs	14.54	17.94	3.36	4.27	1.30	1.54
Informatik-Anwenderkurs	3.91	3.57	1.03	2.87	0.54	0.77
Fachkurs/ Weiterbildung im gleichen Beruf	1.68	1.89	0.27	0.84	0.05	0.07

Einzel-PvB/Praktika	2.17	4.41	0.98	1.54	0.27	0.56
andere	5.53	2.87	2.12	2.24	0.38	0.91
<b>St. Gallen</b>						
N	1578	1250	1578	1250	1578	1250
keine Massnahme	62.04	59.20	85.11	85.04	94.74	94.24
Bewerbungs-, Standortbestimmungskurse	11.09	9.28	0.19	0.16	0.00	0.00
Persönlichkeitsbildung	6.65	9.12	2.41	2.32	0.38	0.40
Sprachkurs	3.80	5.28	2.47	1.52	0.76	0.64
Informatik-Anwenderkurs	2.66	2.96	2.47	2.32	1.20	1.04
Fachkurs/ Weiterbildung im gleichen Beruf	0.32	0.40	0.13	0.48	0.06	0.32
Einsatzprogramme (interne und externe PvB)	8.87	9.36	5.01	5.60	1.90	2.88
andere	4.56	4.40	2.22	2.56	0.95	0.48
<b>Zürich</b>						
N	2111	1933	2111	1933	2111	1933
keine Massnahme	70.44	69.48	93.23	93.07	98.20	98.86
Bewerbungs-, Standortbestimmungskurse	15.11	15.26	0.05	0.05	0.00	0.00
Persönlichkeitsbildung	1.71	1.66	0.52	0.72	0.19	0.10
Sprachkurs (inkl. Alphabetisierung mit Beschäftigungsanteil)	4.55	4.50	1.85	1.91	0.57	0.36
Informatik-Anwenderkurs	1.71	1.60	1.14	1.03	0.43	0.16
Fachkurs/ Weiterbildung im gleichen Beruf	0.90	0.57	0.28	0.26	0.00	0.00
Programm zur vorübergehenden Beschäftigung (PvB)	4.50	4.86	2.32	2.53	0.47	0.36
andere	1.09	2.07	0.62	0.41	0.14	0.16

Hinweis: Alle Stellensuchenden ausser Wechsler. Verfügte Massnahmen sind nach Beginn der Feldphase und bis Dezember 2006 verfügt worden. Wenn nach der ersten (zweiten) verfügten Massnahme, keine weitere Massnahme stattgefunden hat, wird dies als 'keine Massnahme' bei der zweiten (dritten) verfügten Massnahme gezählt.

Im weiteren werden nun einige Schätzungen separat für zwei Untergruppen der Personalberatenden vorgenommen: Weibliche Personalberater und jüngere Personalberater (< 39 Jahre). Die vorherigen Analysen hatten teilweise ergeben, dass weibliche Personalberater den Prognosen etwas häufiger gefolgt sind. Für die jüngeren Personalberater waren die vorherigen Regressionsergebnisse uneinheitlich. (Wir führten auch Untersuchungen für weitere Untergruppen auf Basis der Charakteristika der Personalberatenden und/oder der Charakteristika der Stellensuchenden durch. Dabei fanden sich jedoch keine signifikanten Ergebnisse, so dass jene Tabellen hier nicht mehr aufgeführt werden.)

Die nachfolgenden Tabellen sind so aufgebaut, dass das obere Drittel die Effekte für die Gesamtpopulation angibt, welche ja bereits im Haupttext dargestellt wurden und hier repliziert werden. Das zweite Drittel gibt die Effekte für die weiblichen Personalberater, während das untere Drittel die Effekte für die jüngeren Personalberater unter 39 Jahren wiedergibt.

Generell finden sich für alle Kantone zusammen (ohne Genf) keine signifikanten Effekte weder für die Untergruppe der weiblichen Personalberatenden noch für die unter 39-jährigen. Es finden sich weder signifikante Effekte für den Abruf der Prognosen noch für den Abruf mit anschliessender Umsetzung. Werden die Schätzungen separat für die einzelnen Regionen durchgeführt, so findet sich nichts für Basel und Bern. In St.Gallen finden sich signifikant *positive* Beschäftigungseffekte bei den Personalberaterinnen. Jedoch finden sich keine signifikanten Effekte bei der Umsetzung der Prognosen, so dass diese Effekte schwierig zu interpretieren sind. Signifikant *negative* Effekte finden sich bei den unter 39-jährigen in St.Gallen und Zürich. Diese Ergebnisse scheinen jedoch aufgrund der kleinen Stichprobengrössen nicht

sehr aussagefähig zu sein. So sind die IV Schätzungen für Abruf mit Umsetzung grösser als 12 Monate was ausserhalb des maximal möglichen Intervalls von -12 bis 12 Monaten liegt. Diese Ergebnisse sind also vermutlich auf Instabilitäten des Schätzverfahrens aufgrund der kleinen Stichprobengrösse zurückzuführen.

Dies trifft insbesondere auf die Gruppe der unter 39-jährigen Personalberatenden zu: So gab es in Zürich Lagerstrasse nur eine *einzig*e personalberatende Person in der Treatmentgruppe und drei in der Kontrollgruppe (von denen eine während der Feldstudie ausschied). In Bülach gab es ebenfalls nur eine *einzig*e personalberatende Person in der Treatmentgruppe (die kurz nach Beginn der Feldstudie ausschied) und zwei in der Kontrollgruppe. In Sargans gab es ebenfalls nur eine *einzig*e personalberatende Person in der Treatmentgruppe (die im Lauf der Feldstudie ausschied) und eine *einzig*e in der Kontrollgruppe. Die nachfolgenden Ergebnisse für die Gruppe der unter 39-jährigen sind also sehr vorsichtig zu betrachten.

In Oberuzwil gab es drei unter 39-jährige Personalberatende in der Treatmentgruppe (von denen eine ausschied) und drei in der Kontrollgruppe. Generell gab es in diesem RAV viel Personalfluktuatation: 4 Personalberatende (von insgesamt 16 in Treatment- und Kontrollgruppe zusammen) schieden während der Feldphase aus und ein Personalberater der Kontrollgruppe hatte sehr wenige Dossiers. So finden sich zwar gesamthaft negative Effekte für St.Gallen, die allerdings verschwinden, wenn *stabile Beschäftigung* statt *Summe der Monate stabiler Beschäftigung* betrachtet wird.

Zusammengefasst finden sich in den nachfolgenden Tabellen teilweise negative Effekte für St.Gallen und Zürich für die unter 39-jährigen PB, die aufgrund der kleinen Stichprobenzahlen, nicht sehr zuverlässig sind. Positive Effekte hingegen finden sich für weibliche Personalberatende, allerdings nur im Kanton St.Gallen, so dass dieses Ergebnisse auch nicht eine weitergehende Schlussfolgerung zulässt.

Tabelle B.2: Effekt von Abruf der Prognose auf Beschäftigung in Untergruppen (Bestand)

Monate stabiler Beschäfti- gung ab Monat	Alle ohne Genf		Basel		Bern		St.Gallen		Zürich	
	Koeffizient	t-stat	Koeffizient	t-stat	Koeffizient	t-stat	Koeffizient	t-stat	Koeffizient	t-stat
N	19319		4609		10070		1998		2642	
Jan 05	-0.10	-0.74	0.01	0.05	-0.05	-0.29	-0.39	-1.08	-0.45	-1.20
Feb 05	-0.09	-0.59	0.07	0.36	-0.04	-0.24	-0.44	-1.06	-0.49	-1.17
Mrz 05	-0.08	-0.44	0.13	0.61	-0.02	-0.10	-0.50	-1.09	-0.56	-1.18
Apr 05	-0.06	-0.30	0.15	0.63	0.01	0.03	-0.51	-1.04	-0.61	-1.18
Mai 05	-0.05	-0.22	0.13	0.48	0.03	0.11	-0.45	-0.89	-0.65	-1.18
Jun 05	-0.02	-0.09	0.10	0.35	0.06	0.23	-0.39	-0.73	-0.61	-1.08
Jul 05	-0.01	-0.04	0.06	0.19	0.07	0.27	-0.34	-0.64	-0.56	-0.99
Aug 05	0.00	0.02	0.01	0.04	0.07	0.26	-0.25	-0.47	-0.49	-0.86
Sep 05	0.03	0.14	-0.01	-0.03	0.09	0.33	-0.18	-0.34	-0.42	-0.75
Okt 05	0.05	0.22	-0.04	-0.13	0.11	0.39	-0.14	-0.26	-0.36	-0.64
Nov 05	0.07	0.30	-0.08	-0.25	0.14	0.47	-0.11	-0.19	-0.30	-0.54
Dez 05	0.07	0.31	-0.13	-0.38	0.14	0.47	-0.07	-0.13	-0.25	-0.45

N	8728		2369		3987		871		1501	
	Koeffizient	t-stat								
Jan 05	0.12	0.54	0.01	0.02	0.23	0.59	0.66	1.56	-0.41	-1.07
Feb 05	0.15	0.58	0.11	0.41	0.24	0.55	0.73	1.50	-0.43	-1.01
Mrz 05	0.17	0.60	0.18	0.55	0.26	0.55	0.79	1.49	-0.46	-0.96
Apr 05	0.22	0.67	0.21	0.58	0.32	0.62	0.88	1.53	-0.49	-0.96
Mai 05	0.24	0.70	0.14	0.35	0.35	0.65	1.00*	1.72	-0.51	-0.96
Jun 05	0.26	0.74	0.08	0.17	0.36	0.63	1.12*	1.93	-0.46	-0.85
Jul 05	0.27	0.77	0.01	0.02	0.36	0.61	1.18**	2.05	-0.40	-0.76
Aug 05	0.30	0.82	-0.05	-0.11	0.35	0.59	1.27**	2.14	-0.30	-0.59
Sep 05	0.34	0.93	-0.07	-0.14	0.37	0.61	1.34**	2.15	-0.20	-0.40
Okt 05	0.36	0.99	-0.11	-0.21	0.37	0.62	1.33**	2.02	-0.10	-0.21
Nov 05	0.39	1.08	-0.17	-0.30	0.39	0.65	1.35*	1.91	0.01	0.02
Dez 05	0.40	1.11	-0.22	-0.38	0.38	0.63	1.34*	1.78	0.11	0.26

N	3725		1442		971		729		583	
	Koeffizient	t-stat								
Jan 05	-0.14	-0.39	0.08	0.26	-0.13	-0.25	-1.38***	-2.60	-1.38	-1.54
Feb 05	-0.11	-0.27	0.23	0.66	-0.17	-0.28	-1.62***	-2.78	-1.61	-1.58
Mrz 05	-0.07	-0.14	0.36	0.89	-0.12	-0.17	-1.90*	-2.99	-1.89	-1.68
Apr 05	0.01	0.01	0.50	1.11	-0.08	-0.10	-2.07**	-3.16	-2.16*	-1.76
Mai 05	0.07	0.12	0.59	1.20	-0.04	-0.05	-2.14**	-3.29	-2.37*	-1.89
Jun 05	0.13	0.23	0.66	1.28	0.04	0.04	-2.20**	-3.44	-2.42***	-1.95
Jul 05	0.16	0.27	0.65	1.26	0.10	0.10	-2.26**	-3.62	-2.42***	-2.06
Aug 05	0.17	0.28	0.60	1.12	0.09	0.09	-2.32**	-3.95	-2.32**	-2.08
Sep 05	0.19	0.31	0.54	0.97	0.14	0.13	-2.37***	-4.20	-2.24**	-2.13
Okt 05	0.20	0.32	0.48	0.84	0.18	0.16	-2.43***	-4.47	-2.18**	-2.16
Nov 05	0.21	0.33	0.43	0.72	0.20	0.17	-2.49***	-4.53	-2.05**	-2.08
Dez 05	0.20	0.31	0.36	0.60	0.20	0.17	-2.55***	-4.55	-1.94*	-2.05

Hinweis: Nur Stellensuchende im Bestandsdatensatz (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten). Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. Abhängige Variablen sind die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung in folgenden 12 Monaten. Koeffizienten stammen aus IV-Regression mit Abruf als Treatment. Die Zuweisung zur Treatmentgruppe ist Instrument. Rechts neben dem Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koef-

fizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt. Alle Schätzungen mit Kontrollvariablen in Regression.

Die nächste Tabelle zeigt die Effekte monatsweise für stabile Beschäftigung statt auf die Summe der Monate stabiler Beschäftigung.

*Tabelle B.3: Effekt von Abruf der Prognose auf stabile Beschäftigung (monatsweise)*

Stabile Beschäftigung	ohne Genf		Basel		Bern		St.Gallen		Zürich	
	Koeffizient	t-stat								
N	19319		4609		10070		1998		2642	
Okt 04	0.00	0.19	-0.02	-0.83	0.01	0.33	0.01	0.23	-0.03	-0.78
Nov 04	0.01	0.32	-0.01	-0.18	0.02	0.67	0.00	0.14	-0.03	-0.76
Dez 04	0.00	0.00	-0.05	-1.68	0.02	0.85	0.03	1.17	-0.04	-0.94
Jan 05	0.00	0.07	-0.03	-1.08	0.01	0.30	0.07	2.39	-0.03	-0.82
Feb 05	-0.01	-0.64	-0.05	-1.54	0.00	0.23	0.03	0.90	-0.02	-0.70
Mrz 05	-0.01	-0.87	-0.05	-1.86	0.00	0.12	0.02	1.06	-0.01	-0.29
Apr 05	-0.01	-1.33	-0.03	-1.36	0.00	-0.36	-0.01	-0.83	0.01	0.46
Mai 05	-0.01	-0.65	0.02	1.37	-0.01	-0.84	-0.05	-1.79	0.01	0.39
Jun 05	-0.01	-0.69	0.02	1.37	-0.01	-0.61	-0.06	-1.64	-0.04	-1.10
Jul 05	0.00	0.00	0.03	1.53	-0.01	-0.27	-0.04	-0.95	-0.03	-0.75
Aug 05	0.00	-0.10	0.03	1.21	0.00	0.01	-0.07	-1.61	-0.04	-0.89
Sep 05	-0.02	-1.23	-0.01	-0.32	-0.02	-0.93	-0.06	-1.31	-0.06	-1.25
Okt 05	-0.02	-0.86	-0.01	-0.31	-0.01	-0.44	-0.04	-0.76	-0.07	-1.32
Nov 05	-0.02	-0.87	0.01	0.39	-0.01	-0.54	-0.04	-0.94	-0.08	-1.49
Dez 05	0.00	-0.13	0.01	0.34	0.01	0.37	-0.03	-0.66	-0.07	-1.34
Jan 06	0.00	0.19	0.03	0.87	0.01	0.27	-0.03	-0.54	-0.05	-0.93
Feb 06	0.00	0.03	0.01	0.38	0.01	0.41	-0.02	-0.45	-0.06	-1.20
Mrz 06	0.01	0.28	0.02	0.49	0.03	0.95	-0.04	-0.87	-0.07	-1.31
Apr 06	0.01	0.44	0.00	-0.07	0.03	0.93	-0.02	-0.48	-0.04	-0.84
Mai 06	0.01	0.26	-0.01	-0.27	0.01	0.34	0.01	0.19	-0.03	-0.62
Jun 06	0.02	0.82	-0.01	-0.27	0.02	0.81	0.01	0.22	0.00	-0.04
Jul 06	0.01	0.52	-0.01	-0.35	0.01	0.25	0.01	0.16	0.01	0.29
Aug 06	0.01	0.55	-0.01	-0.44	0.00	-0.01	0.02	0.37	0.04	0.80
Sep 06	0.00	0.21	-0.03	-0.93	0.00	0.13	0.01	0.14	0.01	0.17
Okt 06	0.00	0.08	-0.04	-1.21	0.01	0.31	0.00	0.07	0.00	-0.11
Nov 06	0.00	0.05	-0.03	-0.91	0.01	0.38	-0.01	-0.16	-0.02	-0.41
Dez 06	0.00	0.05	-0.04	-1.07	0.01	0.46	0.00	-0.04	-0.02	-0.44

N	nur weibliche Personalberatende									
	8728		2369		3987		871		1501	
Okt 04	0.00	-0.03	-0.05	-1.15	-0.02	-0.31	0.07	1.75	-0.03	-1.10
Nov 04	0.00	-0.13	-0.05	-1.40	0.00	-0.08	0.06**	2.05	-0.03	-1.12
Dez 04	0.00	-0.09	-0.10	-2.33	0.01	0.18	0.08***	3.31	-0.03	-1.06
Jan 05	0.00	-0.10	-0.07	-1.47	-0.01	-0.28	0.11**	2.27	-0.02	-0.81
Feb 05	0.00	-0.18	-0.10	-2.19	0.02	0.53	0.06	1.20	-0.03	-0.75
Mrz 05	0.00	0.06	-0.05	-1.30	0.02	0.57	0.03**	2.05	-0.02	-0.85
Apr 05	-0.01	-0.99	-0.03	-0.79	-0.02	-0.97	0.00	0.20	0.01	0.45
Mai 05	0.00	-0.22	0.03	1.16	-0.02	-0.79	-0.01	-0.24	0.01	0.44
Jun 05	0.01	0.52	0.03	1.09	0.02	0.62	-0.01	-0.11	-0.02	-0.55
Jul 05	0.02	0.82	0.03	1.10	0.03	0.69	0.06	0.78	-0.02	-0.48
Aug 05	0.02	0.76	0.04	0.92	0.03	0.72	0.04	0.56	-0.04	-0.76
Sep 05	-0.01	-0.20	-0.02	-0.53	0.01	0.12	0.04	0.80	-0.06	-1.10
Okt 05	0.01	0.41	0.00	-0.10	0.03	0.51	0.10	1.84	-0.05	-0.97
Nov 05	0.01	0.29	0.03	0.82	0.02	0.30	0.08*	1.65	-0.07	-1.41

Dez 05	0.04	1.06	0.01	0.40	0.07	1.19	0.12**	2.19	-0.06	-1.20
Jan 06	0.03	0.93	0.03	0.64	0.03	0.61	0.14***	2.64	-0.06	-1.01
Feb 06	0.02	0.74	0.01	0.22	0.03	0.54	0.13***	2.43	-0.05	-1.02
Mrz 06	0.03	0.77	0.01	0.26	0.04	0.71	0.10***	2.61	-0.05	-0.96
Apr 06	0.03	0.90	0.01	0.19	0.04	0.66	0.09**	2.18	-0.02	-0.53
Mai 06	0.02	0.57	-0.04	-0.63	0.01	0.19	0.11***	2.92	-0.01	-0.24
Jun 06	0.04	1.12	-0.04	-0.70	0.03	0.59	0.11*	1.91	0.03	0.89
Jul 06	0.04	1.11	-0.03	-0.56	0.03	0.49	0.12*	1.69	0.03	1.03
Aug 06	0.05	1.39	-0.03	-0.45	0.03	0.55	0.12	1.42	0.06*	1.85
Sep 06	0.04	1.08	-0.04	-0.71	0.02	0.43	0.12	1.36	0.05	1.25
Okt 06	0.03	1.07	-0.04	-0.75	0.03	0.59	0.09	1.13	0.04	1.31
Nov 06	0.04	1.24	-0.02	-0.41	0.04	0.63	0.09	1.11	0.04	1.04
Dez 06	0.05	1.43	-0.04	-0.63	0.05	0.94	0.12	1.22	0.04	1.16

## Nur Personalberatende jünger als 39 Jahre

N	3725		1442		971		729		583	
Okt 04	-0.01	-0.29	-0.01	-0.20	0.01	0.26	-0.08	-1.26	0.03	0.19
Nov 04	-0.02	-0.64	-0.02	-0.37	0.00	0.00	-0.05	-0.58	0.00	-0.02
Dez 04	0.00	0.07	-0.01	-0.23	0.06	1.21	0.00	0.04	-0.01	-0.05
Jan 05	0.03	0.84	-0.04	-0.51	0.11	2.43	0.10	1.56	0.00	-0.05
Feb 05	-0.03	-0.91	-0.11	-1.47	0.04	1.53	0.00	0.00	-0.01	-0.10
Mrz 05	-0.04	-1.28	-0.09	-1.92	-0.01	-0.38	0.02	0.52	0.01	0.12
Apr 05	-0.05	-2.46	-0.12	-3.11	0.00	-0.29	-0.03	-0.68	0.05	0.56
Mai 05	-0.02	-1.17	-0.03	-2.42	-0.02	-0.59	-0.07	-1.41	0.03	0.79
Jun 05	-0.02	-0.57	0.00	-0.29	-0.05	-0.85	-0.10**	-2.02	-0.11	-1.29
Jul 05	0.00	-0.03	0.04	1.04	-0.02	-0.28	-0.14***	-2.69	-0.11	-0.80
Aug 05	0.01	0.21	0.08	1.71	0.00	0.06	-0.15***	-2.35	-0.16	-1.26
Sep 05	-0.01	-0.11	0.05	1.37	-0.04	-0.69	-0.17***	-2.52	-0.16	-1.18
Okt 05	0.00	-0.05	0.06	1.04	-0.03	-0.32	-0.17***	-2.52	-0.19	-1.45
Nov 05	0.00	-0.05	0.07	1.23	-0.01	-0.08	-0.18***	-2.94	-0.30***	-2.21
Dez 05	0.01	0.12	0.06	1.05	0.01	0.06	-0.18***	-2.56	-0.28***	-1.96
Jan 06	0.02	0.34	0.06	0.97	0.00	0.02	-0.21***	-3.87	-0.16	-1.43
Feb 06	0.00	-0.02	0.04	0.61	0.00	0.00	-0.23***	-4.00	-0.25***	-2.50
Mrz 06	0.01	0.15	0.04	0.67	0.04	0.33	-0.26***	-4.53	-0.27***	-2.87
Apr 06	0.02	0.37	0.03	0.51	0.04	0.34	-0.20***	-3.29	-0.21**	-2.23
Mai 06	0.04	0.77	0.06	0.97	0.02	0.17	-0.14***	-2.68	-0.18***	-2.41
Jun 06	0.04	0.77	0.06	1.25	0.03	0.33	-0.16***	-2.44	-0.16**	-2.03
Jul 06	0.03	0.45	0.03	0.55	0.04	0.44	-0.21***	-3.66	-0.11	-1.31
Aug 06	0.02	0.35	0.03	0.40	0.00	-0.02	-0.22***	-3.50	-0.06	-0.93
Sep 06	0.01	0.24	0.00	-0.03	0.00	0.05	-0.22***	-3.71	-0.08	-1.26
Okt 06	0.01	0.16	0.00	-0.03	0.02	0.16	-0.22***	-4.47	-0.13	-1.61
Nov 06	0.00	0.06	0.02	0.30	0.01	0.06	-0.25***	-4.08	-0.16	-1.31
Dez 06	0.00	-0.01	0.00	-0.09	0.01	0.08	-0.23***	-4.10	-0.17	-1.34

Hinweis: Nur Stellensuchende im Bestandsdatensatz (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten). Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. Abhängige Variable ist stabile Beschäftigung. Koeffizienten stammen aus IV-Regression mit Abruf als Treatment. Die Zuweisung zur Treatmentgruppe ist Instrument. Rechts neben dem Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt. Alle Schätzungen mit Kontrollvariablen in Regression.

In nachfolgender Tabelle wird untersucht, ob der Abruf der Prognosen die Wahrscheinlichkeit erhöhte, dass die Prognosen umgesetzt worden sind. Für die Untergruppe der Stellensuchenden, welche einen jüngeren Personalberater hatten, kann ein positiver Einfluss auf die Umsetzung der Prognose allerdings nur gemäss der vierten Definition festgestellt werden. Dieser lässt sich separat in allen Kantonen (ausser in Basel) feststellen. In Zürich lassen sich für diese Untergruppe ebenfalls positive Auswirkungen gemäss der ersten und dritten Definition

finden. Dies legt den Schluss nahe, dass jüngere Personalberatende in Zürich dazu tendierten, die von SAPS empfohlenen Prognosen nach dem Abruf der Prognosen auch tatsächlich umzusetzen. In Zürich gab es allerdings nur sehr wenige Personalberatende unter 39 Jahren.

Tabelle B.4: Effekt von Abruf der Prognose auf Umsetzung (Version B, Bestandsdaten)

gefolgt	ohne Genf		Basel		Bern		St.Gallen		Zürich	
	Koeffizient	t-stat								
1	0.00	-0.27	-0.02	-0.59	0.01	0.47	-0.01	-0.35	0.03	1.06
2	-0.01	-0.39	-0.02	-0.37	0.02	0.45	-0.07	-1.04	0.03	0.79
3	0.02	0.73	-0.06	-0.95	0.03	0.98	0.02	0.38	0.10**	1.98
4	0.02	1.11	-0.01	-0.29	0.04*	1.92	-0.03	-0.62	0.05	1.55
nur weibliche Personalberaterinnen										
1	-0.01	-0.27	0.00	-0.08	0.05	1.50	-0.02	-0.60	0.00	-0.11
2	-0.01	-0.39	-0.02	-0.37	0.02	0.45	-0.07	-1.04	0.03	0.79
3	-0.01	-0.13	-0.09	-0.97	0.05	0.81	-0.07	-1.32	0.07	0.95
4	-0.01	-0.33	-0.06	-1.39	0.06	1.45	-0.12***	-2.66	0.03	0.71
nur Personalberatende jünger als 39 Jahre										
1	-0.02	-0.68	-0.08	-1.28	-0.02	-0.74	-0.03	-0.25	0.06**	1.96
2	-0.01	-0.39	-0.02	-0.37	0.02	0.45	-0.07	-1.04	0.03	0.79
3	0.11*	2.16	-0.02	-0.19	0.09	1.29	0.32	1.61	0.19***	4.79
4	0.09***	3.00	-0.02	-0.39	0.09***	2.46	0.46***	3.81	0.08***	2.66

Hinweis: Nur Stellensuchende im Bestandsdatensatz (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten). Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. Abhängige Variablen ist die Umsetzung der Prognosen gemäss von vier Definitionen: Umsetzung der besten Massnahme (1), einer der besten Massnahmen (2), der Massnahme, wenn Massnahme (3) und einer der besten Massnahmen oder keine Massnahme (4). Koeffizienten stammen aus IV-Regression mit Abruf als Treatment. Die Zuweisung zur Treatmentgruppe ist Instrument. Rechts neben dem Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt. Alle Schätzungen mit Kontrollvariablen in Regression.

Im folgenden werden die Auswirkungen des Treatments, dass die Prognose mindestens einmal abgerufen worden ist und gleichzeitig auch umgesetzt worden ist, analysiert. Hierbei werden die vier verschiedenen Definitionen von der Umsetzung einer Prognose benutzt. Um die Übersichtlichkeit zu erhöhen, wird in nachfolgender Tabelle allerdings nur Abruf und Umsetzung der besten Massnahme dargestellt. Es ergibt sich kein qualitativer Unterschied, wenn andere Definitionen verwendet werden. Für die Untergruppe von Stellensuchenden, welche von weiblichen Personalberatenden in St.Gallen betreut worden sind ergeben sich positive Effekte eines Abrufs und Umsetzung der besten Massnahme. Negative Beschäftigungseffekte traten jedoch bei Stellensuchenden auf, welche in St.Gallen und Zürich von jüngeren Personalberatenden beraten worden sind. Diese Ergebnisse verschwinden, wenn *stabile Beschäftigung* statt *Summe Monate stabiler Beschäftigung* betrachtet wird. Wie zuvor erläutert, ist die zugrunde liegende Stichprobe zu gering, um aus diesen Ergebnisse eine zuverlässige und allgemeinere Aussage zu ziehen.

Tabelle B.3: *Effekt von Abruf der Prognose und Umsetzung bester Massnahme*

N	ohne Genf		Basel		Bern		St.Gallen		Zürich	
	Koeffizient	t-stat								
	19319		4609		10070		1998		2642	
Jan 05	-0.63	-0.74	0.04	0.05	-0.37	-0.29	-2.29	-1.09	-3.39	-1.19
Feb 05	-0.57	-0.6	0.28	0.36	-0.32	-0.24	-2.59	-1.08	-3.69	-1.16
Mrz 05	-0.47	-0.44	0.54	0.61	-0.15	-0.1	-2.97	-1.1	-4.16	-1.17
Apr 05	-0.35	-0.3	0.63	0.64	0.06	0.03	-3.02	-1.05	-4.53	-1.16
Mai 05	-0.28	-0.22	0.52	0.48	0.19	0.11	-2.69	-0.9	-4.83	-1.16
Jun 05	-0.12	-0.09	0.41	0.35	0.43	0.23	-2.29	-0.74	-4.54	-1.06
Jul 05	-0.05	-0.04	0.23	0.19	0.52	0.27	-2.01	-0.64	-4.20	-0.98
Aug 05	0.03	0.02	0.05	0.04	0.51	0.26	-1.50	-0.47	-3.63	-0.85
Sep 05	0.19	0.14	-0.04	-0.03	0.68	0.33	-1.08	-0.34	-3.13	-0.74
Okt 05	0.31	0.22	-0.17	-0.13	0.82	0.39	-0.83	-0.26	-2.68	-0.64
Nov 05	0.42	0.3	-0.34	-0.25	1.00	0.47	-0.62	-0.19	-2.23	-0.54
Dez 05	0.44	0.31	-0.54	-0.38	1.02	0.48	-0.43	-0.13	-1.84	-0.45

N	nur weibliche Personalberaterinnen									
	8728		2369		3987		871		1501	
Jan 05	0.73	0.54	0.02	0.02	1.62	0.6	4.44	1.57	-2.95	-1.06
Feb 05	0.89	0.58	0.43	0.4	1.67	0.56	4.92	1.51	-3.12	-1.01
Mrz 05	1.04	0.6	0.67	0.55	1.82	0.55	5.37	1.51	-3.32	-0.96
Apr 05	1.29	0.67	0.80	0.57	2.21	0.62	5.96	1.55	-3.54	-0.96
Mai 05	1.42	0.69	0.54	0.35	2.44	0.65	6.76*	1.76	-3.70	-0.96
Jun 05	1.56	0.74	0.29	0.17	2.49	0.64	7.58**	1.99	-3.31	-0.85
Jul 05	1.63	0.76	0.03	0.02	2.47	0.61	8.02**	2.12	-2.90	-0.76
Aug 05	1.77	0.82	-0.20	-0.11	2.45	0.6	8.59**	2.21	-2.17	-0.58
Sep 05	2.01	0.93	-0.27	-0.14	2.57	0.62	9.08**	2.23	-1.42	-0.39
Okt 05	2.14	0.98	-0.42	-0.21	2.60	0.63	9.03**	2.09	-0.72	-0.21
Nov 05	2.32	1.06	-0.63	-0.3	2.72	0.66	9.12**	1.96	0.08	0.02
Dez 05	2.38	1.1	-0.83	-0.38	2.62	0.63	9.06*	1.81	0.80	0.26

N	nur Personalberatende jünger als 39 Jahre									
	3725		1442		971		729		583	
Jan 05	-0.72	-0.4	0.30	0.25	-0.77	-0.25	-8.47**	-2.19	-10.29	-1.44
Feb 05	-0.57	-0.27	0.81	0.64	-0.99	-0.28	-9.89**	-2.31	-12.08	-1.47
Mrz 05	-0.34	-0.14	1.29	0.86	-0.70	-0.17	-11.6***	-2.44	-14.13	-1.57
Apr 05	0.03	0.01	1.80	1.07	-0.46	-0.1	-12.7***	-2.52	-16.13*	-1.66
Mai 05	0.36	0.12	2.13	1.17	-0.24	-0.05	-13.1***	-2.61	-17.74*	-1.78
Jun 05	0.68	0.22	2.36	1.24	0.22	0.04	-13.5***	-2.71	-18.12*	-1.86
Jul 05	0.82	0.27	2.32	1.23	0.57	0.1	-13.8***	-2.84	-18.10**	-1.98
Aug 05	0.86	0.28	2.14	1.11	0.53	0.09	-14.2***	-3.03	-17.37**	-2.02
Sep 05	0.95	0.31	1.94	0.97	0.80	0.13	-14.5***	-3.21	-16.76**	-2.07
Okt 05	1.01	0.32	1.72	0.84	1.05	0.16	-14.9***	-3.37	-16.34**	-2.15
Nov 05	1.04	0.33	1.54	0.72	1.15	0.17	-15.3***	-3.41	-15.34**	-2.11
Dez 05	1.01	0.31	1.29	0.6	1.16	0.17	-15.6***	-3.48	-14.54**	-2.17

Hinweis: Nur Stellensuchende im Bestandsdatensatz (inklusive Personen, welche zwischen den Gruppen wechselten). Stellensuchende im Kanton Genf sind nicht in Schätzung enthalten. Abhängige Variablen sind die Anzahl Monate stabiler Beschäftigung in folgenden 12 Monaten. Koeffizienten stammen aus IV-Regression mit Abruf und Umsetzung der besten Massnahme als Treatment. Zuweisung zur Treatmentgruppe dient als Instrument. Rechts neben dem Koeffizienten werden t-Statistiken angegeben, welche auf Ebene der Personalberatenden geclustert sind. Signifikante Koeffizienten werden durch \*, \*\*, \*\*\* für das 10%, 5% und 1% Signifikanzniveau angezeigt. Alle Schätzungen mit Kontrollvariablen in Regression.