Der Einfluss des Arbeitsmarktes auf Return to Work (RTW) nach beruflichen Bildungsleistungen

Abschlussbericht

Der Einfluss des Arbeitsmarktes auf Return to Work (RTW) nach beruflichen Bildungsleistungen.

Gefördert durch die Deutsche Rentenversicherung Bund.

Erstellt von:
Institut für Qualitätssicherung in Prävention und Rehabilitation GmbH
an der Deutschen Sporthochschule Köln (iqpr), Eupener Str. 70, 50933 Köln
Dr. Christian Hetzel, hetzel@iqpr.de
Stand 27.04.2015

DRV_Arbeitsmarkt_RTW_20150427

Inhalt

Das Wichtigste vorab 6

1 Zusammenfassung 9

1.1 Ziel, Datenbasis und Vorgehen 9

1.2 Die Referenzkategorie 11

1.3 Entwicklung des RTW nach 6, 12 und 24 Monaten 12

1.4 Barrieren und Förderfaktoren für RTW 14

1.5 Nicht oder weniger bedeutsame Einflussfaktoren 18

1.6 Anwendung: Adjustierung von RTW-Ergebnissen für Regionen 19

1.7 Exkurs: RTW und Einkommen 22

2 Ausgangslage 25

3 Hypothesen und Operationalisierung 30

3.1 Zielgröße RTW 30

3.2 Prädiktoren der Person 31

3.3 Prädiktoren der Region 33

3.4 Interaktionen zwischen Region und Person 33

4 Datenbasis 34

4.1 Personendaten 34

4.2 Regionaldaten 35

4.3 Nicht zur Verfügung stehende Daten 37

5 Deskription 38

5.1 Deskription der beruflichen Bildungsleistungen 38

5.2 Deskription der RTW-Kriterien 40

6 Mehrebenenmodelle 42

6.1 Modellansatz 42

6.2 Modellspezifizierung 43

7 Ergebnisse 47

7.1 Schritt 1: Wachstumskurve 47

7.2 Schritt 2: Vorselektion der Ebene-1-Merkmale 48

7.3 Schritt 3: Vorselektion der Merkmale auf Ebene-2 und -3 49
7.4 Schritt 4: Zufallskomponenten 51
7.5 Schritt 5: Vollmodelle mit cross-level-interaktionen 53
7.5.1 Die Referenzkategorie 53
7.5.2 Zentrierung 53
7.5.3 Ein Beispiel für die Vollmodelle 54
7.6 Schritt 6: Reduzierte Modelle 56
7.6.1 Ein Beispiel für die reduzierten Modelle 56
7.6.2 Synopse der RTW-Quoten 61
7.6.3 Synopse der Einflussfaktoren 63
7.7 Exkurs: ein Vollmodell aus Schritt 5 für alternative regionale Einheiten 68
7.8 Anwendung: Adjustierung von RTW-Ergebnissen für Regionen 70
7.9 Exkurs: RTW und Einkommen 73

8 Diskussion 77
8.1 RTW 77
8.2 Einflussfaktoren auf das RTW 78
8.3 Alternative regionale Einheiten 83
8.4 Adjustierung von RTW-Ergebnissen für Regionen 84
8.5 RTW und Einkommen 86
8.6 Methodische Limitationen 88
8.7 Methodische Stärken 91

9 Schlussfolgerungen 92

10 Literatur 95

11 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis 100

12 Anhang 102
12.1 Grundauszählung der RTW-Kriterien 102
12.2 Regionalmerkmale 104
12.2.1 Berechnung der Regionalmerkmale 104
12.2.2 Deskription der Regionalmerkmale 105
12.2.3 Interkorrelationen der Regionalmerkmale 107
12.3 Vollmodelle 109
12.4 Reduzierte Modelle 119

12.5 Modelle mit alternativen Raumgliederungen....128
12.6 Analysen zum Jahreseinkommen....130
12.6.1 Missinganalyse Jahreseinkommen....130
12.6.2 Verbleibsanalyse Jahreseinkommen....131
12.6.3 Verteilung der Jahreseinkommen (ohne 0,- EUR)....135
12.6.4 Kovarianzanalyse Jahreseinkommen (ohne 0,- EUR)....136

Das Wichtigste vorab[1]

Die Befunde sind aufgrund der hochwertigen Datenbasis (insbesondere Scientific Use File Abgeschlossene Rehabilitation im Versicherungsverlauf 2002 bis 2009) und Auswertungsmethode als belastbar einzustufen. Sie sind repräsentativ für das RTW nach beruflichen Bildungsleistungen in Deutschland im Zeitraum 2002 bis 2009 (siehe Langfassung „Methodische Stärken").

Zentrale Ergebnisse sind folgende:

- Förderfaktoren und Barrieren für das RTW unterscheiden sich nur vereinzelt zwischen den verwendeten neun RTW-Kriterien.
- Die regionale Arbeitslosenquote (logarithmiert) ist unter den Regionalmerkmalen der bedeutsamste Prädiktor für das RTW. Eine hohe regionale Arbeitslosenquote hemmt das individuelle RTW.
- Die Wirkung von Personenfaktoren insbesondere Bildung, vorhergehende Dauer der Arbeitslosigkeit und vorhergehendes Einkommen hängt teils deutlich von der regionalen Arbeitslosenquote ab.
- Die Wahl der regionalen Einheiten ist nachrangig, weil Pendlerverflechtungen höchstens eine marginale Bedeutung für das RTW haben.
- Der Einfluss der Maßnahmeart auf das RTW variiert insbesondere mit vorangehenden Leistungen, mit dem Maßnahmeabbruch und mit regionalen Arbeitsmarkt. Insgesamt scheinen Qualifizierungen den Integrationsleistungen überlegen zu sein.
- Das Erwerbseinkommen zeigt Unterschiede in der Qualität des RTW auf.

Daraus leiten sich für die Wissenschaft folgende Schlussfolgerungen ab:

- Die verwendeten Operationalisierungen könnten einen Beitrag zur Vereinheitlichung von zukünftigen Studien leisten. Insbesondere der regionale Kontext sollte über die logarithmierte Arbeitslosenquote operationalisiert werden.
- Da die Wirkung von Personenfaktoren teils deutlich von der regionalen Arbeitslosenquote abhängt, sollten zukünftige Studien ein möglichst breites Spektrum an Arbeitsmarktbedingungen abdecken und diese statistisch kontrollieren bzw. zumindest interpretativ berücksichtigen.
- Streibelt und Egner (2012a) haben in ihrer Überblicksarbeit die Evidenz verschiedener Einflussfaktoren bewertet. Die vorliegenden Befunde legen teils andere Bewertungen nahe (siehe Tabelle 1). Limitierend dabei ist, dass sich Operationalisierungen und Anzahl der Prädiktoren der Arbeiten unterscheiden. Dies könnte zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Da zudem seit der Überblicksarbeit weitere Arbeiten publiziert worden sind (z.B. Reims & Bauer, 2015; Hetzel, 2015a; Baumann, 2014; Hetzel, Flach & Schmidt, 2012), könnten eine Aktualisierung des Überblicks und möglicherweise sogar statistische Meta-Analysen lohnenswert sein.

[1] Identisch mit Kapitel „Schlussfolgerungen".

Tabelle 1: Einschätzung der Evidenz.

	Evidenz gem. Streibelt und Egner (2012a)	Einschätzung der Evidenz in der vorliegenden Arbeit	
		schwieriger Arbeitsmarkt	guter Arbeitsmarkt
Soziodemografie			
Alter	+	+	+
Geschlecht	-	+	-
Bildung	-	++	+
Einkommen vor Maßnahme	++	++	+
Partner	nicht bewertet	-	-
nicht-deutsch	nicht bewertet	+	-
Berufliche Parameter			
Erwerbsstatus, ALO-Dauer vor Maßnahme	- -	++	+
berufliche Stellung	- -	kein Test	kein Test
Gesundheitliche Parameter			
Art der Erkrankung	-	+	-
Komorbidität	nicht bewertet	+	-
Leistungsgemindert	nicht bewertet	- -	+
subjektive Gesundheit	++	kein Test	kein Test
Arbeitsmarkt/Konjunktur	?		
Arbeitslosenquote	nicht bewertet	++	++
Trend der ALO	nicht bewertet	+	+
Wirtschaftsstruktur	nicht bewertet	+	+
Pendlerverflechtungen	nicht bewertet	-	-
Maßnahmekontexte			
Zielberuf	+	kein Test	kein Test
Maßnahmeart	-	+	+
vorangehende Maßnahmen	nicht bewertet	++	+
Psycho-soziale Merkmale	?	kein Test	kein Test
RME	++	++	++
Führerschein / Mobilität	?	kein Test	kein Test

Anmerkungen: Evidenz ist stark für Effekt (++) bzw. kein Effekt (- -); Evidenz ist moderat für Effekt (+) bzw. kein Effekt (-); ? = Evidenz widersprüchlich.

Schlussfolgerungen für die Leistungserbringer

- Der regionale Arbeitsmarkt ist ein evidenter Einflussfaktor für das RTW. Barrieren und Förderfaktoren des regionalen Arbeitsmarktes sollten daher ein Handlungsfeld im Rahmen beruflicher Bildungsleistungen sein. Dies setzt für die Beteiligten anwendungsorientiert aufbereitete Informationen zum regionalen Arbeitsmarkt voraus (im Überblick siehe Hetzel, 2015b). Möglicherweise sollte die Marktbearbeitung bei schwierigen gegenüber günstigen Arbeitsmarktbedingungen nicht nur intensiver, sondern auch qualitativ anders sein.
- Auch wenn die meisten der hier verwendeten Prädiktoren nicht durch Interventionen modifizierbar sind (z.B. Geschlecht, Alter, Erwerbsbiografie, regionale Arbeitslosigkeit),

so bieten die Befunde Hinweise für Erbringer von beruflichen Bildungsleistungen, ihre Interventionen nach Zielgruppen zu differenzieren bzw. zu individualisieren.

- Vergleicht ein Leistungserbringer den Erfolg von beruflichen Bildungsleistungen über die Zeit, sollten Veränderungen der Arbeitsmarktbedingungen mindestens interpretativ wenn nicht sogar statistisch berücksichtigt werden. Dasselbe gilt, wenn sich das regionale Einzugsgebiet der Teilnehmenden substantiell verändert.

Schlussfolgerungen für die Kostenträger

- Der Befund, dass personenbezogene Effekte bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen mehrheitlich deutlicher ausgeprägt sind, sollte bei Zuweisung und Steuerung berücksichtigt werden.
- Auch die differentiellen Befunde zu den Maßnahmearten könnten Implikationen für die Zuweisung und Steuerung haben.
- Die Modelle neutralisieren Einflüsse von individuellen und regionalen Merkmalen auf das RTW. Dies bietet – wie beispielhaft gezeigt – Potenzial für die Bewertung der regionalen Versorgungsqualität. Allerdings sollte vor Anwendung auf neue Daten eine Validierung der Modelle durchgeführt werden.

Weiterführende Forschungsfragen resultieren aus den dargestellten Limitationen (siehe Langfassung „Methodische Limitationen“). So ist fraglich, wie sich die fixen und zufälligen Effekte ändern, wenn weitere und nicht im Datensatz enthaltene evidente Einflussfaktoren (z.B. subjektive Gesundheit) oder Untersuchungsebenen (z.B. Institution) in die Modelle aufgenommen werden; oder wenn weitere Informationen des Datensatzes genutzt werden (z.B. Umfang der rehabilitativen Hilfen, Differenzierung der vorangehenden Bildungsleistungen, Ost-West-Deutschland als weitere hierarchische Ebene); oder wenn weitere Interaktionen (z.B. personenbezogene Effekte abhängig von der Maßnahmeart) überprüft werden. Außerdem wurden sämtliche Effekte als stabil über die Zeit angenommen. Ändern sich personenbezogene Effekte über die Zeit? Und wenn ja bei welchen Arbeitsmarktbedingungen? Sollten sparsamere Modelle benötigt werden, könnten Prädiktoren mit geringen Effektstärken (z.B. Komorbidität, regionale Diversität) eliminiert werden, ohne dass die Modellanpassung substantiell reduziert werden dürfte. Die Rolle der Pendlerverflechtungen bzw. der regionalen Einheiten für das RTW scheint zwar nachrangig, müsste aber weiter fundiert werden. Nicht zuletzt konnte gezeigt werden, dass die Einbeziehung des Erwerbseinkommens eine qualitative Bereicherung der verwendeten RTW-Kriterien ist – hier kann weitere Forschung ansetzen.

1 Zusammenfassung

1.1 Ziel, Datenbasis und Vorgehen

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, auf empirischer Basis zu zeigen, ob und wie deutlich der regionale Arbeitsmarkt das RTW nach beruflichen Bildungsleistungen beeinflusst. Dabei interessieren der direkte Effekt sowie indirekte Effekte, d.h. ob die Varianz regionaler Arbeitsmärkte die Prädiktionskraft von Personenmerkmalen beeinflusst. Die Hypothesen sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Hypothesen.

RTW steigt, wenn …	
Person	
Alter bei Maßnahmeende	sinkt
Geschlecht	Mann
Familienstand	Partnerschaft
Geschlecht x Familienstand	alleinlebende Frauen
Bildung	steigt
Staatsangehörigkeit	deutsch
psychische Erkrankung oder Sucht	nein
Anzahl der Diagnosen	sinkt
Höchstes Jahreseinkommen in den 3 Jahren vor Maßnahmebeginn	steigt
Dauer der individuellen Arbeitslosigkeit in den 3 Jahren vor Maßnahmebeginn	sinkt
Antrag auf EM-Rente gestellt, stattgegeben oder abgelehnt („leistungsgemindert“)	nein
Reguläres Maßnahmeende	ja
mind. eine Bildungsleistung (>42 Tage) in den 3 Jahren vorher	explorativ
Maßnahmeart: Integrationsleistung, Teil-, Vollqualifizierung	explorativ
Maßnahme unmittelbar nach vorheriger medizinischer Rehabilitation	explorativ
Maßnahmebeginn nach Arbeitsmarkt-Reformen (>2004)	explorativ
Region	
Arbeitslosenquote (in %)	sinkt
Trend der Arbeitslosenquote zum Vorjahr	negativ
Tertiarisierungsgrad (in %)	sinkt
Diversität (Verteilung der Wirtschaftsstruktur)	steigt
BIP je Erwerbstätige	steigt
Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitsstunde der Arbeitnehmer	steigt
offene Stellen je Arbeitslose	sinkt
Siedlungsstrukturtyp	Stadt
Bundesgebiet	West
Pendlerverflechtungen (entfällt bei funktionalen Räumen)	explorativ
Anteil der Integrationsleistungen, Teil-, Vollqualifizierungen	explorativ
Person x Region (cross-level-Interaktionen)	
Die personenbezogenen Effekte sollten bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen (bei hoher Arbeitslosenquote) deutlicher sein	

Die wesentlichen Fakten zur Datenbasis und zur Methodik:

- Es werden neun RTW-Zielgrößen untersucht, indem diese erstens zeitlich (6, 12 und 24 Monate nach Abschluss) und zweitens qualitativ differenziert werden. Qualitativ meint eine zeitpunktbezogene Betrachtung (zum Beobachtungszeitpunkt in Arbeit) und zwei zeitraumbezogene Betrachtungen (mindestens ein Monat im Beobachtungszeitraum bzw. 50% des Beobachtungszeitraums in Arbeit).
- Datenbasis sind a) eine Zufallsstichprobe von Individualdaten aus der Reha-Statistik-Datenbasis-Verlaufserhebung (RSD) der gesetzlichen Rentenversicherung (SUF Abgeschlossene Rehabilitation im Versicherungsverlauf 2002-2009, Quelle: FDZ-RV), b) auf kreisfreie Städte und Landkreise bezogene Arbeitsmarkt- und Beschäftigungsstatistiken der Bundesagentur für Arbeit und c) auf kreisfreie Städte und Landkreise bezogene Daten des Arbeitskreises "Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder" im Auftrag der Statistischen Ämter der 16 Bundesländer, des Statistischen Bundesamtes und des Bürgeramtes Statistik und Wahlen.
- Je nach RTW-Kategorie werden bis zu 59.000 Personen mit Maßnahmeende zwischen 2002 bis 2009 in 412 kreisfreien Städten bzw. Landkreisen (Gebietsstand 31.12.2009) analysiert.
- Das beobachtete RTW steigt im Mittel über die Jahre bei der zeitpunktbezogenen Betrachtung von 40% (6 Monate) auf 52% (24 Monate), bei der zeitraumbezogenen Betrachtung „mindestens ein Monat in Arbeit“ von 45% auf 66% und bei der zeitraumbezogenen Betrachtung „mindestens die Hälfte des Beobachtungszeitraums in Arbeit“ von 38% auf 47%. Die beobachteten RTW-Quoten bewegen sich etwa im bekannten Bereich (Streibelt & Egner, 2012b). Allerdings ist die Variation über die Jahre deutlich und scheint nicht zufällig zu sein.
- Bei den beruflichen Bildungsleistungen werden Integrationsleistungen (IN), Teilqualifizierungen (TQ) und Vollqualifizierungen (VQ) unterschieden.
- Methodisch werden Mehrebenenmodelle (mit Logit-Link) geschätzt. Sie sind besonders leistungsfähig, weil sie den simultanen Einfluss von Individual- und Kontextmerkmalen angemessen berücksichtigen und Zufallseffekte integrieren. Für jedes RTW-Kriterium werden zwei Modelle geschätzt, und zwar für die beiden Extremregionen mit der höchsten bzw. der niedrigsten Arbeitslosenquote.
- Datenqualität und Methode sind hochwertig, so dass bei bis zu acht Abschlussjahrgangskohorten individuelle und kontextuelle Einflussfaktoren auf das RTW nach beruflichen Bildungsleistungen repräsentativ ermittelt werden.

1.2 Die Referenzkategorie

Alle Ergebnisse der Mehrebenenmodelle beziehen sich auf folgende Referenz:

- Personen nach Integrationsleistung (bzw. je nach Modell auf Personen nach Teilqualifizierung oder Vollqualifizierung)
- mit regulärem Maßnahmeende
- Maßnahmeende 2002
- ohne eine weitere Bildungsleistung in den 3 Jahren vorher
- in einer Region mit maximaler Arbeitslosenquote (bzw. je nach Modell mit minimaler Arbeitslosenquote)
- in einer Region mit identischer Arbeitslosenquote wie im Vorjahr
- in einer Region mit durchschnittlicher Diversität (= Verteilung der Wirtschaftsstruktur)
- Mann
- Durchschnittsalter 42 Jahre
- ohne Berufsausbildung/Abitur
- deutsche Staatsangehörigkeit
- keine Nähe zu Erwerbsminderungsrente („nicht leistungsgemindert“)
- keine Diagnose Psyche/Sucht
- keine Komorbidität
- keine individuelle Arbeitslosigkeit in den 3 Jahren vorher[2]
- kein Jahreseinkommen in den 3 Jahren vorher

In den Modellen werden RTW-Quoten für diese Referenzkategorie geschätzt sowie die Änderungen, wenn eine oder mehrere der oben genannten Kategorien verändert werden. Der Vorteil ist, dass so die wesentlichen Einflussfaktoren kontrolliert sind und daher nicht „Äpfel mit Birnen“ verglichen werden.

[2] Die Merkmale „individuelle Arbeitslosigkeit“ und „Jahreseinkommen“ haben jeweils einen echten Null-Punkt, so dass nicht am Gesamtmittel zentriert wird (siehe dazu Kap. 7.5.2).

1.3 Entwicklung des RTW nach 6, 12 und 24 Monaten

In Abbildung 1 sind für die genannte Referenzkategorie die geschätzten RTW-Quoten dargestellt und nach Zielgröße, nach Bildungsleistung und nach regionalem Arbeitsmarkt differenziert[3].

Ergebnisse:

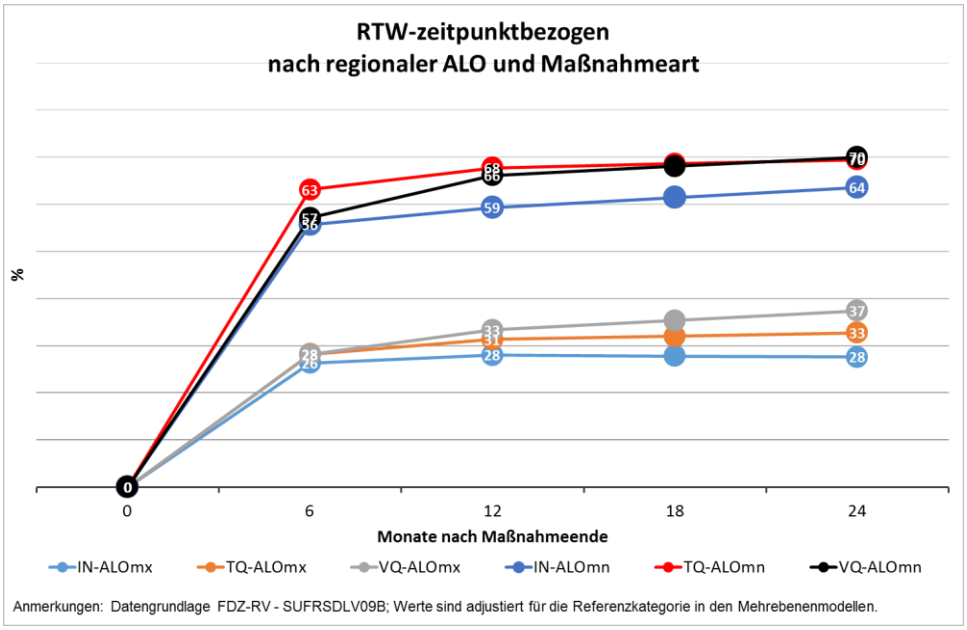
- Je nach RTW-Kriterium unterscheidet sich das Niveau der RTW-Quoten teils deutlich.
- Die relativen Bezüge zwischen den Arbeitsmarktbedingungen einerseits und den Bildungsleistungen andererseits sind in alle drei RTW-Kriterien ähnlich.
- Je schwieriger der regionale Arbeitsmarkt, desto geringer die RTW-Quote: Die Quoten sind bei den schwierigsten Arbeitsmarktbedingungen nur etwa halb so hoch wie bei optimalen Arbeitsmarktbedingungen.
- Die Unterschiede nach den Bildungsleistungen sind gering (absolut <10 Prozentpunkte).

Bei Änderungen der Referenzkategorie ändern sich auch die RTW-Quoten. Diese Änderungen sind Gegenstand des nachfolgenden Kapitels. Die Änderungen sind jedoch beschränkt. Erstens wurden im Modell keine Hypothesen zu Wechselwirkungen zwischen Personenmerkmalen und der Bildungsleistung postuliert. Das bedeutet, dass bei Variation von Alter, Geschlecht etc. sich die Grafiken bei den jeweiligen Arbeitsmarktbedingungen nur in den absoluten Werten ändern, relativ aber nicht substantiell. Wird beispielsweise beim zeitpunktbezogenen RTW nach 6 Monaten als Referenz der Durchschnittsteilnehmende gesetzt[4], dann erreichen IN bei maximaler Arbeitslosigkeit 34% (bzw. bei minimaler Arbeitslosigkeit 44%), TQ 36% (bzw. 52%), VQ 36% (bzw. 46%): die Relationen innerhalb der jeweiligen Arbeitsmarktbedingung bleiben gleich, aber der Abstand zwischen den Arbeitsmarktextrema ist jetzt deutlich geringer. Zweitens sind im Modell Wechselwirkungen der Bildungsleistungen mit dem Maßnahmeende bzw. mit möglichen vorhergehenden Bildungsleistungen explizit modelliert, so dass sich bei Variation dieser Merkmale auch die Relation zueinander innerhalb der jeweiligen Arbeitsmarktbedingung verändern kann.

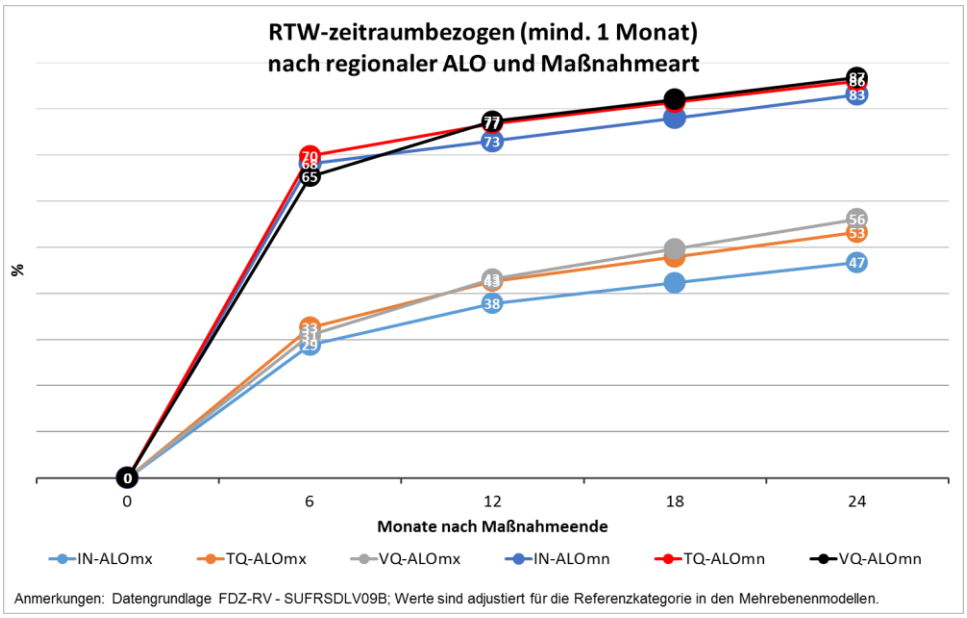
Abbildung 1: RTW nach Bildungsleistung, nach Arbeitsmarktbedingungen und nach Zeit.

[3] Die in den Grafiken berichteten Quoten für 18 Monate wurden nicht auf Basis der Mehrebenenmodelle geschätzt, sondern sind der Mittelwert aus den RTW-Quoten für 12 und 24 Monate.

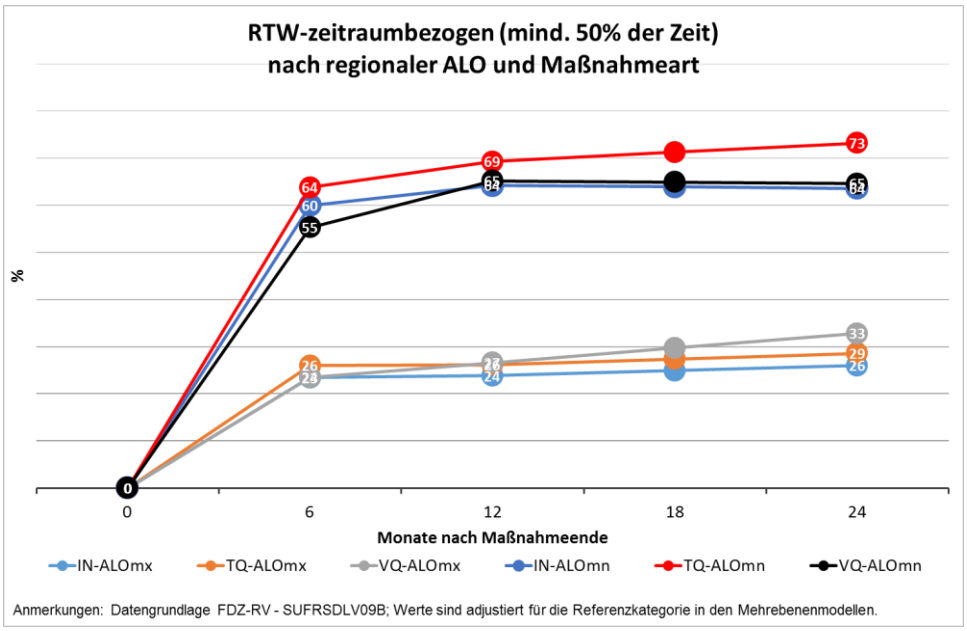
[4] Die Personenmerkmale sind dazu am Mittelwert zentriert – Abschlussjahr, Maßnahmeende und weitere Bildungsleistung vorher sind unverändert, d.h. Referenz ist der Durchschnittsteilnehmende mit regulärem Maßnahmeende in 2002 ohne weitere Bildungsleistung vorher.



Anmerkungen: Datengrundlage FDZ-RV - SUFRSDLV09B; Werte sind adjustiert für die Referenzkategorie in den Mehrebenenmodellen.



Anmerkungen: Datengrundlage FDZ-RV - SUFRSDLV09B; Werte sind adjustiert für die Referenzkategorie in den Mehrebenenmodellen.



Anmerkungen: Datengrundlage FDZ-RV - SUFRSDLV09B; Werte sind adjustiert für die Referenzkategorie in den Mehrebenenmodellen.

1.4 Barrieren und Förderfaktoren für RTW

Frage: Wie verändert sich das RTW, wenn sich eine Einflussgröße ändert?

Dazu werden die Logits aus den Mehrebenenmodellen in Wahrscheinlichkeiten umgerechnet. So wird die Änderung der RTW-Quote für die Referenzkategorie deutlich, wenn sich der jeweilige Einflussfaktor ändert und die anderen stabil bleiben. Beispielhaft ist in Tabelle 3 der Befund für das RTW-Kriterium „50% des Beobachtungszeitraums in Arbeit“ nach sechs Monaten dargestellt.

Tabelle 3: Reduziertes Mehrebenenmodell für RTW6_50 (logistisch transformiert).

Ziel: RTW6_50	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	23,4%		26,0%		23,5%		60,0%		63,8%		55,3%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,3	5%	1,3		1,3		1,6	3%	1,6		1,7	
max. abnehmender ALO Trend (Ref.: 0)	2,6	11%	2,8		2,6		3,3	6%	3,2		3,5	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	14,0	60%	14,9	58%	12,1	51%	-22,7	38%	-23,0	36%	-19,7	36%
Frau	-1,7	-7%	-1,8		-1,7		-2,4	-4%	-2,3		-2,4	
Alter: 22 Jahre	2,7	12%	2,9		2,7		11,1	18%	10,5		11,7	
32 Jahre	2,1	9%	2,3		2,1		6,7	11%	6,4		7,0	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-3,4	14%	-3,6		-3,4		-9,2	15%	-8,9		-9,3	
mit Berufsausbildung oder Abitur	12,7	54%	13,4		12,7		8,7	15%	8,3		9,1	
nicht-deutsch	-5,3	23%	-5,7		-5,3		1,6	3%	1,5		1,7	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-1,3	-5%	-1,4		-1,3		-23,4	39%	-23,4		-23,1	
Diagnose Psyche/Sucht	-3,1	13%	-3,3		-3,1		-4,4	-7%	-4,3		-4,5	
Komorbidität	-2,0	-9%	-2,1		-2,0		-0,6	-1%	-0,6		-0,6	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-4,2	18%	-4,5		-4,2		-6,1	10%	-6,0		-6,3	
18-24	-7,8	33%	-8,5		-7,8		-12,4	21%	-12,2		-12,5	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-10,8	46%	-11,8		-10,9		-18,6	31%	-18,5		-18,5	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	7,7	33%	8,2		7,7		-2,4	-4%	-2,3		-2,5	
15-20	12,6	54%	13,3		12,7		-1,2	-2%	-1,1		-1,2	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	13,8	59%	14,5		13,8		3,6	6%	3,5		3,7	
Abbruch der Maßnahme	-4,5	19%	-7,5	29%	-5,1	22%	-21,4	36%	-13,6	21%	-26,2	47%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	10,9	47%	11,7	45%	3,2	14%	6,3	10%	-3,0	-5%	1,5	3%
Maßnahmeende: 2003	-2,8	12%	-3,0		-2,8		-3,9	-7%	-3,8		-4,0	
2005	0,5	2%	0,6		0,5		0,7	1%	0,7		0,7	
2007 (Ref.: 2002)	5,2	22%	5,5		5,2		6,3	10%	6,0		6,5	

Anmerkungen: dargestellt sind die Änderungen absolut (Δabs) und relativ (Δrel) zur Referenz bei Vorliegen des jeweiligen Prädiktors auf Basis des reduzierten Mehrebenenmodells; Referenz ist ein Mann nach beruflicher Bildungsleistung in 2002 (IN = Integrationsmaßnahme, TQ = Teilqualifizierung bzw. VQ = Vollqualifizierung) mit regulärem Abschluss und ohne weitere Maßnahme vorher … (siehe Text); bei TQ und VQ sind relative Effektstärken nur für explizite Interaktionen ausgewiesen.

Dieses Modell sowie die Modelle für die Zeiträume 12 bzw. 24 Monate sind in Tabelle 4 schematisch dargestellt. Die Ergebnisse der anderen RTW-Kriterien sind in der Langfassung berichtet, sie unterscheiden sich jedoch nur marginal. Die Prognosegüte für alle Modelle ist jeweils akzeptabel.

Tabelle 4: Förderfaktoren für RTW („mindestens 50% des Beobachtungszeitraums gearbeitet").

Förderfaktor (+) bzw. Barriere (-) für RTW zeitraumbezogen (50%)	bei sehr schwierigem Arbeitsmarkt	bei sehr gutem Arbeitsmarkt	Monate
Person			
Frau	(-)	(-)	6
	(-)	-	12
	-	(-)	24
jüngeres Alter (nicht linear):	+	+	6
22 gegenüber 42 Jahre	(+)	+	12
	(-)	++	24
42 gegenüber 52 Jahre	+	+	6
	+	+	12
	+	++	24
mindestens Berufsausbildung/ Abitur	+++	+	6
	+++	+	12
	+++	+	24
nicht-deutsch	-	°	6
	--	°	12
	-	(-)	24
leistungsgemindert	°	--	6
	°	--	12
	°	--	24
Diagnose Psyche/Sucht	-	(-)	6
	-	(-)	12
	-	-	24
Komorbidität	(-)	°	6
	(-)	°	12
	(-)	(-)	24
längere individ. ALO vorher (linear)	--	-	6
18-24 Monate ALO in den 36	--	-	12
Monaten vorher gegenüber Null	--	-	24
höheres Einkommen vorher (nicht linear)	+++	°	6
mehr 15 Tsd. EUR Jahreseinkommen	+++	(+)	12
gegenüber Null	+++	°	24
TQ gegenüber IN	°	°	6
(Bedingungen: RME, keine weitere	°	°	12
Bildungsleistung vorher)	°	+	24
VQ gegenüber IN	°	°	6
(Bedingungen: RME, keine weitere	°	°	12
Bildungsleistung vorher)	++	°	24
kein RME	-IN/VQ, --TQ	---VQ, --IN, -TQ	6
	-IN/VQ, --TQ	---VQ, --IN, -TQ	12
	-IN/VQ/TQ	---VQ, --IN, -TQ	24
weitere Bildungsmaßnahme vorher	+++IN/TQ, +VQ	+IN, °TQ/VQ	6
	+++IN/TQ, +VQ	(+)IN, (-)TQ/VQ	12
	+++TQ, ++IN, (+)VQ	+IN, -TQ/VQ	24
Region			
regionale Arbeitslosenquote	+++IN/TQ/VQ		6
Änderung vom Max. (31%) zum Mittel (9%)	+++IN/TQ/VQ		12
	+++IN/TQ, ++VQ		24
regionaler ALO-Trend	+	(+)	6
Änderung von stabil zu max. Abnahme	+	(+)	12
	°	°	24
höhere regionale Diversität	(+)	(+)	6
Änderung vom Mittel zu Max.	(+)	(+)	12
	(+)	(+)	24

Anmerkung: Werte siehe reduzierte Modelle; ° für p>0,05; relative Effekte für Förderfaktor sehr klein ((+) bei <10% relative Änderung), klein (+ bei >10%), mittel (++ bei >25%) und groß (+++ bei >40%).

Die Diskussion ist auf die Aspekte konzentriert, die von den Erwartungen abweichen oder differentielle Erkenntnisse aufzeigen; einleitend wird jeweils aufgeführt ob die Hypothese bestätig, teilweise bestätigt oder nicht bestätigt wird; die Befunde zu den anderen RTW-Kriterien sind integriert (für Details sei auf die Langfassung verwiesen):

- *Alter* – bestätigt. Erstens fällt auf, dass der Effekt nicht linear ist: höheres Alter ist überproportional zunehmend eine Barriere. Zweitens ist der postulierte konditionale Effekt des Arbeitsmarktes nicht eindeutig ist. Die Befunde bei jüngerem Alter deuten darauf hin, dass entgegen den Erwartungen ein günstiger Arbeitsmarkt die Effekte verstärkt. In höherem Alter ist der Befund weitgehend unabhängig vom Arbeitsmarkt.
- *Partner, Partner x Geschlecht* – nicht bestätigt. Limitierend ist die nur näherungsweise Operationalisierung von „Familie".
- *Geschlecht* – teilweise bestätigt. Es zeigt sich kurzfristig (6 Monate) nur ein sehr kleiner Geschlechterunterschied, zudem unabhängig von Arbeitsmarktbedingungen. In der mittel- bzw. langfristigen Betrachtung (also 12 bzw. 24 Monate) ist das RTW bei Männern mit kleinem Effekt mehrheitlich erhöht, wenn die Arbeitsmarktbedingungen schwierig sind.
- *Bildung* – bestätigt. Die konditionalen Effekte nach regionalem Arbeitsmarkt sind überraschend deutlich. Bildung ist bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen ein Förderfaktor mit großem Effekt, bei günstigen Arbeitsmarkt ist der Effekt nur noch klein bis nicht vorhanden. Dies ist eine Erklärung, warum Streibelt und Egner (2012a) in ihrer Überblicksarbeit der Bildung eher keinen Einfluss auf das RTW zusprechen – möglicherweise lagen den zugrunde liegenden Studien eher gute regionale Arbeitsmarktbedingungen zugrunde. Der Befund steht aber im Einklang mit der Erkenntnis, dass im Arbeitslosenkontext höhere Bildung als Schutzfaktor vor Arbeitslosigkeit und vor Erwerbsminderungsrente gilt.
- *Staatsbürgerschaft* – teilweise bestätigt. Diese Hypothese kann nur für schwierige Arbeitsmarktbedingungen mit kleinen bis mittleren Effekten bestätigt werden, bei günstigen Arbeitsmarktbedingungen sind die Unterschiede insignifikant. Allerdings sind die Befunde auf das Konzept „Staatsbürgerschaft" beschränkt.
- *Psyche/Sucht bzw. Komorbidität* – bestätigt. Die Effekte sind überwiegend klein bis sehr klein, die vergleichsweise größeren Effekte liegen bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen vor. Analysen mit Binnendifferenzierung der ICD-Hauptgruppe „Psyche/Sucht" als auch Unterschiede zu anderen ICD-Hauptgruppen wurden nicht durchgeführt.
- *Leistungsminderung* - teilweise bestätigt. Diese Hypothese kann in allen Modellen nur für günstige Arbeitsmarktbedingungen bestätigt werden, bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen ist der Effekt statistisch insignifikant. Dies überrascht, weil der konditionale Effekt entgegengesetzt zu den Erwartungen auftritt. Soziale Bedingungen könnten Erklärungsansätze liefern, stehen aber empirisch nicht zur Verfügung. Limitiert sind die Befunde durch die Operationalisierung von „Leistungsminderung".
- *Individuelle Arbeitslosigkeit in den 3 Jahren vor Maßnahmebeginn* – bestätigt. Der konditionale Effekt des Arbeitsmarktes ist in der erwarteten Richtung und überraschend deutlich. Dies steht im Widerspruch zu der Bewertung von Streibelt und Egner (2012a),

wonach dem Erwerbsstatus mit starker Evidenz kein Einfluss auf das RTW zukommt – allerdings liegt den dortigen Studien meist die dichotome Operationalisierung „erwerbstätig bzw. arbeitslos“ ohne konditionale Berücksichtigung des Arbeitsmarktes und ohne Dauer der Arbeitslosigkeit zugrunde.

- *Jahreseinkommen aus versicherungspflichtiger Beschäftigung in den 3 Jahren vor Maßnahmebeginn* – teilweise bestätigt. Die Hypothese kann nur für schwierige Arbeitsmarktbedingungen, nicht aber für günstige bestätigt werden. Der Effekt ist nicht-linear: ein Einkommen höher als 20 Tsd. EUR bietet keinen substantiellen Mehrwert für das RTW. Insofern wäre die Einschätzung von Streibelt und Egner (2012a), dass dem Einkommen ein starker Effekt zukommt, zu differenzieren.
- *Exploration: Maßnahmeart*. Die Unterschiede zwischen den drei Maßnahmearten wurden erstens unter der Bedingung „mit RME und ohne vorangehende Bildungsleistungen“ erfasst. Personen aus Teilqualifizierungen haben gegenüber Personen aus Integrationsleistungen nur bei einzelnen Modellen der mittel- und langfristigen Perspektive eine erhöhte RTW-Wahrscheinlichkeit, überwiegend sind die Unterschiede aber insignifikant. Bei Vollqualifizierungen sind die Unterschiede zu Integrationsleistungen zwar auch nicht eindeutig, aber etwas deutlicher. Insbesondere in der langen Perspektive treten kleine bis mittlere Effekte auf. Möglicherweis ist dafür der Qualifizierungsaspekt ursächlich. Die Unterschiede zwischen Teil- und Vollqualifizierungen sind klein. Zweitens wurden Interaktionen gebildet, die nachfolgende differentielle Aspekte aufzeigen.
- *RME* – bestätigt. Die Effektstärken variieren teils deutlich. Bei Vollqualifizierungen ist der Effekt bei günstigen Arbeitsmarktbedingungen deutlicher als bei schwierigem Arbeitsmarkt – bei Integrationsleistungen ähnlich, aber schwächer. Umgekehrt ist es bei den Teilqualifizierungen: bei schwierigem Arbeitsmarkt sind die Effekte deutlicher als bei günstigem Arbeitsmarkt. Im Vergleich der Maßnahmearten ist das RME also vor allem bei Vollqualifizierungen unter günstigen Arbeitsmarktbedingungen entscheidend.
- *Explorativ: mindestens eine Bildungsleistung in den 3 Jahren vorher.* Während bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen vorangehende Leistungen deutliche Förderfaktoren sind, zeigen sich Leistungsketten bei günstigen Arbeitsmarktbedingungen teilweise sogar als Barrieren. Vor allem Integrationsleistungen profitieren von vorangehenden Leistungen, bei Teil- und Vollqualifizierungen gilt dies nur für schwierige Arbeitsmarktbedingungen. Dies zeigt eindrucksvoll, wie wichtig in Bezug auf die Erfolgsbeurteilung von Bildungsleistungen die Analyse von Leistungsketten in Verbindung mit dem Arbeitsmarkt ist. Möglicherweise sind die Befunde noch deutlicher, wenn vorangehende Leistungen nicht wie hier nur dichotom analysiert, sondern weiter qualifiziert werden (z.B. nach Art, Dauer oder Häufigkeit). Radoschewski, Lay und Mohnberg (2013) liefern Hinweise, dass insbesondere den Integrationsleistungen vorangehende Qualifizierungen bedeutsam sein könnten.
- *Regionale Arbeitslosigkeit* – bestätigt. Eine hohe regionale Arbeitslosenquote hemmt das individuelle RTW, im Vergleich zu den anderen Regionalmerkmalen mit dem stärksten Effekt. Da die regionale Arbeitslosenquote logarithmiert ist, ist der Einfluss nicht linear. Ein Unterschied in der regionalen Arbeitslosigkeit um 5 Prozentpunkte führt

bei guten Arbeitsmarktbedingungen zu einer wesentlich deutlicheren Änderung des RTW als bei schlechten Arbeitsmarktbedingungen – es kommt also bei hoher Arbeitslosigkeit zu einer Sättigung. Der Effekt ist bei Vollqualifizierungen langfristig etwas geringer als bei den übrigen Maßnahmearten.

- *Trend der regionalen Arbeitslosigkeit* – teilweise bestätigt. Die Hypothese kann nur für die kurz- und mittelfristige Betrachtung bestätigt werden. Langfristig betrachtet ist der Trend insignifikant. Abgesehen von Limitationen, die mit der Operationalisierung zusammenhängen, wurde der Trend der regionalen Arbeitslosigkeit erstmals im Kontext beruflicher Bildungsleistungen als RTW-relevant nachgewiesen.
- *Diversität der Wirtschaftsstruktur* – teilweise bestätigt. Der Effekt ist gering. Möglicherweise sind Zuweisung und Interventionsqualität gut auf die regionale Wirtschaftsstruktur abgestimmt sind. Limitierend ist, dass Zielberuf bzw. Zielbranche nicht im Datensatz enthalten sind.

Insgesamt ist insbesondere limitierend, dass evidente Einflussfaktoren (z.B. subjektive Größen, Zielberuf) nicht zur Verfügung stehen, dass möglicherweise bedeutsame Interaktionen (z.B. Individualprädiktoren mit der Maßnahmeart) nicht exploriert wurden und dass weitere Untersuchungsebenen (z.B. Institution, Ost-West) unberücksichtigt sind. Dadurch könnten sich Effektgrößen ändern und differentielle Befunde ergeben.

1.5 Nicht oder weniger bedeutsame Einflussfaktoren

Die bisher dargestellten Einflussfaktoren sind die, die in den Voranalysen und in den Modellen signifikant sind. In Tabelle 5 sind die Merkmale aus den eingangs dargestellten Hypothesen dargestellt, die nicht in die Modelle eingeflossen sind. Zudem sind die Gründe dafür aufgeführt.

Tabelle 5: Ausschluss von personen- und kontextbezogenen Merkmalen.

Merkmal	Grund für Ausschluss
Person	
Familienstand	n.s. in fünf von sechs Modellen (Schritt 2)
Geschlecht x Familienstand	n.s. in sechs Modellen (Schritt 2)
Maßnahme unmittelbar nach vorheriger medizinischer Rehabilitation	n.s. in sechs Modellen (Schritt 2)
Maßnahmebeginn nach Arbeitsmarkt-Reformen (>2004)	n.s. in fünf von sechs Modellen (Schritt 2)
Region	
Tertiarisierungsgrad (in %)	n.s. in fünf von sechs Modellen (Schritt 3)
BIP je Erwerbstätige	n.s. in sechs Modellen (Schritt 3)
Bruttolöhne und –gehälter je Arbeitsstunde der Arbeitnehmer	hohe Korrelation zu BIP (r=0,75)
offene Stellen je Arbeitslose	hohe Korrelation zur Arbeitslosigkeit (r=0,69)
Siedlungsstrukturtyp	n.s. in sechs Modellen (Schritt 3)
Bundesgebiet	hohe Korrelation zur Arbeitslosigkeit (r=0,68) und zu BIP (r=0,58)
Pendlerverflechtungen	n.s. in fünf von sechs Modellen (Schritt 3)
Anteil Integrationsleistungen an allen	hohe Korrelation zu VQ (r=0,79)
Anteil an Teilqualifizierungen an allen	n.s. in sechs Modellen (Schritt 3)
Anteil an Vollqualifizierungen an allen	n.s. in sechs Modellen (Schritt 3)

Anmerkung: n.s. = nicht signifikant p>0,05; „Schritt“ steht für die Phase der Modellentwicklung.

Die bisherigen Befunde beziehen sich regional jeweils auf die Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise (n=412). Diese Kleinräumigkeit wurde insbesondere deshalb gewählt, weil Rehabilitanden in der Regel wohnortnah nach Arbeit suchen. Allerdings sind Kreisgrenzen eher administrative Grenzen, die häufig nicht mit Arbeitsmarktgrenzen übereinstimmen. Daher können bei ausgeprägten Pendlerströmen die separate Betrachtung von Wohn- und Arbeitsorten zu verzerrten Ergebnissen führen. Empirisch wird dies üblicherweise über Pendlerverflechtungen kontrolliert. Dies ist in den vorliegenden Analysen nicht der Fall aus folgenden beiden Gründen. Erstens haben sich in den Voranalysen die Pendlerverflechtungen als insignifikant erwiesen. Zweitens scheinen sich die Ergebnisse auf Basis funktionaler Arbeitsmarktregionen (n=50, Kropp & Schwengler, 2011) nicht substantiell von den Ergebnissen auf Basis der Kreise zu unterscheiden. Es gibt jedoch Hinweise, dass Pendlerverflechtungen und damit die Mobilität der Teilnehmenden je nach Maßnahmeart leicht unterschiedlich sein könnten. Dies wird exemplarisch anhand eines Modells gezeigt (hier nicht dargestellt) und bietet Ansätze für weitere Forschung.

1.6 Anwendung: Adjustierung von RTW-Ergebnissen für Regionen

Für das Kriterium RTW12_zp (zum Zeitpunkt im 12. Monat in Arbeit) mit Maßnahmeende im Jahr 2005 und für Kreise mit mehr als 50 Personen werden die erwarteten (=prognostizierten) Werte ermittelt, wie sie sich aus der Regressionsgleichung des Modells mit allen fixen und

zufälligen Effekten ergeben. Es entsteht dadurch für jeden Kreis eine adjustierte RTW-Quote, also eine Quote die gemäß den Förderfaktoren und Barrieren der dort wohnenden Maßnahmeteilnehmenden zu erwarten ist. Die erwarteten Werte werden den beobachteten Werten auf Ebene der Kreise gegenübergestellt (siehe Tabelle 6). Eine Region kann dann günstigere oder ungünstigere RTW-Ergebnisse aufweisen. Die Region wird gleichsam mit sich selbst verglichen. Dies eröffnet Möglichkeiten für die Qualitätssicherung, weil Aussagen über die regionale Versorgungsqualität möglich sind. Ist die adjustierte Quote höher (bzw. niedriger) als die beobachtete Quote, dann ist dies als Hinweis auf eine unterdurchschnittliche (bzw. überdurchschnittliche) Versorgungsqualität zu werten. Alternativ kann der Quotient aus erwarteten und beobachteten Werten < 1 auf eine unterdurchschnittliche (bzw. >1 auf eine überdurchschnittliche) Versorgungsqualität hinweisen. Des Weiteren zeigt der Quotient den relativen Abstand zwischen beobachtetem und erwartetem Wert an. Die relativen Unterschiede sind zudem mit proportionaler Balkenlänge visualisiert.

Tabelle 6: Vergleich von Rohwerten und adjustierten Werten am Beispiel von RTW12_zp im Jahr 2005.

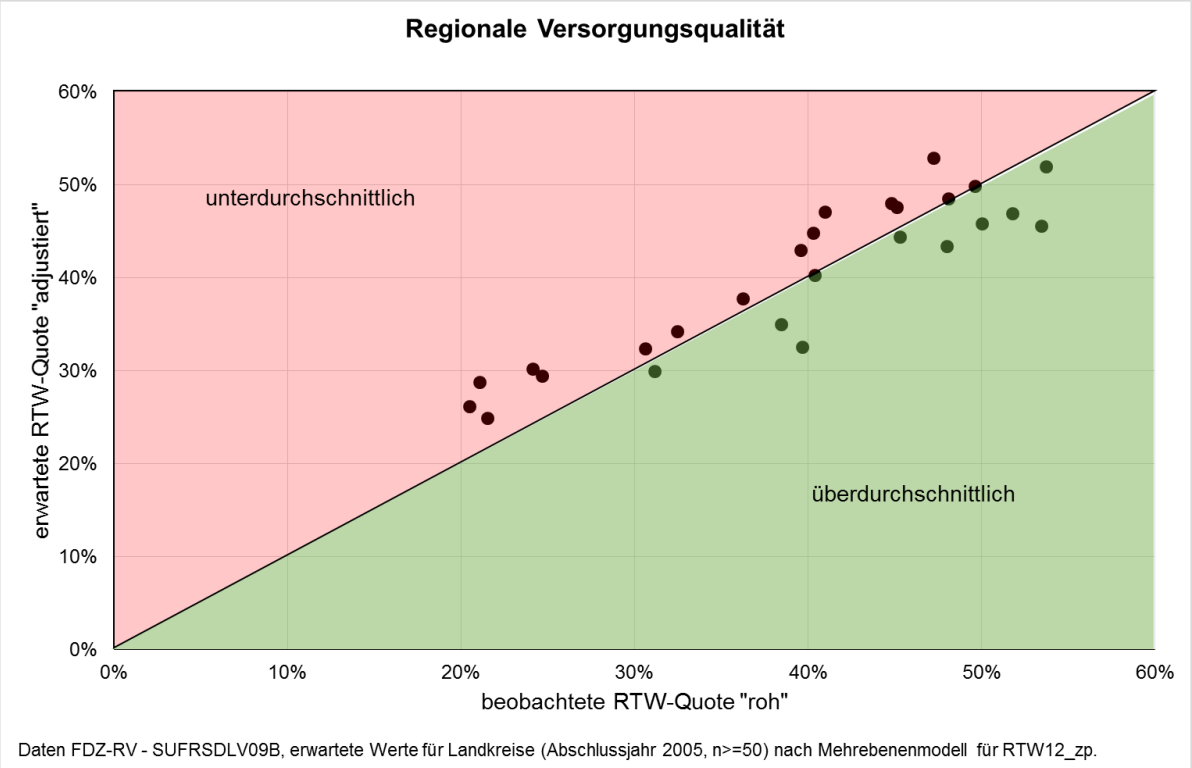
Kreis	Jahr 2005	RTW12_zp (roh = R)	RTW12_zp (adjustiert = A)	∆abs	Quotient	∆rel
	Anzahl	Anteil	Anteil	R-A	R/A	(R-A)/A
14522	54	53,7%	52,0%	1,7	1,032	3,2%
14612	58	53,4%	45,6%	7,9	1,173	17,3%
3241	112	51,8%	46,9%	4,9	1,104	10,4%
14524	62	50,0%	45,9%	4,1	1,090	9,0%
2000	129	49,6%	49,8%	-0,2	0,995	-0,5%
5374	52	48,1%	48,5%	-0,4	0,991	-0,9%
9162	75	48,0%	43,4%	4,6	1,105	10,5%
5382	72	47,2%	52,9%	-5,7	0,892	-10,8%
5913	53	45,3%	44,5%	0,8	1,018	1,8%
5315	82	45,1%	47,6%	-2,5	0,947	-5,3%
5562	67	44,8%	48,0%	-3,2	0,933	-6,7%
14729	61	41,0%	47,1%	-6,1	0,870	-13,0%
5334	52	40,4%	40,3%	0,1	1,001	0,1%
14521	72	40,3%	44,8%	-4,6	0,898	-10,2%
15003	58	39,7%	32,5%	7,1	1,219	21,9%
14713	96	39,6%	43,0%	-3,4	0,921	-7,9%
15090	52	38,5%	35,0%	3,5	1,099	9,9%
5113	69	36,2%	37,8%	-1,6	0,958	-4,2%
13003	77	32,5%	34,3%	-1,8	0,947	-5,3%
15087	61	31,1%	30,0%	1,2	1,039	3,9%
11000	513	30,6%	32,4%	-1,8	0,944	-5,6%
15088	77	24,7%	29,5%	-4,8	0,837	-16,3%
5112	58	24,1%	30,2%	-6,1	0,799	-20,1%
15002	93	21,5%	24,9%	-3,4	0,864	-13,6%
15084	95	21,1%	28,8%	-7,7	0,732	-26,8%
15085	83	20,5%	26,1%	-5,7	0,783	-21,7%
…						

Anmerkung: dargestellt sind Kreise mit mindestens 50 Personen, ∆abs bzw. ∆rel = absoluter bzw. relativer Unterschied, sortiert nach Rohwerten.

Es zeigt sich, dass beispielsweise im zuerst genannten Kreis mit der Nummer 14522 die beobachtete RTW-Quote um 1,7 Prozentpunkte höher ist als die erwartete RTW-Quote. Der relative Unterschied beträgt 3,2%. Analog ist der Quotient aus beobachtetem und erwartetem Wert größer 1. Dies ist ein Hinweis auf eine überdurchschnittliche Versorgungsqualität. Die größte absolute Abweichung bei den dargestellten Kreisen beträgt 7,9 Prozentpunkte (Kreis 14612), die größte relative Abweichung beträgt 26,8% (Kreis 15084).

Alternativ sind die Ergebnisse in Abbildung 2 dargestellt. Hier sind die beobachteten und erwarteten Werte abgetragen, so dass Landkreise und kreisfreie Städte oberhalb der Diagonalen auf eine unterdurchschnittliche Versorgungsqualität hinweisen – unterhalb der Diagonalen auf eine überdurchschnittliche Versorgungsqualität. Auf kartografische Darstellungen wird an dieser Stelle verzichtet.

Abbildung 2: Regionale Versorgungsqualität am Beispiel von RTW12_zp im Jahr 2005.



Zu diskutieren ist zum einen, ab welcher Höhe der Abweichung von einer praktisch bedeutsamen Abweichung auszugehen ist. Kommt man zu dem Schluss, dass die Möglichkeiten der Einrichtungen gering sind, die RTW-Quote zu beeinflussen, wären bereits kleine Änderungen bedeutsam. Daneben könnten empirische Kriterien eingesetzt werden, die auf den Abweichungen beruhen (z.B. Perzentile) oder die zusätzlich die Streuung berücksichtigen (z.B. Effektstärken, die die Abweichung an der Standardabweichung der beobachteten Werte normieren). Auch komplexere Methoden (z.B. „posterior means“ bzw. empirische Bayes Schätzer) und Inferenzstatistik sind möglich.

Bei der Anwendung des Modells auf neue Daten sind folgende wesentlichen Aspekte zu berücksichtigen. Die Modelle weisen eine akzeptable Prognosegüte auf. Dies spricht dafür, dass die Modelle auch auf neue Daten akzeptabel anwendbar sind. Allerdings sollte dies anhand einer Modellvalidierung überprüft werden.

Das Prognosemodell enthält noch Einflussfaktoren mit geringen Effektstärken. Wenn Praktikabilität ein wichtiges Gütekriterium ist, könnte möglicherweise auf diese Einflussfaktoren verzichtet werden, ohne substantiell an Prognosegüte zu verlieren.

Die Methode basiert auf den Residuen der Regressionsgleichung. Eine Stärke der Mehrebenenanalyse ist, dass zufällige Effekte auf allen Analyseebenen und damit unbeobachtete Heterogenität berücksichtigt wird. Eine wesentliche Limitation ist, dass wesentliche evidente Einflussfaktoren fehlen. Das bedeutet, dass die auf die einzelne Region bezogenen Residuen von begrenzter Aussagekraft sind. Immerhin bietet die dargestellte Anwendung einen Anhaltspunkt für die regionale Versorgungsqualität hinsichtlich beruflicher Bildungsleistungen.

1.7 Exkurs: RTW und Einkommen

Auf Basis der bisherigen Befunde können bereits erste Schlussfolgerungen zum Erfolg der IN, TQ und VQ abgeleitet werden. Allerdings geben die verwendeten RTW-Kriterien kaum Auskunft über die Qualität des RTW. Daher soll zusätzlich das erzielte Jahreseinkommen als Maß für die individuelle Lebensqualität betrachtet werden.

Wie hoch ist das Jahreseinkommen aus versicherungspflichtiger Beschäftigung im ersten, zweiten und dritten Jahr nach Abschluss der Maßnahme, differenziert nach Bildungsleistungen und nach dem RTW-Kriterium beispielhaft für RTW12_zp (zum Zeitpunkt im 12. Monat in Arbeit)?

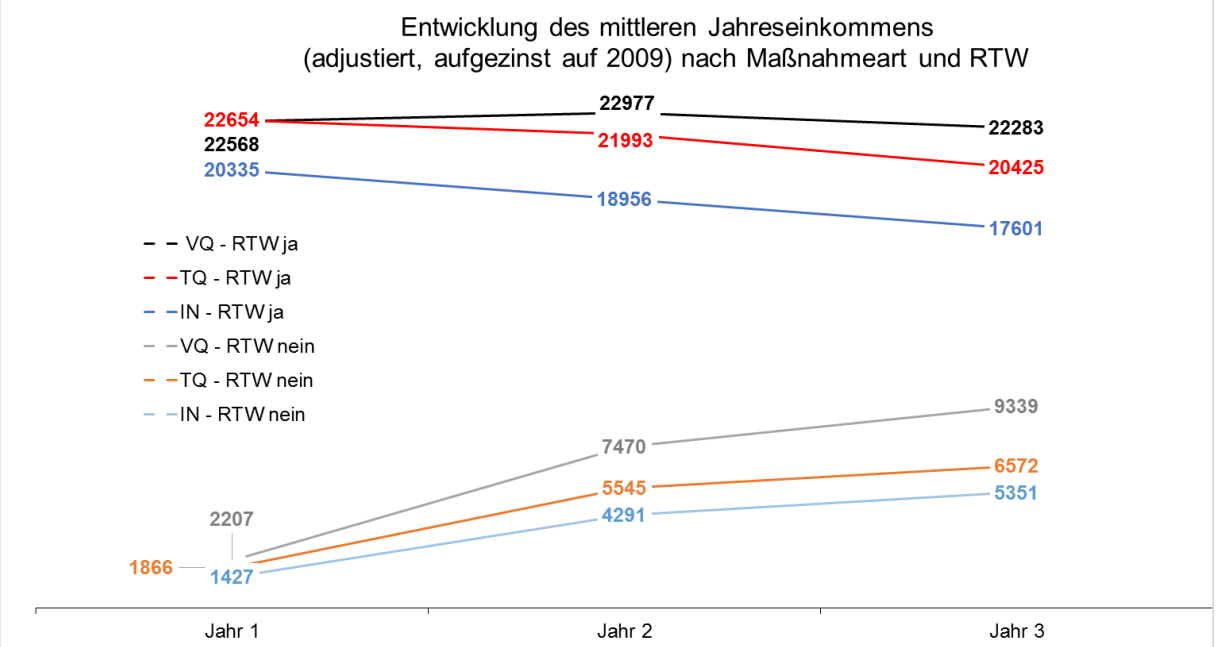
Um die drei Jahre nach Maßnahmeende analysieren zu können (bis maximal 2009), werden nur die Abschlussjahre 2002 bis 2006 betrachtet, für die das RTW-Kriterium RTW12_zp bekannt ist (n=36.745). Sämtliche Jahreseinkommen werden mit einem jährlichen Zins von 2% auf das Jahr 2009 aufgezinst (lineare Verzinsung), um Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Der Anteil der Personen mit 0,- EUR Jahreseinkommen ist in allen Jahren so deutlich (jeweils etwa 40%), dass jeweils eine mehrgipflige Verteilung entsteht und parametrische Verfahren zu verzerrten Ergebnissen führen können. Daher erfolgt die Analyse sequenziell, um Verzerrung zu vermeiden. Bei den Adjustierungen werden die bedeutsamsten Prädiktoren aus den vorstehenden RTW-Analysen verwendet.

a) Im ersten Schritt werden alle Personen, die mindestens in einem Jahr 0,- EUR Jahreseinkommen aufweisen, ausgeschlossen, um dann die adjustierte Höhe des durchschnittlichen Jahreseinkommens zu ermitteln (n=16.196).
b) Im zweiten Schritt wird der adjustierte Anteil der Personen mit 0,- EUR Jahreseinkommen ermittelt.

c) Im letzten Schritt werden die Ergebnisse aus den beiden vorherigen Schritten verbunden, so dass alle Personen berücksichtigt sind.

Ergebnisse zu c):
Bei Personen, die das RTW-Kriterium erfüllen, sind die Einkommen nach Vollqualifizierungen am höchsten und im Verlauf recht stabil. Die Einkommen nach den beiden anderen Maßnahmearten sinken über die Jahre. Im ersten Jahr verdienen Personen mit positivem RTW nach Vollqualifizierungen 11% mehr als nach Integrationsleistungen und im dritten Jahr 27% mehr. Bei Personen mit negativem RTW-Kriterium wachsen die Einkommen über die Jahre deutlich und erreichen bei Vollqualifizierungen etwa 40% und bei den anderen Maßnahmearten etwa 30% von dem Einkommen, das Personen mit erfolgreichem RTW erzielen. Die relativen Unterschiede zwischen den Maßnahmearten sind hier deutlicher. So verdienen Personen mit negativem RTW nach Vollqualifizierungen im ersten Jahr 55% mehr als nach Integrationsleistungen und 75% mehr im dritten Jahr.

Abbildung 3: Entwicklung des mittleren Jahreseinkommens (adjustiert, aufgezinst auf 2009) nach Maßnahmeart und RTW.



Datengrundlage FDZ-RV - SUFRSDLV09B; Personen mit Maßnahmeende 2002-2006; RTW = RTW12_zp (zum Zeitpunkt nach 12 Monaten in Arbeit); Einkommen sind linear aufgezinst auf 2009; die Berechnung erfolgt wegen der mehrgipfligen Verteilung der Jahreseinkommen in drei Schritten: a) mittleres Jahreseinkommen der Personen mit Jahreseinkommen >0 (Kovarianzanalyse); b) Anteil der Personen mit Jahreseinkommen >0 (log. Regression); c) Anteil * mittleres Jahreseinkommen; a) und b) sind adjustiert für Alter, Geschlecht, Bildung, Einkommen vorher, Arbeitslosigkeit vorher, regulärer Maßnahmeabschluss, vorhergehende Bildungsleistung, Abschlussmonat, regionale ALO, regionaler ALO-Trend, regionale Diversität, ehemaliges Bundesgebiet.

Die Einkommensbetrachtung zeigt also eine Überlegenheit der Vollqualifizierungen gegenüber den Integrationsleistungen, die mit zunehmendem Abstand zum Maßnahmeende deutlicher wird. Dies deutet auf eine höhere Nachhaltigkeit der Vollqualifizierungen hin – ähnlich in den beiden vorausgehenden Analyseschritten. Der Unterschied der Vollqualifizierungen zu den Teilqualifizierungen ist angesichts der teils überlappenden Konfidenzintervalle geringer bis nicht vorhanden. Letzteres deckt sich mit der Untersuchung von Bethge und Streibelt (2015),

die keinen Unterschied zwischen Voll- und Teilqualifizierungen nachweisen können. Aus sozialpolitischer Sicht wäre eine Gegenüberstellung der Einkommen bzw. der damit verbundenen Steuerrückflüsse und den eingesetzten Kosten für die Maßnahmen von Interesse. Kostenabschätzungen für berufliche Bildungsleistungen liegen teilweise vor (z.B. Schellberg, Wagner, Gebauer & Hörnlein, 2013). Nur dann könnte die Effizienz beurteilt werden. Dazu sind möglicherweise auch längere Beobachtungszeiträume nötig.

Die Einkommen beziehen sich auf die einzelne Person, aber nicht auf den Haushalt. Bewertungen zur Armutsgrenze sind daher nur bedingt möglich. Alternative Merkmale bzw. Interaktionen, andere RTW-Kriterien, längere Zeiträume wären mögliche Modellerweiterungen.

2 Ausgangslage

Die berufliche Wiedereingliederung (Return to Work, RTW) ist das zentrale Erfolgskriterium nach beruflichen Bildungsleistungen[5] im Rahmen von Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) (Streibelt & Egner, 2012b). RTW bedeutet für die betroffenen Personen insbesondere Quelle der Identität, Gefühl der Normalität, finanzielle Sicherheit und Sozialisierung (Saunders & Nedelec, 2014). Zudem geht RTW häufig mit einer Verbesserung von Gesundheitsindikatoren einher (Reims & Bauer, 2015).

Nach den Statistiken der Deutschen Rentenversicherung betragen die Kosten für LTA im Jahr 2013 etwa 767 Mio. EUR. Im Vergleich zum Jahr 2000 ist das eine Steigerung um 43%. Gut 20% der LTA sind berufliche Bildungsleistungen (20% Männer, 23% Frauen), die wegen der langen Dauer besonders kostenintensiv sind. Die Struktur der Teilnehmenden unterscheidet sich teils deutlich insbesondere nach Alter, Geschlecht und Diagnose.

Bei den berufliche Bildungsleistungen sind zu unterscheiden:

- Integrationsleistungen (IN): Sie sind darauf ausgerichtet, berufliches Wissen zu erweitern oder wiederzuerlangen. Überwiegend werden sie im Rahmen von Praktika durchgeführt und dauern je nach individuellem Bedarf etwa sechs bis neun Monate.
- Teilqualifizierungen (TQ): Dabei handelt es sich um etwa einjährige Teilausbildungen ohne Abschluss bei einer Kammer.
- Vollqualifizierungen (VQ): Es wird zwischen Fortbildung und Umschulung unterschieden. Die berufliche Fortbildung zielt auf eine Weiterqualifizierung im bisherigen Beruf ab. Eine Umschulung hat dagegen den Übergang in eine andere geeignete berufliche Tätigkeit zum Ziel und sollte mit einer formalen Qualifikation (z. B. Prüfung vor der Industrie- und Handelskammer, Handwerkskammer) abgeschlossen werden.

Das RTW hängt nicht nur von der Qualität der Leistungen, sondern neben methodischen Bedingungen entscheidend von Personen- und Kontextmerkmalen ab. Dieser naheliegende Befund ist bislang jedoch kaum mit empirischer Evidenz abgesichert. Streibelt und Egner (2012a) kommen in ihrer nationalen Überblicksarbeit zu dem Schluss, dass nur wenige personenbezogene Merkmale eine konsistente Evidenz aufweisen. Der Einfluss des Arbeitsmarkts als wichtigstem Kontextfaktor sei als widersprüchlich zu werten. Immerhin zeigen einige Studien einen solchen Einfluss (Wuppinger & Rauch, 2010; Slesina, Rennert & Patzelt, 2010; Erbstößer, 2006). Auch jüngere Arbeiten weisen darauf hin, dass eine hohe regionale Arbeitslosigkeit durchaus das RTW hemmt (Hetzel, 2015a; Kaluscha, Jankowiak, Holstiege & Krischak, 2013; Hetzel, Flach & Schmidt, 2012). Eine methodische Ursache für die teils widersprüchlichen Ergebnisse könnte auf die regionale und/oder zeitliche Begrenztheit der zugrunde liegenden Daten zurückzuführen sein dürfte. Die Abhängigkeit vom Arbeitsmarkt

[5] Im Rahmen der vorliegenden Arbeit beziehen sich Berufliche Bildungsleistungen auf § 16 SGB VI i.V.m. § 33 Abs. 3 Nr. 3 u. 4 SGB IX.

stützen auch zahlreiche arbeitsmarktökonomische Arbeiten (z.B. Hirschenauer, 2013; Humpert & Pfeifer, 2012; Caliendo & Uhlendorff, 2011; Stops & Mazzoni, 2010; Dauth, Hirschenauer & Rüb, 2008; Rüb & Werner, 2007; Blien, 2005; Blien, Hirschenauer, Arendt, Braun et al., 2004) – nur vereinzelt werden keine Kontexteffekte nachgewiesen (Heining & Lingens, 2006). Insgesamt hat die Regionalisierung in der Arbeitsmarktforschung in den letzten Jahren deutlich zugenommen (Blien, Fuchs & Hirte, 2013).

Insbesondere über die Matchingtheorie (Petrongolo & Pissarides, 2001; Mortensen & Pissarides, 1994), die Stellenangebot und -nachfrage in einen Zusammenhang bringt, werden Annahmen über den Einfluss von Personen- und Kontextmerkmalen auf das RTW formuliert. Grundannahme ist, dass Stellensucher nicht beschäftigt sein werden, sofern ein betriebliches Lohnangebot unterhalb des individuellen Reservationslohnes[6] liegt. Der individuelle Reservationslohn hängt wiederum stark von personenbezogenen Eigenschaften und Präferenzen für die arbeitsfreie Zeit ab. Betriebliche Lohnangebote sind u.a. vom regional und branchenspezifisch heterogenen Arbeitsmarkt abhängig (Südekum, 2005; Blien, 2001). RTW variiert nach der Matchingtheorie also zwischen Personen und Arbeitsmärkten. Dies könnte erklären, warum bestimmte Subgruppen (nicht) wieder in den Arbeitsmarkt integriert werden.

Wenn RTW-Ergebnisse im Rahmen von Evaluation und Qualitätssicherung verglichen werden sollen, müssen die einflussreichsten Personen- und Kontextfaktoren berücksichtigt werden (Ansätze siehe Röhrig, Salzwedel, Linck-Eleftheriadis, Völler et al., 2015; Farin, Glattacker & Follert, 2004). Ansonsten sind Vergleiche nicht fair und es werden gleichsam „Äpfel mit Birnen" verglichen. In der Regel werden die Einflüsse solcher sog. konfundierenden Variablen statistisch kontrolliert. Welche Personen- und Kontextfaktoren sind im Rahmen von RTW nach beruflichen Bildungsleistungen bedeutsam?

Im Kontext beruflicher Bildungsleistungen weisen Prognosemodelle moderate Evidenz auf, dass das Alter einen negativen Einfluss auf das RTW hat (Streibelt & Egner, 2012a). Für Personen nach Vollqualifizierungen in Berufsförderungswerken zeigt Hetzel (2015a) einen konditionalen Effekt: der negative Alterseffekt tritt nur bei hoher regionaler Arbeitslosenquote auf. Bei psychischen Störungen hemmt höheres Alter das RTW mit starker Evidenz (Cornelius, van der Klink, Groothoff & Brouwer, 2011). In der Arbeitslosenforschung zeigt sich, dass Ältere in Deutschland einerseits in den letzten Jahren zunehmend am Erwerbsleben teilnehmen und die Unterbeschäftigung sinkt; andererseits haben es Ältere schwieriger, Arbeitslosigkeit zu beenden (Bundesagentur für Arbeit, 2013a, Dietz & Walwei, 2011) oder es fehlen Erwerbsperspektiven (Wübbeke, 2013). Auf Seiten der Stellensucher sind mögliche Gründe für geringeres RTW hohe Reservationslöhne wegen der beruflichen Vorerfahrung und des erreichten Lebensstandards (Humpert & Pfeifer, 2012), geringe Mobilität sowie degenerativ

[6] Reservationslohn ist der Lohn für Arbeit, zu dem ein Stellensucher gerade noch bereit ist, seine Arbeitskraft anzubieten.

bedingte Minderung der körperlichen Leistungsfähigkeit[7] (Staudinger & Bowen, 2011). Auf Seiten der Stellenanbieter könnten Alter(n)sstereotype (Kocka & Staudinger, 2009) sowie zu geringe Eintrittslöhne die Wahrscheinlichkeit des RTW senken. Letzter Aspekt ist bei hoher Arbeitslosigkeit verstärkt, da diese lohnsenkend wirkt (Blien, 2001). Die hemmende Wirkung dürfte durch zunehmende Erwerbsneigung Bundesagentur für Arbeit, 2013a, durch hohes Erfahrungswissen und durch soziale Kompetenzen auf Seiten der Stellensucher (Gajewski & Falkenstein, 2011) sowie durch arbeitsmarktpolitische Instrumente gemildert werden (Dietz & Walwei, 2011).

Daneben wird die Haushaltssituation als relevantes Merkmal diskutiert. Beiderwieden (2001) und Flach (2012) haben den Status „mit Partnerin oder Partner zusammenlebend" im Kontext der Vollqualifizierungen als bedeutsamen Prädiktor für RTW identifiziert. Hetzel (2015a) differenziert den Partnerstatus zusätzlich nach Geschlecht und regionaler Arbeitslosenquote. Nach der Netzwerk-Hypothese dürften Personen in Partnerschaft qualitativ und quantitativ stärker sozial vernetzt sein als allein lebende Personen. Sie verfügen über mehr und vielfältigere Beziehungen und haben so möglicherweise einen besseren Zugang zu offenen oder verdeckten Stellen, was das RTW insbesondere bei Mangel an Stellenangeboten erhöhen dürfte. Des Weiteren stützt die Familienhypothese eine förderliche Wirkung auf das RTW, weil in Partnerschaft lebende Personen häufiger eine Familie versorgen und daher aus Verantwortung oder aus sozialem Druck erhöhte Anstrengungen zur Stellensuche in Kauf nehmen bzw. einen geringeren Reservationslohn aufweisen. Nicht zuletzt scheint eine Partnerschaft in der subjektiven Sicht eine protektive gesundheitliche Wirkung im Rehaverlauf zu haben (Frank, 2000) und subjektive Gesundheit ist im Rahmen beruflicher Bildungsleistungen wiederum ein bedeutsamer RTW-Prädiktor (Streibelt & Egner, 2012a) (Gesundheitshypothese).

RTW-relevant ist zudem das Geschlecht, nicht nur weil im Gesundheitsbereich geschlechtsspezifische Betrachtungsweisen und Interventionen allgemein als notwendig erachtet werden (Eichler, Fuchs & Maschewsky-Schneider, 2000). Die Bundesagentur für Arbeit (2013b) stellt fest, dass geschlechtsspezifische Arbeitsmarktrisiken in den letzten Jahren abgenommen haben und dass Frauen inzwischen eine ähnliche Arbeitslosenquote wie Männer aufweisen. Gründe für geringeres RTW könnten sein, dass Stellensucherinnen persönliche oder familiäre Verpflichtungen wahrnehmen wollen oder müssen und daher hohe Reservationslöhne haben – unter der Voraussetzung eines ausreichenden Haushaltseinkommens (Humpert & Pfeifer, 2012). Auf Seiten der Stellenanbieter könnten Geschlechterstereotype, geringe Eintrittslöhne und wenig effektive Angebote zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie (z.B. flexible Arbeitszeiten, Teilzeit) das RTW hemmen – jeweils verstärkt bei hoher Arbeitslosigkeit (Blien, 2001). RTW-förderlich dürften sich die überdurchschnittlich zunehmende Erwerbsneigung der Frauen aufgrund des Wunsches nach beruflicher Autonomie (Begerow, Flach, Schmidt, 2010) sowie arbeitsmarktpolitische Instrumente auswirken (Humpert & Pfeifer, 2012). Insgesamt ist die Datenlage in Bezug auf das RTW jedoch defizitär und teils widersprüchlich (Habermann-Horstmeier, 2015). Streibelt und Egner (2012a) kommen in ihrem Überblick für den Kontext

[7] Das zeigen auch die mit zunehmendem Alter steigenden Zugänge in die Erwerbsminderungsrente (Kaldybajewa & Kruse, 2012).

beruflicher Bildungsleistungen zu dem Schluss, dass sich hemmende und fördernde Faktoren für Männer und Frauen in etwa aufwiegen. Sollten jedoch familiäre Verpflichtungen vorliegen, dürften traditionell bei Frauen anders als bei Männern die individuellen Reservationslöhne höher als die betrieblichen Eintrittslöhne sein (differenzierte Familienhypothese) und daher bei diesen Frauen das RTW hemmen. Dies dürfte noch verstärkt sein, weil familiäre Belastungen bei Frauen mehr Varianz bezüglich gesundheitlicher Symptome erklären als bei Männern (Kupsch, 2006) (differenzierte Gesundheitshypothese). Hinweise auf diesen konditionalen Effekt liefert Hetzel (2015a).

Höhere Bildung und kurze individuelle Arbeitslosigkeit (bzw. konstante Erwerbsbiografien) gelten als Schutzfaktoren vor Arbeitslosigkeit und vor Erwerbsminderungsrente (Hagen, Himmelreicher, Kemptner & Lampert, 2010), weil sie eine Neuorientierung auf dem Arbeitsmarkt erleichtern. Auf Seiten der Stellenanbieter könnten Vorurteile gegenüber längerer Arbeitslosigkeit das RTW hemmen (Gurr & Jungbauer-Gans, 2013). Allerdings deutet die Evidenzlage im Kontext beruflicher Bildungsleistungen darauf hin, dass weder Bildung noch Erwerbsstatus das RTW beeinflussen (Streibelt & Egner, 2012a).

Ferner kommen Streibelt und Egner (2012a) zu dem Schluss, dass für die objektive Diagnose keine Evidenz vorliegt (wohl aber für die subjektive Gesundheit). Demgegenüber sind diagnosespezifische Einflussfaktoren für das RTW bei Weber, Peschkes und de Boer (2015, S. 666ff.) skizziert. Dem Trend zunehmender psychischer Erkrankungen und zunehmender Komorbiditäten folgend sowie nach Meinung von „RTW-Praktikern“ nehmen psychische Erkrankungen für das RTW eine herausgehobene Stellung ein (Wege & Angerer, 2015). Fraglich ist daher, ob psychische Erkrankungen und Komorbiditäten das RTW überdurchschnittlich hemmen – zumal psychische Störungen häufiger in die Erwerbsminderungsrente führen als andere Diagnosen (Kedzia & Heuer, 2011). Für Personen mit einer Behinderung sind Arbeitsmarktnachteile evident (Braakmann, 2008). Diese sind von Seiten der Arbeitgeber möglicherweise auf fehlendes Wissen zur Behinderung und zu Anpassungsmöglichkeiten, auf finanzielle Bedenken und auf bürokratische Hürden zurückzuführen (Kaye, Jans & Jones, 2011).

Ein starker positiver Effekt auf das RTW wird dem Einkommen vor der Maßnahme sowie dem regulärem Maßnahmeabschluss zugesprochen (Streibelt & Egner, 2012a). Die Ursachen für Abbrüche werden zunehmend intensiver untersucht (Meschnig, Bartel, von Kardorff & Ohlbrecht, 2013; von Kardorff & Ohlbrecht, 2013). Die Maßnahmeart sei wiederum ohne Bedeutung (Streibelt & Egner, 2012a). Da aber gemäß den oben zitierten Ausführungen der Deutschen Rentenversicherung die Maßnahmearten strukturelle Unterschiede in der Inanspruchnahme aufweisen und diese unterschiedlich kostenintensiv sind, sollten RTW-Analysen hier differenziert sein. Im Hinblick auf das RTW scheint zudem eine Betrachtung von Leistungsketten bedeutsam, d.h. eine Person nimmt nacheinander mehrere Bildungsleistungen in Anspruch (Radoschewski, Lay & Mohnberg, 2013).

Während in der Arbeitslosenforschung Migranten als benachteiligt gelten (Seebaß & Siegert, 2011), gibt es im Kontext beruflicher Bildungsleistungen keine gesicherten Erkenntnisse zum RTW (Zapfel, 2015).

Bei der Analyse von Zeitreihen sind mögliche Brüche im Zeitverlauf zu beachten. So könnten sich beispielsweise die umfangreichen Arbeitsmarktreformen („Hartz-Reformen“) ab dem Jahr 2005 auf das RTW auswirken.

Bei den arbeitsmarktbezogenen Einflussfaktoren auf das RTW ist wie eingangs beschrieben die regionale Arbeitslosenquote zunehmend evident. Bei weiteren Einflussfaktoren ist die Datenlage im Kontext beruflicher Bildungsleistungen defizitär. Da der Matchingtheorie folgend die Lohnhöhe das entscheidende Merkmal für ein erfolgreiches Matching ist, sollten lohndeterminierende Kontextfaktoren für das RTW bedeutsam sein. Dazu zählen insbesondere die regionale Wirtschaftsstruktur und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit. Evidenz dazu gibt es in der regionalen Arbeitsmarktforschung (z.B. Dauth. W., 2013), Hinweise gibt es auch im LTA-Kontext (Hetzel, Flach & Schmidt, 2012). Außerdem werden in städtischen Regionen in der Regel höhere Löhne gezahlt als im ländlichen Raum. Da die Zeitreihe dicht an der deutschen Wiedervereinigung beginnt, sollte angesichts von Lohnunterschieden nach Ost- und Westdeutschland differenziert werden.

Je kleinräumiger die Gebietseinheiten gewählt werden, desto häufiger fallen Arbeits- und Wohnort auseinander. Dies wird in der Arbeitsmarktforschung in der Regel über regionale Pendlerverflechtungen kontrolliert (z.B. Kropp & Schwengler, 2012).

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den Einfluss von Personen- und Arbeitsmarktmerkmalen einschließlich deren Interaktion auf das RTW anhand der oben aufgeführten Merkmale zu ermitteln. Die zentralen Fragen sind, (1) ob das RTW nach beruflichen Bildungsleistungen vom regionalen Arbeitsmarkt abhängt und (2) ob die Varianz regionaler Arbeitsmärkte die Prädiktionskraft von Personenmerkmalen beeinflusst. Hypothesen dazu resultieren aus den vorhergehenden Ausführungen und sind nachfolgend zusammengefasst.

3 Hypothesen und Operationalisierung

3.1 Zielgröße RTW

Zielgröße ist das RTW nach Teilnahme an beruflichen Bildungsmaßnahmen. Die RTW-Kriterien werden aus den monatlichen Beiträgen zur Rentenversicherung ermittelt. RTW liegt vor, wenn Pflichtbeitragszeiten bei einer der folgenden Merkmalsausprägungen vorliegen:

- versicherungspflichtige Beschäftigung im ursprünglichen Bundesgebiet (einschließlich Lohnfortzahlung, Nachversicherung nach § 8 SGB VI, Gleitzonenmischfälle und Fälle in denen der Arbeitnehmer auf die Anwendung der Gleitzonenregelung verzichtet (§ 163 Abs. 10 SGB VI); hierunter fallen nicht Beitragszeiten aufgrund einer Berufsausbildung, nach dem Altersteilzeitgesetz und Beitragszeiten mit reinen Entgelten in der Gleitzone),
- versicherungspflichtige Beschäftigung in den neuen Ländern einschließlich des Ostteils Berlins,
- Kindererziehung und versicherungspflichtige Beschäftigung,
- Existenzgründer (§ 2 Nr. 10 SGB VI),
- versicherungspflichtige selbständige Tätigkeit (z. B. Hebammen) oder
- versicherungspflichtige, selbstständige, handwerkliche Tätigkeit (§ 2 Nr. 8 SGB VI).

Geringfügige Beschäftigung und Beschäftigungsverhältnis mit reinem Entgelt in der Gleitzone werden für das RTW-Kriterium ausgeschlossen, weil diese zwar Pflichtbeiträge generieren – in der Regel aber nicht existenzsichernd sind.

Das RTW wird nach Streibelt und Egner (2012b) und der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation[8] wie folgt differenziert: zum einen nach dem zeitlichen Abstand zum Maßnahmeende (6, 12 und 24 Monate) und zum anderen danach, ob die Betrachtung zeitpunkt- oder zeitraumbezogen ist. Zeitpunktbezogen steht für eine Stichtagsbetrachtung (also arbeitet jemand z.B. im sechsten Monat nach Maßnahmeende); bei der zeitraumbezogenen Betrachtung gilt die Zielgröße als erfüllt, wenn im Betrachtungszeitraum[9] mindestens ein Monat bzw. in der Hälfte der Zeit das RTW-Kriterium erfüllt ist. Zusammenfassend werden also neun Zielgrößen untersucht (siehe Tabelle 7). Weitere RTW-Operationalisierungen sind bei Wasiak, Young, Roessler, McPherson et al. (2007) zusammengefasst, die jedoch im Datensatz nicht operationalisierbar sind.

[8] Siehe http://www.bar-frankfurt.de/fileadmin/dateiliste/rehabilitation_und_teilhabe/Qualitaet_in_der_Reha/Effektivitaet_und_Effizienz/downloads/ProjektAbschlBericht_EffEff_Gesamt_Kurzfassung.pdf, Abruf am 15.01.2015.

[9] Missing bei zeitraumbezogenem RTW-Kriterium: wenn das RTW-Kriterium nicht erfüllt ist und bei >50% des Beobachtungszeitraums keine gültigen Monatsangaben vorliegen.

Tabelle 7: Überblick über die neun RTW-Zielgrößen.

	RTW nach … 6 Monaten	12 Monaten	24 Monaten
zum Zeitpunkt	RTW6_zp	RTW12_zp	RTW24_zp
im Zeitraum „ein Monat in Arbeit“	RTW6_zr	RTW12_zr	RTW24_zr
im Zeitraum „50% der Zeit in Arbeit“	RTW6_50	RTW12_50	RTW24_50

3.2 Prädiktoren der Person

Aus den eingangs dargestellten Theorien und empirischen Befunden werden die in Tabelle 8 dargestellten Hypothesen auf der personenbezogenen Ebene abgeleitet. Ergänzend sind Operationalisierung und Kodierung aufgeführt.

Tabelle 8: Operationalisierung und Hypothesen zu den personenbezogenen Prädiktoren.

Kürzel	**RTW steigt, wenn …**		**Operationalisierung**
AGEz	Alter bei Maßnahmeende (in Jahren)	sinkt	zentriert am Gesamtmittel (42), zusätzlich quadriert (AGEzsq)
FRAU	Geschlecht	Mann	0 'Mann' 1 'Frau'
PART	Familienstand	Partner-schaft	0 'alleine, geschieden, verwit-wet' 1 'verheiratet/Partnerschaft‘ (Missing: keine Angabe)
FRPART	Geschlecht x Familienstand	alleinle-bende Frauen	
BILD	Bildung	höhere Bil-dung	0 'keine Berufsausbildung, Missing' 1 'Berufsausbildung, Hoch-schulreife,(Fach)Hochschule'
SA	Staatsangehörigkeit	deutsch	0 'andere‘ 1 'deutsch'
PSY	psychische Erkrankung oder Sucht in Haupt- oder Nebendiagnose	nein	0 'nein oder nicht bekannt' 1 'ja'
nDG	Anzahl der Diagnosen	sinkt	0 '1 oder nicht bekannt' 1 '2 und mehr'
EINK10	Jahreseinkommen aus versicherungs-pflichtiger Beschäftigung in den 3 Jah-ren vor Maßnahmebeginn	steigt	kategorisiert in 5-Tsd.-Klassen (mit 0 = Null EUR), zusätzlich quadriert (EINK10sq)
ALOi7	Dauer der individuellen ALO in den 3 Jahren vor Maßnahmebeginn	sinkt	kategorisiert in 6-Monats-Klas-sen (mit 0 = Null Monate), zusätzlich quadriert (ALOi7sq)
EMR	Leistungsminderung	nein	0 'nein' 1 'ja (Antrag auf Erwerbsmin-derungsrente gestellt oder abgelehnt)'

Kürzel	**RTW steigt, wenn …**		**Operationalisierung**
RMEk	Maßnahmeende	RME	0 'mit Erfolg abgeschlossen (reguläres Maßnahmeende (RME)' 1 'alle anderen‘
BBpl	Bildungsleistungen (länger als 42 Tage) in den 3 Jahren vorher	explorativ	0 'keine' 1 'mindestens eine'
IN/TQ/VQ	Art der jüngsten Bildungsleistung	explorativ	0 'nein' 1 'ja'
INRMEk INBBpl (…)	multiplikative Verknüpfungen von IN/TQ/VQ mit RMEk bzw. BBpl	explorativ	
MRvor	Maßnahme unmittelbar nach vorheriger medizinischer Rehabilitation	explorativ	
JA5plus	Maßnahmebeginn nach Arbeitsmarkt-Reformen	explorativ	1 'Beginn 2005 oder später' 0 'früher'

3.3 Prädiktoren der Region

Aus den eingangs dargestellten Theorien und empirischen Befunden werden die in Tabelle 9 dargestellten Hypothesen auf der kontextbezogenen Ebene abgeleitet. Zudem ist die Operationalisierung und Kodierung aufgeführt. Die metrischen Variablen werden der Logik einer Matchingfunktion folgend logarithmiert (siehe dazu Hetzel, 2015a). Als Bezugsjahr wird jeweils das Abschlussjahr verwendet. Von der regionalen Arbeitslosenquote wird der deutlichste Effekt erwartet. Daher wird der kurzfristige Trend der regionalen Arbeitslosenquote berücksichtigt, indem zusätzlich die Differenz zum Vorjahr in die Modelle einfließt. Die Berechnung der einzelnen Kennzahlen ist im Anhang aufgeführt.

Tabelle 9: Operationalisierung und Hypothesen zu den kontextbezogenen Prädiktoren.

Kürzel	RTW steigt, wenn …		Operationalisierung
LNALO	Arbeitslosenquote (in %)	sinkt	logarithmiert
dLNALO	Differenz der Arbeitslosenquote zum Vorjahr		Differenz der logarithmierten Werte:
LNTERT	Tertiarisierungsgrad (in %)	sinkt	logarithmiert
LNDIV	Diversität	steigt	logarithmiert
LNBIP	BIP je Erwerbstätige (in Tsd. EUR)	steigt	logarithmier
LNALG	Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitsstunde der Arbeitnehmer (Inland) insgesamt (in EUR)	steigt	logarithmiert
LNALOST	offene Stellen je Arbeitslose	sinkt	logarithmiert
LNEIN	Einpendlerquote (entfällt bei funktionalen Räumen)	explorativ	logarithmiert
LNAUS	Auspendlerquote (entfällt bei funktionalen Räumen)	explorativ	logarithmiert
AGGSTA	Siedlungsstrukturtyp	Stadt	0 'ländlicher Raum' 1 'verstädterter Raum oder Agglomerationsraum'
WEST	ehemaliges Bundesgebiet	West	0 'Ost' 1 'West'

Anmerkung: die Regionalmerkmale werden berechnet für unterschiedliche Raumeinheiten (Kreise bzw. Arbeitsmarktregionen), Berechnung siehe Anhang.

3.4 Interaktionen zwischen Region und Person

Der Matchingtheorie folgend sollten die personenbezogenen Effekte bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen deutlicher sein als bei guten Arbeitsmarktbedingungen. Unter den Prädiktoren der Region wird von der regionalen Arbeitslosenquote der deutlichste Effekt erwartet. Daher werden die cross-level-interaktionen mit der regionalen Arbeitslosenquote gebildet.

4 Datenbasis

4.1 Personendaten

Datenbasis ist der Scientific Use File (SUF) Abgeschlossene Rehabilitation im Versicherungsverlauf 2002-2009 (Quelle: FDZ-RV, SUFRSDLV09B). Dieser ist eine Stichprobe aus der Reha-Statistik-Datenbasis-Verlaufserhebung (RSD) der gesetzlichen Rentenversicherung. Nach datenschutzrechtlicher Prüfung hat das FDZ-RV den Wohnort der Person (Landkreis bzw. kreisfreie Stadt sowie darauf aufbauende Umschlüsselungen) zugespielt[10].

Für die vorliegende Arbeit wird die SUF-Teildatei „Daten über Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben“ (BFB) genutzt und mit „Kopfdaten“ (KOT) sowie mit „Daten zu Beiträgen und Zeiten“ (BYB) kombiniert.

Einschlusskriterien:

- Episoden von beruflichen Bildungsleistungen mit einer Dauer von mindestens einem Tag[11] und
- Personen, die im Beobachtungszeitraum mindestens eine berufliche Bildungsleistung mit einer Dauer von mindestens 43 Tagen in Anspruch genommen haben und
- Personen, deren Wohnort (Kreis) in Deutschland bekannt ist.

Ausschlusskriterien:

- Episoden von LTA-Leistungen, die nicht berufliche Bildungsleistungen sind und
- Episoden von beruflichen Bildungsleistungen, die mit einer Dauer von Null Tagen ausgewiesen sind und
- Personen, die im Beobachtungszeitraum keine berufliche Bildungsleistung in Anspruch genommen haben und
- Personen, die im Beobachtungszeitraum nur solche beruflichen Bildungsleistungen in Anspruch genommen haben, die jeweils weniger als 43 Tage dauern, und
- Personen, deren Wohnort nicht bekannt ist oder die im Ausland wohnen.

Die Schwelle von mindestens 43 Tagen Dauer basiert darauf, dass eine kürzere Dauer auf vorbereitende Maßnahmen hindeutet oder dass die Person die Bildungsleistungen nicht bewältigen kann. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass kürzere Bildungsleistungen nur einen geringen oder keinen Effekt auf das RTW haben.

[10] Der Verfasser dankt dafür herzlich – ohne diese ergänzenden Daten wäre die vorliegende Arbeit nicht möglich gewesen.

[11] In den Daten sind teils Bildungsleistungen in Episoden aufgeteilt, ohne dass sich die Bildungsleistung ändert und ohne dass die Bildungsleistung unterbrochen wird. Das kann dazu führen, dass Bildungsleistungen in den Daten kürzer als 43 Tage erscheinen obwohl sie tatsächlich länger dauern. Für die jüngste Bildungsleistung wird dieser Dokumentationsbias bereinigt.

In Tabelle 10 sind die Fallzahlen aufgeführt, wie sie sich aufgrund der beschriebenen Ein- bzw. Ausschlusskriterien aus den Datenquellen ergeben.

Tabelle 10: Datenquellen für Personendaten und Fallzahlen (Quelle: FDZ-RV – SUFRSDLV09B).

Zeile		Beschreibung	Datensatz	n
1	Brutto I	Personen mit mindestens einem dokumentierten LTA-Ende (2002-2009)	BFB	118.029
2	-	Personen, die nur LTA genutzt haben, die nicht berufliche Bildungsleistungen sind (z.B. Kfz-Hilfe, Leistungen an Arbeitgeber)	BFB	48.809
3	= Brutto II	Personen mit mindestens einer beruflichen Bildungsleistung	BFB	69.220 (58,6% von Z1)
4	-	Personen mit beruflichen Bildungsleistungen, für die die Dauer mit Null bzw. nicht dokumentiert ist	BFB	88
5	-	Personen mit fehlenden Angaben zum Wohnort	BFB+KOT	1.517
6	-	Personen im Ausland wohnend	BFB+KOT	207
7	= Netto I		BFB+KOT	67.408 (97,4% von Z3)
8	-	Personen, deren jüngste Bildungsleistung weniger als 43 Tagen gedauert hat und die zudem in der Zeit vorher keine weitere Bildungsleistung >=43 Tage genutzt haben	BFB+KOT	2.706
9	= Netto II	Personen, die im Beobachtungszeitraum mindestens eine berufliche Bildungsleistung mit einer Dauer von mindestens 43 Tagen in Anspruch genommen haben	BFB+KOT	64.702 (93,1% von Z3)

Anmerkungen: BFB = Daten über Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben, KOT = Kopfdaten.

4.2 Regionaldaten

Die Regionaldaten auf Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise zum Gebietsstand 31.12.2009 stammen aus folgenden Quellen:

- Arbeitsmarktstatistik (Arbeitslose, offene Stellen) und Beschäftigtenstatistik (Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wohn- und Arbeitsort mit Pendlerdaten) der Bundesagentur für Arbeit (Sonderauswertungen der Statistik der Bundesagentur für Arbeit),
- Arbeitskreis "Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder" im Auftrag der Statistischen Ämter der 16 Bundesländer, des Statistischen Bundesamtes und des Bürgeramtes Statistik und Wahlen,
    - Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen Deutschlands 1992 und 1994 bis 2009, Reihe 2, Band 1,
    - Arbeitnehmerentgelt in den kreisfreien Städten und Landkreisen Deutschlands 1996 bis 2009, Reihe 2, Band 2,

- Siedlungsstruktureller Kreistyp des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Umschlüsselung der Kreise bzw. kreisfreien Städte durch das FDZ-RV in Rahmen des SUFRSDLV09B).

Angesichts der Gebietsreformen in Sachsen (01.08.2008), Sachsen-Anhalt (01.07.2007) und NRW (21.10.2009) ist die Zeitreihe der Statistiken der Bundesagentur für Arbeit in Teilen nicht einheitlich. Für intertemporale Vergleiche ist jedoch ein homogener Gebietsstand erforderlich. Daher werden diese Daten für den fiktiven Gebietsstand zum 31.12.2009 aufbereitet. Dies ist für Sachsen und NRW eindeutig möglich, da die Gebietsreformen kreisscharf waren. Für Sachsen-Anhalt ist dies teils nicht eindeutig möglich[12]. Damit diese Kreise aus Sachsen-Anhalt dennoch in den Analysen berücksichtigt werden können, werden die Zuordnungen gemäß dem Hauptteil vorgenommen. Praktisch dürfte dieser Bias für die vorliegenden Auswertungen ohne Bedeutung sein, weil hier ausschließlich Verhältniszahlen verwendet werden und sich der Bias gleichsam aus Zähler und Nenner „herauskürzt".

Ein weiteres Problem in den Arbeitsmarktstatistiken ist, dass die Basis für die Arbeitslosenquote für das Jahr 2007 zum fiktiven Gebietsstand 2009 nicht zur Verfügung steht. Die Basis sind die abhängig zivilen Erwerbspersonen. Da die Schwankungen dieser Basis über die Jahre relativ gering sind, wird das Jahr 2007 durch den Mittelwert von 2006 und 2008 ersetzt.

Pendlerdaten für den fiktiven Gebietsstand zum 31.12.2009 liegen nur für den Zeitraum 2006 bis 2009 vor. Mittelwerte und Standardabweichungen sind über die Jahre relativ stabil (siehe Anhang), so dass für jeden Kreis bzw. kreisfreie Stadt die mittleren Ein- und Auspendlerquoten des genannten Zeitraums ermittelt und als fixes Regionalmerkmal verwendet werden.

Auch für die Diversität sind die Mittelwerte und Standardabweichungen von 2002 bis 2009 relativ stabil (siehe Anhang), so dass die Diversität über den Beobachtungszeitraum gemittelt und als fixes Regionalmerkmal verwendet wird.

Die Daten aus der „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder" sind durchgängig für den Gebietsstand 31.12.2009 aufbereitet.

Da die Regionaldaten nicht zwischen Berlin Ost und West unterscheiden, wird diese Differenzierung bei den Personendaten aufgehoben. Sollte in weiteren Analysen zwischen ehemals Ost- und Westdeutschland unterschieden werden, dann wird Berlin-West Ostdeutschland zugeordnet.

Für die Analysen auf Ebene der Arbeitsmarktregionen werden die Bestandsdaten der zugehörigen Kreise addiert und anschließend werden die Verhältniszahlen neu berechnet.

[12] Folgende Reformen in Sachsen-Anhalt sind nicht kreisscharf:
- Auflösung des Landkreises Anhalt-Zerbst und Aufteilung auf die kreisfreie Stadt Dessau-Roßlau und die Landkreise Anhalt-Bitterfeld (Hauptteil), Jerichower Land und Wittenberg,
- Auflösung des Landkreises Aschersleben-Staßfurt und Aufteilung auf die Landkreise Harz und Salzland (Hauptteil).

Im Ergebnis liegen Regionaldaten für 412 Kreise bzw. kreisfreie Städte vor, die zudem zu 50 kreisscharfen Arbeitsmarktregionen nach Kropp & Schwengler, 2011 aggregiert werden.

4.3 Nicht zur Verfügung stehende Daten

Im Projektantrag war vorgesehen, ergänzend zur obigen Datenbasis zusätzlich die Daten der Nachbefragung der Arbeitsgemeinschaft der Berufsförderungswerke zu nutzen. Diese Daten sind Selbstangaben der an den Bildungsleistungen teilnehmenden Personen 24 Monate nach Leistungsende. Diese Datenbasis weist zwar Limitationen auf (siehe dazu Hetzel, 2015a und Beiderwieden, 2001), hätte aber gegenüber dem in der vorliegenden Arbeit verwendeten Datenbasis folgenden Mehrwert: erstens ist der Leistungserbringer der Person zugeordnet und zweitens ist der Zielberuf bekannt.

Nach intensiver Diskussion mit den für die Datenbasis verantwortlichen Personen wurde deutlich, dass aufgrund nicht geklärter Aspekte zur Nutzung der Daten keine Analysen durch Dritte im Projektzeitraum möglich waren. Daher werden in der vorliegenden Arbeit keine Analysen auf Basis der Nachbefragung der Arbeitsgemeinschaft der Berufsförderungswerke durchgeführt. Hypothesen zum Zielberuf und zum Leistungserbringer können daher nicht getestet werden.

5 Deskription

Nachfolgend sind für die Datengrundlage Netto II (n=64.702) die beruflichen Bildungsleistungen und die verschiedenen RTW-Kriterien deskriptiv dargestellt, d.h. wie sie sich aus den beobachteten Werte ohne Adjustierungen ergeben. Die Regionalmerkmale für die Landkreise bzw. kreisfreien Städte sind im Anhang berichtet.

5.1 Deskription der beruflichen Bildungsleistungen

48,1% (n=31.152) der Personen nahmen an einer Vollqualifizierung teil, 39,8% (n=25.766) an einer Integrationsleistung und 12,0% (n=7.784) an einer Teilqualifizierung. Die Bildungsleistungen sind anhand der in Kap. 3.2 operationalisierten Merkmale in Tabelle 11 charakterisiert.

Tabelle 11: Deskription der beruflichen Bildungsleistungen.

		Integrations-leistung		Teil-qualifizierung		Voll-qualifizierung	
		n	%	n	%	n	%
Ende Jahr	2002	2189	8%	1118	14%	2212	7%
	2003	2670	10%	1181	15%	3241	10%
	2004	2948	11%	1155	15%	4621	15%
	2005	3315	13%	1081	14%	4872	16%
	2006	3041	12%	868	11%	4257	14%
	2007	3449	13%	675	9%	3775	12%
	2008	3800	15%	773	10%	3757	12%
	2009	4354	17%	933	12%	4417	14%
Ende Art	Abbruch	4610	18%	792	10%	4099	13%
	nicht bestanden	330	1%	615	8%	1802	6%
	mit Erfolg beendet	14511	56%	5361	69%	21526	69%
	keine Angabe	6315	25%	1016	13%	3725	12%
weitere Maßnahme in den 3 J. vorher	nein	22673	88%	6596	85%	28613	92%
	ja	3093	12%	1188	15%	2539	8%
med. Rehabilitation unmittelbar vorher	nein	24710	96%	7443	96%	29844	96%
	ja	1056	4%	341	4%	1308	4%
Geschlecht	Mann	16880	66%	5229	67%	21156	68%
	Frau	8886	34%	2555	33%	9996	32%
Partner	nein	11510	45%	3570	46%	15523	50%
	Partner ja	12824	50%	3598	46%	12920	41%
	keine Angabe	1432	6%	616	8%	2709	9%
Bildung	keine Berufsausbildung oder fehlender Wert	12984	50%	3327	43%	11953	38%
	Berufsausbildung, Hochschulreife	12782	50%	4457	57%	19199	62%
Staatsangehörigkeit	deutsch	24447	95%	7535	97%	30266	97%
	andere	1319	5%	249	3%	886	3%

		Integrations-leistung		Teil-qualifizierung		Voll-qualifizierung	
Arbeitslosigkeit in den 3 Jahren vor Maßnahmebeginn	0	4105	16%	1624	21%	8283	27%
	>0 bis 6	3905	15%	1236	16%	5383	17%
	>6 bis 12	5579	22%	1606	21%	6535	21%
	>12 bis 18	4273	17%	1194	15%	4810	15%
	>18 bis 24	3003	12%	832	11%	2754	9%
	>24 bis 30	2068	8%	578	7%	1734	6%
	>30 bis 36 Monate	2833	11%	714	9%	1653	5%
Jahreseinkommen aus versicherungspflichtiger Beschäftigung in den 3 Jahren vor Maßnahmebeginn	0	5971	23%	1801	23%	5498	18%
	>0 bis 10	4651	18%	1509	20%	4729	15%
	>10 bis 20	5998	23%	1779	23%	7222	23%
	>20 bis 30	6283	25%	1617	21%	8456	27%
	>30 Tsd. EUR	2676	10%	1006	13%	4974	16%
Psych. Erkrankung in Haupt- oder Nebendiagnose	nein oder nicht bekannt	21192	82%	6502	84%	26894	86%
	ja	4574	18%	1282	16%	4258	14%
Anzahl der Diagnosen	1 oder nicht bekannt	20323	79%	5739	74%	24159	78%
	2 und mehr	5443	21%	2045	26%	6993	22%
Leistungsminderung	nein	23804	92%	7133	92%	29998	96%
	Ja (Antrag EM-Rente gestellt oder abgelehnt)	1962	8%	651	8%	1154	4%
		M	SD	M	SD	M	SD
Alter bei Maßnahmeende (Jahre)		45	7	43	7	40	7
Dauer (Tage)		218	101	272	196	535	266

Anmerkung: n = Anzahl, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung.

5.2 Deskription der RTW-Kriterien

Die verschiedenen RTW-Kriterien sind in Tabelle 12 und Tabelle 13 differenziert dargestellt. Im Mittel über die Jahre steigt bei der zeitpunktbezogenen Betrachtung das RTW von 40% (6 Monate) auf 52% (24 Monate), bei der zeitraumbezogenen Betrachtung „mindestens 1 Monat in Arbeit“ von 45% auf 66% und bei der zeitraumbezogenen Betrachtung „mindestens 50% des Beobachtungszeitraums in Arbeit“ von 38% auf 47%. Die Gesamtquoten für die zeitpunkt- und zeitraumbezogene Betrachtung (1 Monat) sind etwas (maximal 5 Prozentpunkte) höher als die in der Meta-Analyse von Streibelt und Egner (2012b) geschätzten Werte.

Tabelle 12: Deskription des RTW nach Abschlussjahrgängen.

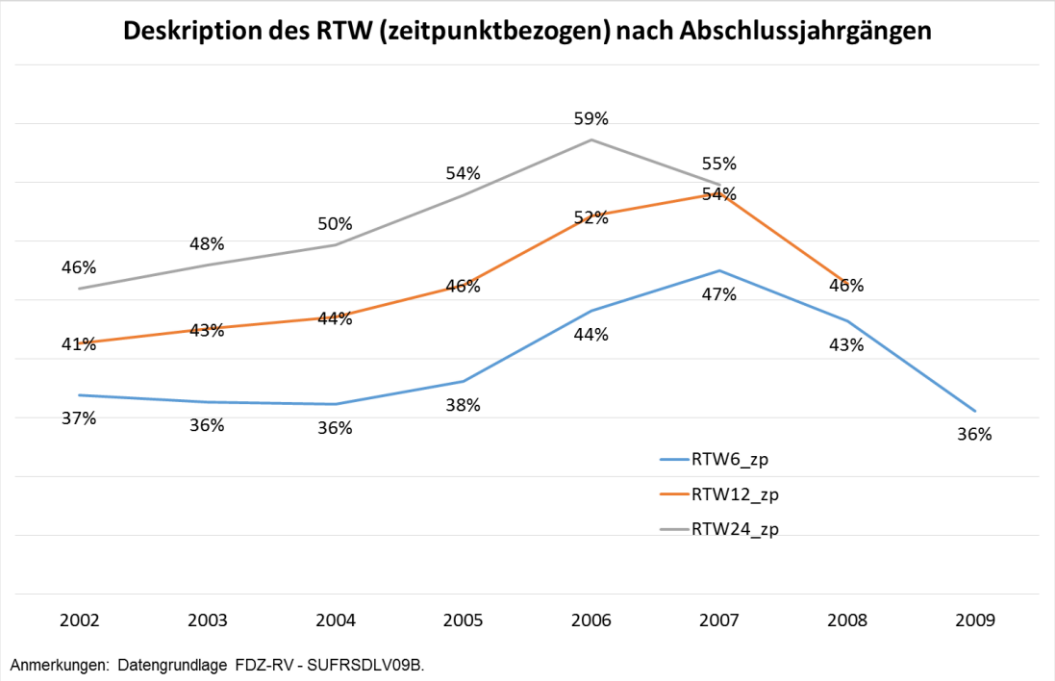
	2002 %	2003 %	2004 %	2005 %	2006 %	2007 %	2008 %	2009 %	Gesamt %
RTW6_zp	36,9	36,3	36,1	38,1	44,1	47,5	43,2	35,5	40,0
RTW12_zp	41,3	42,5	43,5	46,3	52,1	54,1	46,3	x	46,8
RTW24_zp	45,9	48,0	49,7	53,9	58,6	54,8	x	x	52,2
RTW6_zr	41,4	41,3	40,6	42,4	48,8	51,6	48,2	40,2	44,6
RTW12_zr	49,9	51,9	51,6	53,8	60,3	61,4	55,8	x	55,2
RTW24_zr	61,7	63,5	62,8	65,9	71,3	70,4	x	x	66,1
RTW6_50	34,7	33,8	33,2	35,7	41,8	44,6	41,2	33,9	37,6
RTW12_50	37,7	37,8	37,3	39,6	46,3	49,4	44,4	x	41,9
RTW24_50	41,8	42,9	43,9	47,1	53,0	53,4	x	x	47,3

Anmerkungen: Rest zu 100% ist jeweils „RTW nein“, x = nicht im Zeitfenster; Fallzahlen und Missings siehe Anhang.

Die Schwankungen über die Jahre sind für die RTW-Kriterien teils deutlich (bis zu 13 Prozentpunkte). Exemplarisch ist die zeitliche Entwicklung der zeitpunktbezogen RTW-Quoten grafisch dargestellt. Die Entwicklung der übrigen RTW-Quoten ist ähnlich, so dass auf eine Darstellung verzichtet wird. Mit zunehmendem Abstand zum Maßnahmeende erhöht sich das RTW. Über die Kalenderjahre schwanken die RTW-Kriterien nach folgendem Muster: während die ersten Jahre das RTW stabil bzw. leicht ansteigend ist, steigt es dann deutlich an und sinkt dann in den letzten Jahren wieder. Der Verlauf der Arbeitslosenquoten ist gegengleich (siehe Anhang). Dies deutet darauf hin, dass die Variation des RTW in der Zeit nicht zufällig ist[13]. Vielmehr stützt bereits die Deskription die Hypothese, dass das RTW unter anderem von Arbeitsmarktentwicklungen abhängt. Mit Blick auf die multiplen Modelle muss diese Zeitabhängigkeit kontrolliert werden.

[13] Formal müssten Tests auf Stationarität durchgeführt werden. Angesichts der Kürze der Zeitreihe sind diese jedoch wenig aussagekräftig.

Abbildung 4: Deskription des RTW (zeitpunktbezogen) nach Abschlussjahrgängen.



Die Unterschiede zwischen den Bildungsleistungen sind teils deutlich (bis zu 15 Prozentpunkte). Allerdings könnte diese Unterschiede durch Strukturunterschiede, wie sie sich z.B. aus Tabelle 11 ergeben, bedingt sein. Dieses Problem wird in den folgenden Kapiteln bearbeitet.

Tabelle 13: Deskription des RTW nach beruflichen Bildungsleistungen.

	Integrations-leistung %	Teil qualifizierung %	Voll qualifizierung %	Gesamt %
RTW6_zp	35,3	41,7	43,3	40,0
RTW12_zp	39,5	47,2	52,7	46,8
RTW24_zp	42,8	50,6	59,7	52,2
RTW6_zr	40,4	46,6	47,5	44,6
RTW12_zr	48,4	55,6	60,5	55,2
RTW24_zr	58,3	65,7	72,2	66,1
RTW6_50	34,6	40,0	39,5	37,6
RTW12_50	36,8	43,1	45,8	41,9
RTW24_50	39,6	47,3	53,2	47,3

Anmerkungen: Rest zu 100% ist jeweils „RTW nein“, Fallzahlen und Missings siehe Anhang.

6 Mehrebenenmodelle

Es sollen RTW-Funktionen geschätzt werden, die auf Individualdaten (Personen) und auf regionalen Arbeitsmarktdaten basieren. Personen und berufliche Bildungsleistungen sind über die Regionen nicht gleichverteilt. Würde man die Individualdaten für die Regionaleinheiten aggregieren (z.B. Anteil der Frauen im Landkreis x), besteht die Gefahr des ökologischen Fehlschlusses. Methodisch angemessen ist es mit den Individualdaten für die Heterogenität der Regionen zu kontrollieren. Insofern ist die Verwendung von Individualdaten ein leistungsfähiger Ansatz.

Bei der Verwendung von Individualdaten tritt aber das Problem auf, dass Personen in vielfältiger Weise miteinander interagieren. In Ihren Handlungen sind sie partiell gemeinsamen Bedingungen unterworfen und werden von beobachteten und unbeobachteten Variablen hierarchisch höherer Einheiten (z.B. regionale Arbeitslosenquote, Branchenstruktur, Lohnhöhe) beeinflusst.

Außerdem liegen Abhängigkeiten über die Zeit vor. So verändern sich Arbeitsmarktbedingungen im Verlauf der Jahre nicht beliebig, sondern sie sind von zeitlich vorgelagerten Bedingungen abhängig. Arbeitsmarktbedingungen wirken sich wiederum auf das RTW aus.

Abhängigkeiten zwischen den Beobachtungen werden in üblichen Regressionsmodellen nicht berücksichtigt. In der Folge werden insbesondere Standardfehler verzerrt geschätzt, so dass inferenzstatistische Tests nicht mehr belastbar sind. Der Effekt von Aggregatvariablen ist dann häufig überschätzt.

6.1 Modellansatz

Bei Mehrebenenmodellen (Synonyme: Multilevelmodelle, hierarchische lineare Modelle, Random Coefficient Models, Mixed Models) werden Abhängigkeiten zwischen den Beobachtungen zugelassen. In der vorliegenden Arbeit werden die Abhängigkeiten zwischen Person und Region sowie zeitkorrelierte Abhängigkeiten wie folgt umgesetzt.

Personen sind in Regionen geschachtelt und Beobachtungen zum Arbeitsmarkt sind innerhalb von Regionen korreliert. Demnach wird die erste Ebene des Modells durch die Merkmale der Person definiert. Die zweite Ebene bilden die Arbeitsmarktbedingungen einer Region zu einem spezifischen Zeitpunkt. Die dritte Ebene ist die Region unabhängig von der Zeit.

Das Gleichungssystem in Vektorschreibweise lautet[14]

$$RTW = \gamma^{p}P + \gamma^{v}V + \gamma^{c}C + \zeta Z$$

Das RTW einer Person hängt von unabhängigen Variablen ab, und zwar von P Merkmalen der Person, von V zeitvariablen Merkmalen der Region und von C zeitkonstanten Merkmalen der Region. Die γ sind Regressionskoeffizienten der jeweiligen Ebene (fixed effects). Dazu kommen ζZ Zufallskomponenten (random effects), die Korrelationen in der Zeit und in den Arbeitsmarktregionen auffangen; sie werden aus den Daten geschätzt. Das RTW ist dichotom erfasst, so dass eine logistische Mehrebenenregression (mit Logit-Link-Funktion) eingesetzt wird.

6.2 Modellspezifizierung

Es gibt kein allgemeingültiges Vorgehen bei der Modellspezifizierung. In Anlehnung an die Empfehlungen gängiger Methodenliteratur (z.B. Snijders & Bosker, 2012, S. 102ff.; Hox, 2010, S. 55ff.) müssen inhaltliche und statistische Überlegungen in einem prozesshaften Vorgehen abgewägt werden. Die zuvor dargestellten Hypothesen bilden die Basis, müssen aber aus folgenden Gründen um statistische Überlegungen ergänzt werden. Es werden relativ viele Prädiktoren und Interaktionen postuliert, so dass der simultane Test aller Prädikatoren, Interaktionen und Zufallseffekte kaum möglich ist. Denn die EDV-Rechenkapazität stößt angesichts der Vielzahl der zu schätzenden Parameter an ihre Grenze. Vielfach dürfte eine derart komplexes Vollmodell nicht konvergieren (siehe dazu Snijders & Bosker, 2012, S. 103; Hox, 2010, S. 58). Zudem besteht die Problematik des Overfitting (siehe dazu unten), wenn nicht signifikante Regressionskoeffizienten und Zufallskomponenten im Modell enthalten sind.

Snijders und Bosker (2012, S. 104 ff.) sowie Hox (2010, S. 55ff.) unterscheiden zwei grundsätzliche Strategien: erstens „working upward from level 1“ bzw. bottom up und zweitens eine simultane Strategie bzw. top down.

Als weitere Anforderung kommt in der vorliegenden Arbeit hinzu, dass sechs verschiedene RTW-Kriterien analysiert und miteinander verglichen werden sollen. Dabei ist ein einheitliches Set von Prädiktoren und Zufallskomponenten vorteilhaft[15], weil die Hinzunahme zusätzlicher Prädiktoren oder Zufallskomponenten wegen der fixen Ebene-1-Varianz bei logistischen Modellen zu betragsmäßig höheren Schätzern führen kann (Snijders & Bosker, 2012, S. 307ff.).

[14] Das nach Ebenen differenzierte Gleichungssystem für sämtliche Prädiktoren und Zufallskomponenten ist exemplarisch für ein Modell im Anhang aufgeführt.

[15] Diese „Vollmodelle“ können dann in weiteren Analysen schrittweise reduziert werden, so dass nur noch statistisch bedeutsame Prädiktoren und Zufallseffekte verbleiben (siehe unten Schritt 7).

Außerdem muss der Längsschnittcharakter der Arbeitsmarktdaten und der Trendcharakter der Individualdaten berücksichtigt werden. Zum einen werden die Arbeitsmarktbedingungen zeitspezifisch in Bezug auf das Abschlussjahr analysiert (Ebene 2). Zum anderen werden Jahresschwankungen des RTW kontrolliert, indem neben einer Zufallskomponente zusätzlich das Abschlussjahr in die Modelle aufgenommen wird.

Anhand welcher Kriterien soll über die Eliminierung bzw. Aufnahme von fixen und zufälligen Effekten entschieden werden? Globale Chi-Quadrat Tests, die die Verbesserung des Model-fits überprüfen, stehen bei logistischen Modellen nicht zur Verfügung. Auch die Devianz bzw. devianzbasierte Kennzahlen sind für den Modellvergleich nicht verwendbar, weil in allen Modellen die predictive quasi-likelihood (PQL-) Schätzmethode eingesetzt wird[16]. Es gibt zwar Näherungen für Pseudo-R^2-Werte für das Gesamtmodell (siehe Snijders & Bosker, 2012, S. 305ff.), deren Ermittlung ist aber aufwändig. Daher werden zum einen die individuellen Irrtumswahrscheinlichkeiten der einzelnen Koeffizienten (t-Werte) und Zufallskomponenten (Chi-Quadrat-Tests) verwendet (Raudenbush & Bryk, 2002). Zum anderen wird zur Beurteilung der Modellgüte die area under curve (AUC) verwendet (siehe dazu z.B. Muche, Ring & Ziegler, 2005, S. 106f.). Die AUC ist als Wahrscheinlichkeit interpretierbar, dass bei zufälliger Auswahl je einer Person mit bzw. ohne RTW die Person mit RTW einen höheren Scorewert hat als die ohne RTW. Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 1, mit Werten ab 0,7 als „akzeptable Prognosegüte“, ab 0,8 als „exzellente Prognosegüte“ und ab 0,9 als „außergewöhnliche Prognosegüte“ (Hosmer & Lemeshow, 2002).

In der vorliegenden Arbeit wird daher wie folgt vorgegangen – sofern methodisch vertretbar für alle RTW-Kriterien aus Gründen der Vergleichbarkeit parallel[17]:

1. Ziel: Modellierung der Zeit (random intercept)
   Es soll jeweils ein Wachstumsmodell zur Entwicklung des RTW über die Kalenderjahre geschätzt werden. Die Deskription der RTW-Kriterien über die Zeit zeigt einen eingipfligen Verlauf, der sich mittels eines Polynoms abbilden lassen müsste. Es soll überprüft werden, ob für alle RTW-Kriterien ein den Daten angemessenes Polynom ermittelt werden kann. Gelingt dies nicht, werden stattdessen Dummycodierungen der Abschlussjahre 2002-2009 verwendet (sieben zusätzliche Variablen zusätzlich gegebenenfalls mit Zufallseffekten).

2. Ziel: Vorselektion der Ebene-1-Prädiktoren (random-intercept)
   Es werden sämtliche theoretisch bedeutsamen Ebene-1-Variablen und Ebene-1-Interaktionen aufgenommen. Auf Ebene 2 wird nur der Haupteffekt der Arbeitslosenquote

[16] Für fixe Effekte ist die PQL-Methode insbesondere bei hohen Fallzahlen adäquat, bei Zufallseffekten kann ein downward-bias auftreten. Letzteres ist bei alternativen Schätzmethoden (z.B. Laplace approximation, adaptive quadratur methods of numeric integration) zwar nicht der Fall, diese sind jedoch wesentlich rechenintensiver, so dass angesichts der hier vorliegenden Fallzahl und 3-Ebenen-Struktur darauf verzichtet werden muss (siehe dazu Snijders & Bosker, 2012, S. 300f.).

[17] Schritte 1 bis 4 sind Voranalysen, so dass aus ökonomischen Gründen nur sechs statt der neun RTW-Kriterien verwendet werden.

kontrolliert, weil von ihr der deutlichste Effekt im Vergleich zu anderen Variablen höherer Ebenen zu erwarten ist. Anhand der p-Werte der Prädiktoren werden die Modelle schrittweise rückwärts reduziert. Die Rückwärtselektion hat gegenüber der Vorwärtsselektion entscheidende Vorteile (siehe dazu Muche, Ring & Ziegler, 2005, S. 85; Snijders & Bosker, 2012, S. 107). Gruppenabhängige Effekte (random slopes) werden an dieser Stelle noch nicht aufgenommen.

3. Ziel: Vorselektion der Prädiktoren auf Ebene-2 und Ebene-3 (random-intercept)
   Es werden die vorselektierten Ebene-1-Prädiktoren in das Modell aufgenommen. Auf Ebene 2 und Ebene 3 werden sämtliche theoretisch bedeutsamen Variablen aufgenommen. Sofern zwischen zwei Variablen hohe Interkorrelationen bestehen (r>.7), wird nur eine Variable verwendet. Anhand der p-Werte der Prädiktoren werden die Modelle schrittweise rückwärts reduziert. Gruppenabhängige Effekte (random slopes) werden an dieser Stelle noch nicht aufgenommen.

4. Ziel: Test gruppenabhängiger Effekte (random slopes)
   Bisher wurden für personenbezogene Prädiktoren noch nicht überprüft, ob gruppenabhängigen Effekte durch den regionalen Arbeitsmarkt vorliegen. Statistisch können aus den oben genannten Gründen nicht für alle Prädiktoren Zufallseffekte getestet werden. Insofern wird in Anlehnung an Snijders und Bosker (2012, S. 106) beim stärksten fixen Effekt eine Zufallskomponenten auf statistische Signifikanz getestet und im positiven Fall beibehalten. Mittels Vorwärtsstrategie werden weitere Zufallskomponenten hinzugenommen, sofern sie statistisch signifikant sind.

5. Ziel: Test von cross-level-interaktionen
   Liegen signifikante Zufallseffekte (random slope) bei einem personenbezogenen Prädiktor vor, werden für diesen Prädiktor cross-level-interaktionen mit sämtlichen vorselektierten Ebene-2- und Ebene-3-Variablen überprüft. Möglicherweise kann durch Hinzunahme dieser Interaktionen die Varianz der Zufallskomponente minimiert werden. Liegen aus Schritt 4 keine signifikanten Varianzkomponenten vor, könnte dies in der relativ geringen Power für den Test der Alternativhypothese begründet sein, dass eine cross-level-interaktion vorliegt (Snijders & Bosker, 2012, S. 106). Daher empfehlen Snijders und Bosker theoretisch begründete cross-level-interaktionen dennoch aufzunehmen, selbst wenn kein signifikanter random slope vorliegt. Den Hypothesen zufolge sollten alle personenbezogenen Effekte bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen ausgeprägter bzw. wenn überhaupt nur hier vorhanden sein. Daher wird für alle personenbezogenen Variablen überprüft, ob die Koeffizienten der cross-level-interaktionen statistisch signifikant sind. Da von der regionalen Arbeitsosenquote der stärkste Effekt zu erwarten ist, erfolgt die Operationalisierung darüber. Es werden für jedes RTW-Kriterium zwei Modelle mit cross-level-interaktionen berechnet. Denn die personenbezogenen Haupteffekte hängen vom Niveau der Arbeitslosenquote ab, während der Interaktionseffekt niveauunabhängig ist. Dazu wird die regionale Arbeitslosenquote am Maximum bzw. am Minimum zentriert (also die Region mit der höchsten bzw. geringsten Arbeitslosenquote erhält den Wert 0).

Ergebnis nach Schritt 5 ist eine einheitliche Modelloperationalisierung für alle RTW-Kriterien – einziger Unterschied ist die unterschiedliche Anzahl an Personen. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wird in Kauf genommen, dass einzelne Regressionskoeffizienten nicht signifikant sind bzw. geringe Effektstärken aufweisen. Dies birgt aber das Problem des „Overfitting“ und meint, dass das Modell zu komplex ist und zu viele zu schätzende Parameter im Vergleich zum Informationsgehalt der Daten enthält (Muche, Ring & Ziegler, 2005, S. 85). Ansonsten könnten Zufallszusammenhänge und damit möglicherweise unberechtigte Zusammenhänge postuliert und inhaltlich interpretiert werden. In der Folge wäre bei neuen Daten die Prognose schlechter, als wenn das Modell auf die wesentlichen Einflussfaktoren reduziert wird. Daher sollen zum einen aus inhaltlichen Gründen nur die einflussreichsten Merkmale und Interaktionen im Modell verbleiben. Zum anderen ist aus statistischer Sicht zu fordern, dass nur die für die Modellanpassung und Prognose wesentlichen Merkmale im Modell verbleiben. Im Weiteren wird daher jedes RTW-Kriterium unabhängig von den anderen betrachtet. Es werden jeweils sämtliche Prädiktoren schrittweise rückwärts eliminiert, bis nur noch signifikante Prädiktoren verbleiben:

6. Ziel: Eliminierung insignifikanter Prädiktoren
   Im ersten Schritt werden alle cross-level-interaktionen mit $p>0,25$ eliminiert, sofern nicht der einer der beiden Haupteffekte $p<0,05$ ist. Die Modelle werden neu berechnet. Dann analog für cross-level-interaktionen $p>0,10$ mit anschließender Neuberechnung. Sind dann unter den beiden Arbeitsmarktbedingungen beide Haupteffekte noch $p>0,05$, wird der jeweilige Prädiktor eliminiert – zuerst in Ebene 3, dann in Ebene 2 und zuletzt in Ebene 1.

Alle Berechnung erfolgen mit HLM.7 (Raudenbush, Bryk, Cheong, Congdon et al., 2011) und SPSS.22.

7 Ergebnisse

7.1 Schritt 1: Wachstumskurve

Im ersten Schritt wird geprüft, ob für die RTW-Kriterien ein den Daten angemessenes Polynom ermittelt werden kann. Die Deskription zeigt einen eingipfligen Verlauf des RTW mit einer Stagnation bzw. geringfügig monoton ansteigenden Kurve in den ersten Jahren. Dies deutet mindestens auf ein Polynom dritter Ordnung hin.

Dazu werden Abschlussjahre auf das erste Abschlussjahr (2002) zentriert und dann entsprechend potenziert. Weitere Merkmale werden nicht ins Modell aufgenommen.

Die fixen Effekte (siehe Tabelle 14) sind beim Polynom dritter Ordnung jeweils signifikant (Ausnahme: p<0,07 bei BASEI0 für RTW24_zp). Beim Polynom vierter Ordnung ist fast immer mindestens eine Potenz insignifikant, lediglich für die beiden Kriterien RTW12_zr und RTW24_zr wäre die vierte Potenz angemessen.

Tabelle 14: Wachstumsmodelle (Polynom dritter bzw. vierter Ordnung)..

fixed Effect	RTW6_zp	RTW12_zp	RTW24_zp	RTW6_zr	RTW12_zr	RTW24_zr
Schritt 1: Polynom dritter Ordnung						
BASEI0	<0,001	<0,001	0,040	<0,001	<0,001	**0,065**
BASEI2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
BASEI3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Schritt 2: Polynom vierter Ordnung						
BASEI0	0,008	**0,154**	**0,106**	0,049	0,023	0,004
BASEI2	**0,062**	**0,076**	**0,129**	**0,231**	0,006	<0,001
BASEI3	**0,898**	0,001	0,015	**0,416**	<0,001	<0,001
BASEI4	0,050	<0,001	0,001	0,008	<0,001	<0,001

Anmerkung: dargestellt sind p-Werte; jeweils random-intercept auf Ebene 2 und 3; fett markiert p>0,05.

Nach Hox (2010, S. 267) sind Polynome eine gute Operationalisierung, solange eine ausreichend hohe Ordnung gewählt wird. Insbesondere bei der Prognose über die Ränder hinaus können Polynome aber zu verzerrten Schätzergebnissen führen, was aber nicht Ziel der vorliegenden Analysen ist. In einem solchen Fall können andere Funktionen (Splines, stückweise lineare Funktionen) zu besseren Schätzern führen.

Insofern ist ein Polynom dritter Ordnung für alle RTW-Kriterien angemessen, auch wenn es für RTW12_zr und RTW24_zr nicht optimal ist. Für alle weiteren Modelle wird die Zeit also mit einem Polynom dritter Ordnung operationalisiert.

7.2 Schritt 2: Vorselektion der Ebene-1-Merkmale

Im zweiten Schritt werden hypothesengeleitete Haupteffektmodelle für sämtliche Ebene-1-Merkmale geschätzt und mit der regionalen Arbeitslosigkeit als dem inhaltlich bedeutsamsten Ebene-2-Merkmal kontrolliert.

Tabelle 15: Haupteffektmodelle zur Vorselektion der Ebene-1-Varaiblen.

fixed Effect	RTW6_zp	RTW12_zp	RTW24_zp	RTW6_zr	RTW12_zr	RTW24_zr
INTRCPT1						
INTRCPT2						
INTRCPT3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,196
LNALO	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
FRAU	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
AGEZ	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
AGEZsq	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,002
BILD	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
SA	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
EMR	<0,001	<0,001	0,025	<0,001	<0,001	<0,001
PSY	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
NDG_D	0,013	0,019	0,006	0,016	<0,001	<0,001
ALOI7	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
ALOI7sq	**0,271**	0,029	**0,901**	**0,365**	<0,001	0,039
EINK10K	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
EINK10sq	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
JA5PLUS	0,080	**0,217**	0,032	0,087	**0,429**	**0,132**
FRPART	**0,302**	**0,558**	**0,754**	**0,336**	**0,905**	**0,520**
PART	**0,354**	0,039	0,001	**0,823**	**0,401**	**0,469**
MRVOR.1	0,090	**0,111**	**0,286**	**0,111**	0,077	0,099
RMED.1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
TQ	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,002
VQ	**0,367**	0,021	<0,001	0,016	**0,605**	**0,299**
BBPL	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
TQBBPL	**0,524**	**0,230**	**0,119**	**0,276**	**0,120**	0,036
VQBBPL	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
TQRME	**0,462**	**0,708**	**0,973**	0,077	**0,599**	**0,917**
VQRME	0,017	<0,001	<0,001	0,017	<0,001	<0,001
BASEI0	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
BASEI2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
BASEI3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Anmerkung: dargestellt sind p-Werte; jeweils random-intercept auf Ebene 2 und 3; fett markiert p>0,05.

Angesichts der insignifkanten Bedeutung werden folgende Variablen aus den weiteren Analysen ausgeschlossen:

- ALOI7sq: der Effekt der quadrierten individuellen Arbeitslosigkeit ist nicht eindeutig. Tendenziell nimmt der Effekt mit zunehmender Ausprägung überproportional zu. Allerdings ist dieser Effekt mehrheitlich insignifikant oder nur p>0,001. Angesichts der hohen Fallzahl deutet dies auf einen sehr geringen Effekt hin.
- JA5PLUS: in der kurzfristigen Betrachtung (6 Monate) ist das RTW nach 2005 tendenziell (p0,03) erhöht, in der mittel- und langfristigen Betrachtung ist es mehrheitlich insignifikant.
- FRPART: die Interaktion zwischen Geschlecht und Partnerschaft ist durchgängig insignifikant.
- MRVOR: ob der beruflichen Bildungsleistung eine medizinische Reha vorausging ist insignifikant.

Einige Interaktionen mit beruflichen Bildungsleistungen sind höchstsignifikant. Insofern werden in den Modellen zunächst alle Interaktionen beibehalten, selbst wenn einige nicht statistisch bedeutsam sind. Eine erneute Berechnung der so reduzierten sechs Modelle zeigt, dass die Eliminierung der Interaktion von Geschlecht und Partnerstatus (FRPART) dazu führt, dass PART jeweils insignifikant ist (außer im Modell mit RTW24_zp: p=0,007). Daher wird zusätzlich die Variable PART aus den weiteren Analysen herausgenommen. Die verbliebenen Variablen sind allesamt statistisch signifikant und sind die Grundlage für die weiteren Berechnungen.

In Tabelle 16 sind die Gründe zusammengefasst, die zum Ausschluss des jeweiligen personenbezogenen Merkmals geführt haben.

Tabelle 16: Ausschluss von personenbezogenen Merkmalen.

Personenbezogenes Merkmal	Grund für Ausschluss
Familienstand	n.s. in fünf von sechs Modellen (Schritt 2)
Geschlecht x Familienstand	n.s. in sechs Modellen (Schritt 2)
Maßnahme unmittelbar nach vorheriger medizinischer Reha	n.s. in sechs Modellen (Schritt 2)
Maßnahmebeginn nach Arbeitsmarkt-Reformen (>2004)	n.s. in fünf von sechs Modellen (Schritt 2)

Anmerkung: n.s. = nicht signifikant p>0,05; „Schritt“ steht für die Phase der Modellentwicklung.

7.3 Schritt 3: Vorselektion der Merkmale auf Ebene-2 und -3

Zunächst wird die Anzahl der Ebene-2 und Ebene-3-Merkmale anhand von hohen Interkorrelationen reduziert (siehe Anhang). Dann werden für die verbliebenen Merkmale Haupteffektmodelle für die verschiedenen RTW-Kriterien gerechnet. Die zuvor identifizierten Ebene-1-Merkmale werden jeweils kontrolliert. Die Ausgangsmodelle werden schrittweise rückwärts selektiert, bis die Merkmale mehrheitlich p<0,05 sind (siehe Tabelle 17). Im Ergebnis verbleiben drei Regionalmerkmale: die regionale Arbeitslosenquote, deren Trend zum Vorjahr sowie die regionale Diversität der Wirtschaftsstruktur.

Tabelle 17: Ausgangs-Haupteffektmodelle zur Vorselektion der Variablen auf Ebene-2 und Ebene 3 (fixe Effekte).

Fixed Effect	RTW6_zp	RTW12_zp	RTW24_zp	RTW6_zr	RTW12_zr	RTW24_zr
Schritt 1: Ausgangsmodell						
AGGSTA	0,279	0,757	0,366	0,395	0,456	0,299
TQ_MEAN	0,480	0,359	0,903	0,318	0,633	0,548
VQ_MEAN	0,149	0,941	0,457	0,110	0,180	0,783
LNTERTAL	0,942	0,869	0,054	0,528	0,344	0,039
LNDIVALL	0,012	0,047	0,298	0,031	0,113	0,148
LNAUSALL	0,432	0,562	0,019	0,511	0,520	0,151
LNEINALL	0,838	0,381	0,007	0,603	0,502	0,071
LNALO	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
DLNALO	<0,001	0,046	0,429	0,002	0,039	0,861
LNBIP.ET	0,929	0,230	0,010	0,878	0,310	0,110
Schritt 2: ohne Merkmale mit durchgängig p>0,25 (AGGSTA, TQ_MEAN, LNTERTALL)						
VQ_MEAN	0,160	0,798	0,753	0,104	0,127	0,437
LNDIVALL	0,012	0,036	0,158	0,027	0,082	0,059
LNAUSALL	0,470	0,518	0,040	0,620	0,640	0,241
LNEINALL	0,975	0,367	0,037	0,868	0,834	0,334
LNALO	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
DLNALO	<0,001	0,043	0,483	0,002	0,037	0,792
LNBIP.ET	0,933	0,187	0,010	0,802	0,336	0,104
Schritt 3: ohne Merkmale durchgängig p>0,10 (VQ_MEAN)						
LNDIVALL	0,006	0,032	0,163	0,014	0,049	0,043
LNAUSALL	0,330	0,479	0,038	0,440	0,454	0,183
LNEINALL	0,808	0,339	0,040	0,673	0,649	0,268
LNALO	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
DLNALO	<0,001	0,043	0,484	0,002	0,035	0,797
LNBIP.ET	0,885	0,183	0,011	0,856	0,296	0,095
Schritt 4: ohne LNEINALL, weil zwar einmal p<0,05, aber sonst durchgängig p>0,25						
LNDIVALL	0,002	0,053	0,607	0,008	0,042	0,093
LNAUSALL	0,322	0,885	0,321	0,532	0,574	0,404
LNALO	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
DLNALO	<0,001	0,043	0,478	0,002	0,035	0,798
LNBIP.ET	0,968	0,306	0,076	0,675	0,349	0,184
Schritt 5: ohne LNAUSALL, weil durchgängig p>0,25						
LNDIVALL	0,003	0,045	0,775	0,009	0,044	0,110
LNALO	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
DLNALO	<0,001	0,042	0,494	0,001	0,033	0,781
LNBIP.ET	0,980	0,308	0,086	0,673	0,359	0,200
Schritt 6: ohne LNBIP.ET, weil zwar einmal p<0,10, aber sonst durchgängig p>0,20						
LNDIVALL	0,002	0,031	0,609	0,008	0,032	0,078
LNALO	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
DLNALO	<0,001	0,026	0,688	0,001	0,021	0,620

Anmerkung: p-Werte der schrittweise reduzierten Haupteffektmodelle, Ebene-1-Merkmale sind kontrolliert aber nicht dargestellt; jeweils random-intercept auf Ebene 2 und 3.

Die finalen Modelle sind für LNALO eindeutig (p<0,001). Die beiden anderen Variablen zeigen in den 24-Monats-Modellen jeweils p>0,05, werden aber dennoch für die weiteren Analysen zunächst beibehalten.

In Tabelle 18 sind die Gründe zusammengefasst, die zum Ausschluss des jeweiligen kontextbezogenen Merkmals geführt haben.

Tabelle 18: Ausschluss von kontextbezogenen Merkmalen.

Kontextbezogenes Merkmal	Grund für Ausschluss
Tertiarisierungsgrad (in %)	n.s. in fünf von sechs Modellen (Schritt 3)
BIP je Erwerbstätige	n.s. in sechs Modellen (Schritt 3)
Bruttolöhne und –gehälter je Arbeitsstunde der Arbeitnehmer	Hohe Korrelation zu BIP (r=0,75)
offene Stellen je Arbeitslose	hohe Korrelation zur Arbeitslosigkeit (r=0,69)
Siedlungsstrukturtyp	n.s. in sechs Modellen (Schritt 3)
Bundesgebiet	hohe Korrelation zur Arbeitslosigkeit (r=0,68) und zu BIP (r=0,58)
Pendlerverflechtungen	n.s. in fünf von sechs Modellen (Schritt 3)
Anteil Integrationsleistungen an allen	hohe Korrelation zu VQ (r=0,79)
Anteil an Teilqualifizierungen an allen	n.s. in sechs Modellen (Schritt 3)
Anteil an Vollqualifizierungen an allen	n.s. in sechs Modellen (Schritt 3)

Anmerkung: n.s. = nicht signifikant p>0,05; „Schritt“ steht für die Phase der Modellentwicklung.

7.4 Schritt 4: Zufallskomponenten

Es soll überprüft werden, inwieweit neben den random intercepts weitere Zufallskomponenten ins Modell aufgenommen werden sollen. Dazu werden Modell mit den vorselektierten Prädiktoren auf allen drei Ebenen geschätzt und einzelne Zufallskomponenten (random slopes) auf statistische Signifikanz getestet. Zudem wird die extrabinomiale Varianz geschätzt. Ist diese deutlich von 1 unterschiedlich, dann ist die zusätzliche Einbeziehung dieser Varianzkomponente nötig (Wright, 1997).

In Tabelle 19 sind die Irrtumswahrscheinlichkeiten der random slopes für Modellalternativen dargestellt und. Im ersten Schritt werden Modelle mit random intercepts auf den Ebenen 2 und 3 geschätzt. Der Intercept auf Ebene 3 ist jeweils höchstsignifikant. Das bedeutet, dass das RTW der Referenzgruppe im Querschnitt zwischen den Regionen variiert. Bei drei RTW-Kriterien ist zusätzlich der Intercept auf Ebene 2 signifikant (bei zwei p<0,12 und bei einem p<0,25), so dass es auch im Längsschnitt Unterschiede für die jeweilige Region gibt bzw. dass diese Unterschiede nicht durch das Wachstumsmodell vollständig erklärt werden.

Dies zeigt, dass Drei-Ebenen-Modelle zu angemessenen Schätzern führen[18]. Die extrabinomiale Varianz ist hier sowie bei allen weiteren Modellen jeweils e>0,98 (in den Tabelle nicht dargestellt), so dass die Ebene-1-Varianzkomponente nicht einzubeziehen ist.

Tabelle 19: Zufallseffekte.

random effect	RTW6_zp	RTW12_zp	RTW24_zp	RTW6_zr	RTW12_zr	RTW24_zr
Schritt 1: random intercepts						
Intercept1: r0 (E2)	0,250	0,028	0,032	0,119	0,103	0,014
Intercept2: u00 (E3)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Schritt 2a: random intercepts random slope (Bildung – Ebene3)						
Intercept1: r0 (E2)	0,431	0,060	0,062	0,241	0,256	0,082
Intercept2: u00 (E3)	<0,001	0,011	0,003	<0,001	<0,001	0,001
BILD: u40 (E3)	0,218	>,500	0,465	0,141	>,500	0,349
Schritt 2b: random intercepts random slope (regionale Arbeitslosigkeit – Ebene 3)						
Intercept1: r0 (E2)	0,374	0,074	0,097	0,165	0,180	0,010
Intercept2: u00 (E3)	0,063	0,208	0,080	0,038	0,110	>,500
LNALO: u40 (E3)	0,168	0,244	0,129	0,236	0,190	>,500
Schritt 3: random intercepts random slope (Bildung – Ebene 2)						
Intercept1: r0 (E2)	0,001	0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
BILD r4 (E2)	0,142	>,500	0,306	0,070	0,159	0,224
Intercept2: u00 (E3)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Anmerkung: dargestellt sind p-Werte der Tests für die Varianzkomponenten, fixe Effekte der vorselektierten Prädiktoren sind nicht dargestellt.

Im zweiten Schritt wird überprüft, ob der Effekt der stärksten Prädiktoren auf Ebene 1 (slope „Bildung“, Schritt 2a) bzw. Ebene 2 (slope „regionale Arbeitslosenquote“, Schritt 2b) auf das RTW im Querschnitt zwischen den Regionen variiert. Dies ist bei keinem RTW-Kriterium der Fall, so dass diese Varianzkomponenten nicht ins Modell aufgenommen werden.

Im dritten Schritt wird ermittelt, ob der Effekt von Bildung auf das RTW im Zeitverlauf regional unterschiedlich ist. Da sämtliche Varianzkomponenten insignifikant sind, werden diese Zufallseffekte wieder eliminiert.

Im Ergebnis werden im Weiteren nur die Intercepts der Ebene 2 und 3 mit einer Varianzkomponente geschätzt (Modelle aus Schritt 1). Diese Befunde deuten darauf hin, dass es keine oder nur schwache Effekte für cross-level-interaktionen (also zwischen Personen- und Regionalmerkmalen) gibt. Allerdings empfehlen Snijders & Bosker, 2012, S. 106) , dass bei nicht vorliegenden random slopes dennoch cross-level-interaktionen getestet werden sollen, wenn es dafür theoretische Gründe gibt.

[18] Für die beiden Modelle mit insignifikanten Intercept auf Ebene 2 wäre auch ein Zweiebenen-Modell möglich. Darauf wird jedoch im Weiteren verzichtet. Denn: erstens überschreiten die Irrtumswahrscheinlichkeiten das Signifikanzniveau nur „knapp“, zweitens unterschätzen PQL-Schätzer Zufallseffekte (siehe dazu Snijders & Bosker, 2012, S. 300) und drittens sollen die RTW-Kriterien der Vergleichbarkeit wegen möglichst einheitlich geschätzt werden (zudem zeigen die entsprechenden 2-Ebenen-Modelle interpretativ keine substantiellen Unterschiede zu den 3-Ebenen-Modellen, hier nicht dargestellt).

7.5 Schritt 5: Vollmodelle mit cross-level-interaktionen

Bisher wurden lediglich die Irrtumswahrscheinlichkeiten der fixen Effekte und in Teilen der zufälligen Effekte berichtet. Für das Ziel der Voranalysen ist dies ausreichend. Ab jetzt sollen die Befunde inhaltlich interpretiert werden, so dass auch die Koeffizienten berichtet werden. Zuvor werden methodische Aspekte vorangestellt.

7.5.1 Die Referenzkategorie

Alle Ergebnisse der Mehrebenenmodelle beziehen sich auf folgende Referenz:

- Personen nach Integrationsleistungen (bzw. je nach Modell auf Personen nach Teilqualifizierung oder Vollqualifizierung)
- mit regulärem Maßnahmeende
- Maßnahmeende 2002
- ohne eine weitere Bildungsleistung in den 3 Jahren vorher
- in einer Region mit maximaler Arbeitslosenquote (bzw. je nach Modell mit minimaler Arbeitslosenquote)
- in einer Region mit identischer Arbeitslosenquote wie im Vorjahr
- in einer Region mit durchschnittlicher Diversität (= Verteilung der Wirtschaftsstruktur)
- Mann
- Durchschnittsalter 42 Jahre
- ohne Berufsausbildung/Abitur
- deutsche Staatsangehörigkeit
- keine Nähe zu Erwerbsminderungsrente („nicht leistungsgemindert“)
- keine Diagnose Psyche/Sucht
- keine Komorbidität
- keine individuelle Arbeitslosigkeit in den 3 Jahren vorher[19]
- kein Jahreseinkommen in den 3 Jahren vorher

7.5.2 Zentrierung

Für die Interpretation der Regressionskoeffizienten ist entscheidend, was der Nullpunkt des Prädiktors ist. Die meisten Prädiktoren sind bereits entsprechend kodiert (siehe Kap. 3) oder es gibt einen natürlichen Nullpunkt (dlnALO). Bei folgenden Merkmalen gibt es keinen natürlichen Nullpunkt, so dass dieser durch Zentrierung geschaffen wird. Alter und Diversität werden am Mittelwert (Grand-Mean) zentriert (vom beobachteten Wert wird jeweils der Mittelwert subtrahiert), so dass sich die Interpretation auf diesen Mittelwert bezieht.

[19] Die Merkmale „individuelle Arbeitslosigkeit“ und „Jahreseinkommen“ haben jeweils einen echten Null-Punkt, so dass nicht am Gesamtmittel zentriert wird (siehe dazu Kap. 7.5.2).

Für jedes RTW-Kriterium werden zwei Modelle geschätzt, eines das einen „sehr schwierigen“ Arbeitsmarkt abbildet und eines das einen „sehr guten“ Arbeitsmarkt abbildet. Dazu wird die regionale Arbeitslosenquote am Minimum bzw. am Maximum zentriert (vom beobachteten Wert wird das Minimum bzw. das Maximum subtrahiert).

7.5.3 Ein Beispiel für die Vollmodelle

Nachfolgend ist beispielhaft das Vollmodell für das RTW zum Zeitpunkt nach zwölf Monaten dargestellt (weitere Modelle siehe Anhang). Auf eine Beschreibung und Bewertung wird hier verzichtet, weil dies methodisch redundant zu der des folgenden Kapitels ist.

Tabelle 20: Vollmodell für das RTW zu Zeitpunkt nach zwölf Monaten (RTW12_zp).

Ziel: RTW12_zp Ebene1: 51626 Personen Ebene2: 2878 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-0,9783	0,1077	<0,001				0,4258	0,1682	0,012
LNDIV	0,3567	0,1537	0,021				0,3567	0,1537	0,021
DLNALO	-0,2965	0,1195	0,013				-0,2965	0,1195	0,013
LNALO	-0,5001	0,0925	<0,001				-0,5001	0,0925	<0,001
FRAU	-0,1212	0,0714	0,090	0,0497	0,0586	0,397	-0,2606	0,1006	0,010
AGEZ	-0,0186	0,0034	<0,001	0,0098	0,0028	<0,001	-0,0460	0,0051	<0,001
AGEZsq	-0,0008	0,0003	0,012	0,0001	0,0003	0,800	-0,0010	0,0004	0,026
BILD	0,7332	0,0556	<0,001	0,0885	0,0457	0,053	0,4846	0,0783	<0,001
SA	-0,2819	0,1437	0,050	-0,0253	0,1158	0,827	-0,2109	0,1987	0,288
EMR	-0,0409	0,1050	0,697	0,2893	0,0955	0,002	-0,8531	0,1796	<0,001
PSY	-0,2874	0,0725	<0,001	-0,0034	0,0593	0,955	-0,2779	0,1045	0,008
NDG	-0,1721	0,0659	0,009	-0,0843	0,0546	0,122	0,0646	0,0973	0,507
ALOI7	-0,1591	0,0161	<0,001	-0,0370	0,0147	0,012	-0,0553	0,0272	0,042
EINK10	0,2264	0,0329	<0,001	0,0865	0,0280	0,002	-0,0164	0,0503	0,745
EINK10sq	-0,0180	0,0042	<0,001	-0,0096	0,0035	0,006	0,0091	0,0062	0,146
TQ	0,1630	0,1139	0,153	-0,0713	0,0952	0,454	0,3631	0,1662	0,029
VQ	0,2563	0,0942	0,006	-0,0129	0,0757	0,865	0,2926	0,1293	0,024
RMEK	-0,2464	0,0803	0,002	0,2110	0,0691	0,002	-0,8387	0,1240	<0,001
TQ·RMEK	-0,2157	0,1464	0,141	-0,1820	0,1283	0,156	0,2953	0,2362	0,211
VQ·RMEK	-0,0468	0,1003	0,641	0,1536	0,0899	0,087	-0,4782	0,1677	0,004
BBPL	0,5115	0,1433	<0,001	0,0770	0,1120	0,492	0,2952	0,1877	0,116
TQ·BBPL	0,1429	0,1928	0,459	0,2494	0,1705	0,144	-0,5572	0,3159	0,078
VQ·BBPL	-0,4655	0,1728	0,007	-0,0226	0,1444	0,875	-0,4019	0,2543	0,114
BASE0	-0,3000	0,0444	<0,001				-0,3000	0,0444	<0,001
BASE2	0,1878	0,0187	<0,001				0,1878	0,0187	<0,001
BASE3	-0,0228	0,0020	<0,001				-0,0228	0,0020	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0098	2464	2591,4	0,036					
e (Ebene 1)	0,9920								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0256	410	674,0	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,715	0,710	0,719						

Ziel: RTW12_zp	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	27,3%		30,7%		32,7%		60,5%		68,8%		67,2%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,5	6%	1,6		1,7		1,8	3%	1,6		1,6	
max. abnehmender ALO-Trend (Ref.: 0)	2,9	11%	3,1		3,2		3,4	6%	3,0		3,1	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	13,1	48%	15,8	52%	14,4	44%	-20,1	-33%	-22,3	-32%	-20,2	-30%
Frau	-2,3	-9%	-2,5		-2,6		-6,4	-11%	-5,8		-6,0	
Alter: 22 Jahre	1,0	4%	1,0		1,1		11,6	19%	10,1		10,4	
32 Jahre	2,1	8%	2,3		2,4		8,2	14%	7,2		7,4	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-5,0	-18%	-5,4		-5,6		-13,8	-23%	-13,0		-13,3	
mit Berufsausbildung oder Abitur	16,6	61%	17,3		17,6		10,8	18%	9,4		9,7	
nicht-deutsch	-5,2	-19%	-5,7		-5,9		-5,1	-8%	-4,7		-4,8	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-0,8	-3%	-0,9		-0,9		-21,0	-35%	-20,4		-20,6	
Diagnose Psyche/Sucht	-5,3	-19%	-5,8		-6,0		-6,8	-11%	-6,3		-6,4	
Komorbidität	-3,3	-12%	-3,5		-3,7		1,5	3%	1,4		1,4	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-5,8	-21%	-6,3		-6,6		-2,7	-4%	-2,4		-2,5	
18-24	-10,7	-39%	-11,7		-12,2		-5,4	-9%	-4,9		-5,0	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-14,7	-54%	-16,1		-16,9		-8,1	-13%	-7,5		-7,7	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	8,2	30%	8,6		8,9		0,1	0%	0,1		0,1	
15-20	13,7	50%	14,4		14,7		1,9	3%	1,7		1,7	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	16,0	59%	16,7		17,0		5,3	9%	4,7		4,8	
Abbruch der Maßnahme	-4,6	-17%	-8,9	-29%	-6,1	-19%	-20,7	-34%	-12,7	-18%	-31,8	-47%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	11,2	41%	15,3	50%	1,0	3%	6,8	11%	-5,9	-9%	-2,4	-4%
Maßnahmeende: 2003	-2,6	-10%	-2,8		-2,9		-3,3	-5%	-3,0		-3,0	
2005	3,6	13%	3,8		3,9		4,1	7%	3,6		3,7	
2007 (Ref.: 2002)	7,3	27%	7,7		7,9		7,8	13%	6,8		7,0	

Anmerkungen: dargestellt sind die Änderungen absolut (Δabs) und relativ (Δrel) zur Referenz bei Vorliegen des jeweiligen Prädiktors auf Basis des vollen Mehrebenenmodells; Referenz ist ein Mann nach beruflicher Bildungsleistung in 2002 (IN = Integrations-maßnahme, TQ = Teilqualifizierung bzw. VQ = Vollqualifizierung) mit regulärem Abschluss und ohne weitere Maßnahme vorher … (siehe Text); bei TQ und VQ sind relative Effektstärken nur für explizite Interaktionen ausgewiesen.

7.6 Schritt 6: Reduzierte Modelle

Wie im Methodenteil beschrieben werden die Vollmodelle schrittweise rückwärts reduziert.

7.6.1 Ein Beispiel für die reduzierten Modelle

Tabelle 21: Reduziertes Modell für das RTW zu Zeitpunkt nach zwölf Monaten (RTW12_zp).

Ziel: RTW12_zp Ebene1: 51626 Personen Ebene2: 2878 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-0,9461	0,1116	<0,001				0,3746	0,1709	0,029
LNDIV	0,3562	0,1538	0,021				0,3562	0,1538	0,021
DLNALO	-0,2947	0,1191	0,013				-0,2947	0,1191	0,013
LNALO	-0,4704	0,0950	<0,001				-0,4704	0,0950	<0,001
FRAU	-0,1731	0,0262	<0,001				-0,1731	0,0262	<0,001
AGEZ	-0,0185	0,0033	<0,001	0,0099	0,0028	<0,001	-0,0462	0,0050	<0,001
AGEZsq	-0,0009	0,0001	<0,001				-0,0009	0,0001	<0,001
BILD	0,7333	0,0558	<0,001	0,0886	0,0458	0,053	0,4845	0,0785	<0,001
SA	-0,2846	0,1439	0,048	-0,0281	0,1159	0,808	-0,2056	0,1987	0,301
EMR	-0,0403	0,1046	0,700	0,2901	0,0951	0,002	-0,8548	0,1790	<0,001
PSY	-0,2837	0,0294	<0,001				-0,2837	0,0294	<0,001
NDG	-0,1647	0,0627	0,009	-0,0760	0,0514	0,140	0,0485	0,0928	0,601
ALOI7	-0,1613	0,0164	<0,001	-0,0391	0,0150	0,009	-0,0514	0,0276	0,062
EINK10	0,2260	0,0330	<0,001	0,0866	0,0281	0,002	-0,0171	0,0504	0,734
EINK10sq	-0,0182	0,0042	<0,001	-0,0099	0,0035	0,004	0,0096	0,0061	0,117
TQ	0,1602	0,1142	0,161	-0,0729	0,0950	0,443	0,3648	0,1658	0,028
VQ	0,2534	0,0949	0,008	-0,0146	0,0759	0,848	0,2943	0,1293	0,023
RMEK	-0,2525	0,0815	0,002	0,2053	0,0699	0,003	-0,8289	0,1251	<0,001
TQ·RMEK	-0,2125	0,1469	0,148	-0,1797	0,1285	0,162	0,2921	0,2363	0,216
VQ·RMEK	-0,0457	0,1007	0,650	0,1544	0,0901	0,087	-0,4791	0,1680	0,004
BBPL	0,5087	0,1438	<0,001	0,0750	0,1125	0,505	0,2981	0,1885	0,114
TQ·BBPL	0,1378	0,1924	0,474	0,2443	0,1700	0,151	-0,5481	0,3150	0,082
VQ·BBPL	-0,4630	0,1725	0,007	-0,0211	0,1444	0,884	-0,4038	0,2545	0,113
BASE0	-0,3007	0,0443	<0,001				-0,3007	0,0443	<0,001
BASE2	0,1881	0,0187	<0,001				0,1881	0,0187	<0,001
BASE3	-0,0229	0,0020	<0,001				-0,0229	0,0020	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0098	2464	2590,5	0,037					
e (Ebene 1)	0,9920								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0256	410	673,9	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,715	0,710	0,719						

Die Prognosegüte ist akzeptabel (AUC≥0,7). Die AUC des Voll- und des reduzierten Modells sind nahezu identisch, so dass die Reduktionen nicht zu einer Verschlechterung der Modellanpassung führen.

Die Zufallseffekte auf Ebene 2 und 3 sind jeweils signifikant. Das bedeutet, dass sich das RTW sowohl im Zeitverlauf über die Regionen als auch im Querschnitt über die Regionen unterscheidet[20]. Die extrabinomiale Varianz ist nahezu 1, die zusätzliche Einbeziehung dieser Varianzkomponente ist daher nicht nötig (Wright, 1997)[21].

Die fixen Effekte sind meist statistisch signifikant, sind aber teils nicht ohne weiteres interpretierbar. Daher werden die Koeffizienten logistisch transformiert (siehe Tabelle 22) und als Abweichung von der Basiswahrscheinlichkeit dargestellt. Die Berechnungen sind nachfolgend erläutert.

Tabelle 22: Reduziertes Modell für das RTW zum Zeitpunkt nach zwölf Monaten (RTW12_zp) – logistisch transformiert.

Ziel: RTW12_zp	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	28,0%		31,3%		33,3%		59,3%		67,7%		66,1%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,5	5%	1,6		1,7		1,8	3%	1,6		1,7	
max. abnehmender ALO Trend (Ref.: 0)	3,0	11%	3,2		3,2		3,4	6%	3,0		3,1	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	12,4	44%	15,1	48%	13,7	41%	-18,9	-32%	-21,3	-32%	-19,2	-29%
Frau	-3,4	-12%	-3,6		-3,7		-4,2	-7%	-3,9		-4,0	
Alter: 22 Jahre	0,4	1%	0,4		0,4		12,8	22%	11,1		11,5	
32 Jahre	2,0	7%	2,1		2,2		8,6	15%	7,6		7,8	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-5,1	-18%	-5,5		-5,8		-13,6	-23%	-13,0		-13,2	
mit Berufsausbildung oder Abitur	16,7	60%	17,4		17,7		11,0	19%	9,6		9,9	
nicht-deutsch	-5,4	-19%	-5,8		-6,0		-5,0	-9%	-4,6		-4,7	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-0,8	-3%	-0,9		-0,9		-21,0	-35%	-20,6		-20,8	
Diagnose Psyche/Sucht	-5,3	-19%	-5,8		-6,0		-7,0	-12%	-6,5		-6,6	
Komorbidität	-3,2	-11%	-3,4		-3,6		1,2	2%	1,1		1,1	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-6,0	-22%	-6,5		-6,7		-2,5	-4%	-2,3		-2,3	
18-24	-11,0	-40%	-12,0		-12,6		-5,0	-9%	-4,7		-4,8	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-15,1	-54%	-16,5		-17,4		-7,6	-13%	-7,1		-7,2	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	8,2	29%	8,7		8,9		0,1	0%	0,1		0,1	
15-20	13,8	49%	14,4		14,6		2,0	3%	1,8		1,9	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	15,9	57%	16,5		16,8		5,7	10%	5,1		5,2	
Abbruch der Maßnahme	-4,8	-17%	-9,1	-29%	-6,3	-19%	-20,4	-34%	-12,6	-19%	-31,6	-48%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	11,3	40%	15,2	49%	1,0	3%	7,0	12%	-5,7	-8%	-2,4	-4%
Maßnahmeende: 2003	-2,6	-9%	-2,8		-2,9		-3,3	-6%	-3,0		-3,1	
2005	3,6	13%	3,9		4,0		4,1	7%	3,7		3,8	
2007 (Ref.: 2002)	7,4	26%	7,8		8,0		7,9	13%	7,0		7,2	

Anmerkungen: dargestellt sind die Änderungen absolut (Δabs) und relativ (Δrel) zur Referenz bei Vorliegen des jeweiligen Prädiktors auf Basis des reduzierten Mehrebenenmodells; Referenz ist ein Mann nach beruflicher Bildungsleistung in 2002 (IN = Integrationsmaßnahme, TQ = Teilqualifizierung bzw. VQ = Vollqualifizierung) mit regulärem Abschluss und ohne weitere Maßnahme vorher … (siehe Text); bei TQ und VQ sind relative Effektstärken nur für explizite Interaktionen ausgewiesen.

Für die Referenzkategorie (siehe Kap. 7.5.1), d.h. alle Prädiktoren sind x=0 (also Männer, 42 Jahre alt etc.), beträgt die RTW-Quote zum Zeitpunkt 6 Monate nach Maßnahmeende bei sehr schwierigem Arbeitsmarkt für IN 28,0% ($=e^{-0,9461}/(1+ e^{-0,9461})$), bei sehr gutem Arbeitsmarkt 59,3%.

[20] Bei einigen der übrigen Modelle ist die Varianzkomponente auf Ebene 2 insignifikant, so dass hier die Variation über die Zeit durch das Wachstumsmodell erklärt ist. Der Zufallseffekt auf Ebene 3 ist aber durchgängig signifikant. In der Konsequenz könnte in diesem Fall auf eine Analyseebene verzichtet werden. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurde darauf verzichtet, zudem für diesen Fall 2-Ebenen-Modelle zu ähnlichen Schätzern bei den fixen Effekten führen (hier nicht dargestellt).

[21] Dies gilt auch für alle anderen Modelle im Rahmen dieser Arbeit.

Die Haupteffekte des Arbeitsmarkts auf das RTW sind signifikant und in der erwarteten Richtung:

- ist im Vorjahr die regionale Arbeitslosigkeit geringer als im Abschlussjahr (= längsschnittlicher Anstieg der Arbeitslosenquote), sinkt das RTW (Odds Ratio = $e^{-0,2947}$=0,74),
- ist die die regionale Arbeitslosigkeit des Abschlussjahres im Querschnitt höher, sinkt das RTW (Odds Ratio = 0,62),
- je höher die Diversität (Breite der Wirtschaftsstruktur), desto höher ist das RTW (Odds Ratio = 1,60).

Methodischer Einschub: die Interpretation von Odds Ratio ist problematisch, da sie immer in Verbindung mit der Basiswahrscheinlichkeit zu interpretieren sind. Beispielsweise bedeutet ein Odds Ratio von 1,5, dass je nach Basiswahrscheinlichkeit ein relatives Risiko zwischen 1 und 1,5 möglich ist. Daher raten Best und Wolf (2010, S. 832) von einer Interpretation, die mehr als nur die Richtung beinhaltet, ab. Dem folgend werden im Weiteren keine Odds Ratio berichtet, sondern die Logits in Wahrscheinlichkeiten umgerechnet (logistische Transformation: $p=e^{Logit} / (1+ e^{Logit})$ mit $Logit = b_0+b_1x_1+b_2x_2+\ldots+b_kx_k$).

Beispielhaft sei dies anhand des ALO-Trends gezeigt. Das Odds Ratio ist unabhängig davon, ob sich der Trend auf einen sehr guten oder sehr schlechten Arbeitsmarkt bezieht bzw. unabhängig von der Basiswahrscheinlichkeit. Für eine substantielle Interpretation muss aber die Basiswahrscheinlichkeit berücksichtigt werden. Die logistische Transformation kann dies leisten:

- für die Bedingung maximale Arbeitslosigkeit beträgt die RTW-Wahrscheinlichkeit für Integrationsleistungen bei stabilem ALO-Trend (x_{dLNALO}=0) wie oben berechnet 28,0%. Bei maximal abnehmendem ALO-Trend (x_{dLNALO}=-0,4847) ist das Logit -0,9461-0,2947·(-0,4847) = -0,8033 bzw. 31,0% (=$e^{-0,8033}$ /(1+ $e^{-0,8033}$)). Die absolute Änderung beträgt also 31,0%-28,0%=3,0 Prozentpunkte, relativ sind das 3/28=10,7%.
- für die Bedingung minimale Arbeitslosigkeit beträgt die Basiswahrscheinlichkeit 59,3%, das Logit bei maximal abnehmendem ALO-Trend ist 0,3746-0,2947·(-0,4847) = 0,5174 bzw. 62,7%. Die absolute Änderung beträgt 62,7%-59,3%=3,4 Prozentpunkte, relativ sind das 5,7%. Der relative Effekt ist damit deutlich geringer als unter der Bedingung maximale Arbeitslosigkeit.

Die Berechnung der übrigen Wahrscheinlichkeiten für Integrationsleistungen erfolgt analog. Eine Besonderheit bieten die zentrierten Merkmale. Beispielhaft ist das Alter am Mittelwert von 42 Jahren zentriert. Das bedeutet, dass x_{AGE}=0 für 42 Jahre steht. Interessiert der Wert für 52 Jahre (also x_{AGE} =10), dann berechnet sich für die Bedingung maximale Arbeitslosigkeit das Logit mit -0,0185·10-0,000877·10·10-0,9461=-1,2188, was einer Wahrscheinlichkeit von 22,8% entspricht.

Berechnung der konditionalen Effekte für Teil- bzw. Vollqualifizierungen:

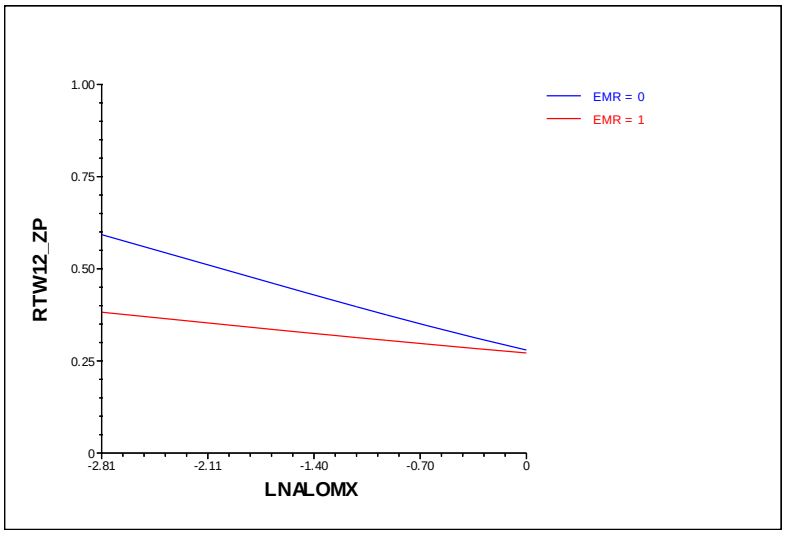
- Bei schwierigem Arbeitsmarkt errechnet sich für TQ der Intercept, also die RTW-Quote für die Referenzkategorie, indem der Intercept für IN und der Regressionskoeffizient für TQ addiert wird (b=-0,9461+0,1602=-7859) und dann logistisch transformiert wird ($e^{-7859}/(1+ e^{-7859})$ =31,3%). Analog wird für VQ und für die Bedingung „optimaler Arbeitsmarkt“ vorgegangen.
- Die b-Werte der Prädiktoren mit Interaktionen zu TQ werden wie folgt berechnet:
    - $LNALO_{TQ}$ = $LNALO_{IN}$ + LNALO·TQ = -0,4704-0,0729 = 0,5433 (t=-5,342; p<0,001) [22], eine Erhöhung der regionale Arbeitslosenquote senkt also wie bei IN auch bei TQ das RTW;
    - für Bedingung ALO-max: $RMEk_{TQ}$ = $RMEk_{IN}$ + TQ·RMEk = -0,2525-0,2125 = -0,4650 (t=-3,686; p<0,001), ein Maßnahmeabbruch senkt das RTW signifikant
    - für Bedingung ALO-max: $BBPL_{TQ}$ = $BBPL_{IN}$ + TQ·BBPL = 0,5088+0,1378 = 0,6466 (t= 3.819; p<0,001), eine im Vorfeld absolvierte Maßnahme erhöht signifikant das RTW
- Analog wird für VQ vorgegangen, hier lediglich für BBPL dargestellt:
    - für Bedingung ALO-max: $BBPL_{VQ}$ = $BBPL_{IN}$ + VQ·BBPL = (t=0,348; p=0,728), im Gegensatz zu IN und VQ ist hier der Effekt einer vorhergehende Maßnahme insignifikant!
- Die b-Werte der Prädiktoren ohne Interaktion zu TQ bzw. VQ entsprechend den Regressionskoeffizienten bei IN.
- Um die RTW-Quoten für TQ zu erhalten, werden die b-Werte der Prädiktoren von TQ mit dem Intercept von TQ addiert, dann logistisch transformiert und dann die absoluten bzw. relativen Differenzen gebildet (analog für VQ).

Nach diesen eher technischen Berechnungen folgt daraus für die Interpretation, dass die relativen Effektstärken (Balken in Tabelle 22) entscheidend sind. Der Übersichtlichkeit wegen sind bei TQ und VQ nur die relativen Effektstärken berechnet, für die explizite Interaktionen modelliert sind. Die übrigen unterscheiden sich nicht substantiell von denen bei IN (weil die Basiswahrscheinlichkeit jeweils ähnlich ist).

Exemplarisch sind drei Befunde grafisch dargestellt, jeweils mit der RTW-Wahrscheinlichkeit auf der y-Achse und Variationen auf der x-Achse. Dabei sind die übrigen Einflussfaktoren jeweils bei 0 fixiert. In Abbildung 5 zeigt sich der konditionale Effekt einer Leistungsminderung (EMR) auf das RTW. Die regionale Arbeitslosenquote (x-Achse) ist zentriert, so dass diese von links nach rechts steigt (0=maximale Arbeitslosigkeit). Die dargestellten Werte der Kurven entsprechen exakt denen in Tabelle 22 für Integrationsleistungen.

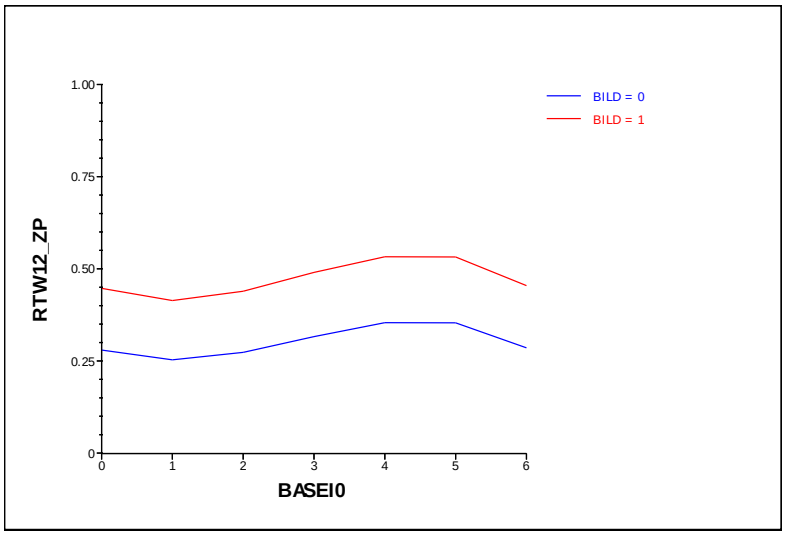
[22] Die t-Werte können aus der Varianz-Kovarianzmatrix der Regressionskoeffizienten ermittelt werden. Alternativ wird das Modell neu geschätzt, aber als Referenz nicht IN sondern TQ gesetzt – die t-Werte für TQ sind direkt beim Haupteffekt RMEk abzulesen.

Abbildung 5: Konditionaler Effekt von Leistungsminderung und regionaler Arbeitslosigkeit auf das RTW (übrige Einflussfaktoren sind bei 0 fixiert).



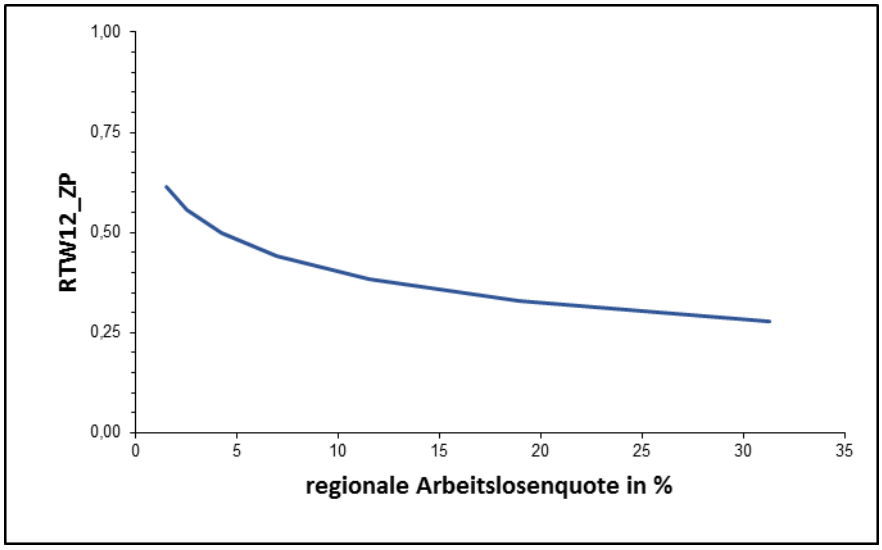
In Abbildung 6 ist das Wachstumsmodell für RTW dargestellt. Auf der x-Achse sind die Jahre aufgetragen mit 0 für 2002, 1 für 2003 etc. Das Polynom dritter Ordnung determiniert eine Kurve, die den deskriptiven Befunden (siehe Kap. 5.2) augenscheinlich nahekommt. Es sind keine Interaktionen mit Bildung modelliert, so dass die Kurven parallel verlaufen.

Abbildung 6: Wachstumsmodell für RTW differenziert nach Bildung (übrige Einflussfaktoren sind bei 0 fixiert).



In Abbildung 7 ist die regionale Arbeitslosenquote in %, also nicht in logarithmierter Form, aufgetragen. Es zeigt sich deutlich der nicht-lineare Zusammenhang: ein Unterschied in der regionalen Arbeitslosigkeit um 5 Prozentpunkte führt bei guten Arbeitsmarktbedingungen zu einer wesentlich deutlicheren Änderung des RTW als bei schlechten Arbeitsmarktbedingungen. Die Effekte auf das RTW werden mit zunehmender Arbeitslosenquote geringer.

Abbildung 7: Nichtlinearer Zusammenhang zwischen regionaler Arbeitslosigkeit und RTW differenziert (übrige Einflussfaktoren sind bei 0 fixiert).



Inhaltlich auffällig sind zusammenfassend insbesondere folgende Befunde:

- Von den Regionalmerkmalen ist wie erwartet die Arbeitslosenquote bedeutsam. Von wesentlich geringerer, aber immer noch statistisch signifikanter Bedeutung sind der ALO-Trend und die regionale Diversität der Wirtschaftsstruktur.
- Die meisten personenbezogenen Effekte sind bei schwierigem Arbeitsmarkt deutlicher, insbesondere Bildung, individuelle Arbeitslosigkeit vorher, Einkommen vorher. Lediglich beim Alter ist es umgekehrt.
- Nur bei sehr guten Arbeitsmarktbedingungen ist eine Leistungsminderung hemmend, bei schwierigem Arbeitsmarkt ist diese ohne Bedeutung.
- Bei der differenzierten Betrachtung der Maßnahmearten fallen die deutlich unterschiedlichen Effekte eines Maßnahmeabbruchs sowie einer vorhergehenden Maßnahme auf. Beides ist zudem noch deutlich von Arbeitsmarktbedingungen abhängig.

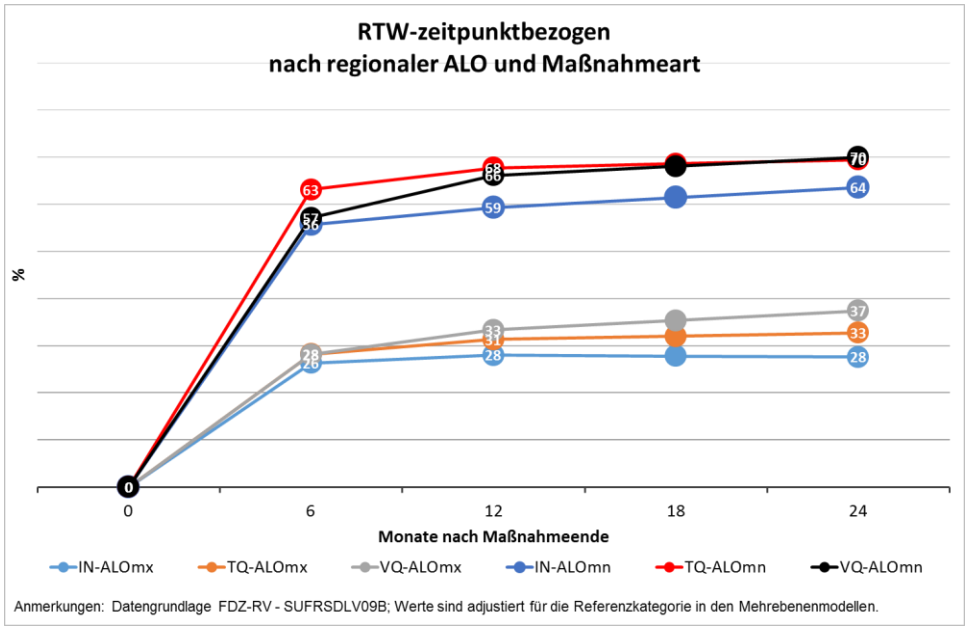
7.6.2 Synopse der RTW-Quoten

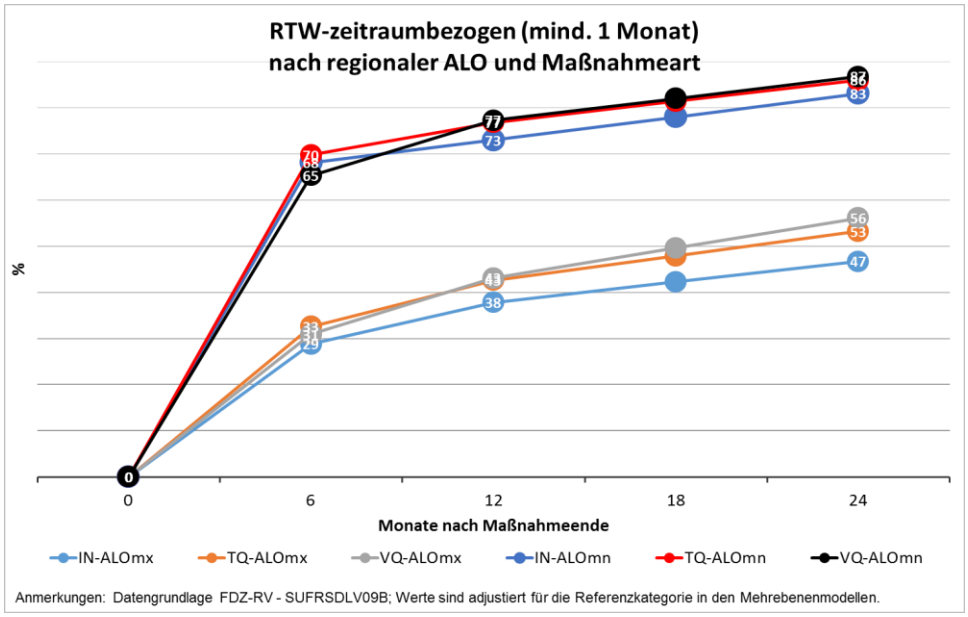
In Abbildung 8 sind die jeweiligen RTW-Quoten für die genannte Referenzkategorie synoptisch dargestellt. Die Einflüsse von Geschlecht, Alter etc. sind neutralisiert. Die beiden Extremregionen mit der höchsten bzw. der niedrigsten Arbeitslosenquote sind kontrastiert. Die in den Grafiken berichteten Quoten für 18 Monate wurden nicht auf Basis der Mehrebenenmodelle geschätzt, sondern sind der Mittelwert aus den RTW-Quoten für 12 und 24 Monate.

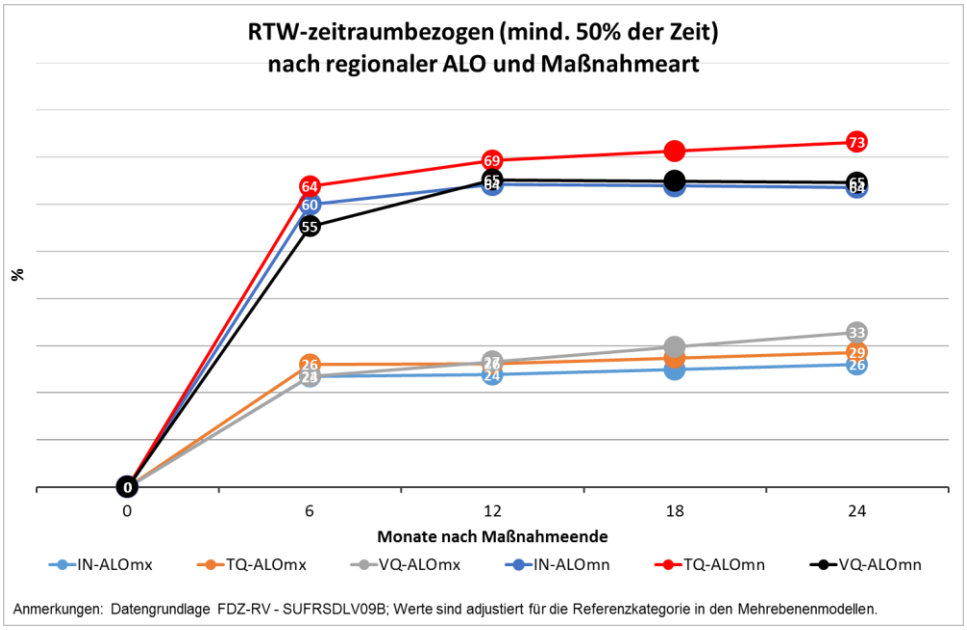
Die wesentlichen Ergebnisse für die Referenzgruppe sind:

- Je nach RTW-Kriterium unterscheiden sich die RTW-Quoten teils deutlich.
- Je schwieriger der regionale Arbeitsmarkt, desto geringer die RTW-Quote: Die Quoten sind bei den schwierigsten Arbeitsmarktbedingungen nur etwa halb so hoch wie bei optimalen Arbeitsmarktbedingungen.
- Bei den drei RTW-Kriterien sind die Unterschiede nach den Bildungsleistungen gering (<11%) und die relativen Bezüge zwischen den Bildungsleistungen sind ähnlich: bei sehr schwierigen Arbeitsmarktbedingungen scheinen Vollqualifizierungen den Teilqualifizierungen und Integrationsleistungen überlegen zu sein; bei sehr guten Arbeitsmarktbedingungen ist das Verhältnis von Voll- und –Teilqualifizierungen nicht eindeutig (Irrtumswahrscheinlichkeiten und Effektstärken siehe folgendes Kapitel).

Abbildung 8: RTW nach Bildungsleistung, nach Arbeitsmarktbedingungen und nach Zeit.







7.6.3 Synopse der Einflussfaktoren

In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse der logistischen Transformationen für jedes RTW-Kriterium synoptisch dargestellt.

Tabelle 23: Förderfaktoren und Barrieren für RTW zeitpunktbezogen („zum Beobachtungszeitpunkt in Arbeit").

Förderfaktor (+) bzw. Barriere (-) für RTW zeitpunktbezogen	bei sehr schwierigem Arbeitsmarkt	bei sehr gutem Arbeitsmarkt	Monate
Person			
Frau	(-)	(-)	6
	-	(-)	12
	-	(-)	24
jüngeres Alter (nicht linear):	(+)	+	6
22 gegenüber 42 Jahre	(+)	+	12
	++	++	24
42 gegenüber 52 Jahre	+	+	6
	+	+	12
	++	+	24
mindestens Berufsausbildung/ Abitur	+++	+	6
	+++	+	12
	+++	+	24
nicht-deutsch	-	°	6
	-	°	12
	- -	°	24
leistungsgemindert	°	- - -	6
	°	- -	12
	°	-	24
Diagnose Psyche/Sucht	-	(-)	6
	-	-	12
	-	(-)	24
Komorbidität	(-)	(-)	6
	-	°	12
	(-)	(-)	24
längere individ. ALO vorher (linear)	- -	-	6
18-24 Monate ALO in den 36	- - -	(-)	12
Monaten vorher gegenüber Null	- -	-	24
höheres Einkommen vorher (nicht linear)	+++	(+)	6
mehr 15 Tsd. EUR Jahreseinkommen	+++	(+)	12
gegenüber Null	+++	(+)	24
TQ gegenüber IN	°	°	6
(Bedingungen: RME, keine weitere	°	+	12
Bildungsleistung vorher)	+	°	24
VQ gegenüber IN	°	°	6
(Bedingungen: RME, keine weitere	+	+	12
Bildungsleistung vorher)	++	+	24
kein RME	-IN/VQ, --TQ	---VQ, --IN, -TQ	6
	-IN/VQ, --TQ	---VQ, --IN, -TQ	12
	(-)IN, -TQ, --VQ	--VQ/IN, -TQ	24
weitere Bildungsmaßnahme vorher	+++IN/TQ, +VQ	+IN, °TQ/VQ	6
	+++IN/TQ, °VQ	+IN, (-)TQ/VQ	12
	+++TQ, +IN, °VQ	+IN, -TQ, (-)VQ	24
Region			
regionale Arbeitslosenquote	+++IN/TQ/VQ		6
Änderung vom Max. (31%) zum Mittel (9%)	+++IN/TQ/VQ		12
	+++IN/TQ, ++VQ		24
regionaler ALO-Trend	+	(+)	6
Änderung von stabil zu max. Abnahme	+	(+)	12
	°	°	24
höhere regionale Diversität	(+)	(+)	6
Änderung vom Mittel zu Max.	(+)	(+)	12
	°	°	24

Anmerkung: Werte siehe reduzierte Modelle; ° für p>0,05; relative Effekte für Förderfaktor sehr klein ((+) bei <10% relative Änderung), klein (+ bei >10%), mittel (++ bei >25%) und groß (+++ bei >40%).

Tabelle 24: Förderfaktoren und Barrieren für RTW („mindestens ein Monat im Zeitraum gearbeitet").

Förderfaktor (+) bzw. Barriere (-) für RTW zeitraumbezogen (1 Monat)	bei sehr schwierigem Arbeitsmarkt	bei sehr gutem Arbeitsmarkt	Monate
Person			
Frau	(-)	(-)	6
	-	(-)	12
	-	(-)	24
jüngeres Alter (nicht linear):	(+)	+	6
22 gegenüber 42 Jahre	(+)	+	12
	(+)	+	24
42 gegenüber 52 Jahre	+	+	6
	+	+	12
	+	+	24
mindestens Berufsausbildung/ Abitur	+++	(+)	6
	+++	(+)	12
	+++	(+)	24
nicht-deutsch	-	°	6
	-	°	12
	-	°	24
leistungsgemindert	°	--	6
	°	--	12
	°	--	24
Diagnose Psyche/Sucht	-	(-)	6
	-	(-)	12
	-	°	24
Komorbidität	(-)	(-)	6
	-	(-)	12
	-	(-)	24
längere individ. ALO vorher (linear)	--	-	6
18-24 Monate ALO in den 36	--	(-)	12
Monaten vorher gegenüber Null	--	-	24
höheres Einkommen vorher (nicht linear)	+++	°	6
mehr 15 Tsd. EUR Jahreseinkommen	+++	°	12
gegenüber Null	++	°	24
TQ gegenüber IN	°	°	6
(Bedingungen: RME, keine weitere	°	°	12
Bildungsleistung vorher)	°	°	24
VQ gegenüber IN	°	°	6
(Bedingungen: RME, keine weitere	+	°	12
Bildungsleistung vorher)	+	°	24
kein RME	- IN, --TQ/VQ	---VQ, --IN, -TQ	6
	- IN/VQ, --TQ	---VQ, --IN, -TQ	12
	(-)IN, -TQ, --VQ	-VQ, - IN, -TQ	24
weitere Bildungsmaßnahme vorher	+++IN/TQ, +VQ	+IN, °TQ/VQ	6
	++IN/TQ, (+)VQ	+IN, °TQ/VQ	12
	++TQ, +IN, °VQ	(+)IN, °TQ/VQ	24
Region			
regionale Arbeitslosenquote	+++IN/TQ/VQ		6
Änderung vom Max. (31%) zum Mittel (9%)	+++IN, ++TQ/VQ		12
	++IN/TQ/VQ		24
regionaler ALO-Trend	+	(+)	6
Änderung von stabil zu max. Abnahme	(+)	(+)	12
	°	°	24
höhere regionale Diversität	(+)	(+)	6
Änderung vom Mittel zu Max.	(+)	(+)	12
	(+)	(+)	24

Anmerkung: Werte siehe reduzierte Modelle; ° für p>0,05; relative Effekte für Förderfaktor sehr klein ((+) bei <10% relative Änderung), klein (+ bei >10%), mittel (++ bei >25%) und groß (+++ bei >40%).

Tabelle 25: Förderfaktoren und Barrieren für RTW („mindestens 50% des Zeitraums gearbeitet").

Förderfaktor (+) bzw. Barriere (-) für RTW zeitraumbezogen (50%)	bei sehr schwierigem Arbeitsmarkt	bei sehr gutem Arbeitsmarkt	Monate
Person			
Frau	(-)	(-)	6
	(-)	-	12
	-	(-)	24
jüngeres Alter (nicht linear):	+	+	6
22 gegenüber 42 Jahre	(+)	+	12
	(-)	++	24
42 gegenüber 52 Jahre	+	+	6
	+	+	12
	+	++	24
mindestens Berufsausbildung/ Abitur	+++	+	6
	+++	+	12
	+++	+	24
nicht-deutsch	-	°	6
	--	°	12
	-	(-)	24
leistungsgemindert	°	--	6
	°	--	12
	°	--	24
Diagnose Psyche/Sucht	-	(-)	6
	-	(-)	12
	-	-	24
Komorbidität	(-)	°	6
	(-)	°	12
	(-)	(-)	24
längere individ. ALO vorher (linear)	--	-	6
18-24 Monate ALO in den 36	--	-	12
Monaten vorher gegenüber Null	--	-	24
höheres Einkommen vorher (nicht linear)	+++	°	6
mehr 15 Tsd. EUR Jahreseinkommen	+++	(+)	12
gegenüber Null	+++	°	24
TQ gegenüber IN	°	°	6
(Bedingungen: RME, keine weitere	°	°	12
Bildungsleistung vorher)	°	+	24
VQ gegenüber IN	°	°	6
(Bedingungen: RME, keine weitere	°	°	12
Bildungsleistung vorher)	++	°	24
kein RME	-IN/VQ, --TQ	---VQ, --IN, -TQ	6
	-IN/VQ, --TQ	---VQ, --IN, -TQ	12
	-IN/VQ/TQ	---VQ, --IN, -TQ	24
weitere Bildungsmaßnahme vorher	+++IN/TQ, +VQ	+IN, °TQ/VQ	6
	+++IN/TQ, +VQ	(+)IN, (-)TQ/VQ	12
	+++TQ, ++IN, (+)VQ	+IN, -TQ/VQ	24
Region			
regionale Arbeitslosenquote	+++IN/TQ/VQ		6
Änderung vom Max. (31%) zum Mittel (9%)	+++IN/TQ/VQ		12
	+++IN/TQ, ++VQ		24
regionaler ALO-Trend	+	(+)	6
Änderung von stabil zu max. Abnahme	+	(+)	12
	°	°	24
höhere regionale Diversität	(+)	(+)	6
Änderung vom Mittel zu Max.	(+)	(+)	12
	(+)	(+)	24

Anmerkung: Werte siehe reduzierte Modelle; ° für p>0,05; relative Effekte für Förderfaktor sehr klein ((+) bei <10% relative Änderung), klein (+ bei >10%), mittel (++ bei >25%) und groß (+++ bei >40%).

Die Befunde für die verschiedenen RTW-Kriterien sowohl im Zeitverlauf innerhalb eines Kriteriums als auch zwischen den Kriterien unterscheiden sich wenig substantiell. Lediglich bei der zusätzlichen Berücksichtigung von Leistungsketten gibt es deutlichere Unterschiede.

Die postulierten Hypothesen können mehrheitlich bestätigt werden. Herausgehoben seien folgenden Befunde:

- Der regionale Arbeitsmarkt insbesondere die regionale Arbeitslosenquote hat einen direkten Einfluss auf das RTW.
- Auch eine Reihe von Personenfaktoren beeinflusst das RTW, allerdings ist deren Stärke vom regionalen Arbeitsmarkt abhängig. Beispielsweise ist der förderliche Einfluss höherer Bildung, vorhergehender individueller Arbeitslosigkeit und vorhergehendes Erwerbseinkommen bei schwierigem Arbeitsmarkt wesentlich deutlicher als bei einem sehr guten Arbeitsmarkt.
- Umgekehrt verhält es sich bei Vorliegen einer Leistungsminderung. Eine Leistungsminderung ist nur bei guten Arbeitsmarktbedingungen eine Barriere. Dies war so nicht zu erwarten.
- Trend der regionalen Arbeitslosigkeit, regionale Diversität, Geschlecht und Diagnosen haben zwar statistisch signifikante aber praktisch nur geringe Effekte auf das RTW.

Die Exploration der Maßnahmeart zeigt, dass eine differenzierte Analyse nötig ist. So unterscheiden sich die Effekte auf das RTW, je nachdem ob ein reguläres Maßnahmeende vorliegt und vor allem ob in den 3 Jahren vorher bereits eine Bildungsleistung absolviert wurde – beides zudem arbeitsmarktabhängig. Besonders deutlich wird dies am Beispiel der Teilqualifizierungen, bei denen in der 24-Monate-Betrachtung eine Leistungskette bei einem schwierigen Arbeitsmarkt noch förderlich ist und diese Leistungskette bei einem guten Arbeitsmarkt ihre förderliche Wirkung verliert (RTW_zr) bzw. sogar zur Barriere wird (RTW_zp, RTW_50).

7.7 Exkurs: ein Vollmodell aus Schritt 5 für alternative regionale Einheiten

Landkreise und kreisfreie Städte (hier n=412) sind eher administrativ zugeschnitten als dass sie in sich geschlossene Arbeitsmärkte abbilden. Das bedeutet, dass sich regionale Arbeitsmärkte über Kreisgrenzen hinweg ausdehnen können und dass bei ausgeprägten Pendlerströmen die separate Betrachtung von Wohn- und Arbeitsorten zu verzerrten Ergebnissen führt. Daher werden in der regionalen Arbeitsmarktforschung insbesondere Pendlerverflechtungen analysiert und statistisch kontrolliert. Oder man aggregiert administrativ gebildete Räume zu funktionalen Arbeitsmarktregionen, die einen Großteil von Arbeitskräftenachfrage und -angebot innerhalb ihrer Grenzen konzentrieren (für einen Überblick siehe Kropp & Schwengler, 2012). In der vorliegenden Analyse zeigten sich Ein- und Auspendlerquote überwiegend nicht bedeutsam in Bezug auf das RTW (siehe Kap. 7.3). Da es aber in einzelnen Modellen dennoch Hinweise auf zumindest schwache Effekte gibt, soll im Folgenden exemplarisch anhand eines Modells nachfolgende Frage beantwortet werden.

Führt eine funktionale Gebietsgliederung zu substantiell anderen Ergebnissen und Schlussfolgerungen als die bisher verwendete Gliederung auf Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise?

Methodisch werden dazu die Arbeitsmarktregionen (n=50) von Kropp und Schwengler (2011) herangezogen. Zwar sind die Regionen größenheterogen, besitzen aber eine hohe zeitliche Stabilität. Der Vergleich mit anderen Abgrenzungen funktionaler Räume in Deutschland anhand verschiedener Merkmale bestätigt die Güte dieser Abgrenzung. Wegen der kreisscharfen Abgrenzung werden die bisher verwendeten Regionaldaten gemäß dem räumlichen Zuschnitt aggregiert und analog operationalisiert. Mit diesen alternativen Regionaldaten wird exemplarisch für RTW12_zp ein Modell geschätzt. Um beide Modelle vergleichen zu können, wird die regionale Arbeitslosenquote der Kreise am Maximum der Arbeitsmarktregionen (nicht der Kreise) zentriert[23] und die Diversität am Grand-Mean der Arbeitsmarktregionen. Es wird jeweils ein Vollmodell für die Bedingung „maximale Arbeitslosenquote“ geschätzt. Der Vergleich der Modelle erfolgt anhand der Odds Ratio. Da sich die Intercepts bzw. Basiswahrscheinlichkeiten nur geringfügig unterscheiden (was unten gezeigt wird), sind die Odds Ratio der jeweiligen Einflussfaktoren aussagekräftig miteinander vergleichbar.

Die Prognosegüte der beiden Modelle ist jeweils vergleichbar und im akzeptablen Bereich (AUC>0,7). In Tabelle 26 sind nur die Odds Ratio der fixen Haupteffekte aufgeführt, die Ergebnisse im Einzelnen sind im Anhang hinterlegt. Die Modelle auf Basis der Arbeitsmarktregionen führen für die Referenzgruppe bei IN und bei TQ zu einer geringfügig höheren RTW-Wahrscheinlichkeit (jeweils weniger als +1,5 Prozentpunkte) und bei VQ ist sie in etwa gleich (-0,4 Prozentpunkte). Die Diversität ist bei den Arbeitsmarktregionen insignifikant, so dass das höhere Odds Ratio nicht interpretiert werden sollte. Nahezu alle Odds Ratio

[23] Bei den Arbeitsmarktregionen ist das Maximum geringer als bei den Kreisen.

sind in beiden Modellen ähnlich. Einzige Ausnahme (∆=0,15) ist bei IN, wenn einen weitere Bildungsmaßnahme im Vorfeld stattgefunden hat.

Tabelle 26: Vergleich der Modelle für zwei alternative Gebietseinheiten (Kreisfreie Städte/Landkreise und funktionale Arbeitsmarktregionen nach Kropp/ Schwengler, 2011).

	Kreise			Arbeitsmarktregionen					
	OR IN	OR TQ	OR VQ	OR IN	OR TQ	OR VQ	∆ IN	∆ TQ	∆ VQ
Intercept	0,41	0,48	0,53	0,44	0,51	0,52	0,03	0,03	-0,01
	28,9%	32,6%	34,5%	30,4%	33,9%	34,1%	1,4%	1,3%	-0,5%
LNDIV	1,43			1,81			***0,39***		
DLNALO	0,74			0,78			0,03		
LNALO	0,61	-0,57	-0,51	0,66	-0,51	-0,52	0,05	0,06	-0,01
FRAU	0,88			0,87			-0,01		
AGEZ	0,98			0,98			0,00		
AGEZsq	1,00			1,00			0,00		
BILD	2,06			2,06			0,00		
SA	0,76			0,78			0,02		
EMR	0,92			0,95			0,03		
PSY	0,75			0,74			-0,01		
NDG	0,85			0,84			-0,01		
ALOI7	0,86			0,85			-0,01		
EINK10	1,24			1,23			-0,01		
EINK10sq	0,98			0,99			0,00		
RMEK	0,76	0,63	0,71	0,77	0,64	0,78	0,02	0,01	0,07
BBPL	1,65	1,84	1,04	1,50	1,85	1,06	***-0,15***	0,01	0,02
BASE0	0,74			0,74			0,00		
BASE2	1,21			1,20			0,00		
BASE3	0,98			0,98			0,00		

Anmerkung: dargestellt sind für die fixen Effekte die Odds Ratio (OR, beim Intercept zusätzlich die logistisch transformierte Wahrscheinlichkeit) der Modelle mit Kreisen (n=412) bzw. Arbeitsmarktregionen (n=50) als Kontexteinheiten, cross-level-interaktionen und Varianzkomponenten sind nicht dargestellt (siehe Modelle im Einzelnen).

7.8 Anwendung: Adjustierung von RTW-Ergebnissen für Regionen

Auf der Grundlage des Modells mit allen fixen und zufälligen Effekten wird für jede Person die Wahrscheinlichkeit des RTW berechnet. Diese Wahrscheinlichkeit steht für weiterführende Berechnungen zur Verfügung. Beispielsweise können diese für regionale Einheiten, z.B. Kreise, zusammengefasst werden. Es entsteht dadurch für jeden Kreis eine adjustierte RTW-Quote, also eine Quote die gemäß den Förderfaktoren und Barrieren der dort wohnenden Maßnahmeteilnehmenden zu erwarten ist.

Der Vergleich von erwarteten (= adjustierten) Werten mit den beobachteten (= nicht adjustierten) Werten kann für die Qualitätssicherung eingesetzt werden. Ist die adjustierte Quote höher (bzw. niedriger) als die beobachtete Quote, dann ist dies als Hinweis auf eine unterdurchschnittliche (bzw. überdurchschnittliche) Versorgungsqualität zu werten. Alternativ kann der Quotient aus erwarteten und beobachteten Werten < 1 auf eine unterdurchschnittliche (bzw. >1 auf eine überdurchschnittliche) Versorgungsqualität hinweisen. Des Weiteren zeigt der Quotient den relativen Abstand zwischen beobachtetem und erwartetem Wert an.

Mit diesem Ansatz werden regionale Einheiten mit sich selbst verglichen. Dabei werden die regionaltypischen Eigenschaften sowie die Personenstruktur berücksichtigt. Dies ist exemplarisch in Tabelle 27 für das Kriterium RTW12_zp (zum Zeitpunkt im 12. Monat in Arbeit) mit Maßnahmeende im Jahr 2005 und für Kreise mit mindestens 50 Personen umgesetzt. Die relativen Unterschiede sind zudem mit proportionaler Balkenlänge visualisiert. Die Zeilen sind nach der beobachteten RTW-Quote sortiert. Es zeigt sich, dass beispielsweise im zuerst genannten Kreis mit der Nummer 14522 die beobachtete RTW-Quote um 1,7 Prozentpunkte höher ist als die erwartete RTW-Quote. Der relative Unterschied beträgt 3,2%. Analog ist der Quotient aus beobachtetem und erwartetem Wert größer 1. Dies ist ein Hinweis auf eine überdurchschnittliche Versorgungsqualität. Die größte absolute Abweichung bei den dargestellten Kreisen beträgt 7,9 Prozentpunkte (Kreis 14612), die größte relative Abweichung beträgt 26,8% (Kreis 15084).

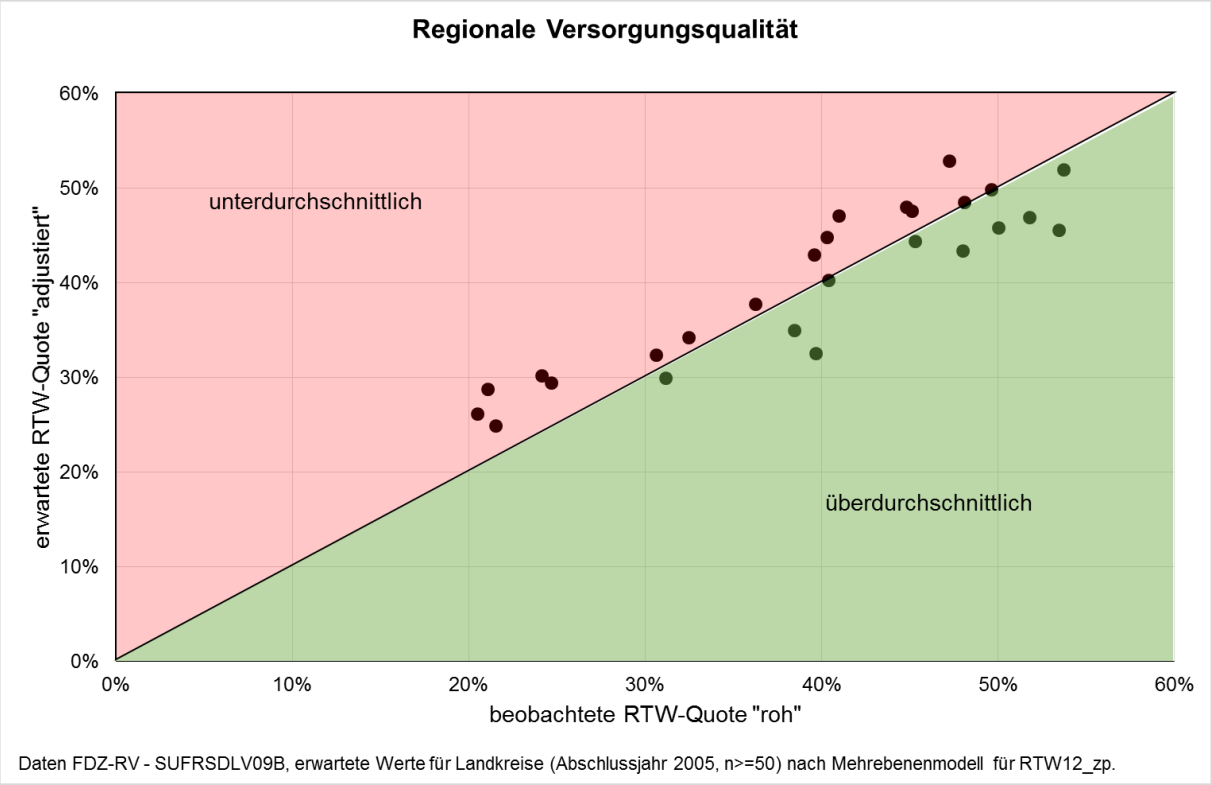
Tabelle 27: Vergleich von Rohwerten und adjustierten Werten am Beispiel von RTW12_zp im Jahr 2005.

Kreis	Jahr 2005	RTW12_zp (roh = R)	RTW12_zp (adjustiert = A)	∆abs	Quotient	∆rel
	Anzahl	Anteil	Anteil	R-A	R/A	(R-A)/A
14522	54	53,7%	52,0%	1,7	1,032	3,2%
14612	58	53,4%	45,6%	7,9	1,173	17,3%
3241	112	51,8%	46,9%	4,9	1,104	10,4%
14524	62	50,0%	45,9%	4,1	1,090	9,0%
2000	129	49,6%	49,8%	-0,2	0,995	-0,5%
5374	52	48,1%	48,5%	-0,4	0,991	-0,9%
9162	75	48,0%	43,4%	4,6	1,105	10,5%
5382	72	47,2%	52,9%	-5,7	0,892	-10,8%
5913	53	45,3%	44,5%	0,8	1,018	1,8%
5315	82	45,1%	47,6%	-2,5	0,947	-5,3%
5562	67	44,8%	48,0%	-3,2	0,933	-6,7%
14729	61	41,0%	47,1%	-6,1	0,870	-13,0%
5334	52	40,4%	40,3%	0,1	1,001	0,1%
14521	72	40,3%	44,8%	-4,6	0,898	-10,2%
15003	58	39,7%	32,5%	7,1	1,219	21,9%
14713	96	39,6%	43,0%	-3,4	0,921	-7,9%
15090	52	38,5%	35,0%	3,5	1,099	9,9%
5113	69	36,2%	37,8%	-1,6	0,958	-4,2%
13003	77	32,5%	34,3%	-1,8	0,947	-5,3%
15087	61	31,1%	30,0%	1,2	1,039	3,9%
11000	513	30,6%	32,4%	-1,8	0,944	-5,6%
15088	77	24,7%	29,5%	-4,8	0,837	-16,3%
5112	58	24,1%	30,2%	-6,1	0,799	-20,1%
15002	93	21,5%	24,9%	-3,4	0,864	-13,6%
15084	95	21,1%	28,8%	-7,7	0,732	-26,8%
15085	83	20,5%	26,1%	-5,7	0,783	-21,7%
…						

Anmerkung: dargestellt sind Kreise mit mindestens 50 Personen, ∆abs bzw. ∆rel = absoluter bzw. relativer Unterschied, sortiert nach Rohwerten.

Alternativ sind die Ergebnisse in Abbildung 9 dargestellt. Hier sind die beobachteten und erwarteten Werte abgetragen, so dass Landkreise und kreisfreie Städte oberhalb der Diagonalen auf eine unterdurchschnittliche Versorgungsqualität hinweisen – unterhalb der Diagonalen auf eine überdurchschnittliche Versorgungsqualität. Auf kartografische Darstellungen wird an dieser Stelle verzichtet.

Abbildung 9: Regionale Versorgungsqualität am Beispiel von RTW12_zp im Jahr 2005.



Daten FDZ-RV - SUFRSDLV09B, erwartete Werte für Landkreise (Abschlussjahr 2005, n>=50) nach Mehrebenenmodell für RTW12_zp.

7.9 Exkurs: RTW und Einkommen

Auf Basis der bisherigen Befunde können bereits erste Schlussfolgerungen zum Erfolg der Maßnahmearten abgeleitet werden. Allerdings geben die verwendeten RTW-Kriterien kaum Auskunft über die Qualität des RTW. Ein Indikator dafür ist beispielsweise das erzielte Jahreseinkommen. Das Einkommen gilt als Maß für die individuelle Lebensqualität, wird aber bislang im Rahmen beruflicher Bildungsleistungen erst in jüngerer Zeit verwendet (Kaluscha, Schmid & Krischak, 2015; Bethge & Streibelt, 2015; Schellberg, Wagner, Gebauer & Hörnlein, 2013).

Wie hoch ist das Jahreseinkommen im ersten, zweiten und dritten Jahr nach Abschluss der Maßnahme, differenziert nach Bildungsleistungen und nach dem RTW-Kriterium beispielhaft für RTW12_zp (zum Zeitpunkt im 12. Monat in Arbeit)?

Folgende Methodik wird eingesetzt. In der Datenbasis ist das Jahreseinkommen aus versicherungspflichtiger Beschäftigung in einem Kalenderjahr (in EUR ohne Kategorien) vorhanden. Während das Maßnahmeende monatsgenau dokumentiert ist, liegt beim Jahreseinkommen nur eine Jahresangabe vor. Daher wird auf das Jahreseinkommen im Abschlussjahr verzichtet[24]. Um die drei Jahre nach Maßnahmeende analysieren zu können (bis maximal 2009), werden nur die Abschlussjahre 2002 bis 2006 betrachtet, für die das RTW-Kriterium RTW12_zp bekannt ist (n=36.745). Sämtliche Jahreseinkommen werden mit einem jährlichen Zins von 2% auf das Jahr 2009 linear aufgezinst[25], um Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Bei den Jahreseinkommen liegen folgende Missings vor (siehe Anhang): Jahreseinkommen im ersten Jahr (n=0), im zweiten Jahr (n=2515, 6,8%) und im dritten Jahr (n=4138, 11,3%). Im zweiten Jahr liegen signifikant mehr Missings bei Integrationsleistungen als bei TQ oder VQ ($X^2(2)=45,2$; $p<.001$) vor, ähnlich im dritten Jahr ($X^2(2)=108,6$; $p<.001$).
Der Anteil der Personen mit 0,- EUR Jahreseinkommen ist in allen Jahren so deutlich (im ersten Jahr 43,8%, im zweiten Jahr 39,4%, im dritten Jahr 37,6%), dass jeweils eine mehrgipflige Verteilung entsteht und parametrische Verfahren zu verzerrten Ergebnissen führen können. Daher erfolgt die Analyse sequenziell, um Verzerrung zu vermeiden:

a) Im ersten Schritt werden alle Personen ausgeschlossen, die mindestens in einem Jahr 0,- EUR Jahreseinkommen aufweisen, um dann die Höhe des durchschnittlichen Jahreseinkommens zu ermitteln (n=16.196). Die Verteilungen kommen einer Normalverteilung recht nahe und sind eingipflig (siehe Anhang). Dabei werden die bedeutsamsten Faktoren aus den Modellen[26], der Abschlussmonat (siehe oben) sowie angesichts der Lohnunterschiede das ehemalige Bundesgebiet kontrolliert. Es wird

[24] Zwar könnte das Jahreseinkommen auf ein Monatsmittel normiert werden. Liegen jedoch nicht lineare Erwerbsverläufe vor, wäre ein solcher Wert verzerrt.
[25] $EINK_n=K_0 \cdot (0,02 \cdot n + 1)$ mit $EINK_n$ bzw. $EINK_0$ = Einkommen im Jahr n bzw. im Ausgangsjahr, n=Anzahl der Jahre.
[26] Verzichtet wird auf die cross-level-interaktionen, auf die potenzierten Merkmale (bei Alter, bei Einkommen vorher) sowie auf die Merkmale mit geringen Effektstärken (Staatsangehörigkeit, Erwerbsminderungsrente, Diagnose, Komorbidität). Das Abschlussjahr wird ebenfalls ausgeschlossen, weil die Jahreseinkommen bereits aufgezinst sind.

eine Kovarianzanalyse mit festen Faktoren (RTW und Maßnahmeart) und den genannten Kovariaten eingesetzt. Der Einfluss der Kovariaten auf das Jahreseinkommen wird dadurch neutralisiert.

b) Im zweiten Schritt wird der Anteil der Personen mit 0,- EUR Jahreseinkommen zunächst kreuztabellarisch analysiert und dann mittels logistischer Regression um die Einflüsse der wesentlichen Prädiktoren (siehe vorheriger Schritt) adjustiert. Die erwarteten Werte werden dann aggregiert und geben die adjustierten Anteile wieder.

c) Im letzten Schritt (c) werden die beiden vorherigen Ergebnisse verbunden, indem die Anteile mit den mittleren Einkommen multipliziert werden. Dies repräsentiert dann die adjustierten mittleren Einkommen aller Personen – also auch einschließlich derer, die kein Jahreseinkommen erzielen.

Die Ergebnisse sowohl der Rohwerte als auch der Adjustierungen sind in Tabelle 28 dargestellt (für weitere Ergebnisse sei auf den Anhang verwiesen). Bei den Schritten a) und b) ist festzuhalten:

- Ein Vergleich der adjustierten Werte und der Rohdaten der mittleren Einkommen zeigt, dass die Abstände zwischen den Maßnahmearten einerseits und zwischen RTW ja und nein andererseits durch die statistische Korrektur kleiner werden. Die Anteilsberechnungen unterscheiden sich kaum (+/-2 Prozentpunkte).
- Ein Einkommen erzielen im dritten Jahr nach Maßnahmeende etwa 85% Personen, die das RTW-Kriterium erfüllen. Wird das RTW-Kriterium nicht erfüllt, unterscheiden sich die Maßnahmearten deutlich: gut 30% der Personen aus Integrationsleistungen oder Teilqualifizierungen stehen knapp 50% der Personen aus Vollqualifizierungen gegenüber.
- Die mittleren Einkommen sind bei Personen, die das RTW-Kriterium erfüllen, nach Vollqualifizierungen nahezu stabil, während sie bei den zwei anderen Maßnahmearten etwas sinken.
- Demgegenüber wachsen die mittleren Einkommen bei Personen, die nicht das RTW-Kriterium erfüllen, sehr deutlich und erreichen jeweils etwa 80% von dem, was die Personen mit erfülltem RTW-Kriterium erreichen.
- Sowohl die Anteile der Personen, die ein Jahreseinkommen >0 EUR erzielen, als auch die mittleren Jahreseinkommen dieser Personen sind bei den Vollqualifizierungen höher als bei Teilqualifizierungen als bei Integrationsleistungen. Allerdings überschneiden sich die Konfidenzintervalle der erzielten Einkommen nach Teil- und Vollqualifizierungen (siehe Anhang) teilweise, so dass höchstens ein geringer Unterschied anzunehmen ist. Zu den Integrationsleistungen gibt es keine substantiellen Überschneidungen, so dass der Unterschied signifikant ist. Die Abstände der Einkommen zwischen den Integrationsleistungen und den Qualifizierungen nehmen über die Jahre zu. Auch die Anteile der Personen mit Erwerbseinkommen sind nach Qualifizierungen höher als nach Integrationsleistungen, mit zunehmender Dauer wird der Abstand größer – und dies insbesondere wenn das RTW-Kriterium nicht erfüllt ist.

Tabelle 28: Entwicklung des mittleren Jahreseinkommens aus versicherungspflichtiger Beschäftigung (Rohwerte, adjustiert, aufgezinst auf 2009) nach Maßnahmeart und RTW.

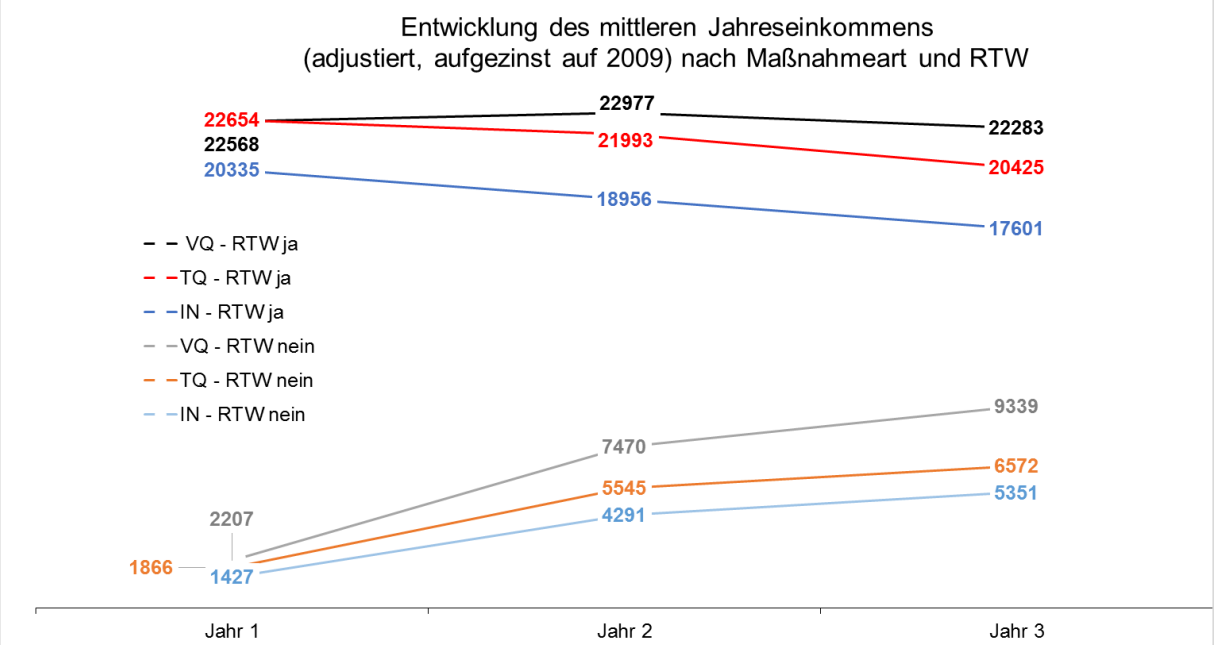
	IN – RTW nein	TQ – RTW nein	VQ – RTW nein	IN – RTW ja	TQ – RTW ja	VQ – RTW ja
1a) Rohwerte: mittleres Jahreseinkommen der Personen mit Jahreseinkommen durchgehend >0 EUR						
Jahr 1	7097	7794	8605	20268	22485	23738
Jahr 2	15213	16960	18766	21113	23628	25441
Jahr 3	15725	17632	19797	20754	23179	25508
1b) Rohwerte: Anteil der Personen mit Jahreseinkommen >0 EUR						
Jahr 1	17%	21%	27%	98%	98%	97%
Jahr 2	25%	30%	40%	90%	91%	92%
Jahr 3	31%	34%	47%	83%	86%	90%
1c) Rohwerte: 1a) x 1b) = mittleres Jahreseinkommen aller Personen						
Jahr 1	1.192	1.660	2.280	19.923	22.036	23.026
Jahr 2	3.742	5.088	7.563	18.917	21.478	23.330
Jahr 3	4.812	5.960	9.265	17.205	19.980	22.855
2a) adjustiert: mittleres Jahreseinkommen der Personen mit Jahreseinkommen durchgehend >0 EUR						
Jahr 1	8015	8670	8685	21035	23230	23032
Jahr 2	16417	18165	19304	21701	24344	24706
Jahr 3	17087	18913	20330	21474	23887	24691
2b) adjustiert: Anteil der Personen mit Jahreseinkommen >0 EUR						
Jahr 1	18%	22%	25%	97%	98%	98%
Jahr 2	26%	31%	39%	87%	90%	93%
Jahr 3	31%	35%	46%	82%	86%	90%
2c) adjustiert: 2a) x 2b) = mittleres Jahreseinkommen aller Personen						
Jahr 1	1.427	1.866	2.207	20.335	22.654	22.568
Jahr 2	4.291	5.545	7.470	18.956	21.993	22.977
Jahr 3	5.351	6.572	9.339	17.601	20.425	22.283

Anmerkung: RTW-Kriterium ist RTW12_zp; Fallzahlen siehe Anhang.

Beim Schritt c) werden die Anteilsberechnungen und die der mittleren Einkommen verknüpft. Im ersten Jahr sind die Einkommensunterschiede zwischen den Maßnahmearten recht gering. Die Unterschiede werden aber von Jahr zu Jahr deutlicher. Dabei sind der Vollqualifizierungen gegenüber Teilqualifizierungen und letztere wiederum gegenüber Integrationsleistungen überlegen:

- Bei Personen, die das RTW-Kriterium erfüllen, sind die Einkommen nach Vollqualifizierungen am höchsten und im Verlauf recht stabil. Die Einkommen nach den beiden anderen Maßnahmearten sinken über die Jahre.
- Bei Personen, die das RTW-Kriterium nicht erfüllen, wachsen die Einkommen über die Jahre deutlich und erreichen bei Vollqualifizierungen etwa 40% und bei den anderen Maßnahmearten etwa 30% von dem Einkommen, das Personen mit erfolgreichem RTW erzielen.
- Im ersten Jahr verdienen Personen mit positivem RTW nach Vollqualifizierungen 11% (=22654/20335) mehr als nach Integrationsleistungen, im dritten Jahr 27% mehr. Bei negativem RTW ist der querschnittliche Unterschied deutlicher (55% im ersten und 75% im dritten Jahr).

Abbildung 10: Entwicklung des mittleren Jahreseinkommens aus versicherungspflichtiger Beschäftigung (adjustiert, aufgezinst auf 2009) nach Maßnahmeart und RTW.



Datengrundlage FDZ-RV - SUFRSDLV09B; Personen mit Maßnahmeende 2002-2006; RTW = RTW12_zp (zum Zeitpunkt nach 12 Monaten in Arbeit); Einkommen sind linear aufgezinst auf 2009; die Berechnung erfolgt wegen der mehrgipfligen Verteilung der Jahreseinkommen in drei Schritten: a) mittleres Jahreseinkommen der Personen mit Jahreseinkommen >0 (Kovarianzanalyse); b) Anteil der Personen mit Jahreseinkommen >0 (log. Regression); c) Anteil * mittleres Jahreseinkommen; a) und b) sind adjustiert für Alter, Geschlecht, Bildung, Einkommen vorher, Arbeitslosigkeit vorher, regulärer Maßnahmeabschluss, vorhergehende Bildungsleistung, Abschlussmonat, regionale ALO, regionaler ALO-Trend, regionale Diversität, ehemaliges Bundesgebiet.

8 Diskussion

Neun verschiedene RTW-Kriterien werden mehrebenenanalytisch untersucht. Dabei interessieren insbesondere der Einfluss regionaler Arbeitsmarktbedingungen sowie Unterschiede nach den drei Arten beruflicher Bildungsleistungen (Vollqualifizierungen, Teilqualifizierungen und Integrationsleistungen). Die Diskussion ist gegliedert nach der Struktur des Ergebnisteils. Diskussionen zur Entwicklung der Modelle (Schritt 1 bis 6 im Ergebnisteil) sowie übergreifende Aspekte sind unter Limitationen und Stärken zusammengefasst.

8.1 RTW

Es werden die adjustierten RTW-Quoten nach Maßnahmeart und nach Arbeitsmarktextrema dargestellt. In dieser Differenzierung sind diese bislang nicht publiziert worden, so dass eine Einordnung nicht möglich ist. Die deskriptiven Befunde für die Gesamtgruppe weisen aber darauf hin, dass sich die mittleren RTW-Quoten etwa im bekannten Bereich bewegen (Streibelt & Egner, 2012b).

Die adjustierten RTW-Quoten beziehen sich auf die Referenzkategorie. Bei Änderungen der Referenzkategorie ändern sich auch die RTW-Quoten, wie im Einzelnen ist Gegenstand des nachfolgenden Kapitels. Die Freiheitsgrade sind jedoch in zweierlei Hinsicht beschränkt.

Erstens wurden im Modell keine Hypothesen zu Wechselwirkungen zwischen Personenmerkmalen und der Bildungsleistung postuliert. Das bedeutet, dass bei Variation von Alter, Geschlecht etc. sich die Grafiken bei den jeweiligen Arbeitsmarktbedingungen nur in den absoluten Werten ändern. Relativ gibt es höchstens marginale Änderungen, weil logistische Modelle nicht linear additiv sind und die Relationen auch von der Basiswahrscheinlichkeit abhängen. Wird beispielsweise beim zeitpunktbezogenen RTW nach 6 Monaten als Referenz der Durchschnittsteilnehmende gesetzt[27], dann erreichen IN bei maximaler Arbeitslosigkeit 34% (bzw. bei minimaler Arbeitslosigkeit 44%), TQ 36% (bzw. 52%), VQ 36% (bzw. 46%): die Relationen innerhalb der jeweiligen Arbeitsmarktbedingung bleiben gleich, aber der Abstand zwischen den Arbeitsmarktextrema ist jetzt deutlich geringer.

Zweitens sind im Modell explizit Wechselwirkungen der Bildungsleistungen mit dem Maßnahmeende und vorhergehenden Bildungsleistungen modelliert, so dass sich bei Variation dieser beiden Merkmale auch die Relation zueinander innerhalb der jeweiligen Arbeitsmarktbedingung verändern kann.

[27] Die Personenmerkmale sind dazu am Mittelwert zentriert – Abschlussjahr, Maßnahmeende und weitere Bildungsleistung vorher sind unverändert, d.h. Referenz ist der Durchschnittsteilnehmende mit regulärem Maßnahmeende in 2002 ohne weitere Bildungsleistung vorher.

8.2 Einflussfaktoren auf das RTW

Nachfolgend werden die wesentlichen Befunde entlang der Hypothesen diskutiert und dabei der Einfluss des Arbeitsmarktes berücksichtigt. Relative Effekte bis 10% gelten als sehr klein, bis 25% als klein, bis 40% als mittel und >40% als groß.

Hypothese: RTW steigt, wenn Alter sinkt.
Die Hypothese kann für alle RTW-Kriterien und alle Beobachtungszeiträume bestätigt werden. Dies deckt sich mit der Bewertung in der Überblicksarbeit von Streibelt und Egner (2012a). Bedeutsam sind die differentiellen Befunde. Erstens fällt auf, dass der Effekt nicht linear ist, weil das quadrierte Alter statistisch signifikant ist. Es wurde gezeigt dass die Differenz von 10 Jahren in höherem Alter (von 52 auf 42 Jahre) zu mindestens gleichen Effekten und teils sogar höheren Effekten führt als die Differenz von 20 Jahren in jüngeren Jahren (von 42 auf 22 Jahre). Die Effektstärken liegen im Bereich klein bis mittel. Demnach ist höheres Alter überproportional zunehmend eine Barriere. Dieser nicht-lineare Effekt wurde bislang in der Literatur zum LTA-Kontext so nicht berichtet. Zweitens ist interessant, dass der postulierte konditionale Effekt des Arbeitsmarktes in Bezug auf das Alter nicht eindeutig ist. Die Befunde in jüngerem Alter (von 42 auf 22 Jahre) deuten darauf hin, dass entgegen den Erwartungen ein günstiger Arbeitsmarkt die Effekte verstärkt. In höherem Alter ist der Befund weitgehend unabhängig vom Arbeitsmarkt. Der Befund steht damit im Gegensatz zu den Ergebnissen im Kontext von Vollqualifizierungen in Berufsförderungswerken, nach denen eine hohe regionale Arbeitslosigkeit ein Verstärker für den Alterseffekt ist (Hetzel, 2015a). Die lohnsenkende Wirkung eines schwierigen Arbeitsmarktes (Blien, 2001) scheint im Kontext beruflicher Bildungsleistungen bezüglich Alter nur von untergeordneter Bedeutung zu sein bzw. durch andere Faktoren beispielsweise der personalen Eigenschaften kompensiert zu werden. Allerdings könnten die Alterseffekte mit der Bildungsleistungsart variieren. Dies müsste durch Aufnahme von zusätzlichen Interaktionstermen oder durch separate Modelle empirisch überprüft werden.

Hypothesengruppe: RTW ist bei Männern höher als bei Frauen – sofern die Frauen nicht alleinlebend sind. Eine Partnerschaft ist RTW-förderlich.
Der erste Teil der Hypothese kann für alle RTW-Kriterien und alle Beobachtungszeiträume bestätigt werden. Allerdings sind die Effektstärken nur klein oder sogar sehr klein. Über alle RTW-Kriterien zeigt sich kurzfristig (6 Monate) nur ein sehr kleiner Geschlechterunterschied, zudem unabhängig von Arbeitsmarktbedingungen. In der mittel- bzw. langfristigen Betrachtung (also 12 bzw. 24 Monate) ist das RTW bei Männern mit kleinem Effekt mehrheitlich erhöht, wenn die Arbeitsmarktbedingungen schwierig sind. Erklärungsansätze dafür bieten die eingangs dargestellten Familien- und Gesundheitshypothesen. Allerdings waren entgegen den Erwartungen die Interaktion von Geschlecht und Partnerstatus sowie der Haupteffekt des Partnerstatus bereits in den Voranalysen insignifikant, so dass diese Merkmale nicht in die multiplen Modelle aufgenommen wurden. Dies schwächt zwar die zuvor genannten Erklärungsansätze sowie die Netzwerkhypothese, widerspricht ihnen aber nicht. Denn die Operationalisierung „Familie“ ist nur näherungsweise über den Partnerstatus möglich, außerdem fehlen Daten zu versorgungspflichtigen Kindern und Haushaltseinkommen. Derartige Operationalisierungen könnten also durchaus zu signifikanten Ergebnissen führen. Zudem

werden keine Effektunterschiede nach der Art der Bildungsleistungen exploriert, obwohl dies den Befunden bei Hetzel, 2015a folgend bedeutsam sein könnte.

Hypothese: RTW steigt mit zunehmender Bildung.
Diese Hypothese kann für alle RTW-Kriterien und Beobachtungszeiträume bestätigt werden. Dabei fallen vor allem die überraschend deutlichen konditionalen Effekte nach regionalem Arbeitsmarkt auf. Bildung ist bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen ein Förderfaktor mit großem Effekt, bei günstigen Arbeitsmarkt ist der Effekt nur noch klein bis nicht vorhanden. Dies belegt eindrucksvoll die Notwendigkeit, den regionalen Kontext zu berücksichtigen. Zudem ist dies eine Erklärung, warum Streibelt und Egner (2012a) in ihrer Überblicksarbeit der Bildung eher keinen Einfluss auf das RTW zusprechen – möglicherweise lagen den zugrunde liegenden Studien eher gute regionale Arbeitsmarktbedingungen zugrunde. Der Befund steht aber im Einklang mit der Erkenntnis, dass im Arbeitslosenkontext höhere Bildung als Schutzfaktor vor Arbeitslosigkeit und vor Erwerbsminderungsrente gilt (Hagen, Himmelreicher, Kemptner & Lampert, 2010; Weber & Weber, 2013).

Hypothese: RTW steigt bei Personen mit deutscher Staatsbürgerschaft im Vergleich zu anderen Personen.
Diese Hypothese kann nur für schwierige Arbeitsmarktbedingungen mit kleinen bis mittleren Effekten bestätigt werden, bei günstigen Arbeitsmarktbedingungen sind Unterschiede statistisch nicht signifikant. Dass Personen mit Migrationshintergrund am Arbeitsmarkt benachteiligt sind, deckt sich mit Befunden aus der Arbeitslosenforschung (im Überblick siehe Seebaß & Siegert, 2011). Die Datenlage im Kontext beruflicher Bildungsleistungen ist dürftig (Zapfel, 2015). Daher ist herauszustellen, dass die vorliegende Arbeit zumindest für das Konzept Staatsangehörigkeit und für schwierige Arbeitsmarktbedingungen einen belastbaren Hinweis auf RTW-Barrieren für Personen mit nicht-deutscher Staatsangehörigkeit liefert. Limitierend dabei ist, dass nicht nach Ost- und Westdeutschland kontrolliert wird. Denn es ist fraglich, ob der dargestellte Effekt ausschließlich auf die schwierigen Arbeitsmarktbedingungen in Ostdeutschland zurückzuführen ist oder ob der Effekt zumindest in Teilen auch mit der unterschiedlichen Sozialisation in den ehemaligen Bundesgebieten assoziiert ist (siehe dazu die Rechtsextremismusforschung z.B. bei Dülmer & Ohr, 2008).

Hypothesengruppe: RTW steigt, wenn a) keine psychische oder Suchterkrankung vorliegt und b) keine Komorbidität gegeben ist (d.h. nur eine Diagnose vorliegt).
Die beiden Hypothesen zur objektiven Gesundheit können mehrheitlich bestätigt werden. Die Effekte sind jeweils klein bis sehr klein, in vier der 18 Modelle sind sie statistisch insignifikant. Für die Diagnosen Psyche oder Sucht zeigt sich bei allen RTW-Kriterien in allen Beobachtungszeiträumen durchgehend, dass bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen ein kleiner Effekt vorliegt, während bei günstigen Arbeitsmarktbedingungen der Effekt überwiegend nur sehr klein bzw. in einem Modell insignifikant ist. Bei der Komorbidität sind insignifikante, sehr kleine und kleine Effekte festzustellen, die vergleichsweise größeren Effekte liegen bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen vor. Insofern kommt der objektiven Diagnose nur eine geringe Bedeutung in Bezug auf das RTW zu. Dies deckt sich mit der Bewertung von Streibelt und

Egner (2012a). Möglicherweise sind Zuweisung und Maßnahmedurchführung gut auf die zugrunde liegende Diagnose abgestimmt, so dass diagnosespezifische Barrieren für das RTW weitgehend eliminiert werden können. Analysen mit Binnendifferenzierung der ICD-Hauptgruppe „Psyche/Sucht“ als auch Unterschiede zu anderen ICD-Hauptgruppen wurden in der vorliegenden Arbeit nicht durchgeführt.

Hypothese: RTW steigt, wenn keine Leistungsminderung vorliegt.
Diese Hypothese kann in allen Modellen nur für günstige Arbeitsmarktbedingungen bestätigt werden, und zwar mit mittlerem bis großem Effekt. Bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen ist der Effekt in allen Modellen statistisch insignifikant. Die Abbildung 5 veranschaulicht, dass die RTW-Wahrscheinlichkeit bei Vorliegen einer Leistungsminderung unabhängig vom Arbeitsmarkt ist. Liegt aber keine Leistungsminderung vor, dann ist das RTW bei günstigen Arbeitsmarktbedingungen deutlich höher und bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen ähnlich wie bei Vorliegen einer Leistungsminderung. Dieser Befund überrascht, weil der konditionale Effekt entgegengesetzt zu den Erwartungen auftritt. Der Lohn scheint hier nicht das entscheidende Kriterium für das Matching zu sein. Möglicherweise könnten soziale Bedingungen den Befund erklären, die aber im Datensatz nicht operationalisierbar sind. Weitere Forschung kann hier ansetzen. Limitiert sind die Befunde durch die Operationalisierung von Leistungsminderung mit „Antrag auf Erwerbsminderung gestellt oder abgelehnt“.

Hypothese: RTW steigt mit kürzerer individueller Arbeitslosigkeit in den 3 Jahren vor Maßnahmebeginn.
Die Hypothese kann in allen Modellen bestätigt werden. Zudem zeigt sich eindrucksvoll der konditionale Effekt des Arbeitsmarktes, nach dem die Effekte unter schwierigen Arbeitsmarktbedingungen wesentlich deutlicher (mittel bis groß) als unter günstigen (sehr klein bis klein) sind. Dabei ist bei der Arbeitslosigkeit jeweils der Unterschied zwischen Null und 18 bis 24 Monate zugrunde gelegt. Dies steht im Widerspruch zu der Bewertung von Streibelt und Egner (2012a), wonach dem Erwerbsstatus mit starker Evidenz kein Einfluss auf das RTW zukommt – allerdings liegt den dortigen Studien meist die dichotome Operationalisierung „erwerbstätig bzw. arbeitslos“ ohne konditionale Berücksichtigung des Arbeitsmarktes und ohne Dauer der Arbeitslosigkeit zugrunde. Dem entgegen zeigt Flach, 2012 ebenfalls eine prognostische Relevanz der Dauer der individuellen Arbeitslosigkeit auf. Angesichts der methodischen Stärke der vorliegenden Arbeit ist daher von einem Effekt der individuellen Dauer der Arbeitslosigkeit auszugehen, insbesondere bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen. Zudem zeigte sich der quadrierte Term in den Voranalysen insignifikant oder mit sehr geringem Effekt, so dass ein linearer Effekt anzunehmen ist.

Hypothese: Das RTW steigt mit höherem Jahreseinkommen aus versicherungspflichtiger Beschäftigung in den 3 Jahren vor Maßnahmebeginn.
Die Hypothese kann in allen Modellen nur für schwierige Arbeitsmarktbedingungen, nicht aber für günstigen Arbeitsmarktbedingungen bestätigt werden. Wenn man den Unterschied von Null zu mehr als 15 bis 20 Tsd. EUR Jahreseinkommen zugrunde legt, sind die Effekt im ersten Falls nahezu durchgehend groß und im zweiten Fall sehr klein oder sogar insignifikant. Dies bestätigt den konditionalen Effekt des Arbeitsmarktes eindrucksvoll. Dazu kommt ein nicht-

linearer Effekt: ein Einkommen höher als 20 Tsd. EUR bietet keinen substantiellen Mehrwert für das RTW. Insofern ist die Einschätzung von Streibelt und Egner (2012a), dass dem Einkommen ein starker Effekt zukommt, zu differenzieren. Erstens trifft dies nur auf schwierige Arbeitsmarktbedingungen zu. Zweitens steigt der Effekt bis zu einem mittleren Einkommensniveau, um dann stabil zu bleiben. Limitierend ist, dass das Merkmal Zielberuf und damit verbundene Verdienstmöglichkeiten nicht zur Verfügung stehen. Auch die Interaktion mit den Bildungsleistungen wurde nicht exploriert.

Exploration: Maßnahmeart.
Die Unterschiede zwischen den drei Maßnahmearten wurden erstens global (mit RME und ohne vorangehende Bildungsleistungen als Bedingung) erfasst. Personen aus Teilqualifizierungen haben gegenüber Personen aus Integrationsleistungen nur bei einzelnen Modellen der mittel- und langfristigen Perspektive eine erhöhte RTW-Wahrscheinlichkeit (kleiner Effekt), überwiegend sind die Unterschiede aber insignifikant. Bei Vollqualifizierungen sind die Unterschiede zu Integrationsleistungen zwar auch nicht eindeutig, aber etwas deutlicher. Hier treten insbesondere in der langen Perspektive kleine bis mittlere Effekte auf. Möglicherweis ist dafür der Qualifizierungsaspekt ursächlich, weil Bildung und Qualifikation vor Arbeitslosigkeit schützen (Hagen, Himmelreicher, Kemptner & Lampert, 2010; Weber & Weber, 2013). Die Unterschiede zwischen Teil- und Vollqualifizierungen sind klein. Letzteres deckt sich mit der Untersuchung von Bethge und Streibelt (2015), die Teil- und Vollqualifizierungen mit Beginn im ersten Halbjahr 2005 vergleichen und nur marginale Erfolgsunterschiede (Entgelt, Dauer von Transferleistungen, Zugang in Erwerbsminderungsrente) nachweisen können. Zweitens wurden Interaktionen gebildet, die differentielle Aspekte aufzeigen und nachfolgend diskutiert werden. Es zeigt sich aber schon hier, dass die Bewertung von Streibelt und Egner (2012a), wonach die Maßnahmeart eher keinen Einfluss hat, zu differenzieren ist.

Hypothese: RTW steigt, wenn die Bildungsleistung regulär beendet wird (RME).
Diese Hypothese kann für alle RTW-Kriterien und für alle Beobachtungszeiträume sowie für die drei Bildungsleistungen bestätigt werden. Dies deckt sich mit der Bewertung von Streibelt und Egner (2012a). Allerdings variieren die Effektstärken teils deutlich. Bei Vollqualifizierungen ist der Effekt bei günstigen Arbeitsmarktbedingungen deutlicher (überwiegend groß) als bei schwierigem Arbeitsmarkt (klein bis mittel). Die Abhängigkeit vom Arbeitsmarkt ist bei Integrationsleistungen gleichsinnig, aber schwächer. Umgekehrt ist es bei den Teilqualifizierungen: bei schwierigem Arbeitsmarkt sind die Effekte deutlicher (überwiegend mittel) als bei günstigem Arbeitsmarkt (durchgängig klein). Im Vergleich der Maßnahmearten ist das RME also vor allem bei Vollqualifizierungen unter günstigen Arbeitsmarktbedingungen entscheidend. Intuitiv nachvollziehbar ist, dass ein reguläres Maßnahmeende sowohl für die Stellensucher als auch für die Stellenanbieter RTW-förderlich ist. Für die teils großen Effekte könnte zudem folgender Befund mitverantwortlich sein. Abbrüche scheinen eher nicht von soziodemografischen Merkmalen abzuhängen, sondern vielmehr von Depression, subjektiver Gesundheit und soziale Unterstützung (von Kardorff & Ohlbrecht, 2013, S. 140). Insofern kann das Merkmal „regulärer Maßnahmeabschluss“ als Proxy für diese subjektiven Bewertungen aufgefasst werden, die zwar im vorliegenden Datensatz fehlen, aber denen ein evidenter Einfluss auf das RTW zugesprochen wird (Streibelt & Egner, 2012a).

Explorativ: mindestens eine Bildungsleistung (>42Tage) in den 3 Jahren vorher.
Die Exploration vorangehender Bildungsleistungen offenbart deutliche Unterschiede zwischen den Maßnahmearten und den Arbeitsmarktbedingungen. Während bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen vorangehende Leistungen deutliche Förderfaktoren sind, zeigen sich Leistungsketten bei günstigen Arbeitsmarktbedingungen teilweise sogar als Barrieren. Bei schwierigem Arbeitsmarkt ist für Integrationsleistungen und Teilqualifizierungen eine vorangehende Leistung ein deutlicher Förderfaktor mit jeweils mittlerem bis großem Effekt – für Vollqualifizierungen höchstens mit kleinem Effekt. Bei günstigen Arbeitsmarktbedingungen ist eine vorangehende Leistung nur bei Integrationsleistungen förderlich (kleiner Effekt) und bei den beiden qualifizierungsorientierten Maßnahmen insignifikant bzw. eine Barriere mit kleinem Effekt. Dies zeigt eindrucksvoll, wie wichtig in Bezug auf die Erfolgsbeurteilung von Bildungsleistungen die Analyse von Leistungsketten in Verbindung mit dem Arbeitsmarkt ist. Möglicherweise sind die Befunde noch deutlicher, wenn vorangehende Leistungen nicht wie hier nur dichotom analysiert, sondern weiter qualifiziert werden (z.B. nach Art, Dauer oder Häufigkeit). Radoschewski, Lay und Mohnberg (2013) liefern Hinweise, dass insbesondere den Integrationsleistungen vorangehende Qualifizierungen bedeutsam sein könnten. Hier sollte weitere Forschung ansetzen. Festzuhalten bleibt, dass vor allem Integrationsleistungen von vorangehenden Leistungen profitieren, bei Teil- und Vollqualifizierungen gilt dies nur für schwierige Arbeitsmarktbedingungen.

Hypothese: Das RTW steigt, wenn die regionale Arbeitslosigkeit gering ist.
Die regionale Arbeitslosenquote hat erwartungsgemäß einen direkten Einfluss auf das RTW. Legt man den Unterschied der Arbeitslosenquote von 31% auf 9% zugrunde, dann ist der Effekt für alle Maßnahmearten mittel bis groß. Da die regionale Arbeitslosenquote logarithmiert ist, ist der Einfluss nicht linear. Ein Unterschied in der regionalen Arbeitslosigkeit um 5 Prozentpunkte führt bei guten Arbeitsmarktbedingungen zu einer wesentlich deutlicheren Änderung des RTW als bei schlechten Arbeitsmarktbedingungen – es kommt also bei hoher Arbeitslosigkeit zu einer Sättigung. Die Abhängigkeit vom Arbeitsmarkt ist bei Vollqualifizierungen langfristig etwas geringer als bei den übrigen Maßnahmearten. Eine Erklärung ist, dass Qualifizierung vor Arbeitslosigkeit schützt (Weber & Weber, 2013). Limitiert ist die Datenqualität durch die mit den Gebietsreformen bedingten Schätzungen, die jedoch nicht als substantieller Bias zu werten sind (siehe Kap. 4.2). Angesichts der Stärken der vorliegenden Analysen (siehe dazu Kap. 8.7) ist dies in Fortführung von Hetzel (2015a) ein deutlicher Beleg für die Evidenz, dass nach beruflichen Bildungsleistungen der regionale Kontext das individuelle RTW direkt beeinflusst.

Hypothese: Das RTW steigt, wenn der Trend der regionalen Arbeitslosigkeit negativ ist, d.h. wenn im Vergleich zum Vorjahr die Arbeitslosigkeit abnimmt.
Die Hypothese kann nur für die kurz- und mittelfristige Betrachtung bestätigt werden, mit erwartungsgemäß stärkeren Effekten bei hohem Ausgangsniveau (kleine Effekte bei Unterschied von stabiler zu maximaler Abnahme der regionalen Arbeitslosigkeit). In der langfristigen Perspektive ist der Trend dagegen niveauunabhängig insignifikant. Letzteres könnte

mit der Operationalisierung zusammenhängen, da nur das Kalenderjahr nach dem Maßnahmeabschluss berücksichtigt wird (siehe Kap. 0). Außerdem wird der Trend nur zum Vorjahr erfasst (Lag 1). Möglicherweise sind auch größere Lags bedeutsam, was jedoch methodisch längere Zeitreihen voraussetzt. Unabhängig davon wurde der Trend der regionalen Arbeitslosigkeit nach Kenntnis des Autors erstmals im Kontext beruflicher Bildungsleistungen als RTW-relevant nachgewiesen.

Hypothese: Das RTW steigt, wenn die Diversität der Wirtschaftsstruktur zunimmt.
Diese Hypothese ist zwar in den meisten Modellen zu bestätigen, allerdings jeweils nur mit sehr kleinem Effekt (bei Unterschied von Mittelwert zu maximaler Diversität). Die geringe Effektstärke deckt sich mit dem Befund bei Hetzel, Flach und Schmidt (2012), weil dort zwar der Tertiarisierungsgrad operationalisiert ist, dieser aber deutlich mit der Diversität korreliert (r=-0,49). Zudem hat die Diversität einen gemeinsamen Varianzanteil mit der im Modell enthaltenen regionalen Arbeitslosenquote (r=0,2). Nicht zuletzt könnte die Diversität mit dem Zielberuf bzw. der Zielbranche korrelieren, die jedoch im vorliegenden Datensatz nicht operationalisiert sind. Unabhängig davon könnte die geringe Effektstärke ein Hinweis darauf sein, dass die Zuweisung zu den Maßnahmen und die Interventionsqualität gut auf die regionale Wirtschaftsstruktur abgestimmt sind.

Die Merkmale zu den verbleibenden Hypothesen wurden nicht in die Modelle aufgenommen, weil sie sich in den Voranalysen als insignifikant erwiesen haben oder mit den im Modell verbliebenen Prädiktoren hoch korreliert sind. Im ersten Fall sind die Hypothesen abzulehnen. Allerdings wurden konditionale Effekte nicht geprüft, so dass hier weitere Forschung ansetzen kann. Im zweiten Fall sind die Befunde des korrelierten und im Modell enthaltenen Merkmals übertragbar.

8.3 Alternative regionale Einheiten

Es wird überprüft, ob alternative regionale Einheiten (n=50 von Kropp & Schwengler, 2011) zu substantiell anderen Ergebnissen und Schlussfolgerungen als die bisher verwendete Gliederung auf Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise (n=412) führen. Diese alternativen regionalen Einheiten sind räumlich größer als die der Kreise und wurden anhand von Pendlerverflechtungen zu weitgehend abgeschotteten Arbeitsmarktregionen zusammengefasst. Die Fragestellung wird exemplarisch anhand eines Modells bearbeitet.

Die Unterschiede bei den fixen Effekten (wie auch bei den Varianzkomponenten und der Modellanpassung) sind erwartungsgemäß gering. Dies deckt sich damit, dass die Pendlerverflechtungen in der Vorselektion auf Kreisebene nahezu durchgängig insignifikant waren.

Nennenswerte Unterschiede finden sich erstens bei den Basiswahrscheinlichkeiten von TQ und IN und zweitens bei IN, wenn vorhergehende Bildungsleistungen absolviert wurden. Diese

bewegen sich jedoch in Größenordnungen, die zu keinen substantiell anderen Schlussfolgerungen wie denen auf Kreisebene führen.

Es deutet jedoch darauf hin, dass Pendlerverflechtungen und damit die Mobilität der Teilnehmenden je nach Maßnahmeart unterschiedlich sein könnten. Auf Kreisebene bedeutet das, dass möglicherweise konditionale Effekte von Maßnahmeart und Pendlerverflechtungen signifikant sind und die Modellanpassung weiter verbessern können. Aufgrund der geringfügigen Unterschiede dürfte der Mehrwert jedoch gering sein.

Allerdings ist limitierend, dass diese Schlussfolgerungen auf den Ergebnissen nur eines RTW-Kriteriums beruhen und nur die Bedingung „maximale Arbeitslosigkeit“ geschätzt wurden. Außerdem wird jeweils das Vollmodell betrachtet, das noch insignifikante cross-level-interaktionen enthält, deren Eliminierung zu Veränderung der übrigen Koeffizienten führen kann. Nicht zuletzt gibt es weitere Raumgliederungen, wie beispielsweise Raumordnungsregionen, Metropolregionen, NUTS-Klassifikation (EU-Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik). Allerdings sind diese nicht primär nach Arbeitsmarktverflechtungen gebildet, so dass diese für die vorliegende Fragestellung weniger geeignet erscheinen. Lediglich die Gebietsstruktur der Bundesagentur für Arbeit könnte angesichts institutioneller Effekte bedeutsam sein. Weitere Forschung kann hier ansetzen.

8.4 Adjustierung von RTW-Ergebnissen für Regionen

Für das Kriterium RTW12_zp (in Arbeit zum Zeitpunkt nach 12. Monaten) mit Maßnahmeende im Jahr 2005 und für Kreise mit mehr als 50 Personen werden die erwarteten (=prognostizierten) Werte ermittelt, wie sie sich aus der Regressionsgleichung des Modells mit allen fixen und zufälligen Effekten ergeben. Die erwarteten Werte werden den beobachteten Werten auf Ebene der Kreise gegenübergestellt. Eine Region kann dann günstigere oder ungünstigere RTW-Ergebnisse aufweisen. Die Region wird gleichsam mit sich selbst verglichen. Dies eröffnet Möglichkeiten für die Qualitätssicherung, weil Aussagen über die regionale Versorgungsqualität möglich sind.

Die Methode basiert auf den Residuen der Regressionsgleichung. Eine Stärke der Mehrebenenanalyse ist, dass zufällige Effekte auf allen Analyseebenen und damit unbeobachtete Heterogenität berücksichtigt wird. Eine wesentliche Limitation ist, dass wesentliche evidente Einflussfaktoren fehlen. Das bedeutet, dass die auf die einzelne Region bezogenen Residuen von begrenzter Aussagekraft sind. Immerhin bietet die dargestellte Anwendung einen Anhaltspunkt für die regionale Versorgungsqualität hinsichtlich beruflicher Bildungsleistungen.

Zu diskutieren ist zum einen, ab welcher Höhe der Abweichung von einer praktisch bedeutsamen Abweichung auszugehen ist. Kommt man zu dem Schluss, dass die Möglichkeiten der Einrichtungen gering sind, die RTW-Quote zu beeinflussen, wären bereits kleine Änderungen

bedeutsam. Daneben könnten empirische Kriterien eingesetzt werden, die auf den Abweichungen beruhen (z.B. Perzentile) oder die zusätzlich die Streuung berücksichtigen (z.B. Effektstärken, die die Abweichung an der Standardabweichung der beobachteten Werte normieren). Problematisch sind dabei Regionen mit wenigen Fällen, weil hier Ausreiser zu verzerrten Werten führen können. Darüber hinaus gibt es komplexere Methoden insbesondere sog. „posterior means" bzw. empirische Bayes Schätzer, die Informationen aus den beobachteten Werten innerhalb einer Gruppe mit Informationen aus der Population verbinden. Dabei können auch Konfidenzintervalle berechnet und damit auch der Einfluss der Fallzahl sowie die Variabiliät des Intercepts über die Gruppen berücksichtigt werden (siehe dazu Snijders & Bosker, 2012, S. 62-67). Nicht zuletzt könnten Aggregateinheiten, d.h. einzelne Regionen oder Regionenverbünde, dummycodiert ins Modell aufgenommen und inferenzstatistisch geprüft werden.

Bei der Anwendung des Modells auf neue Daten sind folgende wesentlichen Aspekte zu berücksichtigen.

Die Modelle wurden anhand hochwertiger und umfangreicher Daten mit angemessener Methodik ermittelt. Sie weisen eine akzeptable Prognosegüte auf. Dies spricht dafür, dass die Modelle auch auf neue Daten akzeptabel anwendbar sind. Allerdings sollte dies anhand einer Modellvalidierung überprüft werden (siehe dazu zusammenfassend Muche, Ring & Ziegler, 2005, S. 117ff.). Wesentlicher Aspekt dabei ist die Untersuchung des Vorhersagefehlers, der durch eine zu optimistische Schätzung der Prognosegüte erzeugt wird. Dieser Effekt entsteht durch die doppelte Nutzung des Datensatzes, einmal zur Modellentwicklung und dann zur Reklassifikation mit anschließender Beurteilung der Prognosegüte. Es gibt externe und interne Validierungsverfahren. Bei externen Validierungen wird das Modell auf neue Daten angewendet. Interne Validierungen beruhen auf den Daten, die auch zur Modellentwicklung genutzt wurden (z.B. Datasplitting, Kreuzvalidierung, Boostrap-Validierung, Kalibrierung durch Shrinkage-Faktoren).

Das Prognosemodell ist recht komplex. Es enthält aber trotz einiger Reduktionen noch immer Einflussfaktoren mit geringen Effektstärken. Insofern könnte möglicherweise auf diese Einflussfaktoren verzichtet werden, ohne substantiell an Prognosegüte zu verlieren. Dies könnte dann bedeutsam sein, wenn Praktikabilität ein wichtiges Gütekriterium ist.

Nicht zuletzt ist es bedeutsam, auf welcher Ebene neue Daten vorliegen. Stehen neue Daten auf Ebene des Individuums zur Verfügung und sind diese identisch wie in den Modellen operationalisiert, dann ist die jeweilige Regressionsgleichung übertragbar. Stehen Daten lediglich auf Aggregatebene zur Verfügung, könnten die Zufallseffekte aus dem jeweiligen Modell auf die neuen Daten übertragen werden und wie oben skizziert sog. „posterior means" bzw. empirische Bayes Schätzer ermittelt werden.

Mit der vorgestellten Methode werden RTW-Ergebnisse für einzelne Regionen (oder auch aggregierte Regionen) adjustiert. Stünde in den Modellen die Zuordnung der Person zum

Leistungserbringer zur Verfügung, könnten analog die RTW-Ergebnisse für die Leistungserbringer adjustiert und für die Qualitätssicherung genutzt werden. Es gibt zahlreiche Ansätze für faire Einrichtungsvergleiche (z.B. Röhrig, Salzwedel, Linck-Eleftheriadis, Völler et al., 2015; Farin, Glattacker & Follert, 2004; Blien, Hirschenauer, Arendt, Braun et al., 2004). Stärke der vorliegenden Methode ist, dass zufällige Effekte und damit unbeobachtete Heterogenität in Regionen und in Einrichtungen berücksichtigt werden könnten. Zudem ist die Umrechnung in RTW-Quoten intuitiv verständlich und damit praktikabel.

8.5 RTW und Einkommen

Als qualitative Ergänzung des RTW-Kriteriums wurde beispielhaft für RTW12_zp (in Arbeit zum Zeitpunkt nach 12. Monaten) ermittelt, wie hoch das Jahreseinkommen im ersten, zweiten und dritten Jahr nach Abschluss der Maßnahme ist. Dazu wurden Regressions- und Kovarianzanalysen eingesetzt und für die bedeutsamsten Prädiktoren aus den Mehrebenenmodellen kontrolliert. Die Einkommen sind auf das Jahr 2009 linear aufgezinst. Die Modellanpassung ist jeweils gut. In Verbindung mit der hohen Datenqualität sind die Ergebnisse demnach belastbar.

Bei Personen, die das RTW-Kriterium erfüllen, sind die Einkommen nach Vollqualifizierungen am höchsten und im Verlauf recht stabil. Die Einkommen nach den beiden anderen Maßnahmearten sinken über die Jahre. Im ersten Jahr verdienen Personen mit positivem RTW nach Vollqualifizierungen 11% mehr als nach Integrationsleistungen und im dritten Jahr 27% mehr.

Bei Personen mit negativem RTW-Kriterium wachsen die Einkommen über die Jahre deutlich und erreichen bei Vollqualifizierungen etwa 40% und bei den anderen Maßnahmearten etwa 30% von dem Einkommen, das Personen mit erfolgreichem RTW erzielen. Die relativen Unterschiede zwischen den Maßnahmearten sind hier deutlicher. So verdienen Personen mit negativem RTW nach Vollqualifizierungen im ersten Jahr 55% mehr als nach Integrationsleistungen und 75% mehr im dritten Jahr.

Die Einkommensbetrachtung zeigt also eine Überlegenheit der Vollqualifizierungen gegenüber den Integrationsleistungen, die mit zunehmendem Abstand zum Maßnahmeende deutlicher wird. Dies deutet auf eine höhere Nachhaltigkeit der Vollqualifizierungen hin – ähnlich in den beiden vorausgehenden Analyseschritten. Der Unterschied der Vollqualifizierungen zu den Teilqualifizierungen ist angesichts der teils überlappenden Konfidenzintervalle geringer bis nicht vorhanden. Letzteres deckt sich mit der Untersuchung von Bethge und Streibelt (2015), die keinen Unterschied zwischen Voll- und Teilqualifizierungen nachweisen können. Eine Einordnung der Einkommenshöhe ist nicht möglich weil sowohl Bethge und Streibelt (2015) als auch Kaluscha, Schmid und Krischak (2015) alternative Operationalisierungen verwenden. Aus sozialpolitischer Sicht wäre eine Gegenüberstellung der Einkommen bzw. der damit verbundenen Steuerrückflüsse und den eingesetzten Kosten für die Maßnahmen von Interesse (siehe dazu bereits Wegner, 2001). Kostenabschätzungen für berufliche Bildungsleistungen

liegen teilweise vor (z.B. Schellberg, Wagner, Gebauer & Hörnlein, 2013). Nur dann könnte die Effizienz beurteilt werden. Dazu sind möglicherweise auch längere Beobachtungszeiträume nötig. Dies fordern auch Bethge und Streibelt (2015).

Die Einkommen beziehen sich auf die einzelne Person, aber nicht auf den Haushalt. Dazu liegen in den Daten leider keine Informationen vor, so dass Bewertungen zur Einkommenshöhe (z.B. statistische Armutsgrenze) nur bedingt möglich sind.

Methodisch ist zu beachten, dass Einkommens-Missings bei den Integrationsleistungen erhöht sind. Zudem wurde nicht geprüft, ob alternative Operationalisierungen zu noch besseren Modellanpassungen führen. Beispielsweise wurden keine Interaktionseffekte berücksichtigt. Auch Prädiktoren, die in den bisherigen RTW-Analysen nicht bedeutsam waren, könnten bei der Adjustierung der Einkommen sehr wohl bedeutsam sein (z.B. Partnerstatus). Nicht zuletzt enthalten die verwendeten Regressionen und Kovarianzanalysen zwar die wesentlichen fixen Effekte aus den Mehrebenenmodellen, aber die ebenenspezifischen Zufallskomponenten sind nicht enthalten.

Die Analysen zeigen, dass es sinnvoll ist, das RTW um qualitative Kriterien zu erweitern. Es wurden Modelloperationalisierungen gewählt, die zu guten Modellanpassungen führen. Alternative Merkmale bzw. Interaktionen, andere RTW-Kriterien, längere Zeiträume wären mögliche Erweiterungen. Interpretativ wäre eine Gegenüberstellung der Kosten von Interesse.

8.6 Methodische Limitationen

Soweit noch nicht bereits benannt, sind folgende Limitationen zu den Mehrebenenmodellen zu beachten. Daraus ergeben sich Anknüpfungspunkte für weiterführende Forschung.

In den Modellen können nur die Einflussfaktoren aufgenommen werden, die auch in der Datenbasis vorhanden sind. So fehlen evidente Prädiktoren der Individualebene insbesondere Erwartungen und Bewertungen (z.B. Selbstwirksamkeitserwartungen, subjektive Gesundheit, Kontrollüberzeugungen, soziale Unterstützung, berufliche Orientierung, RTW-Erwartungen), Zielberuf, Stellensuchverhalten (z.B. Sears, Rolle, Schulman & Wickizer, 2014; Baumann, 2014; Vindholmen, Høigaard, Espnes & Seiler, 2014; Streibelt & Egner, 2012a; Flach, 2012; Caliendo & Uhlendorff, 2011). Allerdings wird dies zumindest teilweise durch die Aufnahme von Zufallseffekten kompensiert.

Zudem sind wichtige Kontexteffekte nicht in der Datenbasis enthalten. So fehlt in der Datenbasis die Zuordnung von Person zur Institution der Bildungsleistung. Stünde diese zur Verfügung könnten institutionelle Effekte ermittelt werden bzw. durch institutionelle Merkmale erklärt werden (aus dem Datensatz generierte Merkmale, z.B. Anteil der psychisch Erkrankten, oder externe Merkmale, z.B. Daten zur Prozessqualität). Methodisch würde dies cross-classified Modelle erfordern, da die Zuordnung von Personen zu Institutionen und Arbeitsmarktregionen nicht disjunkt ist. Inhaltlich böte dies Potenzial für die externe Qualitätssicherung.

Eine weitere wichtige Kontextebene ist die des Arbeitgebers. So kommen Cornelius, van der Klink, Groothoff und Brouwer (2011) in ihrem Review zum RTW bei psychischen Störungen zu dem Schluss, dass u.a. für eine schlechte Kommunikation zwischen Arbeitgeber und Arbeitsnehmer sowie für wechselnde Arbeitsaufgaben zumindest beschränkte Evidenz vorliegt. Auch andere Arbeitsbedingungen scheinen RTW-kritisch zu sein (Labriola, Lund, Christensen & Kristensen, 2006). Derartige Merkmale wären insbesondere mit Blick auf die Nachhaltigkeit des RTW bedeutsam.

Zudem könnten ein exploratives Vorgehen bzw. weiterführende Hypothesen zu noch besseren Modellanpassungen führen. Der Datensatz bietet Potenzial, z.B. Umfang der rehabilitativen Hilfen in den Maßnahmearten, weitere Differenzierung der Leistungsketten und der Diagnosen. Zudem wurden keine Interaktionen zwischen Bildungsleistungen und Personenfaktoren exploriert. Hängt beispielsweise der Bildungseffekt oder der Effekt einer psychischen Störung auf das RTW auch von der Maßnahmeart ab? Auch andere Interaktionen beispielsweise von Alter (>50 Jahre) und psychischen Erkrankungen (Cornelius, van der Klink, Groothoff & Brouwer, 2011) sowie eine genderspezifische Analyse (Habermann-Horstmeier, 2015) könnten bedeutsam sein. Allerdings sind logistische Modelle weniger sensitiv für explizite Interaktionen (Best & Wolf, 2010, S. 840). Nicht zuletzt wurde keine Ausreißerdiagnostik durchgeführt (z.B. nach Muche, Ring & Ziegler, 2005, S. 72f.), so dass einzelne Beobachtungen die Modellanpassung und die Parameterschätzer verzerren können – angesichts der hohen Fallzahl und der hohen Datenqualität wird dem jedoch keine substantielle Bedeutung beigemessen.

Die Operationalisierung der regionalen Bedingungen könnte teilweise zu Verzerrungen führen. Zum einen betrifft dies den Zuschnitt der regionalen Einheiten, der sich im Beobachtungszeitraum in einigen Bundesländern wegen der Gebietsreformen der Landkreise und kreisfreien Städte verändert hat. Bei den Analysen wird für den Beobachtungszeitraum der Gebietsstand des Jahres 2009 zugrunde gelegt. Die Gebietsreformen sind überwiegend kreisscharf, so dass die Kennzahlen verzerrungsfrei ermittelt werden können. Bei den nicht kreisscharfen Veränderungen wird jeweils die Hauptzuordnung gewählt. Da dies aber nur wenige Kreise in Sachsen-Anhalt betrifft, dürften die Verzerrungen vernachlässigbar sein. Zum anderen ist der Zeitraum zu diskutieren, für den die regionalen Bedingungen im individuellen Stellensuchverhalten bedeutsam sind. In der vorliegenden Arbeit wird jeweils das Mittel des Kalenderjahres verwendet, in dem die Maßnahme abgeschlossen wurde. Einerseits werden saisonale Effekte dadurch im Beobachtungszeitraum in gleicher Weise geglättet. Andererseits könnten je nach Abschlussmonat und je nach RTW-Kriterium (6,12 oder 24 Monate) auch alternative Zeitfenster für das Stellensuchverhalten der Teilnehmenden bedeutsam sein. Da dieses jedoch individuell unterschiedlich ist (z.B. Flach, 2012; Caliendo & Uhlendorff, 2011) und möglicherweise nach Maßnahmeart variiert, wird auf eine Variation der Zeitfenster verzichtet.

In den Vorselektionen wurden statistisch nicht oder nur schwach bedeutsame Merkmale ausgeschlossen. Dies beruht auf der Annahme, dass diese Variablen auch bei Hinzunahme weiterer Regionalmerkmale und von cross-level-interaktionen nicht oder zumindest nicht substanziell zur Prognose des RTW beitragen. Das bedeutet nicht, dass nicht doch das eine oder andere der ausgeschlossenen Merkmale konditional statistisch signifikant sein könnte. So zeigt Hetzel (2015a) einen konditionalen – aber schwachen – Effekt von Geschlecht, Partnerschaft und regionaler Arbeitslosenquote im Setting der Berufsförderungswerke an einem alternativen Datensatz. Das Prüfen solcher konditionalen Effekte insbesondere auch für Teilstichproben muss weiteren Analysen überlassen bleiben.

Das Merkmal „Wohnort im neuen bzw. ehemaligem Bundesgebiet“ wurde angesichts der deutlichen Korrelation mit der regionalen Arbeitslosigkeit aus den Analysen ausgeschlossen. Dies ist nicht unproblematisch. Denn dieses Merkmal ist eine höhere regionale Ebene, was zu Abhängigkeiten der Beobachtungen führen kann. Beispiel: die Effekte des Geschlechts sowie der Staatsbürgerschaft sind bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen etwas deutlicher – ist das ausschließlich matchingtheoretisch zu begründen oder liegt es auch an der unterschiedlichen Sozialisation in den Bundesgebieten? Hinweise darauf bietet beispielsweise die Rechtsextremismusforschung (z.B. Dülmer & Ohr, 2008). Insofern sollte dieses Merkmal als weitere hierarchische Ebene in die Modelle zuzüglich Zufallseffekte aufgenommen werden, wenn Fragestellungen nach Ost- und Westdeutschland explizit im Fokus stehen. Auch angesichts der unterschiedlichen Arbeitsmarktentwicklung in Ost- und Westdeutschland sowie der starken Differenzierung der Arbeitsmarktlagen innerhalb Ostdeutschlands (Blien, Phan thi Hong, Kaufmann & Kaimer, 2010) könnten weiterführende Analysen von Interesse sein.

Die Wachstumskurve sowie der random intercept kontrollieren für längsschnittliche Effekte. Dem liegen folgende Limitationen zugrunde. Zum einen ist der Beobachtungszeitraum von

acht Jahren kurz, weil die Zufallseffekte je nach RTW-Kriterium für höchstens n=8 geschätzt werden. Dies liegt unterhalb der Empfehlungen von 10 bzw. 20 (Snijders & Bosker, 2012, S. 48). Das hat zur Folge, dass nur sehr deutliche Zufallseffekte signifikant und dass die Ergebnisse sensitiv für Änderungen des Beobachtungszeitraums sind. Allerdings zeigt Stegmueller (2013) in Simulationsstudien, dass mit Mehrebenenmodellen auch bei geringer Fallzahl reliable Ergebnisse erzielt werden können, wenn Ansätze nach Bayes anstatt Maximum Likelihood Schätzer verwendet werden. Zum anderen deuten die signifikanten Zufallseffekte (Ebene 2) bei einigen Modellen darauf hin, dass die Wachstumskurve nicht alle längsschnittlichen Effekte erklärt. Möglicherweise ist das Polynom nicht optimal. Oder das Polynom ist nicht für alle Untersuchungseinheiten optimal (z.B. unterschiedliche Wachstumskurven nach Maßnahmearten). Oder der Effekt von einigen Prädiktoren ändert sich im Zeitverlauf. Insbesondere den zuletzt genannten Längsschnitt-Effekten, die sich von den Querschnitt-Effekten unterscheiden können, wird in der Methodenliteratur zunehmend Beachtung geschenkt (z.B. Fairbrother, 2014). Dazu könnten die vorliegenden Modelle beispielsweise so erweitert werden, dass Interaktionen mit der Wachstumskurve gebildet werden. Mit derartigen Methoden könnten folgende Arten von Fragen beantwortet werden: Ändern sich Bildungseffekte über die Zeit? Bei welchen Kontextbedingungen sind die Änderungen besonders deutlich?

Nicht zuletzt ist in der vorliegenden Arbeit die langfristige Betrachtung mit 24 Monaten definiert. Fraglich ist, ob insbesondere langdauernde und bildungsintensive Maßnahmen erst nach einigen Jahren ihre positiven Effekte zum Tragen bringen. Hinweise darauf liefern beispielsweise Biewen, Fitzenberger, Osikominu, Völter et al. (2006). Insofern könnten längere Beobachtungszeiträume lohnenswert sein.

8.7 Methodische Stärken

Die vorliegende Arbeit weist insbesondere folgende methodischen Stärken auf.

Mehrebenenmodelle sind eine leistungsfähige Methode, um Individual- und Kontexteffekte simultan zu erfassen. Zudem werden Zufallseffekte integriert und damit unbeobachtete Heterogenität berücksichtigt. Die Modelle werden sequenziell nach den Empfehlungen gängiger Methodenliteratur aufgebaut und die damit verbundenen Entscheidungen sind nachvollziehbar dokumentiert (siehe dazu Methoden- und Ergebnisteil). Die Prognosegüte der Modelle ist trotz der dargestellten Limitationen jeweils akzeptabel.

Datenbasis ist der Scientific Use File (SUF) Abgeschlossene Rehabilitation im Versicherungsverlauf 2002-2009 (Quelle: FDZ-RV). Dieser ist eine Stichprobe aus der Reha-Statistik-Datenbasis-Verlaufserhebung (RSD) der gesetzlichen Rentenversicherung. Mit Blick auf das RTW ist diese Datenbasis aus folgenden Gründen als hochwertig zu bewerten.

Erstens ist die RSD eine Vollerhebung aller Rehabilitationsfälle der gesetzlichen Rentenversicherung, die auf den administrativen Prozessen der Deutschen Rentenversicherung basiert und für die eine verzerrungsfreie Datenqualität unterstellt werden kann (Bestmann, 2008). Die hier verwendete Datenbasis ist eine Zufallsstichprobe aus der RSD und daher repräsentativ. Zweitens umfasst die Datenbasis einen achtjährigen Beobachtungszeitraum, der zudem wirtschaftliche Auf- und Abschwungphasen beinhaltet. Drittens werden drei unterschiedliche RTW-Kriterien für die Zeitfenster 6, 12 und 24 Monate analysiert. Viertens ermöglicht die im Vergleich zu vielen bisherigen Studien wesentlich höhere Fallzahl, im Falle eines nicht signifikanten Effekts auszuschließen, dass dieser nur auf einer zu kleinen Fallzahl beruht.

Aus den Stärken der Methode und der Datenbasis resultiert, dass sich die vorliegenden Befunde von bisherigen RTW-Analysen abheben. Die bisherigen RTW-Analysen sind entweder regional oder zeitlich oder in Bezug auf die Arten beruflicher Bildungsleistungen oder in Bezug auf das RTW-Kriterium begrenzt oder unterliegen der Problematik freiwilliger Selbstangaben (im Überblick Streibelt & Egner, 2012a sowie jüngere Arbeiten von Hetzel, 2015a; Arling & Spijkers, 2015; Baumann, 2014; Flach, 2012;). In der vorliegenden Arbeit werden bei bis zu acht Abschlussjahrgangskohorten im Zeitraum 2002 bis 2009 individuelle und kontextuelle Einflussfaktoren auf das RTW nach beruflichen Bildungsleistungen repräsentativ ermittelt. Längsschnittliche Effekte werden kontrolliert. Die Prognosegüte der Modelle ist jeweils akzeptabel.

Eine Stärke der Untersuchung ist nicht zuletzt, dass die Logits bzw. Odds Ratio aus den Regressionsmodellen in Wahrscheinlichkeiten umgerechnet werden und daher praktikabel interpretiert werden können. Dies folgt der Argumentation von Best und Wolf (2010), die von einer Interpretation von Odds Ratio abraten, wenn die Basiswahrscheinlichkeiten sich deutlich unterscheiden.

9 Schlussfolgerungen

Die Befunde sind aufgrund der hochwertigen Datenbasis (insbesondere Scientific Use File Abgeschlossene Rehabilitation im Versicherungsverlauf 2002 bis 2009) und Auswertungsmethode als belastbar einzustufen. Sie sind repräsentativ für das RTW nach beruflichen Bildungsleistungen in Deutschland im Zeitraum 2002 bis 2009 (siehe Langfassung „Methodische Stärken“).

Zentrale Ergebnisse sind folgende:

- Förderfaktoren und Barrieren für das RTW unterscheiden sich nur vereinzelt zwischen den verwendeten neun RTW-Kriterien.
- Die regionale Arbeitslosenquote (logarithmiert) ist unter den Regionalmerkmalen der bedeutsamste Prädiktor für das RTW. Eine hohe regionale Arbeitslosenquote hemmt das individuelle RTW.
- Die Wirkung von Personenfaktoren insbesondere Bildung, vorhergehende Dauer der Arbeitslosigkeit und vorhergehendes Einkommen hängt teils deutlich von der regionalen Arbeitslosenquote ab.
- Die Wahl der regionalen Einheiten ist nachrangig, weil Pendlerverflechtungen höchstens eine marginale Bedeutung für das RTW haben.
- Der Einfluss der Maßnahmeart auf das RTW variiert insbesondere mit vorangehenden Leistungen, mit dem Maßnahmeabbruch und mit regionalen Arbeitsmarkt. Insgesamt scheinen Qualifizierungen den Integrationsleistungen überlegen zu sein.
- Das Erwerbseinkommen zeigt Unterschiede in der Qualität des RTW auf.

Daraus leiten sich für die Wissenschaft folgende Schlussfolgerungen ab:

- Die verwendeten Operationalisierungen könnten einen Beitrag zur Vereinheitlichung von zukünftigen Studien leisten. Insbesondere der regionale Kontext sollte über die logarithmierte Arbeitslosenquote operationalisiert werden.
- Da die Wirkung von Personenfaktoren teils deutlich von der regionalen Arbeitslosenquote abhängt, sollten zukünftige Studien ein möglichst breites Spektrum an Arbeitsmarktbedingungen abdecken und diese statistisch kontrollieren bzw. zumindest interpretativ berücksichtigen.
- Streibelt und Egner (2012a) haben in ihrer Überblicksarbeit die Evidenz verschiedener Einflussfaktoren bewertet. Die vorliegenden Befunde legen teils andere Bewertungen nahe (siehe Tabelle 29). Limitierend dabei ist, dass sich Operationalisierungen und Anzahl der Prädiktoren der Arbeiten unterscheiden. Dies könnte zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Da zudem seit der Überblicksarbeit weitere Arbeiten publiziert worden sind (z.B. Reims & Bauer, 2015; Hetzel, 2015a; Baumann, 2014; Hetzel, Flach & Schmidt, 2012), könnten eine Aktualisierung des Überblicks und möglicherweise sogar statistische Meta-Analysen lohnenswert sein.

Tabelle 29: Einschätzung der Evidenz.

	Evidenz gem. Streibelt und Egner (2012a)	Einschätzung der Evidenz in der vorliegenden Arbeit	
		schwieriger Arbeitsmarkt	guter Arbeitsmarkt
Soziodemografie			
Alter	+	+	+
Geschlecht	-	+	-
Bildung	-	++	+
Einkommen vor Maßnahme	++	++	+
Partner	nicht bewertet	-	-
nicht-deutsch	nicht bewertet	+	-
Berufliche Parameter			
Erwerbsstatus, ALO-Dauer vor Maßnahme	- -	++	+
berufliche Stellung	- -	kein Test	kein Test
Gesundheitliche Parameter			
Art der Erkrankung	-	+	-
Komorbidität	nicht bewertet	+	-
Leistungsgemindert	nicht bewertet	- -	+
subjektive Gesundheit	++	kein Test	kein Test
Arbeitsmarkt/Konjunktur	?		
Arbeitslosenquote	nicht bewertet	++	++
Trend der ALO	nicht bewertet	+	+
Wirtschaftsstruktur	nicht bewertet	+	+
Pendlerverflechtungen	nicht bewertet	-	-
Maßnahmekontexte			
Zielberuf	+	kein Test	kein Test
Maßnahmeart	-	+	+
vorangehende Maßnahmen	nicht bewertet	++	+
Psycho-soziale Merkmale	?	kein Test	kein Test
RME	++	++	++
Führerschein / Mobilität	?	kein Test	kein Test

Anmerkungen: Evidenz ist stark für Effekt (++) bzw. kein Effekt (- -); Evidenz ist moderat für Effekt (+) bzw. kein Effekt (-); ? = Evidenz widersprüchlich.

Schlussfolgerungen für die Leistungserbringer

- Der regionale Arbeitsmarkt ist ein evidenter Einflussfaktor für das RTW. Barrieren und Förderfaktoren des regionalen Arbeitsmarktes sollten daher ein Handlungsfeld im Rahmen beruflicher Bildungsleistungen sein. Dies setzt für die Beteiligten anwendungsorientiert aufbereitete Informationen zum regionalen Arbeitsmarkt voraus (im Überblick siehe Hetzel, 2015b). Möglicherweise sollte die Marktbearbeitung bei schwierigen gegenüber günstigen Arbeitsmarktbedingungen nicht nur intensiver, sondern auch qualitativ anders sein.
- Auch wenn die meisten der hier verwendeten Prädiktoren nicht durch Interventionen modifizierbar sind (z.B. Geschlecht, Alter, Erwerbsbiografie, regionale Arbeitslosigkeit),

so bieten die Befunde Hinweise für Erbringer von beruflichen Bildungsleistungen, ihre Interventionen nach Zielgruppen zu differenzieren bzw. zu individualisieren.

- Vergleicht ein Leistungserbringer den Erfolg von beruflichen Bildungsleistungen über die Zeit, sollten Veränderungen der Arbeitsmarktbedingungen mindestens interpretativ wenn nicht sogar statistisch berücksichtigt werden. Dasselbe gilt, wenn sich das regionale Einzugsgebiet der Teilnehmenden substantiell verändert.

Schlussfolgerungen für die Kostenträger

- Der Befund, dass personenbezogene Effekte bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen mehrheitlich deutlicher ausgeprägt sind, sollte bei Zuweisung und Steuerung berücksichtigt werden.
- Auch die differentiellen Befunde zu den Maßnahmearten könnten Implikationen für die Zuweisung und Steuerung haben.
- Die Modelle neutralisieren Einflüsse von individuellen und regionalen Merkmalen auf das RTW. Dies bietet – wie beispielhaft gezeigt – Potenzial für die Bewertung der regionalen Versorgungsqualität. Allerdings sollte vor Anwendung auf neue Daten eine Validierung der Modelle durchgeführt werden.

Weiterführende Forschungsfragen resultieren aus den dargestellten Limitationen (siehe Langfassung „Methodische Limitationen“). So ist fraglich, wie sich die fixen und zufälligen Effekte ändern, wenn weitere und nicht im Datensatz enthaltene evidente Einflussfaktoren (z.B. subjektive Gesundheit) oder Untersuchungsebenen (z.B. Institution) in die Modelle aufgenommen werden; oder wenn weitere Informationen des Datensatzes genutzt werden (z.B. Umfang der rehabilitativen Hilfen, Differenzierung der vorangehenden Bildungsleistungen, Ost-West-Deutschland als weitere hierarchische Ebene); oder wenn weitere Interaktionen (z.B. personenbezogene Effekte abhängig von der Maßnahmeart) überprüft werden. Außerdem wurden sämtliche Effekte als stabil über die Zeit angenommen. Ändern sich personenbezogene Effekte über die Zeit? Und wenn ja bei welchen Arbeitsmarktbedingungen? Sollten sparsamere Modelle benötigt werden, könnten Prädiktoren mit geringen Effektstärken (z.B. Komorbidität, regionale Diversität) eliminiert werden, ohne dass die Modellanpassung substantiell reduziert werden dürfte. Die Rolle der Pendlerverflechtungen bzw. der regionalen Einheiten für das RTW scheint zwar nachrangig, müsste aber weiter fundiert werden. Nicht zuletzt konnte gezeigt werden, dass die Einbeziehung des Erwerbseinkommens eine qualitative Bereicherung der verwendeten RTW-Kriterien ist – hier kann weitere Forschung ansetzen.

10 Literatur

Arling, V. & Spijkers, W. (2015). Welche Relevanz hat die freiwillige Teilnahme von Rehabilitanden an einer wissenschaftlichen Studie im Umschulungskontext? In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *24. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 16. bis 18. März 2015 in Augsburg* (Bd.107, 80-82).

Baumann, R. (2014). *Der Beitrag des AVEM zur Vorhersage von Gesundheitsentwicklung und Wiedereingliederung bei Bildungsleistungen in der beruflichen Rehabilitation*. Hamburg: Verlag Dr. Kovac.

Begerow, B., Flach, T., Schmidt, C. (2010). Unterschiede zwischen Frauen und Männern im Integrationsprozess nach beruflicher Rehabilitation. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *19. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, 8. bis 10. März 2010 in Leipzig* (Bd. 88, 285-286).

Beiderwieden, K. (2001). Langfristige Wiedereingliederung nach der beruflichen Rehabilitation. Ergebnisse einer Langzeituntersuchung der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Berufsförderungswerke. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung,* 34, 182-206.

Best, H. & Wolf, C. (2010). Logistische Regression. In Wolff, C. & Best, H. (Hrsg.), *Handbuch sozialwissenschaftliche Datenanalyse* (827-854). Wiesbaden: VS Verlag.

Bestmann, A. (2008). Datenquellen und Datenqualität der Reha-Statistik-Datenbasis. *DRV-Schriften,* 55, 35-46.

Bethge, M. & Streibelt, M. (2015). Sind Vollqualifizierungen wirklich besser als Teilqualifizierungen? Ergebnisse einer Propensity-Score-gematchten Analyse. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *24. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 16. bis 18. März 2015 in Augsburg* (Bd.107, 64-66).

Biewen, M., Fitzenberger, B., Osikominu, A., Völter, R. & Waller, M. (2006). Beschäftigungseffekte ausgewählter Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung in Deutschland: Eine Bestandsaufnahme. *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung,* 39, 365-390.

Blien, U. (2001). *Arbeitslosigkeit und Entlohnung auf regionalen Arbeitsmärkten*. Heidelberg: Physica-Verlag HD.

Blien, U. (2005). Die Mehrebenenanalyse regionaler Fragestellungen. In Grözinger, G. & Matiaske, W. (Hrsg.), *Deutschland regional: sozialwissenschaftliche Daten im Forschungsverbund (*133-156). München u.a.: Hampp.

Blien, U., Fuchs, S. & Hirte, G. (2013). New advances in the analysis of regional labour markets. *Papers in Regional Science,* .

Blien, U., Hirschenauer, F., Arendt, M., Braun, H. J., Gunst, D. - M., Kilcioglu, S., Kleinschmidt, H., Musati, M., Roß, H., Vollkommer, D. & Wein, J. (2004). Typisierung von Bezirken der Agenturen für Arbeit. *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung,* 2, 146-175.

Blien, U., Phan thi Hong, V., Kaufmann, K. & Kaimer, S. (2010). 20 Jahre nach dem Mauerfall: Arbeitslosigkeit in ostdeutschen Regionen. *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung,* 43, 125–143.

Braakmann, N. (2008). Wirkungen der Beschäftigungspflicht schwerbehinderter Arbeitnehmer

Ð Erkenntnisse aus der Einführung des „Gesetzes zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit Schwerbehinderter. *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung,* 41, 9-24.

Bundesagentur für Arbeit (2013a). *Arbeitsmarktberichterstattung: Der Arbeitsmarkt in Deutschland, Ältere am Arbeitsmarkt*. Nürnberg: Bundesagentur für Arbeit.

Bundesagentur für Arbeit (2013b). *Arbeitsmarktberichterstattung: Der Arbeitsmarkt in Deutschland, Frauen und Männer am Arbeitsmarkt im Jahr 2012*. Nürnberg: Bundesagentur für Arbeit.

Caliendo, M. & Uhlendorff, A. (2011). Determinanten des Suchverhaltens von Arbeitslosen. *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung,* 44, 119-125.

Cornelius, L. R., van der Klink, J. J., Groothoff, J. W. & Brouwer, S. (2011). Prognostic Factors of Long Term Disability Due to Mental Disorders: A Systematic Review. *Journal of Occupational Rehabilitation,* 21, 259–274.

Dauth, W., Hirschenauer, F. & Rüb, F. (2008). Vergleichstypen 2008, Neufassung der SGB-III-Typisierung. *IAB-Forschungsbericht,* 8, 1-37.

Dauth. W. (2013). Agglomeration and regional employment dynamics. *Papers in Regional Science,* 92, 419-436.

Dietz, M. & Walwei, U. (2011). Germany - no country for old workers? *Journal for Labour Market Research,* 44, 363-376.

Dülmer, H. & Ohr, D. (2008). Rechtsextremistische Wahlabsicht und regionaler Kontext: Mehrebenenanalysen zur Rolle sozialer Milieus und regionaler Gruppenkonflikte in Deutschland. *Politische Vierteljahresschrift,* 49, 491-517.

Eichler, M., Fuchs, J. & Maschewsky-Schneider, U. (2000). Richtlinien zur Vermeidung von Gender Bias in der Gesundheitsforschung. *Journal of Public Health,* 8, 293-310.

Erbstößer, S. (2006). Einflussfaktoren auf die Wiedereingliederung nach einer beruflichen Bildungsmaßnahme. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium* (Bd.64, 92-94). Frankfurt, M: WDV Wirtschaftsdienst.

Fairbrother, M. (2014). Two Multilevel Modeling Techniques for Analyzing Comparative Longitudinal Survey Datasets. *Political Science Research and Methods,* 2, 119-140.

Farin, E., Glattacker, M. & Follert, P. (2004). Einrichtungsvergleiche in der medizinischen Rehabilitation. *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen,* 98, 655-662.

Flach, T. (2012). Der Einfluss von Erwartungshaltungen auf den Übergang in den Arbeitsmarkt nach beruflicher Rehabilitation. Dissertation, Fakultät Humanwissenschaften, Universität Bamberg,.

Frank, U. (2000). Subjektive Gesundheitsvorstellungen und gesundheitsförderlicher Lebensstil von Herzinfarktpatienten und -patientinnen. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie,* 8, 155-167.

Gajewski, P. D. & Falkenstein, M. (2011). Neurocognition of aging in working environments. *Journal for Labour Market Research,* 44, 307-320.

Gurr, T. & Jungbauer-Gans, M. (2013). Stigma consciousness among the unemployed and prejudices against them: development of two scales for the 7th wave of the panel study “Labour Market and Social Security (PASS)”. *Journal of Labour Market Research,* 46, 335–351.

Habermann-Horstmeier, L. (2015). Gender und Return to work. In Weber, A., Peschkes, L. &

de Boer, W.M.D. (Hrsg.), *Return to Work - Arbeit für alle. Grundlagen der beruflichen Rehabilitation* (246-254). Stuttgart: Gentner Verlag.

Hagen, C., Himmelreicher, R. K., Kemptner, D. & Lampert, T. (2010). *Soziale Unterschiede beim Zugang in Erwerbsminderungsrente. Eine Analyse auf Datenbasis von Scientific Use Files des Forschungsdatenzentrums der Rentenversicherung (FDZ-RV)*. Berlin: Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten.

Heining, J. & Lingens, J. (2006). Determinanten der Verweildauer in Arbeitslosigkeit in Deutschland. *Wirtschaftsdienst,* 3, 168-174.

Hetzel, C. (2015a). Mehrebenenanalysen zu Arbeitsmarkt und Wiedereingliederung nach beruflichen Bildungsleistungen. *Rehabilitation,* 54, 16-21.

Hetzel, C. (2015b). Der Arbeitsmarkt. In Weber, A., Peschkes, L. & de Boer, W.E.L. (Hrsg.), *Return to Work – Arbeit für alle. Grundlagen der beruflichen Reintegration* (193-201). Stuttgart: Gentner Verlag.

Hetzel, C., Flach, T. & Schmidt, C. (2012). Bestimmungsgründe des Arbeitsmarktes für die Wiedereingliederung von Rehabilitanden aus Berufsförderungswerken: eine Untersuchung auf Ebene der Agenturbezirke. *Rehabilitation,* 51, 237–244.

Hirschenauer, F. (2013). Integrationserfolge hängen von regionalen Gegebenheiten ab. *IAB Kurzbericht,* 05, 1-8.

Hosmer, D. W. & Lemeshow, S. (2002). *Applied logistic regression*. New York: John Wiley and Sons Inc.

Hox, J. J. (2010). *Multilevel analysis*. New York [u.a.]: Routledge.

Humpert, S. & Pfeifer, C. (2012). Explaining age and gender differences in employment rates: a labor supply side perspective. *Journal for Labour Market Research,* 46, 1-17.

Kaldybajewa, K. & Kruse, E. (2012). Erwerbsminderungsrenten im Spiegel der Statistik der gesetzlichen Rentenversicherung: Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Männern und Frauen. *RVaktuell,* 8, 206-216.

Kaluscha, R., Jankowiak, S., Holstiege, J. & Krischak, G. (2013). Beeinflusst die Arbeitslosenquote die (Wieder-)Eingliederung in das Erwerbsleben nach medizinischer Rehabilitation? In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *DRV-Schriften, Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, 4. bis 6. März 2013 in Mainz* (Bd.101, 182-184).

Kaluscha, R., Schmid, L. & Krischak, G. (2015). Vergleich der Teilnehmer unterschiedlicher Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *24. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 16. bis 18. März 2015 in Augsburg* (Bd.107, 72-73).

Kaye, H. S., Jans, L. H. & Jones, E. C. (2011). Why Don't Employers Hire and Retain Workers with Disabilities? *Journal of Occupational Rehabilitation,* 21, 526–536.

Kedzia, S. & Heuer, J. (2011). *ARentA. Erwerbsminderungsrente abgelehnt! Was wird aus den Antragsstellern?*. Münster: Institut für Rehabilitationsforschung.

Kocka, J. & Staudinger, U. M. (2009). *Gewonnene Jahre. Empfehlungen der Akademiengruppe Altern in Deutschland*. Stuttgart: Wiss. Verl.-Ges.

Kropp, P. & Schwengler, B. (2011). Abgrenzung von Wirtschaftsräumen auf Grundlage von Pendlerverflechtungen - ein Methodenvorschlag. *Raumforschung und Raumordnung,* 69, 45-62.

Kropp, P. & Schwengler, B. (2012). Vergleich von funktionalen Arbeitsmarktabgrenzungen in

Deutschland. 1, 11-20.

Kupsch, M. (2006). *Vereinbarkeit von Familie und Beruf in Europa*. Hamburg: Kovac.

Labriola, M.; Lund, T., Christensen, K. B. & Kristensen, T. S. (2006). Multilevel analysis of individual and contextual factors as predictors of return to work. *Journal of Occupational and Environmental Medicine,* 48, 1181-1188.

Meschnig, A., Bartel, S., von Kardorff, E. & Ohlbrecht, H. (2013). Ergebnisse einer Studie zu den Abbrüchen beruflicher Qualifizierungsmaßnahmen in der Rehabilitation. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *DRV-Schriften, Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, 10. bis 12. März 2014 in Karlsruhe* (Bd.103, 92-93).

Mortensen, D. & Pissarides, C. (1994). Job creation and job destruction in the theory of unemployment. *Review of Economic Studies,* 61, 397–415.

Muche, R., Ring, C. & Ziegler, C. (2005). *Entwicklung und Validierung von Prognosemodellen auf Basis der logistischen Regression*. Aachen: Shaker.

Petrongolo, B. & Pissarides, C. A. (2001). Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function. *Journal of Economic Literature,* XXXIX, 390-431.

Radoschewski, F. M., Lay, W. & Mohnberg, I. (2013). Leistungsketten in der beruflichen Rehabilitation - Ergebnisse einer Längsschnittanalyse. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *DRV-Schriften, Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, 4. bis 6. März 2013 in Mainz* (Bd.101, 286-289).

Raudenbush, S. W. & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models*. Newbury Park: Sage.

Raudenbush, S. W., Bryk, A. S., Cheong, Y. F., Congdon, R. T. & du Toit, M. (2011). *HLM 7: Hierarchical linear and nonlinear modeling*. North Lincoln: Scientific Software.

Reims, N. & Bauer, U. (2015). Labour Market Status and Well-Being in the Context of Return to Work After Vocational Rehabilitation in Germany. *Journal of Occupational Rehabilitation,* DOI: 10.1007/s10926-014-9561-2.

Röhrig, B., Salzwedel, A., Linck-Eleftheriadis, S., Völler, H. & Nosper, M. (2015). Outcome-basierte Einrichtungsvergleiche in der stationären kardiologischen Rehabilitation - Ergebnisse aus dem Projekt EVA-Reha® Kardiologie. *Rehabilitation,* 54, 45-52.

Rüb, F. & Werner, D. (2007). Typisierung von SGB II-Trägern. *IAB-Forschungsbericht,* 1, 1-35.

Saunders, S. L. & Nedelec, B. (2014). What work means to people with work disability: a scoping review. *Journal of Occupational Rehabilitation,* 24, 100-110.

Schellberg, K., Wagner, B., Gebauer, S. & Hörnlein, E. (2013). Berufliche Reha lohnt sich. Messung der gesellschaftlichen Wirkung von Reha-Maßnahmen mit dem Social Return on Investment. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *DRV-Schriften, Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, 4. bis 6. März 2013 in Mainz* (Bd.101, 127-128).

Sears, J., Rolle, L., Schulman, B. & Wickizer, T. (2014). Vocational Rehabilitation Program Evaluation: Comparison Group Challenges and the Role of Unmeasured Return-to-Work Expectations. *Journal of Occupational Rehabilitation,* 24, 777-789.

Seebaß, K. & Siegert, M. (2011). *Migranten am Arbeitsmarkt in Deutschland*. Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.

Slesina, W., Rennert, D. & Patzelt, C. (2010). Prognosemodelle zur beruflichen Wiedereingliederung von Rehabilitanden nach beruflichen Bildungsmaßnahmen. *Rehabilitation,* 49, 237-247.

Snijders, T. A. B. & Bosker, R. J. (2012). *Multilevel analysis: an introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: Sage.

Staudinger, U. M. & Bowen, C. E. (2011). A systemic approach to aging in the work context. *Journal of Labour Market Research,* 4, 295-306.

Stegmueller, D. (2013). How Many Countries for Multilevel Modeling? A Comparison of Frequentist and Bayesian Approaches. 57, 748–761.

Stops, M. & Mazzoni, T. (2010). Matchingprozesse auf beruflichen Teilarbeitsmärkten. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik,* 230, 287-312.

Streibelt, M. & Egner, U. (2012a). Eine systematische Übersichtsarbeit zu den Einflussfaktoren auf die berufliche Wiedereingliederung nach beruflichen Bildungsleistungen. *Die Rehabilitation,* 52, 111-118.

Streibelt, M. & Egner, U. (2012b). Eine Meta-Analyse zum Einfluss von Stichprobe, Messmethode und Messzeitpunkt auf die berufliche Wiedereingliederung nach beruflichen Bildungsleistungen. *Rehabilitation,* 51, 398-404.

Südekum, J. (2005). Increasing returns and spatial unemployment disparities. 84, 159-181.

Vindholmen, S., Høigaard, R., Espnes, G. A. & Seiler, S. (2014). Return to work after vocational rehabilitation: does mindfulness matter? *Psychology Research and Behavior Management,* 7, 77-88.

von Kardorff, E. & Ohlbrecht, H. (2013). *Abbrüche beruflicher Qualifizierungsmaßnahmen in der Rehabilitation Eine qualitative Studie zu individuellen und kontextbezogenen Ursachen*. Berlin: Institut für Rehabilitationswissenschaften der Humboldt-Universität.

Wasiak, R., Young, A. E., Roessler, R. T., McPherson, K. M., van Poppel, M. N. & Anema, J. R. (2007). Measuring return to work. *Journal of Occupational Rehabilitation,* 17, 766-781.

Weber, A., Peschkes, L. & de Boer, W. M. D. (2015). *Return to Work - Arbeit für alle. Grundlagen der beruflichen Rehabilitation*. Stuttgart: Gentner Verlag.

Weber, B. & Weber, E. (2013). Bildung ist der beste Schutz vor Arbeitslosigkeit. *IAB Kurzbericht,* 4, 1-8.

Wege, N. & Angerer, P. (2015). Return to Work nach psychischen Erkrankungen. In Weber, A., Peschkes, L. & de Boer, W.M.D. (Hrsg.), *Return to Work - Arbeit für alle. Grundlagen der beruflichen Rehabilitation* (720-728). Stuttgart: Gentner Verlag.

Wegner, E. (2001). Sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Kosten-Nutzen-Analyse - Berufliche Rehabilitation und Sozialverträglichkeit. *Rehabilitation,* 40, 131-137.

Wright, D. B. (1997). Extra binomial-variation in multilevel logistic models with sparse structures. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology,* 50, 21-29.

Wübbeke, C. (2013). Ältere Arbeitslose am Scheideweg zwischen Erwerbsleben und Ruhestand: Gründe für ihren Rückzug vom Arbeitsmarkt. *Journal of Labour Market Research,* 46, 61-82.

Wuppinger, J. & Rauch, A. (2010). Wiedereingliederung in den Arbeitsmarkt im Rahmen beruflicher Rehabilitation. *IAB Forschungsbericht,* 1, 1-43.

Zapfel, S. (2015). Berufliche Rehabilitation und Return to Work von Personen mit Migrationshintergrund. In Weber, A., Peschkes, L. & de Boer, W.M.D. (Hrsg.), *Return to Work - Arbeit für alle. Grundlagen der beruflichen Rehabilitation* (239-246). Stuttgart: Gentner Verlag.

11 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1: Einschätzung der Evidenz. 7
Tabelle 2: Hypothesen. 9
Tabelle 3: Reduziertes Mehrebenenmodell für RTW6_50 (logistisch transformiert). 14
Tabelle 4: Förderfaktoren für RTW („mindestens 50% des Beobachtungszeitraums gearbeitet"). 15
Tabelle 5: Ausschluss von personen- und kontextbezogenen Merkmalen. 19
Tabelle 6: Vergleich von Rohwerten und adjustierten Werten am Beispiel von RTW6_zp im Jahr 2005. 20
Tabelle 7: Überblick über die neun RTW-Zielgrößen. 31
Tabelle 8: Operationalisierung und Hypothesen zu den personenbezogenen Prädiktoren. 31
Tabelle 9: Operationalisierung und Hypothesen zu den kontextbezogenen Prädiktoren. 33
Tabelle 10: Datenquellen für Personendaten und Fallzahlen (Quelle: FDZ-RV – SUFRSDLV09B). 35
Tabelle 11: Deskription der beruflichen Bildungsleistungen. 38
Tabelle 12: Deskription des RTW nach Abschlussjahrgängen. 40
Tabelle 13: Deskription des RTW nach beruflichen Bildungsleistungen. 41
Tabelle 14: Wachstumsmodelle (Polynom dritter bzw. vierter Ordnung). 47
Tabelle 15: Haupteffektmodelle zur Vorselektion der Ebene-1-Varaiblen. 48
Tabelle 16: Ausschluss von personenbezogenen Merkmalen. 49
Tabelle 17: Ausgangs-Haupteffektmodelle zur Vorselektion der Variablen auf Ebene-2 und Ebene 3 (fixe Effekte). 50
Tabelle 18: Ausschluss von kontextbezogenen Merkmalen. 51
Tabelle 19: Zufallseffekte. 52
Tabelle 20: Vollmodell für das RTW zu Zeitpunkt nach zwölf Monaten (RTW12_zp). 54
Tabelle 21: Reduziertes Modell für das RTW zu Zeitpunkt nach zwölf Monaten (RTW12_zp). 56
Tabelle 22: Reduziertes Modell für das RTW zum Zeitpunkt nach zwölf Monaten (RTW12_zp) – logistisch transformiert. 57
Tabelle 23: Förderfaktoren und Barrieren für RTW zeitpunktbezogen („zum Beobachtungszeitpunkt in Arbeit"). 64
Tabelle 24: Förderfaktoren und Barrieren für RTW („mindestens ein Monat im Zeitraum gearbeitet"). 65
Tabelle 25: Förderfaktoren und Barrieren für RTW („mindestens 50% des Zeitraums gearbeitet"). 66
Tabelle 26: Vergleich der Modelle für zwei alternative Gebietseinheiten (Kreisfreie Städte/Landkreise und funktionale Arbeitsmarktregionen nach Kropp/ Schwengler, 2011). 69
Tabelle 27: Vergleich von Rohwerten und adjustierten Werten am Beispiel von RTW6_zp im Jahr 2005. 71

Tabelle 28: Entwicklung des mittleren Jahreseinkommens aus versicherungspflichtiger Beschäftigung (Rohwerte, adjustiert, aufgezinst auf 2009) nach Maßnahmeart und RTW. 75
Tabelle 29: Einschätzung der Evidenz. 93
Tabelle 31: Deskription der zeitvariablen Regionalmerkmale. 105
Tabelle 32: Deskription der Regionalmerkmale, die fixiert werden. 106
Tabelle 33: Interkorrelationen der zeitvarianten Merkmale. 107
Tabelle 34: Interkorrelationen der zeitstabilen Merkmale. 107
Tabelle 35: Interkorrelationen der vorselektierten Merkmale. 108

Abbildung 1: RTW nach Bildungsleistung, nach Arbeitsmarktbedingungen und nach Zeit. 12
Abbildung 2: Entwicklung des mittleren Jahreseinkommens (adjustiert, aufgezinst auf 2009) nach Maßnahmeart und RTW. 23
Abbildung 3: Deskription des RTW (zeitpunktbezogen) nach Abschlussjahrgängen. 41
Abbildung 4: Konditionaler Effekt von Leistungsminderung und regionaler Arbeitslosigkeit auf das RTW (übrige Einflussfaktoren sind bei 0 fixiert). 60
Abbildung 5: Wachstumsmodell für RTW differenziert nach Bildung (übrige Einflussfaktoren sind bei 0 fixiert). 60
Abbildung 6: Nichtlinearer Zusammenhang zwischen regionaler Arbeitslosigkeit und RTW differenziert (übrige Einflussfaktoren sind bei 0 fixiert). 61
Abbildung 7: RTW nach Bildungsleistung, nach Arbeitsmarktbedingungen und nach Zeit. 62
Abbildung 8: Entwicklung des mittleren Jahreseinkommens aus versicherungspflichtiger Beschäftigung (adjustiert, aufgezinst auf 2009) nach Maßnahmeart und RTW. 76

12 Anhang

12.1 Grundauszählung der RTW-Kriterien

		n	%	gültige %
RTW6_zp				
Gültig	nein	35440	54,8	60,0
	ja	23638	36,5	40,0
	Gesamtsumme	59078	91,3	100,0
Fehlend	nicht im Beobachtungszeitraum	4606	7,1	
	Missing	1018	1,6	
	Gesamtsumme	5624	8,7	
Gesamtsumme		64702	100,0	
RTW12_zp				
Gültig	nein	27630	42,7	53,2
	ja	24344	37,6	46,8
	Gesamtsumme	51974	80,3	100,0
Fehlend	nicht im Beobachtungszeitraum	9704	15,0	
	Missing	3024	4,7	
	Gesamtsumme	12728	19,7	
Gesamtsumme		64702	100,0	
RTW24_zp				
Gültig	nein	19872	30,7	47,8
	ja	21711	33,6	52,2
	Gesamtsumme	41583	64,3	100,0
Fehlend	nicht im Beobachtungszeitraum	18034	27,9	
	Missing	5085	7,9	
	Gesamtsumme	23119	35,7	
Gesamtsumme		64702	100,0	

		n	%	gültige %
RTW6_zr				
Gültig	nein	32984	51,0	55,4
	ja	26552	41,0	44,6
	Gesamtsumme	59536	92,0	100,0
Fehlend	nicht im Beobachtungszeitraum	4606	7,1	
	zu viele Missings	560	,9	
	Gesamtsumme	5166	8,0	
Gesamtsumme		64702	100,0	
RTW12_zr				
Gültig	nein	24070	37,2	44,8
	ja	29611	45,8	55,2
	Gesamtsumme	53681	83,0	100,0
Fehlend	nicht im Beobachtungszeitraum	9704	15,0	
	zu viele Missings	1317	2,0	
	Gesamtsumme	11021	17,0	
Gesamtsumme		64702	100,0	
RTW24_zr				
Gültig	nein	14976	23,1	33,9
	ja	29257	45,2	66,1
	Gesamtsumme	44233	68,4	100,0
Fehlend	nicht im Beobachtungszeitraum	18034	27,9	
	zu viele Missings	2435	3,8	
	Gesamtsumme	20469	31,6	
Gesamtsumme		64702	100,0	
RTW6_50				
Gültig	nein	37121	57,4	62,4
	ja	22405	34,6	37,6
	Gesamtsumme	59526	92,0	100,0
Fehlend	nicht im Beobachtungszeitraum	4606	7,1	
	zu viele Missings	570	,9	
	Gesamtsumme	5176	8,0	
Gesamtsumme		64702	100,0	
RTW12_50				
Gültig	nein	31127	48,1	58,1
	ja	22484	34,8	41,9
	Gesamtsumme	53611	82,9	100,0
Fehlend	nicht im Beobachtungszeitraum	9704	15,0	
	zu viele Missings	1387	2,1	
	Gesamtsumme	11091	17,1	
Gesamtsumme		64702	100,0	
RTW24_50				
Gültig	nein	23165	35,8	52,7
	ja	20793	32,1	47,3
	Gesamtsumme	43958	67,9	100,0
Fehlend	nicht im Beobachtungszeitraum	18034	27,9	
	zu viele Missings	2710	4,2	
	Gesamtsumme	20744	32,1	
Gesamtsumme		64702	100,0	

12.2 Regionalmerkmale

12.2.1 Berechnung der Regionalmerkmale

Titel	Einheit	Zähler	Nenner
ALO: Arbeitslosenquote		Arbeitslose Bestand *100	Arbeitslose Bestand + abhängig zivile Erwerbspersonen
ALOST: Arbeitslose je offene Stelle	Anzahl	Arbeitslose Bestand	Offene Stellen Bestand
BIP.ET: Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätige	Tsd. Euro	BIP	Erwerbstätige
BLG.AS: Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitsstunde der Arbeitnehmer (Inland) insgesamt	Euro	Bruttolöhne und –gehälter	Arbeitsstunden der Arbeitnehmer
TERT: Tertiarisierungsgrad	%	Erwerbstätige in den Sektoren G-P	Alle Erwebstätigen
EIN: Einpendlerquote	%	Einpendler	Beschäftigte am Arbeitsort
AUS: Auspendlerquote	%	Auspendler	Beschäftigte am Wohnort
DIV: Diversität der Wirtschaftsstruktur	keine	Herfindahl-Index über 6 Sektoren (mit ET=Erwerbstätige und der Sektorenbezeichnung gemäß Klassifikation der Wirtschaftszweige 2003): $(ETAB/ET)^2 + (ETCE/ET)^2 + (ETF/ET)^2 + (ETGI/ET)^2 + (ETJK/ET)^2 + (ETLP/ET)^2$. mit 1=alle Beschäftigten in einem Sektor mit 1/6=in allen Sektoren gleich viele Beschäftigte	
$dLNALO_t$: Trend der Arbeitslosenquote zum Vorjahr	keine	$lnALO_t – LNALO_{t-1}$	

Anmerkung: alle Indikatoren zum jeweiligen Jahr im jeweiligen Kreis; alle Indikatoren werden logarithmiert; die Diversität wird mit negativem Vorzeichen logarithmiert (mit 0=alle Beschäftigten in einem Sektor, mit zunehmend positiven Werten als zunehmend diversifizierte Wirtschaftsstruktur)

12.2.2 Deskription der Regionalmerkmale

Tabelle 30: Deskription der zeitvariablen Regionalmerkmale.

	Min	Max	M	SD	Schiefe	Kurtosis
LNALO2	1,3600 (3,9%)	3,3182 (27,6%)	2,2604	0,4562	0,3607	-0,7442
LNALO3	1,5211 (4,6%)	3,3932 (29,8%)	2,3508	0,4273	0,4474	-0,6865
LNALO4	1,4737 (4,4%)	3,4421 (31,3%)	2,3597	0,4286	0,4160	-0,6415
LNALO5	1,5572 (4,7%)	3,3910 (29,7%)	2,4690	0,4076	0,0997	-0,8425
LNALO6	1,3197 (3,7%)	3,3169 (27,6%)	2,3787	0,4256	0,0573	-0,8273
LNALO7	0,8935 (2,4%)	3,1914 (24,3%)	2,1741	0,4752	0,0559	-0,8376
LNALO8	0,6344 (1,9%)	3,0692 (21,5%)	2,0001	0,5130	0,0004	-0,8865
LNALO9	0,9284 (2,5%)	3,0000 (20,1%)	2,0811	0,4392	0,0424	-0,8653
dLNALO2	-0,1027	0,2742	0,0645	0,0645	0,4545	0,1886
dLNALO3	-0,0528	0,2988	0,0904	0,0567	0,4644	0,4597
dLNALO4	-0,1199	0,1313	0,0088	0,0340	-0,1504	0,8099
dLNALO5	-0,0791	0,3820	0,1094	0,0839	0,1636	-0,1505
dLNALO6	-0,2985	0,0840	-0,0903	0,0605	-0,0012	0,3031
dLNALO7	-0,4262	-0,0130	-0,2046	0,0708	-0,2515	-0,0780
dLNALO8	-0,4847	-0,0228	-0,1740	0,0710	-0,8185	0,6449
dLNALO9	-0,1488	0,4431	0,0810	0,1078	0,7644	0,4986
LNALOST1	0,2490	4,9838	2,1849	0,8523	0,4697	0,0479
LNALOST2	0,3595	4,4659	2,3583	0,7064	0,3185	-0,1521
LNALOST3	0,6835	4,7621	2,7803	0,6479	0,3162	0,2744
LNALOST4	1,5679	5,2137	3,0903	0,6784	0,4464	0,1591
LNALOST5	1,4602	5,0302	3,0895	0,6663	0,1928	-0,3302
LNALOST6	0,7811	4,9429	2,7085	0,6305	0,3030	0,3720
LNALOST7	0,2297	4,8058	2,3170	0,6840	0,4129	0,7391
LNALOST8	0,1997	4,6245	2,1655	0,6908	0,2969	0,3058
LNALOST9	1,2893	4,4030	2,4555	0,5282	0,3540	0,0348
LNBIP.ET2	3,6320	4,7226	3,9365	0,1410	0,5597	2,3577
LNBIP.ET3	3,6478	4,7666	3,9546	0,1411	0,6912	2,5719
LNBIP.ET4	3,6751	4,7472	3,9746	0,1401	0,6885	2,3170
LNBIP.ET5	3,6745	4,7835	3,9894	0,1433	0,6854	2,1089
LNBIP.ET6	3,6852	4,7310	4,0214	0,1447	0,5077	1,2614
LNBIP.ET7	3,7173	4,7685	4,0479	0,1469	0,5446	1,2891
LNBIP.ET8	3,5781	4,7374	4,0553	0,1427	0,4843	1,2673
LNBIP.ET9	3,5703	4,7115	4,0224	0,1332	0,7035	2,0045
LNBLG.AS2	2,5047	3,2811	2,8898	0,1477	-0,7452	-0,1111
LNBLG.AS3	2,5250	3,2706	2,9067	0,1458	-0,6995	-0,1508
LNBLG.AS4	2,5401	3,2672	2,9088	0,1424	-0,6457	-0,2022
LNBLG.AS5	2,5524	3,3198	2,9188	0,1413	-0,5510	-0,1649
LNBLG.AS6	2,5540	3,3601	2,9285	0,1409	-0,4048	-0,0580
LNBLG.AS7	2,5750	3,3127	2,9429	0,1374	-0,3641	-0,1321
LNBLG.AS8	2,5927	3,3450	2,9674	0,1367	-0,3526	-0,0785
LNBLG.AS9	2,6252	3,4684	2,9996	0,1336	-0,2982	0,1068

Anmerkung: jeweils n=412 Landkreise bzw. kreisfreie Städte; Min = Minimum, Max = Maximum, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; Merkmalskürzel siehe Text, jeweils mit nachgestellter Zahl als das jeweilige Kalenderjahr, alle Werte sind logarithmiert (LN).

Tabelle 31: Deskription der Regionalmerkmale, die fixiert werden.

	Min	Max	M	SD	Schiefe	Kurtosis
LNDIV2	,9628	1,6548	1,4368	,1004	-,9724	1,9139
LNDIV3	,9714	1,6472	1,4330	,1009	-,9882	1,7941
LNDIV4	,9700	1,6390	1,4318	,1004	-1,0179	1,9026
LNDIV5	,9480	1,6355	1,4257	,1005	-1,0192	1,9436
LNDIV6	,9654	1,6376	1,4278	,1007	-1,0048	1,8236
LNDIV7	1,0227	1,6357	1,4316	,0991	-,9207	1,4048
LNDIV8	1,0244	1,6336	1,4305	,0979	-,8665	1,0952
LNDIV9	1,0199	1,6370	1,4280	,0988	-,8339	1,0088
LNDIVall	1,0017	1,6402	1,4304	,0989	-,9338	1,5144
LNTERT2	3,5563	4,5058	4,1917	,1472	-,4704	,4790
LNTERT3	3,5651	4,5091	4,2023	,1450	-,4588	,4435
LNTERT4	3,5682	4,5122	4,2118	,1439	-,5003	,5263
LNTERT5	3,5787	4,5142	4,2200	,1435	-,5278	,5965
LNTERT6	3,5892	4,5203	4,2241	,1434	-,4933	,4949
LNTERT7	3,6351	4,5245	4,2243	,1430	-,4059	,1398
LNTERT8	3,6644	4,5270	4,2251	,1430	-,3610	-,0561
LNTERT9	3,6976	4,5287	4,2337	,1382	-,3526	-,0404
LNTERTall	3,6136	4,5186	4,2175	,1428	-,4303	,2651
LNEIN6	2,1873	4,3432	3,4689	,4433	-,1244	-,6834
LNEIN7	2,2155	4,3433	3,4873	,4339	-,1310	-,6668
LNEIN8	2,2390	4,3464	3,5021	,4270	-,1338	-,6605
LNEIN9	2,2731	4,3439	3,5081	,4223	-,1402	-,6450
LNEINall	2,2292	4,3442	3,4918	,4313	-,1311	-,6649
LNAUS6	2,4466	4,3822	3,6206	,3651	-,4231	-,0069
LNAUS7	2,5025	4,3805	3,6335	,3592	-,4232	-,0409
LNAUS8	2,5546	4,3852	3,6458	,3550	-,4229	-,0684
LNAUS9	2,5677	4,3781	3,6488	,3526	-,4227	-,0732
LNAUSall	2,5190	4,3815	3,6373	,3577	-,4217	-,0494

Anmerkungen: jeweils n=412 Landkreise bzw. kreisfreie Städte; Min = Minimum, Max = Maximum, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; DIV = Diversität, TERT = Tertiarisierungsgrad, EIN = Einpendlerquote, AUS = Auspendlerquote, jeweils mit nachgestellter Zahl als das jeweilige Kalenderjahr bzw. „all“ als Mittelwert der Jahre, alle Werte sind logarithmiert (LN)

12.2.3 Interkorrelationen der Regionalmerkmale

Im Falle hoher Interkorrelationen sollen eine von zwei Variablen aus den Regressionsanalysen herausgenommen werden. Auf diese Weise können Probleme mit Multikollinearität minimiert werden. Die Korrelationen der zeitvarianten Variablen sind in Tabelle 32, die der zeitstabilen Variablen in Tabelle 33 dargestellt.

Tabelle 32: Interkorrelationen der zeitvarianten Merkmale.

	LNALO	dLNALO	LNALOST	LNBIP.ET
LNALO	1			
dLNALO	0,044	1		
LNALOST	**0,694**	0,114	1	
LNBIP.ET	-0,477	-0,015	-0,462	1
LNBLG	**-0,598**	0,143	**-0,619**	**0,754**

Partialkorrelation mit Jahr (df=3293).

Auffallend sind die sehr hohen Interkorrelation zwischen BIP und den Bruttolöhnen, zwischen der Arbeitslosenquote und der Relation Arbeitslose zu offenen Stellen sowie zwischen der Arbeitslosenquote und den Bruttolöhnen.

Daher werden folgende Variablen aus den Analysen ausgeschlossen:

- LNALOST: die Informationen sind im Wesentlichen auch in LNALO vorhanden. Dazu kommt, dass die absolute Zahl der offenen Stellen verzerrt ist. Denn nur knapp die Hälfte der offenen Stellen wird der Bundesagentur für Arbeit gemeldet. Dieser Anteil schwankt zudem nach Konjunktur.
- LNBLG: die Informationen sind im Wesentlichen bei LNBIP.ET enthalten. Zudem ist die Interkorrelation mit LNALO etwas höher als zwischen LNALO und LNBIP.ET.

Nachfolgend sind die Korrelationen der zeitstabilen Variablen dargestellt. IN_mean wird aus den weiteren Analysen ausgeschlossen, weil die Information im Wesentlichen in VQ_mean enthalten ist.

Tabelle 33: Interkorrelationen der zeitstabilen Merkmale.

	AGGSTA	LNTERTall	LNDIVall	LNAUSall	LNEINall	WEST	IN_mean	TQ_mean
AGGSTA	1							
LNTERTall	0,083	1						
LNDIVall	-0,077	-0,491	1					
LNAUSall	0,153	0,006	0,292	1				
LNEINall	0,222	0,439	-0,363	0,378	1			
WEST	0,207	-0,090	-0,087	0,080	0,195	1		
IN_mean	-0,212	-0,114	-0,037	-0,060	0,127	0,225	1	
TQ_mean	0,309	0,026	0,079	-0,030	-0,011	-0,133	-0,501	1
VQ_mean	0,060	0,137	-0,002	0,125	-0,112	-0,116	**-0,787**	-0,028

Spearman-Korrelation, n=412.

Im letzten Schritt sind die verbliebenen Variablen korreliert. Altes bzw Neues Bundesgebiet korrelieren sehr bedeutsam mit der regionalen Arbeitslosenquote und dem regionalen BIP. Daher wird WEST aus den weiteren Analysen ausgeschlossen.

Tabelle 34: Interkorrelationen der vorselektierten Merkmale.

	LNALO	dLNALO	LNBIP.ET
AGGSTA	-0,134	0,034	0,219
WEST	**-0,683**	0,089	**0,576**
TQ_mean	0,061	0,003	-0,103
VQ_mean	0,062	-0,007	-0,078
LNTERTall	0,381	0,020	-0,138
LNDIVall	-0,200	-0,043	-0,004
LNAUSall	-0,162	-0,013	0,056
LNEINall	-0,039	0,049	0,349

Partialkorrelation mit Jahr (df=3293).

12.3 Vollmodelle

Nachfolgend sind die Ergebnisse der logistischen Mehrebenenmodelle für die „Vollmodelle“ dargestellt. Exemplarisch ist das Gleichungssystem für RTW6_zp bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit aufgeführt (mit der Person i im Jahr k in der Region k):

Level-1 Model

$\text{Prob}(RTW6_zp_{ijk}=1|\pi_{jk}) = \phi_{ijk}$

$\log[\phi_{ijk}/(1 - \phi_{ijk})] = \eta_{ijk}$

$\eta_{ijk} = \pi_{0jk} + \pi_{1jk}*(FRAU_{ijk}) + \pi_{2jk}*(AGEZ_{ijk}) + \pi_{3jk}*(AGEZSQ_{ijk}) + \pi_{4jk}*(BILD_{ijk}) + \pi_{5jk}*(SA_{ijk}) + \pi_{6jk}*(EMR_{ijk})$
$+ \pi_{7jk}*(PSY_{ijk}) + \pi_{8jk}*(NDG_D_{ijk}) + \pi_{9jk}*(ALOI7_{ijk}) + \pi_{10jk}*(EINK10K_{ijk}) + \pi_{11jk}*(EINK10SQ_{ijk})$
$+ \pi_{12jk}*(TQ_{ijk}) + \pi_{13jk}*(VQ_{ijk}) + \pi_{14jk}*(RMEK_{ijk}) + \pi_{15jk}*(TQRMEK_{ijk}) + \pi_{16jk}*(VQRMEK_{ijk})$
$+ \pi_{17jk}*(BBPL_{ijk}) + \pi_{18jk}*(TQBBPL_{ijk}) + \pi_{19jk}*(VQBBPL_{ijk})$
$+ \pi_{20jk}*(BASEI0_{ijk}) + \pi_{21jk}*(BASEI2_{ijk}) + \pi_{22jk}*(BASEI3_{ijk})$

Level-2 Model

$\pi_{0jk} = \beta_{00k} + \beta_{01k}*(DLNALO_{jk}) + \beta_{02k}*(LNALOMX_{jk}) + r_{0jk}$
$\pi_{1jk} = \beta_{10k} + \beta_{11k}*(LNALOMX_{jk})$
$\pi_{2jk} = \beta_{20k} + \beta_{21k}*(LNALOMX_{jk})$
(…)
$\pi_{19jk} = \beta_{190k} + \beta_{191k}*(LNALOMX_{jk})$
$\pi_{20jk} = \beta_{200k}$
$\pi_{21jk} = \beta_{210k}$
$\pi_{22jk} = \beta_{220k}$

Level-3 Model

$\beta_{00k} = \gamma_{000} + \gamma_{001}(LNDIVALL_k) + u_{00k}$
$\beta_{01k} = \gamma_{010}$
$\beta_{02k} = \gamma_{020}$
(…)
$\beta_{220k} = \gamma_{2200}$

Mixed Model

$\eta_{ijk} = \gamma_{000} + \gamma_{001}*\text{LNDIVALL}_k + \gamma_{010}*\text{DLNALO}_{jk} + \gamma_{020}*\text{LNALOMX}_{jk}$
$+ \gamma_{100}*FRAU_{ijk} + \gamma_{110}*FRAU_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk} + \gamma_{200}*AGEZ_{ijk} + \gamma_{210}*AGEZ_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk}$
$+ \gamma_{300}*AGEZSQ_{ijk} + \gamma_{310}*AGEZSQ_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk} + \gamma_{400}*BILD_{ijk} + \gamma_{410}*BILD_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk}$
$+ \gamma_{500}*SA_{ijk} + \gamma_{510}*SA_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk} + \gamma_{600}*EMR_{ijk} + \gamma_{610}*EMR_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk}$
$+ \gamma_{700}*PSY_{ijk} + \gamma_{710}*PSY_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk} + \gamma_{800}*NDG_D_{ijk} + \gamma_{810}*NDG_D_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk}$
$+ \gamma_{900}*ALOI7_{ijk} + \gamma_{910}*ALOI7_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk} + \gamma_{1000}*EINK10K_{ijk} + \gamma_{1010}*EINK10K_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk}$
$+ \gamma_{1100}*EINK10SQ_{ijk} + \gamma_{1110}*EINK10SQ_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk} + \gamma_{1200}*TQ_{ijk} + \gamma_{1210}*TQ_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk}$
$+ \gamma_{1300}*VQ_{ijk} + \gamma_{1310}*VQ_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk} + \gamma_{1400}*RMEK_{ijk} + \gamma_{1410}*RMEK_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk}$
$+ \gamma_{1500}*TQRMEK_{ijk} + \gamma_{1510}*TQRMEK_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk} + \gamma_{1600}*VQRMEK_{ijk}$
$+ \gamma_{1610}*VQRMEK_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk} + \gamma_{1700}*BBPL_{ijk} + \gamma_{1710}*BBPL_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk}$
$+ \gamma_{1800}*TQBBPL_{ijk} + \gamma_{1810}*TQBBPL_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk} + \gamma_{1900}*VQBBPL_{ijk}$
$+ \gamma_{1910}*VQBBPL_{ijk}*\text{LNALOMX}_{jk} + \gamma_{2000}*BASEI0_{ijk} + \gamma_{2100}*BASEI2_{ijk} + \gamma_{2200}*BASEI3_{ijk} + r_{0jk} + u_{00k}$

Wegen der dichotomen Ausprägung des RTW ist die Level-1-Varianz fixiert mit $\sigma^2/[\phi_{ijk}(1-\phi_{ijk})]$

Je RTW-Kriterium gibt es zwei Tabellen, der besseren Vergleichbarkeit wegen jeweils auf einer Seite. Anmerkungen zu den Tabellen sind für jeden Tabellentyp identisch. Aus Platzgründen und zur Vermeidung von Redundanz werden sie vorangestellt.

Anmerkungen zur jeweils oberen Tabelle:
Methode: Mehrebenenregression mit Logit-Link und PQL-Schätzung, b = Regressionskoeffizient, s.e. = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit, df = Freiheitsgrade, X^2 = Testgröße, AUC = area under curve, KI = Konfidenzintervall, Variablenbezeichnungen siehe Text.

Anmerkungen zur jeweils unteren Tabelle:
dargestellt sind die Änderungen absolut (∆abs) und relativ (∆rel) zur Referenz bei Vorliegen des jeweiligen Prädiktors auf Basis des vollen Mehrebenenmodells; Referenz ist ein Mann nach beruflicher Bildungsleistung in 2002 (IN = Integrationsleistung, TQ = Teilqualifizierung bzw. VQ = Vollqualifizierung) mit regulärem Abschluss und ohne weitere Maßnahme vorher … (siehe Text); bei TQ und VQ sind relative Effektstärken nur für explizite Interaktionen ausgewiesen.

Ziel: RTW6_zp Ebene1: 58655 Personen Ebene2: 3286 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-1,0575	0,1212	<0,001				0,2718	0,1633	0,097
LNDIV	0,4892	0,1548	0,002				0,4892	0,1548	0,002
DLNALO	-0,3681	0,1079	<0,001				-0,3681	0,1079	<0,001
LNALO	-0,4735	0,0955	<0,001				-0,4735	0,0955	<0,001
FRAU	-0,1059	0,0545	0,052	0,0170	0,0457	0,710	-0,1536	0,0808	0,057
AGEZ	-0,0138	0,0033	<0,001	0,0085	0,0026	0,001	-0,0377	0,0045	<0,001
AGEZsq	-0,0002	0,0003	0,490	0,0003	0,0003	0,269	-0,0010	0,0004	0,015
BILD	0,6553	0,0524	<0,001	0,0983	0,0419	0,019	0,3794	0,0714	<0,001
SA	-0,3614	0,1640	0,028	-0,1713	0,1189	0,150	0,1196	0,1846	0,517
EMR	-0,0372	0,0888	0,675	0,3271	0,0821	<0,001	-0,9555	0,1572	<0,001
PSY	-0,2396	0,0640	<0,001	-0,0261	0,0536	0,626	-0,1662	0,0945	0,079
NDG	-0,0932	0,0534	0,081	-0,0141	0,0481	0,770	-0,0537	0,0898	0,550
ALOI7	-0,1403	0,0166	<0,001	-0,0222	0,0142	0,117	-0,0779	0,0253	0,002
EINK10	0,2210	0,0318	<0,001	0,0948	0,0254	<0,001	-0,0452	0,0442	0,306
EINK10sq	-0,0200	0,0040	<0,001	-0,0125	0,0032	<0,001	0,0152	0,0055	0,006
TQ	0,0966	0,1161	0,405	-0,0726	0,0973	0,456	0,3004	0,1712	0,079
VQ	0,0957	0,1026	0,351	0,0172	0,0813	0,833	0,0475	0,1365	0,728
RMEK	-0,3260	0,0883	<0,001	0,1682	0,0750	0,025	-0,7982	0,1327	<0,001
TQ·RMEK	-0,1802	0,1474	0,221	-0,1625	0,1256	0,196	0,2759	0,2255	0,221
VQ·RMEK	-0,0198	0,1054	0,851	0,1129	0,0905	0,212	-0,3367	0,1649	0,041
BBPL	0,5041	0,1205	<0,001	0,0608	0,0941	0,518	0,3333	0,1585	0,035
TQ·BBPL	0,1397	0,1802	0,438	0,1917	0,1591	0,228	-0,3987	0,2972	0,180
VQ·BBPL	-0,3669	0,1589	0,021	-0,0307	0,1336	0,818	-0,2806	0,2353	0,233
BASE0	-0,2867	0,0407	<0,001				-0,2867	0,0407	<0,001
BASE2	0,1441	0,0150	<0,001				0,1441	0,0150	<0,001
BASE3	-0,0154	0,0014	<0,001				-0,0154	0,0014	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0001	2872	2930,1	0,221					
e (Ebene 1)	0,9932								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0300	410	804,0	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,692	0,688	0,697						

Ziel: RTW6_zp	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	25,8%		27,7%		27,7%		56,8%		63,9%		57,9%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	2,0	8%	2,1		2,1		2,5	4%	2,3		2,5	
max. abnehmender ALO-Trend (Ref.: 0)	3,6	14%	3,7		3,7		4,3	8%	4,0		4,3	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	12,0	47%	14,5	52%	11,9	43%	-19,0	-33%	-21,8	-34%	-18,4	-32%
Frau	-2,0	-8%	-2,1		-2,1		-3,8	-7%	-3,6		-3,8	
Alter: 22 Jahre	3,7	14%	3,8		3,8		8,3	15%	7,6		8,2	
32 Jahre	2,3	9%	2,4		2,4		6,6	12%	6,1		6,5	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-3,0	-11%	-3,1		-3,1		-11,9	-21%	-11,6		-11,9	
mit Berufsausbildung oder Abitur	14,3	55%	14,7		14,7		9,0	16%	8,2		8,9	
nicht-deutsch	-6,3	-24%	-6,6		-6,6		2,9	5%	2,7		2,9	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-0,7	-3%	-0,7		-0,7		-23,2	-41%	-23,4		-23,3	
Diagnose Psyche/Sucht	-4,3	-17%	-4,5		-4,5		-4,1	-7%	-3,9		-4,1	
Komorbidität	-1,7	-7%	-1,8		-1,8		-1,3	-2%	-1,2		-1,3	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-5,0	-19%	-5,3		-5,3		-3,9	-7%	-3,7		-3,8	
18-24	-9,2	-36%	-9,8		-9,7		-7,8	-14%	-7,5		-7,7	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-12,8	-50%	-13,5		-13,5		-11,6	-20%	-11,3		-11,6	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	7,5	29%	7,8		7,8		-0,7	-1%	-0,7		-0,7	
15-20	12,1	47%	12,5		12,5		1,5	3%	1,4		1,5	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	13,1	51%	13,6		13,6		6,6	12%	6,1		6,6	
Abbruch der Maßnahme	-5,7	-22%	-8,9	-32%	-6,4	-23%	-19,6	-35%	-12,7	-20%	-27,2	-47%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	10,7	42%	14,5	52%	2,8	10%	7,9	14%	-1,5	-2%	1,3	2%
Maßnahmeende: 2003	-2,9	-11%	-3,0		-3,0		-3,9	-7%	-3,7		-3,9	
2005	0,4	2%	0,4		0,4		0,5	1%	0,5		0,5	
2007 (Ref.: 2002)	4,9	19%	5,1		5,1		5,8	10%	5,4		5,8	

Ziel: RTW24_zp Ebene1: 41289 Personen Ebene2: 2465 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-0,9588	0,1251	<0,001				0,5451	0,1903	0,004
LNDIV	0,1146	0,1789	0,522				0,1145	0,1787	0,522
DLNALO	0,0486	0,1474	0,742				0,0483	0,1474	0,743
LNALO	-0,5355	0,1060	<0,001				-0,5357	0,1060	<0,001
FRAU	-0,1851	0,0602	0,002	0,0090	0,0527	0,865	-0,2103	0,0972	0,030
AGEZ	-0,0299	0,0044	<0,001	0,0073	0,0040	0,066	-0,0504	0,0073	<0,001
AGEZsq	-0,0008	0,0004	0,053	0,0000	0,0004	0,925	-0,0009	0,0006	0,173
BILD	0,7502	0,0511	<0,001	0,0403	0,0487	0,408	0,6370	0,0929	<0,001
SA	-0,4588	0,1693	0,007	-0,1669	0,1363	0,221	0,0098	0,2332	0,966
EMR	0,0209	0,1170	0,858	0,1629	0,1119	0,145	-0,4366	0,2152	0,043
PSY	-0,2537	0,0818	0,002	0,0172	0,0749	0,818	-0,3022	0,1388	0,029
NDG	-0,0614	0,0604	0,309	0,0172	0,0559	0,758	-0,1099	0,1059	0,299
ALOI7	-0,1545	0,0163	<0,001	-0,0187	0,0157	0,234	-0,1020	0,0302	<0,001
EINK10	0,1695	0,0303	<0,001	0,0460	0,0294	0,117	0,0403	0,0572	0,481
EINK10sq	-0,0078	0,0042	0,062	-0,0029	0,0038	0,447	0,0004	0,0072	0,957
TQ	0,2490	0,1079	0,021	-0,0011	0,0989	0,991	0,2521	0,1838	0,170
VQ	0,4766	0,0979	<0,001	0,0844	0,0861	0,327	0,2395	0,1533	0,118
RMEK	-0,0951	0,0908	0,295	0,2613	0,0823	0,001	-0,8285	0,1514	<0,001
TQ·RMEK	-0,2347	0,1769	0,185	-0,1996	0,1574	0,205	0,3256	0,2887	0,259
VQ·RMEK	-0,4126	0,1255	0,001	-0,1608	0,1159	0,165	0,0389	0,2166	0,858
BBPL	0,2809	0,1519	0,064	-0,0596	0,1361	0,661	0,4485	0,2475	0,070
TQ·BBPL	0,3745	0,2272	0,099	0,5052	0,1969	0,010	-1,0438	0,3538	0,003
VQ·BBPL	-0,2954	0,1924	0,125	0,1414	0,1859	0,447	-0,6924	0,3528	0,050
BASE0	-0,2452	0,0565	<0,001				-0,2451	0,0565	<0,001
BASE2	0,2009	0,0282	<0,001				0,2009	0,0282	<0,001
BASE3	-0,0277	0,0038	<0,001				-0,0277	0,0038	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0001	2051	2155,4	0,053					
e (Ebene 1)	0,9947								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0235	410	622,6	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,726	0,721	0,731						

Ziel: RTW24_zp	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	27,7%		33,0%		38,2%		63,3%		68,9%		68,7%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	0,5	2%	0,5		0,6		0,6	1%	0,5		0,5	
max. abnehmender ALO-Trend (Ref.: 0)	-0,5	-2%	-0,5		-0,6		-0,5	-1%	-0,5		-0,5	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	14,2	51%	15,2	46%	13,1	34%	-21,4	-34%	-20,9	-30%	-17,4	-25%
Frau	-3,6	-13%	-4,0		-4,3		-5,0	-8%	-4,7		-4,7	
Alter: 22 Jahre	6,1	22%	6,6		6,9		13,6	21%	12,1		12,2	
32 Jahre	4,6	17%	5,1		5,3		9,0	14%	8,1		8,2	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-6,9	-25%	-7,8		-8,4		-14,5	-23%	-13,8		-13,9	
mit Berufsausbildung oder Abitur	17,1	62%	18,0		18,5		13,2	21%	11,8		11,9	
nicht-deutsch	-8,2	-30%	-9,3		-10,1		0,2	0%	0,2		0,2	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	0,4	2%	0,5		0,5		-10,6	-17%	-10,0		-10,1	
Diagnose Psyche/Sucht	-4,8	-17%	-5,3		-5,8		-7,3	-11%	-6,8		-6,8	
Komorbidität	-1,2	-4%	-1,3		-1,4		-2,6	-4%	-2,4		-2,4	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-5,7	-21%	-6,4		-7,0		-4,9	-8%	-4,5		-4,5	
18-24	-10,6	-38%	-12,0		-13,2		-9,9	-16%	-9,3		-9,4	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-14,5	-52%	-16,7		-18,5		-15,0	-24%	-14,3		-14,4	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	6,6	24%	7,1		7,5		1,9	3%	1,7		1,7	
15-20	12,3	44%	13,1		13,6		3,8	6%	3,5		3,5	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	16,8	60%	17,7		18,1		5,7	9%	5,2		5,2	
Abbruch der Maßnahme	-1,9	-7%	-6,8	-21%	-11,1	-29%	-20,3	-32%	-11,6	-17%	-18,8	-27%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	6,0	22%	15,7	48%	-0,3	-1%	9,7	15%	-13,9	-20%	-5,5	-8%
Maßnahmeende: 2003	-1,4	-5%	-1,6		-1,7		-1,7	-3%	-1,6		-1,6	
2005	6,9	25%	7,5		7,9		7,2	11%	6,5		6,5	
2007 (Ref.: 2002)	7,2	26%	7,7		8,1		7,4	12%	6,7		6,7	

Ziel: RTW6_zr Ebene1: 59103 Personen Ebene2: 3286 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-0,8132	0,1176	<0,001				0,6116	0,1646	<0,001
LNDIV	0,3921	0,1443	0,007				0,3921	0,1443	0,007
DLNALO	-0,3283	0,1044	0,002				-0,3283	0,1044	0,002
LNALO	-0,5074	0,0944	<0,001				-0,5074	0,0944	<0,001
FRAU	-0,1431	0,0520	0,006	-0,0076	0,0442	0,864	-0,1219	0,0793	0,124
AGEZ	-0,0154	0,0035	<0,001	0,0081	0,0028	0,003	-0,0382	0,0047	<0,001
AGEZsq	-0,0005	0,0003	0,095	0,0000	0,0002	0,904	-0,0004	0,0004	0,286
BILD	0,6393	0,0540	<0,001	0,1164	0,0427	0,006	0,3125	0,0713	<0,001
SA	-0,3689	0,1708	0,031	-0,1529	0,1239	0,217	0,0604	0,1906	0,751
EMR	-0,0406	0,0867	0,640	0,3636	0,0824	<0,001	-1,0616	0,1587	<0,001
PSY	-0,2220	0,0665	<0,001	-0,0124	0,0559	0,824	-0,1870	0,0987	0,058
NDG	-0,1074	0,0521	0,039	-0,0284	0,0468	0,543	-0,0276	0,0870	0,751
ALOI7	-0,1436	0,0162	<0,001	-0,0203	0,0139	0,144	-0,0866	0,0248	<0,001
EINK10	0,2265	0,0290	<0,001	0,0849	0,0240	<0,001	-0,0118	0,0431	0,784
EINK10sq	-0,0209	0,0038	<0,001	-0,0112	0,0031	<0,001	0,0106	0,0054	0,049
TQ	0,1751	0,1156	0,130	0,0311	0,0969	0,748	0,0878	0,1706	0,607
VQ	0,0919	0,0933	0,325	0,0717	0,0768	0,350	-0,1094	0,1327	0,410
RMEK	-0,2940	0,0859	<0,001	0,2305	0,0724	0,001	-0,9412	0,1278	<0,001
TQ·RMEK	-0,1766	0,1504	0,240	-0,2152	0,1259	0,087	0,4277	0,2251	0,057
VQ·RMEK	-0,0963	0,1022	0,346	0,0404	0,0866	0,641	-0,2097	0,1565	0,180
BBPL	0,5003	0,1213	<0,001	0,0375	0,0946	0,692	0,3950	0,1585	0,013
TQ·BBPL	0,0531	0,1950	0,785	0,1525	0,1675	0,363	-0,3751	0,3072	0,222
VQ·BBPL	-0,2636	0,1631	0,106	0,0538	0,1338	0,688	-0,4145	0,2332	0,076
BASE0	-0,2811	0,0391	<0,001				-0,2811	0,0391	<0,001
BASE2	0,1410	0,0145	<0,001				0,1410	0,0145	<0,001
BASE3	-0,0150	0,0014	<0,001				-0,0150	0,0014	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0001	2872	2969,505	0,1					
e (Ebene 1)	0,9943								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0294	410	812,1	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,693	0,689	0,697						

Ziel: RTW6_zr	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	30,7%		34,6%		32,7%		64,8%		66,8%		62,3%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,8	6%	1,9		1,8		1,9	3%	1,8		1,9	
max. abnehmender ALO-Trend (Ref.: 0)	3,5	11%	3,7		3,6		3,5	5%	3,4		3,7	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	14,0	45%	13,6	39%	12,2	37%	-20,2	-31%	-18,7	-28%	-17,5	-28%
Frau	-3,0	-10%	-3,2		-3,1		-2,8	-4%	-2,8		-2,9	
Alter: 22 Jahre	2,1	7%	2,2		2,2		12,0	19%	11,6		12,5	
32 Jahre	2,2	7%	2,3		2,3		7,3	11%	7,0		7,6	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-4,2	-14%	-4,5		-4,4		-10,2	-16%	-10,0		-10,4	
mit Berufsausbildung oder Abitur	14,9	49%	15,5		15,2		6,8	10%	6,5		7,0	
nicht-deutsch	-7,3	-24%	-7,8		-7,6		1,4	2%	1,3		1,4	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-0,9	-3%	-0,9		-0,9		-25,9	-40%	-25,8		-25,9	
Diagnose Psyche/Sucht	-4,5	-15%	-4,8		-4,7		-4,4	-7%	-4,3		-4,5	
Komorbidität	-2,2	-7%	-2,4		-2,3		-0,6	-1%	-0,6		-0,6	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-5,8	-19%	-6,2		-6,0		-4,0	-6%	-3,9		-4,1	
18-24	-10,7	-35%	-11,6		-11,2		-8,2	-13%	-8,1		-8,4	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-14,9	-49%	-16,3		-15,7		-12,5	-19%	-12,3		-12,7	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	8,4	27%	8,8		8,6		0,4	1%	0,4		0,4	
15-20	13,3	43%	13,8		13,5		2,7	4%	2,7		2,8	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	14,1	46%	14,6		14,4		6,7	10%	6,5		7,0	
Abbruch der Maßnahme	-5,9	-19%	-9,8	-28%	-8,0	-24%	-23,0	-35%	-12,2	-18%	-28,0	-45%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	11,5	37%	13,3	39%	5,4	17%	8,4	13%	0,4	1%	-0,5	-1%
Maßnahmeende: 2003	-3,2	-10%	-3,4		-3,3		-3,6	-6%	-3,5		-3,7	
2005	0,4	1%	0,4		0,4		0,4	1%	0,4		0,4	
2007 (Ref.: 2002)	5,3	17%	5,6		5,4		5,2	8%	5,0		5,4	

Ziel: RTW12_zr Ebene1: 53305 Personen Ebene2: 2878 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-0,5394	0,1058	<0,001				1,0603	0,1634	<0,001
LNDIV	0,3563	0,1594	0,026				0,3563	0,1594	0,026
DLNALO	-0,2795	0,1128	0,013				-0,2795	0,1128	0,013
LNALO	-0,5698	0,0895	<0,001				-0,5698	0,0895	<0,001
FRAU	-0,1309	0,0671	0,051	0,0683	0,0564	0,226	-0,3227	0,0987	0,001
AGEZ	-0,0182	0,0033	<0,001	0,0123	0,0028	<0,001	-0,0527	0,0052	<0,001
AGEZsq	-0,0007	0,0003	0,035	0,0001	0,0003	0,646	-0,0010	0,0005	0,027
BILD	0,7350	0,0628	<0,001	0,1413	0,0503	0,005	0,3384	0,0838	<0,001
SA	-0,3150	0,1389	0,023	-0,0694	0,1118	0,535	-0,1200	0,1910	0,530
EMR	-0,1712	0,0936	0,067	0,3175	0,0855	<0,001	-1,0627	0,1621	<0,001
PSY	-0,3184	0,0655	<0,001	-0,0371	0,0578	0,521	-0,2142	0,1070	0,045
NDG	-0,2034	0,0536	<0,001	-0,0867	0,0496	0,080	0,0402	0,0943	0,670
ALOI7	-0,1571	0,0153	<0,001	-0,0290	0,0139	0,037	-0,0758	0,0255	0,003
EINK10	0,2615	0,0278	<0,001	0,0900	0,0244	<0,001	0,0087	0,0454	0,848
EINK10sq	-0,0242	0,0037	<0,001	-0,0109	0,0032	<0,001	0,0064	0,0057	0,263
TQ	0,2031	0,1123	0,071	-0,0004	0,0966	0,996	0,2044	0,1719	0,234
VQ	0,2241	0,0947	0,018	-0,0039	0,0794	0,961	0,2350	0,1388	0,090
RMEK	-0,2683	0,0814	<0,001	0,2688	0,0692	<0,001	-1,0230	0,1235	<0,001
TQ·RMEK	-0,2294	0,1474	0,120	-0,2210	0,1294	0,088	0,3912	0,2376	0,100
VQ·RMEK	-0,1040	0,1013	0,305	0,1363	0,0902	0,131	-0,4867	0,1674	0,004
BBPL	0,4692	0,1373	<0,001	-0,0250	0,1097	0,820	0,5394	0,1866	0,004
TQ·BBPL	0,0815	0,2118	0,701	0,2045	0,1886	0,278	-0,4929	0,3508	0,160
VQ·BBPL	-0,3572	0,1717	0,037	0,0609	0,1440	0,673	-0,5281	0,2554	0,039
BASE0	-0,2819	0,0401	<0,001				-0,2819	0,0401	<0,001
BASE2	0,1666	0,0165	<0,001				0,1666	0,0165	<0,001
BASE3	-0,0197	0,0018	<0,001				-0,0197	0,0018	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0003	2464	2551,0	0,109					
e (Ebene 1)	0,9927								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0290	410	755,0	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,717	0,712	0,721						

Ziel: RTW12_zr	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	36,8%		41,7%		42,2%		74,3%		78,0%		78,5%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,8	5%	1,8		1,8		1,4	2%	1,3		1,2	
max. abnehmender ALO-Trend (Ref.: 0)	3,2	9%	3,3		3,3		2,5	3%	2,2		2,2	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	16,5	45%	16,7	40%	16,8	40%	-21,0	-28%	-19,7	-25%	-19,6	-25%
Frau	-3,0	-8%	-3,1		-3,2		-6,6	-9%	-6,0		-5,9	
Alter: 22 Jahre	2,2	6%	2,3		2,3		10,5	14%	9,2		9,0	
32 Jahre	2,7	7%	2,8		2,8		7,3	10%	6,5		6,3	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-5,6	-15%	-5,9		-5,9		-13,6	-18%	-12,6		-12,4	
mit Berufsausbildung oder Abitur	18,0	49%	18,2		18,2		5,9	8%	5,3		5,2	
nicht-deutsch	-7,0	-19%	-7,4		-7,4		-2,4	-3%	-2,1		-2,1	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-3,9	-11%	-4,1		-4,1		-24,3	-33%	-23,0		-22,7	
Diagnose Psyche/Sucht	-7,1	-19%	-7,5		-7,5		-4,3	-6%	-3,9		-3,8	
Komorbidität	-4,6	-12%	-4,8		-4,9		0,8	1%	0,7		0,7	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-7,0	-19%	-7,4		-7,4		-3,0	-4%	-2,7		-2,7	
18-24	-13,1	-36%	-14,1		-14,2		-6,2	-8%	-5,6		-5,6	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-18,3	-50%	-19,9		-20,1		-9,6	-13%	-8,8		-8,7	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	10,3	28%	10,6		10,6		0,8	1%	0,7		0,7	
15-20	16,2	44%	16,3		16,3		2,5	3%	2,3		2,2	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	17,1	47%	17,3		17,3		5,0	7%	4,5		4,4	
Abbruch der Maßnahme	-6,0	-16%	-11,4	-27%	-8,7	-21%	-23,3	-31%	-12,7	-16%	-33,8	-43%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	11,4	31%	13,7	33%	2,8	7%	8,9	12%	0,8	1%	0,2	0%
Maßnahmeende: 2003	-3,1	-8%	-3,2		-3,3		-2,7	-4%	-2,4		-2,4	
2005	2,9	8%	3,0		3,0		2,3	3%	2,0		2,0	
2007 (Ref.: 2002)	7,2	20%	7,4		7,4		5,3	7%	4,7		4,6	

Ziel: RTW24_zr Ebene1: 43922 Personen Ebene2: 2466 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-0,0729	0,1347	0,589				1,5035	0,2007	<0,001
LNDIV	0,3335	0,1847	0,072				0,3335	0,1847	0,072
DLNALO	-0,0896	0,1484	0,546				-0,0896	0,1484	0,546
LNALO	-0,5615	0,1121	<0,001				-0,5615	0,1121	<0,001
FRAU	-0,1810	0,0733	0,014	0,0487	0,0634	0,442	-0,3178	0,1130	0,005
AGEZ	-0,0211	0,0047	<0,001	0,0203	0,0042	<0,001	-0,0780	0,0076	<0,001
AGEZsq	-0,0007	0,0004	0,096	0,0000	0,0004	0,907	-0,0008	0,0007	0,253
BILD	0,8152	0,0620	<0,001	0,1258	0,0555	0,023	0,4620	0,1008	<0,001
SA	-0,3853	0,1693	0,023	-0,1073	0,1470	0,466	-0,0841	0,2605	0,747
EMR	-0,0818	0,1170	0,484	0,3663	0,1069	<0,001	-1,1103	0,2008	<0,001
PSY	-0,3838	0,0828	<0,001	-0,0811	0,0783	0,300	-0,1562	0,1481	0,292
NDG	-0,1934	0,0592	0,001	-0,0548	0,0574	0,339	-0,0394	0,1120	0,725
ALOI7	-0,1527	0,0183	<0,001	-0,0175	0,0173	0,312	-0,1037	0,0325	0,001
EINK10	0,2419	0,0296	<0,001	0,0703	0,0286	0,014	0,0445	0,0558	0,425
EINK10sq	-0,0208	0,0041	<0,001	-0,0072	0,0038	0,056	-0,0005	0,0071	0,946
TQ	0,2562	0,1352	0,058	0,0091	0,1211	0,940	0,2307	0,2201	0,295
VQ	0,3719	0,1008	<0,001	0,0251	0,0923	0,785	0,3014	0,1708	0,078
RMEK	-0,1658	0,0930	0,074	0,3184	0,0823	<0,001	-1,0598	0,1499	<0,001
TQ·RMEK	-0,2366	0,1686	0,161	-0,1673	0,1612	0,300	0,2330	0,3098	0,452
VQ·RMEK	-0,4057	0,1184	<0,001	-0,0775	0,1128	0,492	-0,1882	0,2160	0,384
BBPL	0,3018	0,1918	0,116	-0,1484	0,1586	0,349	0,7185	0,2723	0,008
TQ·BBPL	0,3126	0,2529	0,216	0,5014	0,2211	0,023	-1,0951	0,4030	0,007
VQ·BBPL	-0,3071	0,2169	0,157	0,1551	0,1959	0,429	-0,7426	0,3611	0,040
BASE0	-0,2659	0,0574	<0,001				-0,2659	0,0574	<0,001
BASE2	0,1592	0,0278	<0,001				0,1592	0,0278	<0,001
BASE3	-0,0186	0,0036	<0,001				-0,0186	0,0036	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0000	2052	2190,4	0,017					
e (Ebene 1)	0,9886								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0294	410	652,4	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,734	0,730	0,739						

Ziel: RTW24_zr	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	48,2%		54,6%		57,4%		81,8%		85,0%		85,9%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,7	4%	1,7		1,7		1,0	1%	0,9		0,8	
max. abnehmender ALO-Trend (Ref.: 0)	1,1	2%	1,1		1,1		0,6	1%	0,5		0,5	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	16,2	34%	15,2	28%	14,4	25%	-17,5	-21%	-15,3	-18%	-14,1	-16%
Frau	-4,5	-9%	-4,5		-4,5		-5,2	-6%	-4,5		-4,3	
Alter: 22 Jahre	3,7	8%	3,6		3,6		12,1	15%	10,1		9,6	
32 Jahre	3,6	7%	3,5		3,4		8,2	10%	6,9		6,6	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-6,9	-14%	-7,0		-6,9		-16,3	-20%	-14,5		-13,9	
mit Berufsausbildung oder Abitur	19,6	41%	18,5		17,9		5,9	7%	5,0		4,7	
nicht-deutsch	-9,4	-20%	-9,6		-9,6		-1,3	-2%	-1,1		-1,1	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-2,0	-4%	-2,0		-2,0		-22,1	-27%	-19,9		-19,2	
Diagnose Psyche/Sucht	-9,4	-20%	-9,6		-9,5		-2,4	-3%	-2,1		-2,0	
Komorbidität	-4,8	-10%	-4,8		-4,8		-0,6	-1%	-0,5		-0,5	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-7,5	-16%	-7,6		-7,6		-3,3	-4%	-2,8		-2,7	
18-24	-14,6	-30%	-15,1		-15,2		-7,0	-9%	-6,1		-5,8	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-21,1	-44%	-22,1		-22,4		-11,1	-14%	-9,7		-9,3	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	9,9	21%	9,6		9,4		1,3	2%	1,1		1,0	
15-20	15,5	32%	14,8		14,4		2,4	3%	2,0		1,9	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	17,1	36%	16,3		15,8		3,4	4%	2,9		2,8	
Abbruch der Maßnahme	-4,1	-9%	-10,0	-18%	-14,2	-25%	-20,9	-26%	-13,7	-16%	-22,3	-26%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	7,5	16%	14,4	26%	-0,1	0%	8,4	10%	-5,5	-6%	-0,3	0%
Maßnahmeende: 2003	-3,1	-6%	-3,1		-3,1		-1,9	-2%	-1,7		-1,6	
2005	3,3	7%	3,3		3,2		1,9	2%	1,6		1,5	
2007 (Ref.: 2002)	8,2	17%	8,0		7,8		4,4	5%	3,7		3,6	

Ziel: RTW6_50 Ebene1: 59093 Personen Ebene2: 3286 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-1,1102	0,1202	<0,001				0,2904	0,1624	0,074
LNDIV	0,3284	0,1534	0,033				0,3284	0,1534	0,033
DLNALO	-0,2922	0,1073	0,006				-0,2922	0,1073	0,006
LNALO	-0,4989	0,0944	<0,001				-0,4989	0,0944	<0,001
FRAU	-0,0886	0,0560	0,114	0,0083	0,0477	0,861	-0,1120	0,0848	0,186
AGEZ	-0,0151	0,0033	<0,001	0,0067	0,0026	0,009	-0,0338	0,0044	<0,001
AGEZsq	-0,0004	0,0003	0,171	0,0000	0,0003	0,938	-0,0004	0,0004	0,362
BILD	0,6116	0,0557	<0,001	0,0802	0,0443	0,070	0,3864	0,0748	<0,001
SA	-0,3220	0,1686	0,056	-0,1378	0,1219	0,258	0,0650	0,1869	0,728
EMR	-0,0838	0,0890	0,347	0,3042	0,0833	<0,001	-0,9378	0,1608	<0,001
PSY	-0,1443	0,0681	0,034	0,0335	0,0564	0,552	-0,2384	0,0993	0,016
NDG	-0,1229	0,0520	0,018	-0,0402	0,0453	0,375	-0,0099	0,0840	0,906
ALOI7	-0,1470	0,0151	<0,001	-0,0204	0,0131	0,119	-0,0898	0,0234	<0,001
EINK10	0,2287	0,0318	<0,001	0,1078	0,0262	<0,001	-0,0740	0,0467	0,113
EINK10sq	-0,0209	0,0042	<0,001	-0,0140	0,0033	<0,001	0,0184	0,0058	0,002
TQ	0,1377	0,1239	0,266	-0,0088	0,1007	0,930	0,1623	0,1733	0,349
VQ	0,0013	0,0940	0,989	0,0661	0,0747	0,376	-0,1842	0,1264	0,145
RMEK	-0,2682	0,0901	0,003	0,2158	0,0739	0,003	-0,8742	0,1283	<0,001
TQ·RMEK	-0,1661	0,1726	0,336	-0,1702	0,1412	0,228	0,3118	0,2466	0,206
VQ·RMEK	-0,0373	0,1008	0,711	0,0693	0,0839	0,409	-0,2319	0,1512	0,125
BBPL	0,5191	0,1231	<0,001	0,0802	0,0948	0,398	0,2939	0,1576	0,062
TQ·BBPL	0,0041	0,2079	0,984	0,1441	0,1740	0,408	-0,4004	0,3125	0,200
VQ·BBPL	-0,3595	0,1614	0,026	-0,0487	0,1318	0,712	-0,2228	0,2286	0,330
BASE0	-0,2926	0,0392	<0,001				-0,2926	0,0392	<0,001
BASE2	0,1481	0,0145	<0,001				0,1481	0,0145	<0,001
BASE3	-0,0158	0,0014	<0,001				-0,0158	0,0014	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0000	2872	2943,1	0,174					
e (Ebene 1)	0,9931								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0358	410	879,4	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,689	0,685	0,693						

Ziel: RTW6_50	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	24,8%		27,4%		24,8%		57,2%		61,1%		52,7%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,3	5%	1,4		1,3		1,7	3%	1,6		1,7	
max. abnehmender ALO-Trend (Ref.: 0)	2,7	11%	2,9		2,7		3,4	6%	3,3		3,5	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	12,5	50%	13,4	49%	10,7	43%	-20,0	-35%	-20,4	-33%	-17,2	-33%
Frau	-1,6	-7%	-1,7		-1,6		-2,8	-5%	-2,7		-2,8	
Alter: 22 Jahre	2,4	10%	2,6		2,4		12,1	21%	11,5		12,6	
32 Jahre	2,0	8%	2,2		2,0		7,1	12%	6,8		7,4	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-3,4	-14%	-3,7		-3,5		-9,4	-16%	-9,2		-9,4	
mit Berufsausbildung oder Abitur	13,0	52%	13,6		13,0		9,1	16%	8,7		9,4	
nicht-deutsch	-5,5	-22%	-5,9		-5,5		1,6	3%	1,5		1,6	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-1,5	-6%	-1,6		-1,5		-22,9	-40%	-23,0		-22,3	
Diagnose Psyche/Sucht	-2,6	-10%	-2,8		-2,6		-5,9	-10%	-5,8		-6,0	
Komorbidität	-2,2	-9%	-2,4		-2,2		-0,2	0%	-0,2		-0,2	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-5,1	-20%	-5,5		-5,1		-4,4	-8%	-4,3		-4,5	
18-24	-9,3	-38%	-10,1		-9,3		-8,9	-16%	-8,8		-8,9	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-12,8	-52%	-13,9		-12,8		-13,4	-23%	-13,3		-13,3	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	7,6	31%	8,0		7,6		-1,8	-3%	-1,8		-1,9	
15-20	12,3	49%	12,9		12,3		0,0	0%	0,0		0,0	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	13,2	53%	13,8		13,2		5,3	9%	5,1		5,4	
Abbruch der Maßnahme	-4,7	-19%	-7,8	-28%	-5,3	-21%	-21,4	-37%	-13,9	-23%	-25,8	-49%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	10,9	44%	11,5	42%	3,1	12%	7,0	12%	-2,6	-4%	1,8	3%
Maßnahmeende: 2003	-2,9	-12%	-3,1		-2,9		-4,0	-7%	-3,9		-4,0	
2005	0,6	2%	0,6		0,6		0,7	1%	0,7		0,7	
2007 (Ref.: 2002)	5,4	22%	5,7		5,4		6,5	11%	6,2		6,7	

Ziel: RTW12_50 Ebene1: 53235 Personen Ebene2: 2878 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-1,1184	0,1150	<0,001				0,5087	0,1640	0,002
LNDIV	0,4331	0,1523	0,005				0,4331	0,1523	0,005
DLNALO	-0,3225	0,1209	0,008				-0,3225	0,1209	0,008
LNALO	-0,5795	0,0933	<0,001				-0,5795	0,0933	<0,001
FRAU	-0,0676	0,0575	0,239	0,0808	0,0513	0,116	-0,2944	0,0943	0,002
AGEZ	-0,0153	0,0034	<0,001	0,0099	0,0027	<0,001	-0,0433	0,0048	<0,001
AGEZsq	-0,0005	0,0003	0,127	0,0001	0,0003	0,574	-0,0009	0,0004	0,027
BILD	0,6551	0,0632	<0,001	0,0692	0,0500	0,166	0,4609	0,0832	<0,001
SA	-0,4976	0,1732	0,004	-0,2555	0,1312	0,052	0,2198	0,2118	0,299
EMR	-0,0823	0,0934	0,378	0,2759	0,0872	0,002	-0,8569	0,1676	<0,001
PSY	-0,2312	0,0685	<0,001	-0,0084	0,0575	0,884	-0,2076	0,1023	0,042
NDG	-0,1142	0,0587	0,052	-0,0403	0,0502	0,422	-0,0010	0,0917	0,991
ALOI7	-0,1461	0,0156	<0,001	-0,0221	0,0136	0,104	-0,0841	0,0244	<0,001
EINK10	0,2521	0,0321	<0,001	0,1230	0,0266	<0,001	-0,0933	0,0479	0,052
EINK10sq	-0,0230	0,0042	<0,001	-0,0156	0,0034	<0,001	0,0207	0,0060	<0,001
TQ	0,1239	0,1261	0,326	-0,0425	0,1064	0,689	0,2433	0,1873	0,194
VQ	0,1345	0,1008	0,182	0,0232	0,0819	0,776	0,0692	0,1409	0,623
RMEK	-0,2680	0,0897	0,003	0,2248	0,0754	0,003	-0,8991	0,1321	<0,001
TQ·RMEK	-0,1072	0,1508	0,477	-0,1328	0,1298	0,306	0,2657	0,2357	0,260
VQ·RMEK	-0,0668	0,1030	0,517	0,1008	0,0911	0,268	-0,3498	0,1691	0,039
BBPL	0,5694	0,1280	<0,001	0,1028	0,1011	0,309	0,2809	0,1715	0,101
TQ·BBPL	0,0579	0,1966	0,768	0,1811	0,1809	0,317	-0,4506	0,3434	0,190
VQ·BBPL	-0,3808	0,1737	0,028	0,0414	0,1443	0,774	-0,4970	0,2530	0,049
BASE0	-0,3556	0,0432	<0,001				-0,3556	0,0432	<0,001
BASE2	0,1875	0,0175	<0,001				0,1875	0,0175	<0,001
BASE3	-0,0209	0,0019	<0,001				-0,0209	0,0019	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0003	2464	2450,6	>,500					
e (Ebene 1)	0,9933								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0320	410	785,3	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,703	0,698	0,707						

Ziel: RTW12_50	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	24,6%		27,0%		27,2%		62,4%		68,0%		64,1%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,7	7%	1,8		1,8		2,1	3%	1,9		2,1	
max. abnehmender ALO-Trend (Ref.: 0)	3,0	12%	3,2		3,2		3,6	6%	3,3		3,5	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	14,7	60%	16,6	61%	14,7	54%	-23,2	37%	-24,5	36%	-22,2	35%
Frau	-1,2	-5%	-1,3		-1,3		-7,1	11%	-6,7		-7,0	
Alter: 22 Jahre	1,9	8%	2,0		2,1		10,9	17%	9,8		10,6	
32 Jahre	1,9	8%	2,1		2,1		7,6	12%	6,9		7,4	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-3,6	15%	-3,8		-3,9		-12,8	21%	-12,3		-12,7	
mit Berufsausbildung oder Abitur	14,0	57%	14,6		14,6		10,1	16%	9,1		9,8	
nicht-deutsch	-8,1	33%	-8,6		-8,7		5,0	8%	4,6		4,9	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-1,5	-6%	-1,6		-1,6		-21,1	34%	-20,6		-21,0	
Diagnose Psyche/Sucht	-4,0	16%	-4,3		-4,3		-5,0	8%	-4,7		-4,9	
Komorbidität	-2,1	-8%	-2,2		-2,2		0,0	0%	0,0		0,0	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-5,0	20%	-5,4		-5,4		-4,0	6%	-3,8		-4,0	
18-24	-9,2	37%	-9,9		-10,0		-8,2	13%	-7,7		-8,1	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-12,7	51%	-13,7		-13,7		-12,4	20%	-11,8		-12,2	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	8,4	34%	8,8		8,9		-2,5	4%	-2,3		-2,4	
15-20	13,6	55%	14,2		14,3		-1,0	2%	-0,9		-1,0	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	14,7	60%	15,3		15,3		4,3	7%	3,9		4,2	
Abbruch der Maßnahme	-4,6	19%	-6,7	25%	-6,1	22%	-22,1	35%	-15,0	22%	-30,2	47%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	12,0	49%	13,9	52%	3,9	14%	6,3	10%	-3,8	6%	-5,1	8%
Maßnahmeende: 2003	-3,3	14%	-3,6		-3,6		-4,5	7%	-4,2		-4,5	
2005	1,0	4%	1,1		1,1		1,3	2%	1,2		1,3	
2007 (Ref.: 2002)	5,8	24%	6,1		6,2		6,6	11%	6,0		6,4	

Ziel: RTW24_50 Ebene1: 43654 Personen Ebene2: 2466 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-1,1004	0,1242	<0,001				0,6660	0,1938	<0,001
LNDIV	0,4270	0,1715	0,013				0,4270	0,1715	0,013
DLNALO	-0,0619	0,1389	0,656				-0,0619	0,1389	0,656
LNALO	-0,6291	0,1071	<0,001				-0,6291	0,1071	<0,001
FRAU	-0,1200	0,0649	0,065	0,0656	0,0596	0,271	-0,3042	0,1106	0,006
AGEZ	-0,0172	0,0038	<0,001	0,0184	0,0034	<0,001	-0,0690	0,0064	<0,001
AGEZsq	-0,0010	0,0004	0,009	0,0001	0,0003	0,678	-0,0013	0,0006	0,028
BILD	0,7521	0,0602	<0,001	0,0516	0,0530	0,330	0,6073	0,0950	<0,001
SA	-0,2689	0,1551	0,083	-0,0584	0,1359	0,667	-0,1050	0,2425	0,665
EMR	-0,0877	0,1126	0,436	0,2163	0,1104	0,050	-0,6949	0,2158	0,001
PSY	-0,2844	0,0906	0,002	0,0095	0,0770	0,902	-0,3109	0,1352	0,021
NDG	-0,1265	0,0621	0,042	-0,0612	0,0581	0,292	0,0454	0,1106	0,681
ALOI7	-0,1767	0,0173	<0,001	-0,0381	0,0164	0,020	-0,0698	0,0309	0,024
EINK10	0,2359	0,0384	<0,001	0,1031	0,0333	0,002	-0,0535	0,0604	0,376
EINK10sq	-0,0188	0,0049	<0,001	-0,0116	0,0041	0,005	0,0137	0,0074	0,063
TQ	0,1338	0,1190	0,261	-0,1126	0,1100	0,306	0,4501	0,2050	0,028
VQ	0,3271	0,1060	0,002	0,0986	0,0915	0,281	0,0501	0,1617	0,757
RMEK	-0,1899	0,0943	0,044	0,2831	0,0831	<0,001	-0,9846	0,1495	<0,001
TQ·RMEK	-0,1347	0,1608	0,402	-0,1226	0,1523	0,421	0,2094	0,2902	0,470
VQ·RMEK	-0,1507	0,1197	0,208	0,0208	0,1090	0,849	-0,2090	0,2022	0,301
BBPL	0,3583	0,1765	0,042	-0,0427	0,1478	0,773	0,4781	0,2550	0,061
TQ·BBPL	0,3540	0,2189	0,106	0,4737	0,1999	0,018	-0,9760	0,3728	0,009
VQ·BBPL	-0,2804	0,1892	0,138	0,1967	0,1700	0,247	-0,8327	0,3113	0,007
BASE0	-0,2407	0,0568	<0,001				-0,2407	0,0568	<0,001
BASE2	0,1627	0,0276	<0,001				0,1627	0,0276	<0,001
BASE3	-0,0194	0,0036	<0,001				-0,0194	0,0036	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0000	2052	2127,3	0,121					
e (Ebene 1)	0,9936								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0329	410	712,3	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,728	0,723	0,732						

Ziel: RTW24_50	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	25,0%		27,6%		31,6%		66,1%		75,3%		67,2%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,7	7%	1,8		2,0		2,0	3%	1,6		1,9	
max. abnehmender ALO-Trend (Ref.: 0)	0,6	2%	0,6		0,7		0,7	1%	0,6		0,7	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	16,2	65%	20,2	73%	14,8	47%	-24,9	38%	-27,6	37%	-20,9	31%
Frau	-2,2	-9%	-2,3		-2,5		-7,1	11%	-6,1		-7,0	
Alter: 22 Jahre	-0,8	-3%	-0,8		-0,9		15,8	24%	12,3		15,4	
32 Jahre	1,4	6%	1,5		1,7		11,2	17%	8,8		10,9	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-4,7	19%	-5,0		-5,5		-20,0	30%	-18,1		-19,9	
mit Berufsausbildung oder Abitur	16,4	66%	17,1		17,9		12,1	18%	9,5		11,8	
nicht-deutsch	-4,7	19%	-5,0		-5,5		-2,4	-4%	-2,0		-2,4	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-1,6	-6%	-1,7		-1,9		-16,8	25%	-15,0		-16,6	
Diagnose Psyche/Sucht	-4,9	20%	-5,3		-5,8		-7,3	11%	-6,2		-7,2	
Komorbidität	-2,3	-9%	-2,5		-2,7		1,0	2%	0,8		1,0	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-6,0	24%	-6,5		-7,1		-3,2	-5%	-2,7		-3,2	
18-24	-10,9	44%	-11,8		-13,0		-6,5	10%	-5,5		-6,4	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-14,6	59%	-15,9		-17,8		-9,9	15%	-8,6		-9,8	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	8,1	33%	8,6		9,1		-1,2	-2%	-1,0		-1,2	
15-20	13,8	55%	14,4		15,2		0,1	0%	0,1		0,1	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	16,1	64%	16,7		17,5		3,8	6%	3,1		3,7	
Abbruch der Maßnahme	-3,4	14%	-6,0	22%	-6,9	22%	-24,0	36%	-16,9	22%	-28,9	43%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	7,3	29%	16,1	58%	1,7	5%	9,8	15%	-10,3	14%	-8,2	12%
Maßnahmeende: 2003	-1,8	-7%	-1,9		-2,1		-2,2	-3%	-1,9		-2,2	
2005	4,3	17%	4,6		4,9		4,7	7%	3,9		4,6	
2007 (Ref.: 2002)	9,2	37%	9,7		10,3		9,1	14%	7,3		9,0	

12.4 Reduzierte Modelle

Nachfolgend sind die Ergebnisse der logistischen Mehrebenenmodelle für die reduzierten (=finalen) Modelle dargestellt. Je RTW-Kriterium gibt es zwei Tabellen, der besseren Vergleichbarkeit wegen jeweils auf einer Seite.

Anmerkungen zu den Tabellen sind für jeden Tabellentyp identisch. Aus Platzgründen und zur Vermeidung von Redundanz werden sie vorangestellt.

Anmerkungen zur jeweils oberen Tabelle:
Methode: Mehrebenenregression mit Logit-Link und PQL-Schätzung, b = Regressionskoeffizient, s.e. = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit, df = Freiheitsgrade, X^2 = Testgröße, AUC = area under curve, KI = Konfidenzintervall, Variablenbezeichnungen siehe Text.

Anmerkungen zur jeweils unteren Tabelle:
dargestellt sind die Änderungen absolut (∆abs) und relativ (∆rel) zur Referenz bei Vorliegen des jeweiligen Prädiktors auf Basis des reduzierten Mehrebenenmodells; Referenz ist ein Mann nach beruflicher Bildungsleistung in 2002 (IN = Integrationsleistung, TQ = Teilqualifizierung bzw. VQ = Vollqualifizierung) mit regulärem Abschluss und ohne weitere Maßnahme vorher … (siehe Text); bei TQ und VQ sind relative Effektstärken nur für explizite Interaktionen ausgewiesen.

Ziel: RTW6_zp Ebene1: 58655 Personen Ebene2: 3286 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-1,0283	0,1157	<0,001				0,2289	0,1570	0,146
LNDIV	0,4899	0,1547	0,002				0,4899	0,1547	0,002
DLNALO	-0,3692	0,1074	<0,001				-0,3692	0,1074	<0,001
LNALO	-0,4478	0,0910	<0,001				-0,4478	0,0910	<0,001
FRAU	-0,1240	0,0212	<0,001				-0,1240	0,0212	<0,001
AGEZ	-0,0142	0,0032	<0,001	0,0081	0,0025	0,002	-0,0369	0,0044	<0,001
AGEZsq	-0,0005	0,0001	<0,001				-0,0005	0,0001	<0,001
BILD	0,6549	0,0526	<0,001	0,0977	0,0420	0,020	0,3805	0,0714	<0,001
SA	-0,3607	0,1641	0,028	-0,1711	0,1190	0,150	0,1196	0,1846	0,517
EMR	-0,0353	0,0891	0,693	0,3287	0,0826	<0,001	-0,9582	0,1582	<0,001
PSY	-0,2102	0,0246	<0,001				-0,2102	0,0246	<0,001
NDG	-0,0786	0,0234	<0,001				-0,0786	0,0234	<0,001
ALOI7	-0,1422	0,0166	<0,001	-0,0239	0,0142	0,093	-0,0751	0,0254	0,003
EINK10	0,2206	0,0318	<0,001	0,0946	0,0253	<0,001	-0,0450	0,0439	0,305
EINK10sq	-0,0201	0,0040	<0,001	-0,0127	0,0032	<0,001	0,0155	0,0055	0,004
TQ	0,0917	0,1170	0,433	-0,0766	0,0979	0,434	0,3068	0,1717	0,074
VQ	0,0902	0,1021	0,377	0,0125	0,0811	0,877	0,0551	0,1365	0,686
RMEK	-0,3284	0,0888	<0,001	0,1661	0,0753	0,027	-0,7947	0,1330	<0,001
TQ·RMEK	-0,1761	0,1487	0,236	-0,1585	0,1266	0,211	0,2690	0,2268	0,236
VQ·RMEK	-0,0173	0,1055	0,870	0,1153	0,0906	0,203	-0,3410	0,1651	0,039
BBPL	0,4972	0,1215	<0,001	0,0543	0,0949	0,567	0,3447	0,1597	0,031
TQ·BBPL	0,1401	0,1804	0,437	0,1929	0,1592	0,226	-0,4014	0,2973	0,177
VQ·BBPL	-0,3635	0,1595	0,023	-0,0277	0,1342	0,837	-0,2858	0,2363	0,226
BASE0	-0,2879	0,0402	<0,001				-0,2879	0,0402	<0,001
BASE2	0,1445	0,0149	<0,001				0,1445	0,0149	<0,001
BASE3	-0,0155	0,0014	<0,001				-0,0155	0,0014	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0018	2872	2930,5	0,219					
e (Ebene 1)	0,9927								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0297	410	795,1	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,692	0,688	0,697						

Ziel: RTW6_zp	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	26,3%		28,2%		28,1%		55,7%		63,1%		57,1%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	2,0	8%	2,1		2,1		2,5	5%	2,4		2,5	
max. abnehmender ALO-Trend (Ref.: 0)	3,6	14%	3,8		3,8		4,4	8%	4,1		4,3	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	11,4	43%	14,0	50%	11,4	41%	-18,0	-32%	-21,0	-33%	-17,5	-31%
Frau	-2,3	-9%	-2,4		-2,4		-3,1	-6%	-2,9		-3,1	
Alter: 22 Jahre	1,3	5%	1,4		1,4		12,2	22%	11,1		12,1	
32 Jahre	1,7	7%	1,8		1,8		7,6	14%	7,0		7,5	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-3,6	-14%	-3,8		-3,8		-10,6	-19%	-10,3		-10,5	
mit Berufsausbildung oder Abitur	14,4	55%	14,8		14,8		9,1	16%	8,3		9,0	
nicht-deutsch	-6,4	-24%	-6,7		-6,7		2,9	5%	2,7		2,9	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-0,7	-3%	-0,7		-0,7		-23,2	-42%	-23,5		-23,3	
Diagnose Psyche/Sucht	-3,9	-15%	-4,1		-4,0		-5,2	-9%	-5,0		-5,2	
Komorbidität	-1,5	-6%	-1,6		-1,6		-1,9	-3%	-1,8		-1,9	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-5,1	-19%	-5,4		-5,4		-3,7	-7%	-3,6		-3,7	
18-24	-9,5	-36%	-10,0		-10,0		-7,5	-13%	-7,2		-7,5	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-13,1	-50%	-13,8		-13,8		-11,2	-20%	-11,0		-11,2	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	7,6	29%	7,8		7,8		-0,7	-1%	-0,7		-0,7	
15-20	12,2	46%	12,5		12,5		1,7	3%	1,6		1,7	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	13,1	50%	13,5		13,5		6,9	12%	6,4		6,9	
Abbruch der Maßnahme	-5,9	-22%	-9,0	-32%	-6,4	-23%	-19,5	-35%	-12,8	-20%	-27,1	-48%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	10,7	41%	14,4	51%	2,8	10%	8,3	15%	-1,3	-2%	1,4	3%
Maßnahmeende: 2003	-3,0	-11%	-3,1		-3,1		-3,9	-7%	-3,8		-3,9	
2005	0,4	1%	0,4		0,4		0,5	1%	0,5		0,5	
2007 (Ref.: 2002)	4,9	19%	5,1		5,1		5,8	10%	5,4		5,8	

Ziel: RTW24_zp Ebene1: 41289 Personen Ebene2: 2465 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-0,9624	0,0974	<0,001				0,5592	0,1406	<0,001
LNDIV									
DLNALO									
LNALO	-0,5419	0,0765	<0,001				-0,5419	0,0765	<0,001
FRAU	-0,1975	0,0262	<0,001				-0,1975	0,0262	<0,001
AGEZ	-0,0373	0,0018	<0,001				-0,0373	0,0018	<0,001
AGEZsq	-0,0008	0,0002	<0,001				-0,0008	0,0002	<0,001
BILD	0,7103	0,0213	<0,001				0,7103	0,0213	<0,001
SA	-0,4781	0,1702	0,005	-0,1858	0,1365	0,173	0,0437	0,2327	0,851
EMR	0,0465	0,1171	0,692	0,1882	0,1112	0,090	-0,4820	0,2133	0,024
PSY	-0,2713	0,0321	<0,001				-0,2713	0,0321	<0,001
NDG	-0,0790	0,0264	0,003				-0,0789	0,0264	0,003
ALOI7	-0,1365	0,0070	<0,001				-0,1365	0,0070	<0,001
EINK10	0,1590	0,0162	<0,001	0,0346	0,0105	<0,001	0,0618	0,0252	0,014
EINK10sq	-0,0048	0,0018	0,008				-0,0048	0,0018	0,008
TQ	0,2409	0,1065	0,024	-0,0077	0,0980	0,937	0,2625	0,1830	0,151
VQ	0,4456	0,0925	<0,001	0,0557	0,0803	0,488	0,2892	0,1433	0,044
RMEK	-0,1064	0,0913	0,244	0,2524	0,0829	0,002	-0,8150	0,1525	<0,001
TQ·RMEK	-0,2299	0,1766	0,193	-0,1995	0,1575	0,205	0,3302	0,2894	0,254
VQ·RMEK	-0,4139	0,1253	<0,001	-0,1661	0,1155	0,151	0,0523	0,2158	0,809
BBPL	0,2870	0,1526	0,060	-0,0541	0,1358	0,690	0,4389	0,2460	0,074
TQ·BBPL	0,3649	0,2263	0,107	0,4942	0,1968	0,012	-1,0227	0,3544	0,004
VQ·BBPL	-0,2821	0,1906	0,139	0,1550	0,1837	0,399	-0,7174	0,3485	0,040
BASE0	-0,2467	0,0563	<0,001				-0,2467	0,0563	<0,001
BASE2	0,2022	0,0279	<0,001				0,2022	0,0279	<0,001
BASE3	-0,0280	0,0037	<0,001				-0,0280	0,0037	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0002	2052	2157,8	0,051					
e (Ebene 1)	0,9947								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0235	411	623,5	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,726	0,721	0,731						

Ziel: RTW24_zp	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	27,6%		32,7%		37,4%		63,6%		69,5%		70,0%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)												
max. abnehmender ALO Trend (Ref.: 0)												
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	14,4	52%	15,5	47%	14,1	38%	-21,7	34%	-21,3	31%	-18,6	27%
Frau	-3,8	14%	-4,2		-4,5		-4,7	-7%	-4,3		-4,3	
Alter: 22 Jahre	9,3	33%	9,9		10,4		9,2	14%	8,2		8,1	
32 Jahre	6,2	22%	6,7		7,1		6,5	10%	5,8		5,8	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-8,1	29%	-9,1		-9,9		-11,0	17%	-10,3		-10,3	
mit Berufsausbildung oder Abitur	16,1	58%	17,0		17,5		14,4	23%	12,8		12,6	
nicht-deutsch	-8,5	31%	-9,6		-10,4		1,0	2%	0,9		0,9	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	0,9	3%	1,0		1,1		-11,7	18%	-11,0		-11,0	
Diagnose Psyche/Sucht	-5,1	18%	-5,7		-6,1		-6,5	10%	-6,0		-6,0	
Komorbidität	-1,6	-6%	-1,7		-1,8		-1,8	-3%	-1,7		-1,7	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-5,1	19%	-5,7		-6,1		-6,5	10%	-6,1		-6,0	
18-24	-9,5	34%	-10,7		-11,7		-13,3	21%	-12,6		-12,5	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-13,2	48%	-15,1		-16,5		-20,1	32%	-19,4		-19,3	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	6,3	23%	6,9		7,2		2,4	4%	2,2		2,1	
15-20	12,4	45%	13,2		13,7		3,8	6%	3,5		3,4	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	17,8	64%	18,7		19,2		4,4	7%	4,0		4,0	
Abbruch der Maßnahme	-2,1	-8%	-6,9	21%	-11,2	30%	-20,0	31%	-11,1	16%	-17,9	26%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	6,1	22%	15,6	48%	0,1	0%	9,4	15%	-13,5	19%	-6,1	-9%
Maßnahmeende: 2003	-1,4	-5%	-1,6		-1,7		-1,7	-3%	-1,6		-1,5	
2005	6,9	25%	7,5		7,8		7,1	11%	6,4		6,3	
2007 (Ref.: 2002)	6,8	25%	7,4		7,7		7,0	11%	6,3		6,3	

Ziel: RTW6_zr Ebene1: 59103 Personen Ebene2: 3286 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-0,9032	0,0989	<0,001				0,7561	0,1371	<0,001
LNDIV	0,3921	0,1447	0,007				0,3921	0,1447	0,007
DLNALO	-0,3307	0,1043	0,002				-0,3307	0,1043	0,002
LNALO	-0,5910	0,0765	<0,001				-0,5910	0,0765	<0,001
FRAU	-0,1353	0,0207	<0,001				-0,1353	0,0207	<0,001
AGEZ	-0,0158	0,0035	<0,001	0,0077	0,0028	0,005	-0,0375	0,0047	<0,001
AGEZsq	-0,0005	0,0001	<0,001				-0,0005	0,0001	<0,001
BILD	0,6412	0,0541	<0,001	0,1186	0,0427	0,005	0,3084	0,0714	<0,001
SA	-0,3662	0,1709	0,032	-0,1514	0,1244	0,224	0,0588	0,1917	0,759
EMR	-0,0321	0,0858	0,708	0,3713	0,0820	<0,001	-1,0745	0,1585	<0,001
PSY	-0,2070	0,0254	<0,001				-0,2070	0,0254	<0,001
NDG	-0,1103	0,0494	0,026	-0,0304	0,0439	0,489	-0,0249	0,0822	0,762
ALOI7	-0,1224	0,0063	<0,001				-0,1224	0,0063	<0,001
EINK10	0,2367	0,0282	<0,001	0,0940	0,0235	<0,001	-0,0274	0,0427	0,521
EINK10sq	-0,0213	0,0037	<0,001	-0,0115	0,0030	<0,001	0,0111	0,0053	0,036
TQ	0,1757	0,1167	0,132	0,0335	0,0974	0,731	0,0817	0,1711	0,633
VQ	0,1006	0,0925	0,277	0,0802	0,0760	0,291	-0,1245	0,1317	0,345
RMEK	-0,2946	0,0864	<0,001	0,2301	0,0728	0,002	-0,9407	0,1282	<0,001
TQ·RMEK	-0,1774	0,1509	0,240	-0,2166	0,1261	0,086	0,4307	0,2253	0,056
VQ·RMEK	-0,0969	0,1023	0,344	0,0395	0,0867	0,649	-0,2079	0,1569	0,185
BBPL	0,5183	0,1227	<0,001	0,0526	0,0957	0,582	0,3705	0,1602	0,021
TQ·BBPL	0,0614	0,1944	0,752	0,1576	0,1671	0,346	-0,3810	0,3067	0,214
VQ·BBPL	-0,2733	0,1636	0,095	0,0442	0,1343	0,742	-0,3974	0,2340	0,090
BASE0	-0,2818	0,0391	<0,001				-0,2818	0,0391	<0,001
BASE2	0,1411	0,0145	<0,001				0,1411	0,0145	<0,001
BASE3	-0,0151	0,0014	<0,001				-0,0151	0,0014	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0002	2872	2971,0	0,097					
e (Ebene 1)	0,9943								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0295	410	814,8	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,693	0,689	0,697						

Ziel: RTW6_zr	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	28,8%		32,6%		30,9%		68,1%		69,8%		65,3%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,7	6%	1,8		1,8		1,8	3%	1,7		1,8	
max. abnehmender ALO Trend (Ref.: 0)	3,4	12%	3,6		3,5		3,4	5%	3,3		3,5	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	16,1	56%	15,7	48%	14,1	46%	-23,2	34%	-21,6	31%	-20,3	31%
Frau	-2,7	-9%	-2,9		-2,8		-3,0	-4%	-2,9		-3,1	
Alter: 22 Jahre	2,5	9%	2,7		2,6		10,7	16%	10,3		11,3	
32 Jahre	2,3	8%	2,4		2,4		6,6	10%	6,4		7,0	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-4,1	14%	-4,4		-4,2		-9,8	14%	-9,6		-10,1	
mit Berufsausbildung oder Abitur	14,6	51%	15,3		15,0		6,3	9%	6,1		6,6	
nicht-deutsch	-6,9	24%	-7,5		-7,2		1,3	2%	1,2		1,3	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-0,7	-2%	-0,7		-0,7		-25,9	38%	-25,7		-26,2	
Diagnose Psyche/Sucht	-4,1	14%	-4,4		-4,2		-4,7	-7%	-4,5		-4,8	
Komorbidität	-2,2	-8%	-2,4		-2,3		-0,5	-1%	-0,5		-0,6	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-4,8	16%	-5,1		-5,0		-5,5	-8%	-5,4		-5,7	
18-24	-8,9	31%	-9,7		-9,4		-11,4	17%	-11,2		-11,7	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-12,6	44%	-13,8		-13,2		-17,5	26%	-17,2		-17,9	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	8,6	30%	9,0		8,8		-0,2	0%	-0,2		-0,2	
15-20	13,8	48%	14,4		14,2		1,5	2%	1,4		1,5	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	15,0	52%	15,6		15,3		4,9	7%	4,7		5,2	
Abbruch der Maßnahme	-5,7	20%	-9,4	29%	-7,7	25%	-22,7	33%	-11,7	17%	-27,9	43%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	11,7	40%	13,7	42%	5,5	18%	7,5	11%	-0,2	0%	-0,6	-1%
Maßnahmeende: 2003	-3,1	11%	-3,3		-3,2		-3,5	-5%	-3,4		-3,6	
2005	0,4	1%	0,4		0,4		0,4	1%	0,4		0,4	
2007 (Ref.: 2002)	5,1	18%	5,4		5,3		4,9	7%	4,7		5,2	

Ziel: RTW12_zr Ebene1: 53305 Personen Ebene2: 2878 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-0,4981	0,1065	<0,001				0,9928	0,1624	<0,001
LNDIV	0,3569	0,1595	0,026				0,3569	0,1595	0,026
DLNALO	-0,2791	0,1125	0,013				-0,2791	0,1125	0,013
LNALO	-0,5310	0,0894	<0,001				-0,5310	0,0894	<0,001
FRAU	-0,2013	0,0254	<0,001				-0,2013	0,0254	<0,001
AGEZ	-0,0179	0,0033	<0,001	0,0125	0,0028	<0,001	-0,0531	0,0052	<0,001
AGEZsq	-0,0008	0,0001	<0,001				-0,0008	0,0001	<0,001
BILD	0,7348	0,0630	<0,001	0,1409	0,0505	0,005	0,3391	0,0840	<0,001
SA	-0,3173	0,1394	0,023	-0,0721	0,1121	0,520	-0,1148	0,1912	0,548
EMR	-0,1721	0,0932	0,065	0,3169	0,0853	<0,001	-1,0618	0,1621	<0,001
PSY	-0,2785	0,0283	<0,001				-0,2785	0,0283	<0,001
NDG	-0,1989	0,0520	<0,001	-0,0807	0,0478	0,091	0,0277	0,0913	0,762
ALOI7	-0,1602	0,0157	<0,001	-0,0320	0,0141	0,024	-0,0702	0,0260	0,007
EINK10	0,2619	0,0278	<0,001	0,0911	0,0243	<0,001	0,0061	0,0452	0,892
EINK10sq	-0,0246	0,0037	<0,001	-0,0114	0,0031	<0,001	0,0074	0,0056	0,188
TQ	0,1998	0,1128	0,077	-0,0022	0,0967	0,982	0,2059	0,1717	0,231
VQ	0,2214	0,0958	0,021	-0,0049	0,0800	0,951	0,2353	0,1394	0,092
RMEK	-0,2762	0,0830	<0,001	0,2614	0,0705	<0,001	-1,0100	0,1253	<0,001
TQ·RMEK	-0,2257	0,1477	0,126	-0,2182	0,1295	0,092	0,3869	0,2376	0,103
VQ·RMEK	-0,1029	0,1018	0,312	0,1369	0,0905	0,130	-0,4873	0,1677	0,004
BBPL	0,4651	0,1382	<0,001	-0,0281	0,1105	0,800	0,5440	0,1881	0,004
TQ·BBPL	0,0759	0,2113	0,719	0,1989	0,1880	0,290	-0,4825	0,3496	0,168
VQ·BBPL	-0,3555	0,1722	0,039	0,0614	0,1446	0,671	-0,5280	0,2563	0,039
BASE0	-0,2826	0,0400	<0,001				-0,2826	0,0400	<0,001
BASE2	0,1669	0,0164	<0,001				0,1669	0,0164	<0,001
BASE3	-0,0197	0,0018	<0,001				-0,0197	0,0018	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0003	2464	2550,1	0,111					
e (Ebene 1)	0,9927								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0292	410	755,3	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,717	0,712	0,721						

Ziel: RTW12_zr	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	37,8%		42,6%		43,1%		73,0%		76,8%		77,3%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,8	5%	1,8		1,8		1,5	2%	1,3		1,3	
max. abnehmender ALO Trend (Ref.: 0)	3,2	9%	3,3		3,3		2,6	4%	2,3		2,3	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	15,4	41%	15,6	37%	15,7	36%	-19,8	-27%	-18,7	-24%	-18,6	-24%
Frau	-4,6	-12%	-4,8		-4,9		-4,1	-6%	-3,8		-3,7	
Alter: 22 Jahre	1,0	3%	1,0		1,0		12,1	17%	10,6		10,4	
32 Jahre	2,4	6%	2,5		2,5		8,0	11%	7,1		6,9	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-5,9	-16%	-6,2		-6,2		-13,5	-19%	-12,5		-12,4	
mit Berufsausbildung oder Abitur	18,1	48%	18,1		18,1		6,2	8%	5,5		5,4	
nicht-deutsch	-7,1	-19%	-7,5		-7,6		-2,3	-3%	-2,1		-2,1	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-4,0	-10%	-4,1		-4,2		-24,7	-34%	-23,4		-23,2	
Diagnose Psyche/Sucht	-6,3	-17%	-6,6		-6,7		-5,8	-8%	-5,3		-5,2	
Komorbidität	-4,6	-12%	-4,8		-4,8		0,5	1%	0,5		0,5	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-7,2	-19%	-7,6		-7,6		-2,9	-4%	-2,6		-2,6	
18-24	-13,5	-36%	-14,5		-14,6		-5,9	-8%	-5,4		-5,3	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-18,9	-50%	-20,5		-20,6		-9,1	-12%	-8,3		-8,2	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	10,4	27%	10,6		10,6		0,8	1%	0,7		0,7	
15-20	16,1	43%	16,2		16,2		2,7	4%	2,4		2,4	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	16,9	45%	17,0		17,0		5,5	8%	4,9		4,9	
Abbruch der Maßnahme	-6,2	-17%	-11,6	-27%	-9,0	-21%	-23,4	-32%	-12,8	-17%	-34,0	-44%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	11,4	30%	13,4	32%	2,7	6%	9,3	13%	1,1	1%	0,3	0%
Maßnahmeende: 2003	-3,1	-8%	-3,3		-3,3		-2,8	-4%	-2,5		-2,5	
2005	2,9	8%	3,0		3,0		2,4	3%	2,1		2,1	
2007 (Ref.: 2002)	7,2	19%	7,4		7,4		5,5	8%	4,9		4,8	

Ziel: RTW24_zr Ebene1: 43922 Personen Ebene2: 2466 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-0,1310	0,1007	0,194				1,5952	0,1462	<0,001
LNDIV	0,3376	0,1852	0,069				0,3376	0,1852	0,069
DLNALO									
LNALO	-0,6148	0,0779	<0,001				-0,6148	0,0779	<0,001
FRAU	-0,2280	0,0288	<0,001				-0,2280	0,0288	<0,001
AGEZ	-0,0214	0,0047	<0,001	0,0200	0,0041	<0,001	-0,0776	0,0075	<0,001
AGEZsq	-0,0007	0,0002	<0,001				-0,0007	0,0002	<0,001
BILD	0,8170	0,0622	<0,001	0,1279	0,0558	0,022	0,4579	0,1014	<0,001
SA	-0,3882	0,1702	0,023	-0,1101	0,1477	0,456	-0,0790	0,2613	0,762
EMR	-0,0724	0,1151	0,529	0,3758	0,1051	<0,001	-1,1277	0,1980	<0,001
PSY	-0,3769	0,0859	<0,001	-0,0752	0,0808	0,352	-0,1656	0,1517	0,275
NDG	-0,1852	0,0585	0,002	-0,0442	0,0561	0,431	-0,0612	0,1097	0,577
ALOI7	-0,1361	0,0072	<0,001				-0,1361	0,0072	<0,001
EINK10	0,2516	0,0279	<0,001	0,0804	0,0268	0,003	0,0257	0,0529	0,626
EINK10sq	-0,0215	0,0040	<0,001	-0,0080	0,0037	0,029	0,0010	0,0069	0,888
TQ	0,2578	0,1343	0,055	0,0138	0,1200	0,909	0,2191	0,2186	0,316
VQ	0,3777	0,1000	<0,001	0,0329	0,0911	0,718	0,2853	0,1688	0,091
RMEK	-0,1740	0,0937	0,063	0,3101	0,0831	<0,001	-1,0448	0,1513	<0,001
TQ·RMEK	-0,2326	0,1691	0,169	-0,1658	0,1617	0,305	0,2328	0,3107	0,454
VQ·RMEK	-0,4043	0,1183	<0,001	-0,0769	0,1129	0,496	-0,1883	0,2164	0,384
BBPL	0,3136	0,1926	0,103	-0,1370	0,1591	0,389	0,6982	0,2727	0,010
TQ·BBPL	0,3134	0,2527	0,215	0,4984	0,2213	0,024	-1,0859	0,4036	0,007
VQ·BBPL	-0,3111	0,2168	0,151	0,1493	0,1962	0,447	-0,7302	0,3617	0,044
BASE0	-0,2650	0,0572	<0,001				-0,2650	0,0572	<0,001
BASE2	0,1578	0,0276	<0,001				0,1578	0,0276	<0,001
BASE3	-0,0181	0,0036	<0,001				-0,0181	0,0036	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0002	2053	2191,6	0,017					
e (Ebene 1)	0,9886								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0286	410	652,4	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,735	0,730	0,739						

Ziel: RTW24_zr	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	46,7%		53,2%		56,1%		83,1%		86,0%		86,8%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,8	4%	1,8		1,7		1,0	1%	0,8		0,8	
max. abnehmender ALO Trend (Ref.: 0)												
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	17,7	38%	16,6	31%	15,7	28%	-18,7	-23%	-16,2	-19%	-15,0	-17%
Frau	-5,6	-12%	-5,7		-5,7		-3,4	-4%	-3,0		-2,8	
Alter: 22 Jahre	3,5	7%	3,4		3,4		11,4	14%	9,6		9,1	
32 Jahre	3,5	8%	3,5		3,4		7,7	9%	6,6		6,2	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-7,0	-15%	-7,1		-7,1		-15,3	-18%	-13,5		-13,0	
mit Berufsausbildung oder Abitur	19,8	42%	18,8		18,2		5,5	7%	4,7		4,4	
nicht-deutsch	-9,4	-20%	-9,7		-9,7		-1,1	-1%	-1,0		-0,9	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-1,8	-4%	-1,8		-1,8		-21,7	-26%	-19,5		-18,8	
Diagnose Psyche/Sucht	-9,2	-20%	-9,4		-9,4		-2,5	-3%	-2,1		-2,0	
Komorbidität	-4,6	-10%	-4,6		-4,6		-0,9	-1%	-0,8		-0,7	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-6,7	-14%	-6,8		-6,8		-4,2	-5%	-3,6		-3,5	
18-24	-13,0	-28%	-13,5		-13,5		-9,0	-11%	-7,9		-7,6	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-18,8	-40%	-19,8		-20,0		-14,6	-18%	-12,9		-12,4	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	10,4	22%	10,1		9,9		0,8	1%	0,7		0,6	
15-20	16,3	35%	15,6		15,2		1,6	2%	1,4		1,3	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	18,0	38%	17,2		16,6		2,5	3%	2,1		2,0	
Abbruch der Maßnahme	-4,3	-9%	-10,1	-19%	-14,4	-26%	-19,7	-24%	-12,8	-15%	-21,1	-24%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	7,8	17%	14,8	28%	0,1	0%	7,7	9%	-5,4	-6%	-0,4	0%
Maßnahmeende: 2003	-3,1	-7%	-3,1		-3,1		-1,8	-2%	-1,6		-1,5	
2005	3,4	7%	3,4		3,3		1,8	2%	1,6		1,5	
2007 (Ref.: 2002)	8,8	19%	8,6		8,4		4,4	5%	3,7		3,6	

Ziel: RTW6_50 Ebene1: 59093 Personen Ebene2: 3286 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-1,1845	0,1053	<0,001				0,4073	0,1421	0,004
LNDIV	0,3272	0,1540	0,034				0,3272	0,1540	0,034
DLNALO	-0,2925	0,1069	0,006				-0,2925	0,1069	0,006
LNALO	-0,5669	0,0808	<0,001				-0,5669	0,0808	<0,001
FRAU	-0,0976	0,0214	<0,001				-0,0976	0,0214	<0,001
AGEZ	-0,0156	0,0033	<0,001	0,0062	0,0026	0,016	-0,0330	0,0045	<0,001
AGEZsq	-0,0004	0,0001	<0,001				-0,0004	0,0001	<0,001
BILD	0,6140	0,0558	<0,001	0,0827	0,0444	0,062	0,3818	0,0748	<0,001
SA	-0,3217	0,1687	0,057	-0,1386	0,1223	0,257	0,0674	0,1881	0,720
EMR	-0,0717	0,0885	0,418	0,3151	0,0831	<0,001	-0,9565	0,1610	<0,001
PSY	-0,1808	0,0266	<0,001				-0,1808	0,0266	<0,001
NDG	-0,1149	0,0504	0,022	-0,0317	0,0431	0,462	-0,0260	0,0798	0,745
ALOI7	-0,1256	0,0059	<0,001				-0,1256	0,0059	<0,001
EINK10	0,2376	0,0315	<0,001	0,1158	0,0260	<0,001	-0,0876	0,0464	0,059
EINK10sq	-0,0212	0,0041	<0,001	-0,0143	0,0033	<0,001	0,0189	0,0057	<0,001
TQ	0,1360	0,1246	0,275	-0,0081	0,1011	0,936	0,1587	0,1737	0,361
VQ	0,0061	0,0934	0,948	0,0712	0,0743	0,338	-0,1939	0,1264	0,125
RMEK	-0,2716	0,0902	0,003	0,2129	0,0740	0,004	-0,8695	0,1285	<0,001
TQ·RMEK	-0,1647	0,1730	0,341	-0,1700	0,1413	0,229	0,3126	0,2467	0,205
VQ·RMEK	-0,0370	0,1008	0,713	0,0692	0,0839	0,409	-0,2313	0,1511	0,126
BBPL	0,5364	0,1243	<0,001	0,0947	0,0959	0,324	0,2705	0,1594	0,090
TQ·BBPL	0,0087	0,2076	0,967	0,1451	0,1736	0,403	-0,3989	0,3120	0,201
VQ·BBPL	-0,3655	0,1616	0,024	-0,0552	0,1320	0,676	-0,2105	0,2292	0,358
BASE0	-0,2934	0,0392	<0,001				-0,2934	0,0392	<0,001
BASE2	0,1484	0,0145	<0,001				0,1484	0,0145	<0,001
BASE3	-0,0158	0,0014	<0,001				-0,0158	0,0014	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0001	2872	2944,7	0,169					
e (Ebene 1)	0,9929								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0360	410	882,9	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,689	0,685	0,693						

Ziel: RTW6_50	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	23,4%		26,0%		23,5%		60,0%		63,8%		55,3%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,3	5%	1,3		1,3		1,6	3%	1,6		1,7	
max. abnehmender ALO Trend (Ref.: 0)	2,6	11%	2,8		2,6		3,3	6%	3,2		3,5	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	14,0	60%	14,9	58%	12,1	51%	-22,7	38%	-23,0	36%	-19,7	36%
Frau	-1,7	-7%	-1,8		-1,7		-2,4	-4%	-2,3		-2,4	
Alter: 22 Jahre	2,7	12%	2,9		2,7		11,1	18%	10,5		11,7	
32 Jahre	2,1	9%	2,3		2,1		6,7	11%	6,4		7,0	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-3,4	14%	-3,6		-3,4		-9,2	15%	-8,9		-9,3	
mit Berufsausbildung oder Abitur	12,7	54%	13,4		12,7		8,7	15%	8,3		9,1	
nicht-deutsch	-5,3	23%	-5,7		-5,3		1,6	3%	1,5		1,7	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-1,3	-5%	-1,4		-1,3		-23,4	39%	-23,4		-23,1	
Diagnose Psyche/Sucht	-3,1	13%	-3,3		-3,1		-4,4	-7%	-4,3		-4,5	
Komorbidität	-2,0	-9%	-2,1		-2,0		-0,6	-1%	-0,6		-0,6	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-4,2	18%	-4,5		-4,2		-6,1	10%	-6,0		-6,3	
18-24	-7,8	33%	-8,5		-7,8		-12,4	21%	-12,2		-12,5	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-10,8	46%	-11,8		-10,9		-18,6	31%	-18,5		-18,5	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	7,7	33%	8,2		7,7		-2,4	-4%	-2,3		-2,5	
15-20	12,6	54%	13,3		12,7		-1,2	-2%	-1,1		-1,2	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	13,8	59%	14,5		13,8		3,6	6%	3,5		3,7	
Abbruch der Maßnahme	-4,5	19%	-7,5	29%	-5,1	22%	-21,4	36%	-13,6	21%	-26,2	47%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	10,9	47%	11,7	45%	3,2	14%	6,3	10%	-3,0	-5%	1,5	3%
Maßnahmeende: 2003	-2,8	12%	-3,0		-2,8		-3,9	-7%	-3,8		-4,0	
2005	0,5	2%	0,6		0,5		0,7	1%	0,7		0,7	
2007 (Ref.: 2002)	5,2	22%	5,5		5,2		6,3	10%	6,0		6,5	

Ziel: RTW12_50 Ebene1: 53235 Personen Ebene2: 2878 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-1,1639	0,1061	<0,001				0,5840	0,1525	<0,001
LNDIV	0,4330	0,1529	0,005				0,4330	0,1529	0,005
DLNALO	-0,3249	0,1212	0,007				-0,3249	0,1212	0,007
LNALO	-0,6226	0,0854	<0,001				-0,6226	0,0854	<0,001
FRAU	-0,0578	0,0574	0,314	0,0903	0,0515	0,079	-0,3114	0,0946	<0,001
AGEZ	-0,0162	0,0034	<0,001	0,0091	0,0027	<0,001	-0,0419	0,0049	<0,001
AGEZsq	-0,0007	0,0001	<0,001				-0,0007	0,0001	<0,001
BILD	0,5813	0,0226	<0,001				0,5813	0,0226	<0,001
SA	-0,5049	0,1755	0,004	-0,2643	0,1338	0,048	0,2372	0,2163	0,273
EMR	-0,0682	0,0922	0,460	0,2898	0,0865	<0,001	-0,8817	0,1673	<0,001
PSY	-0,2209	0,0272	<0,001				-0,2209	0,0272	<0,001
NDG	-0,1135	0,0582	0,051	-0,0386	0,0496	0,437	-0,0052	0,0908	0,954
ALOI7	-0,1233	0,0060	<0,001				-0,1233	0,0060	<0,001
EINK10	0,2645	0,0312	<0,001	0,1339	0,0260	<0,001	-0,1114	0,0472	0,018
EINK10sq	-0,0234	0,0042	<0,001	-0,0159	0,0034	<0,001	0,0212	0,0060	<0,001
TQ	0,1258	0,1249	0,314	-0,0376	0,1055	0,722	0,2312	0,1864	0,215
VQ	0,1476	0,0992	0,137	0,0373	0,0805	0,643	0,0429	0,1391	0,758
RMEK	-0,2704	0,0897	0,003	0,2233	0,0755	0,003	-0,8972	0,1325	<0,001
TQ·RMEK	-0,1053	0,1502	0,483	-0,1321	0,1297	0,309	0,2656	0,2361	0,261
VQ·RMEK	-0,0669	0,1030	0,516	0,1000	0,0914	0,274	-0,3477	0,1699	0,041
BBPL	0,5910	0,1296	<0,001	0,1212	0,1025	0,237	0,2508	0,1736	0,149
TQ·BBPL	0,0631	0,1970	0,749	0,1827	0,1817	0,315	-0,4497	0,3454	0,193
VQ·BBPL	-0,3927	0,1737	0,024	0,0293	0,1449	0,839	-0,4751	0,2547	0,062
BASE0	-0,3564	0,0433	<0,001				-0,3564	0,0433	<0,001
BASE2	0,1876	0,0176	<0,001				0,1876	0,0176	<0,001
BASE3	-0,0209	0,0019	<0,001				-0,0209	0,0019	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0003	2464	2453,7	>,500					
e (Ebene 1)	0,9930								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0322	410	788,6	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,703	0,698	0,707						

Ziel: RTW12_50	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	23,8%		26,2%		26,6%		64,2%		69,3%		65,2%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,7	7%	1,8		1,8		2,1	3%	1,9		2,0	
max. abnehmender ALO Trend (Ref.: 0)	3,0	12%	3,2		3,2		3,5	6%	3,2		3,5	
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	15,7	66%	17,5	67%	15,4	58%	-24,8	-39%	-25,8	-37%	-23,3	-36%
Frau	-1,0	-4%	-1,1		-1,1		-7,4	-12%	-7,0		-7,4	
Alter: 22 Jahre	1,1	5%	1,2		1,2		11,9	19%	10,7		11,7	
32 Jahre	1,8	7%	1,9		1,9		7,6	12%	7,0		7,5	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-3,9	-16%	-4,2		-4,2		-11,7	-18%	-11,1		-11,6	
mit Berufsausbildung oder Abitur	12,0	51%	12,6		12,7		12,0	19%	10,8		11,8	
nicht-deutsch	-7,9	-33%	-8,5		-8,6		5,3	8%	4,8		5,2	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-1,2	-5%	-1,3		-1,3		-21,6	-34%	-21,0		-21,5	
Diagnose Psyche/Sucht	-3,8	-16%	-4,0		-4,1		-5,2	-8%	-4,9		-5,2	
Komorbidität	-2,0	-8%	-2,1		-2,2		-0,1	0%	-0,1		-0,1	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-4,2	-18%	-4,5		-4,5		-5,8	-9%	-5,5		-5,8	
18-24	-7,8	-33%	-8,4		-8,5		-11,9	-19%	-11,3		-11,8	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-10,8	-46%	-11,7		-11,8		-18,1	-28%	-17,4		-18,0	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	8,8	37%	9,2		9,3		-3,2	-5%	-3,0		-3,2	
15-20	14,4	61%	15,1		15,2		-2,5	-4%	-2,3		-2,4	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	15,8	67%	16,5		16,6		2,2	3%	2,0		2,1	
Abbruch der Maßnahme	-4,6	-19%	-6,6	-25%	-6,0	-23%	-22,0	-34%	-14,7	-21%	-30,2	-46%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	12,3	52%	14,4	55%	4,0	15%	5,5	9%	-4,4	-6%	-5,2	-8%
Maßnahmeende: 2003	-3,3	-14%	-3,5		-3,5		-4,5	-7%	-4,2		-4,4	
2005	1,0	4%	1,1		1,1		1,2	2%	1,1		1,2	
2007 (Ref.: 2002)	5,7	24%	6,0		6,1		6,4	10%	5,8		6,3	

Ziel: RTW24_50 Ebene1: 43654 Personen Ebene2: 2466 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit			Haupteffekte bei minimaler regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1									
Intercept2									
Intercept3	-1,0451	0,1263	<0,001				0,5584	0,1980	0,005
LNDIV	0,4295	0,1715	0,013				0,4295	0,1715	0,013
DLNALO									
LNALO	-0,5711	0,1098	<0,001				-0,5711	0,1098	<0,001
FRAU	-0,1840	0,0258	<0,001				-0,1840	0,0258	<0,001
AGEZ	-0,0174	0,0037	<0,001	0,0183	0,0034	<0,001	-0,0686	0,0063	<0,001
AGEZsq	-0,0011	0,0002	<0,001				-0,0011	0,0002	<0,001
BILD	0,7004	0,0223	<0,001				0,7004	0,0223	<0,001
SA	-0,1990	0,0561	<0,001				-0,1990	0,0561	<0,001
EMR	-0,0859	0,1102	0,436	0,2183	0,1084	0,044	-0,6988	0,2129	0,001
PSY	-0,2939	0,0326	<0,001				-0,2939	0,0326	<0,001
NDG	-0,0686	0,0279	0,014				-0,0686	0,0279	0,014
ALOI7	-0,1799	0,0169	<0,001	-0,0413	0,0160	0,010	-0,0638	0,0302	0,035
EINK10	0,2363	0,0386	<0,001	0,1039	0,0333	0,002	-0,0555	0,0602	0,357
EINK10sq	-0,0192	0,0049	<0,001	-0,0120	0,0041	0,003	0,0146	0,0073	0,045
TQ	0,1313	0,1187	0,268	-0,1128	0,1096	0,303	0,4481	0,2045	0,028
VQ	0,3271	0,1070	0,002	0,1006	0,0915	0,272	0,0447	0,1610	0,781
RMEK	-0,1980	0,0952	0,038	0,2747	0,0840	0,001	-0,9694	0,1509	<0,001
TQ·RMEK	-0,1244	0,1617	0,442	-0,1146	0,1534	0,455	0,1974	0,2923	0,499
VQ·RMEK	-0,1473	0,1197	0,219	0,0239	0,1089	0,826	-0,2143	0,2020	0,289
BBPL	0,3532	0,1766	0,045	-0,0473	0,1481	0,749	0,4861	0,2558	0,057
TQ·BBPL	0,3489	0,2190	0,111	0,4697	0,2007	0,019	-0,9700	0,3747	0,010
VQ·BBPL	-0,2765	0,1894	0,144	0,1996	0,1706	0,242	-0,8370	0,3126	0,007
BASE0	-0,2397	0,0567	<0,001				-0,2397	0,0567	<0,001
BASE2	0,1615	0,0275	<0,001				0,1615	0,0275	<0,001
BASE3	-0,0190	0,0036	<0,001				-0,0190	0,0036	<0,001
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p					
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0000	2053	2127,2	0,124					
e (Ebene 1)	0,9936								
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0330	410	713,6	<0,001					
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}						
	0,728	0,723	0,732						

Ziel: RTW24_50	maximale regionale Arbeitslosigkeit						minimale regionale Arbeitslosigkeit					
	IN		TQ		VQ		IN		TQ		VQ	
	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel	Δabs	Δrel
Referenz	26,0%		28,6%		32,8%		63,6%		73,2%		64,6%	
max. reg. Diversität (Ref.: Grand-Mean)	1,8	7%	1,9		2,0		2,1	3%	1,7		2,0	
max. abnehmender ALO Trend (Ref.: 0)												
mittlere reg. ALO (Ref.: max bzw. min)	14,8	57%	18,8	66%	13,2	40%	-22,8	36%	-25,9	35%	-18,7	29%
Frau	-3,4	13%	-3,6		-3,9		-4,4	7%	-3,8		-4,3	
Alter: 22 Jahre	-1,7	7%	-1,9		-2,0		18,0	28%	14,2		17,6	
32 Jahre	1,2	5%	1,3		1,4		12,1	19%	9,7		11,8	
52 Jahre (Ref.: 42 Jahre)	-5,1	20%	-5,4		-5,9		-19,5	31%	-18,0		-19,5	
mit Berufsausbildung oder Abitur	15,5	59%	16,1		16,8		14,3	22%	11,4		14,0	
nicht-deutsch	-3,6	14%	-3,9		-4,2		-4,7	7%	-4,1		-4,7	
Nähe zu EM-Rente ("leistungsgemindert")	-1,6	6%	-1,7		-1,9		-17,1	27%	-15,6		-17,0	
Diagnose Psyche/Sucht	-5,2	20%	-5,6		-6,1		-7,0	11%	-6,1		-7,0	
Komorbidität	-1,3	5%	-1,4		-1,5		-1,6	3%	-1,4		-1,6	
individuelle ALO letzte 3 Jahre: 6-12	-6,3	24%	-6,8		-7,4		-3,0	5%	-2,6		-3,0	
18-24	-11,4	44%	-12,3		-13,6		-6,1	10%	-5,3		-6,0	
30-36 Monate (Ref.: 0)	-15,3	59%	-16,6		-18,6		-9,2	15%	-8,1		-9,1	
max. Jahreseinkommen letzte 3 J.: 5-10	8,3	32%	8,7		9,2		-1,2	2%	-1,0		-1,2	
15-20	13,9	54%	14,5		15,2		0,3	0%	0,2		0,3	
35-40 Tsd. EUR (Ref.: 0)	16,1	62%	16,7		17,4		4,3	7%	3,6		4,3	
Abbruch der Maßnahme	-3,6	14%	-6,1	21%	-7,1	22%	-23,7	37%	-17,4	24%	-28,8	44%
weitere Maßnahme letzte 3 Jahre	7,3	28%	16,1	56%	1,7	5%	10,4	16%	-10,5	14%	-8,4	13%
Maßnahmeende: 2003	-1,8	7%	-1,9		-2,1		-2,3	4%	-1,9		-2,3	
2005	4,5	17%	4,7		5,0		4,9	8%	4,1		4,9	
2007 (Ref.: 2002)	9,7	37%	10,2		10,8		9,8	15%	8,0		9,7	

12.5 Modelle mit alternativen Raumgliederungen

Ziel: RTW12_zp Ebene1: 51626 Personen Ebene2: 350 AMR-Werte Ebene3: 50 AMR	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1						
Intercept2						
Intercept3	-0,8306	0,1367	<0,001			
LNDIV	0,5958	0,3888	0,132			
DLNALO	-0,2525	0,1252	0,045			
LNALO	-0,4205	0,1299	0,001			
FRAU	-0,1418	0,0731	0,052	0,0402	0,0674	0,550
AGEZ	-0,0240	0,0044	<0,001	0,0066	0,0039	0,091
AGEZsq	-0,0010	0,0003	0,002	-0,0001	0,0003	0,754
BILD	0,7221	0,0910	<0,001	0,0922	0,0793	0,245
SA	-0,2473	0,1152	0,032	0,0091	0,0973	0,926
EMR	-0,0510	0,1762	0,772	0,3245	0,1580	0,040
PSY	-0,3015	0,0761	<0,001	-0,0213	0,0666	0,749
NDG	-0,1724	0,0536	0,001	-0,1050	0,0603	0,082
ALOI7	-0,1605	0,0160	<0,001	-0,0413	0,0172	0,016
EINK10	0,2034	0,0517	<0,001	0,0755	0,0509	0,138
EINK10sq	-0,0139	0,0063	0,027	-0,0071	0,0063	0,258
TQ	0,1648	0,0987	0,095	-0,0868	0,0907	0,339
VQ	0,1703	0,1256	0,175	-0,1024	0,1109	0,356
RMEK	-0,2554	0,0650	<0,001	0,2363	0,0690	<0,001
TQ·RMEK	-0,1985	0,1505	0,187	-0,1993	0,1525	0,191
VQ·RMEK	0,0088	0,1117	0,937	0,2408	0,1039	0,020
BBPL	0,4047	0,1081	<0,001	-0,0157	0,0904	0,862
TQ·BBPL	0,2097	0,1560	0,179	0,3703	0,1535	0,016
VQ·BBPL	-0,3444	0,1137	0,002	0,0996	0,1244	0,424
BASE0	-0,2973	0,0415	<0,001			
BASE2	0,1859	0,0183	<0,001			
BASE3	-0,0225	0,0021	<0,001			
Random Effect	Varianz	df	χ^2	p		
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0049	298	349,5	0,021		
e (Ebene 1)	0,9977					
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0114	48	139,4	<0,001		
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}			
	0,708	0,704	0,713			

Methode: Mehrebenenregression mit Logit-Link und PQL-Schätzung, b = Regressionskoeffizient, s.e. = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit, df = Freiheitsgrade, X^2 = Testgröße, AUC = area under curve, KI = Konfidenzintervall, Variablenbezeichnungen siehe Text.

Ziel: RTW12_zp Ebene1: 51626 Personen Ebene2: 2878 Kreiswerte Ebene3: 412 Kreise	Haupteffekte bei maximaler regionaler Arbeitslosigkeit (Maximum aus AMR)			Interaktion mit regionaler Arbeitslosigkeit		
Fixed Effect	b	s.e.	p	b	s.e.	p
Intercept1						
Intercept2						
Intercept3	-0,8982	0,0968	<0,001			
LNDIV	0,3567	0,1537	0,021			
DLNALO	-0,2965	0,1195	0,013			
LNALO	-0,5001	0,0925	<0,001			
FRAU	-0,1282	0,0636	0,044	0,0497	0,0586	0,397
AGEZ	-0,0200	0,0030	<0,001	0,0098	0,0028	<0,001
AGEZsq	-0,0008	0,0003	0,005	0,0001	0,0003	0,800
BILD	0,7206	0,0496	<0,001	0,0885	0,0457	0,053
SA	-0,2783	0,1285	0,030	-0,0253	0,1158	0,827
EMR	-0,0820	0,0930	0,378	0,2893	0,0955	0,002
PSY	-0,2869	0,0648	<0,001	-0,0034	0,0593	0,955
NDG	-0,1602	0,0590	0,007	-0,0843	0,0546	0,122
ALOI7	-0,1538	0,0142	<0,001	-0,0370	0,0147	0,012
EINK10	0,2142	0,0292	<0,001	0,0865	0,0280	0,002
EINK10sq	-0,0167	0,0038	<0,001	-0,0096	0,0035	0,006
TQ	0,1731	0,1015	0,088	-0,0713	0,0952	0,454
VQ	0,2582	0,0842	0,002	-0,0129	0,0757	0,865
RMEK	-0,2763	0,0713	<0,001	0,2110	0,0691	0,002
TQ·RMEK	-0,1898	0,1301	0,145	-0,1820	0,1283	0,156
VQ·RMEK	-0,0687	0,0890	0,440	0,1536	0,0899	0,087
BBPL	0,5005	0,1285	<0,001	0,0770	0,1120	0,492
TQ·BBPL	0,1074	0,1713	0,531	0,2494	0,1705	0,144
VQ·BBPL	-0,4622	0,1540	0,003	-0,0226	0,1444	0,875
BASE0	-0,3000	0,0444	<0,001			
BASE2	0,1878	0,0187	<0,001			
BASE3	-0,0228	0,0020	<0,001			
Random Effect	Varianz	df	$\chi 2$	p		
Intercept1: r0 (Ebene 2)	0,0098	2464	2591,4	0,036		
e (Ebene 1)	0,9920					
Intercept2: u00 (Ebene 3)	0,0256	410	674,0	<0,001		
Prognosegüte	AUC	KI_{95-}	KI_{95+}			
	0,715	0,710	0,719			

Methode: Mehrebenenregression mit Logit-Link und PQL-Schätzung, b = Regressionskoeffizient, s.e. = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit, df = Freiheitsgrade, X^2 = Testgröße, AUC = area under curve, KI = Konfidenzintervall, Variablenbezeichnungen siehe Text.

12.6 Analysen zum Jahreseinkommen

12.6.1 Missinganalyse Jahreseinkommen

			JEI1p		Gesamt
			Missing	Wert	
Berufliche Bildungsleistung	Integrationsleistung	Anzahl	743	13420	14163
		% in BB	5,2%	94,8%	100,0%
		% in JEI1p	36,7%	36,5%	36,5%
		Angepasstes Residuum	0,2	-0,2	
	Teilqualifizierung	Anzahl	252	5151	5403
		% in BB	4,7%	95,3%	100,0%
		% in JEI1p	12,5%	14,0%	13,9%
		Angepasstes Residuum	-2,0	2,0	
	Vollqualifizierung	Anzahl	1029	18174	19203
		% in BB	5,4%	94,6%	100,0%
		% in JEI1p	50,8%	49,5%	49,5%
		Angepasstes Residuum	1,2	-1,2	
Gesamt		Anzahl	2024	36745	38769
		% in BB	5,2%	94,8%	100,0%
		% in JEI1p	100,0%	100,0%	100,0%
			JEI2p		Gesamt
Berufliche Bildungsleistung	Integrationsleistung	Anzahl	1677	12486	14163
		% in BB	11,8%	88,2%	100,0%
		% in JEI2p	40,7%	36,0%	36,5%
		Angepasstes Residuum	5,8	-5,8	
	Teilqualifizierung	Anzahl	504	4899	5403
		% in BB	9,3%	90,7%	100,0%
		% in JEI2p	12,2%	14,1%	13,9%
		Angepasstes Residuum	-3,4	3,4	
	Vollqualifizierung	Anzahl	1943	17260	19203
		% in BB	10,1%	89,9%	100,0%
		% in JEI2p	47,1%	49,8%	49,5%
		Angepasstes Residuum	-3,3	3,3	
Gesamt		Anzahl	4124	34645	38769
		% in BB	10,6%	89,4%	100,0%
		% in JEI2p	100,0%	100,0%	100,0%
			JEI3p		Gesamt
Berufliche Bildungsleistung	Integrationsleistung	Anzahl	2375	11788	14163
		% in BB	16,8%	83,2%	100,0%
		% in JEI3p_missd	42,5%	35,5%	36,5%
		Angepasstes Residuum	10	-10	
	Teilqualifizierung	Anzahl	655	4748	5403
		% in BB	12,1%	87,9%	100,0%
		% in JEI3	11,7%	14,3%	13,9%
		Angepasstes Residuum	-5,2	5,2	
	Vollqualifizierung	Anzahl	2558	16645	19203
		% in BB	13,3%	86,7%	100,0%
		% in JEI3p	45,8%	50,2%	49,5%
		Angepasstes Residuum	-6,1	6,1	
Gesamt		Anzahl	5588	33181	38769
		% in BB	14,4%	85,6%	100,0%
		% in JEI3p	100,0%	100,0%	100,0%

Anmerkungen: JEI1p = Jahreseinkommen im ersten Jahr.

12.6.2 Verbleibsanalyse Jahreseinkommen

12.6.2.1 Verbleibsanalyse anhand der Rohwerte

RTW12_zp				Jahreseinkommen im ersten Jahr 0 EUR	>0 EUR	Gesamt
nein	BB	Integrationsleistung	Anzahl	6920	1401	8321
			% in BB	83,2%	16,8%	100,0%
			% in "erstes Jahr"	44,1%	32,2%	41,5%
			Angepasstes Residuum	14,2	-14,2	
		Teilqualifizierung	Anzahl	2218	600	2818
			% in BB	78,7%	21,3%	100,0%
			% in "erstes Jahr"	14,1%	13,8%	14,1%
			Angepasstes Residuum	,6	-,6	
		Vollqualifizierung	Anzahl	6541	2356	8897
			% in BB	73,5%	26,5%	100,0%
			% in "erstes Jahr"	41,7%	54,1%	44,4%
			Angepasstes Residuum	-14,5	14,5	
	Gesamt		Anzahl	15679	4357	20036
			% in BB	78,3%	21,7%	100,0%
			% in "erstes Jahr"	100,0%	100,0%	100,0%
ja	BB	Integrationsleistung	Anzahl	88	5011	5099
			% in BB	1,7%	98,3%	100,0%
			% in "erstes Jahr"	21,4%	30,7%	30,5%
			Angepasstes Residuum	-4,1	4,1	
		Teilqualifizierung	Anzahl	46	2287	2333
			% in BB	2,0%	98,0%	100,0%
			% in "erstes Jahr"	11,2%	14,0%	14,0%
			Angepasstes Residuum	-1,7	1,7	
		Vollqualifizierung	Anzahl	278	8999	9277
			% in BB	3,0%	97,0%	100,0%
			% in "erstes Jahr"	67,5%	55,2%	55,5%
			Angepasstes Residuum	4,9	-4,9	
	Gesamt		Anzahl	412	16297	16709
			% in BB	2,5%	97,5%	100,0%
			% in "erstes Jahr"	100,0%	100,0%	100,0%
Gesamt	BB	Integrationsleistung	Anzahl	7008	6412	13420
			% in BB	52,2%	47,8%	100,0%
			% in "erstes Jahr"	43,6%	31,0%	36,5%
			Angepasstes Residuum	24,7	-24,7	
		Teilqualifizierung	Anzahl	2264	2887	5151
			% in BB	44,0%	56,0%	100,0%
			% in "erstes Jahr"	14,1%	14,0%	14,0%
			Angepasstes Residuum	,3	-,3	
		Vollqualifizierung	Anzahl	6819	11355	18174
			% in BB	37,5%	62,5%	100,0%
			% in "erstes Jahr"	42,4%	55,0%	49,5%
			Angepasstes Residuum	-24,0	24,0	
	Gesamt		Anzahl	16091	20654	36745
			% in BB	43,8%	56,2%	100,0%
			% in "erstes Jahr"	100,0%	100,0%	100,0%

Anmerkung: X^2 jeweils p<.001.

RTW12_zp				Jahreseinkommen im zweiten Jahr 0 EUR	>0 EUR	Gesamt
nein	BB	Integrationsleistung	Anzahl	5497	1792	7289
			% in BB	75,4%	24,6%	100,0%
			% in "zweites Jahr"	45,9%	31,3%	41,2%
			Angepasstes Residuum	18,5	-18,5	
		Teilqualifizierung	Anzahl	1777	760	2537
			% in BB	70,0%	30,0%	100,0%
			% in "zweites Jahr"	14,8%	13,3%	14,3%
			Angepasstes Residuum	2,8	-2,8	
		Vollqualifizierung	Anzahl	4703	3173	7876
			% in BB	59,7%	40,3%	100,0%
			% in "zweites Jahr"	39,3%	55,4%	44,5%
			Angepasstes Residuum	-20,2	20,2	
	Gesamt		Anzahl	11977	5725	17702
			% in BB	67,7%	32,3%	100,0%
			% in "zweites Jahr"	100,0%	100,0%	100,0%
ja	BB	Integrationsleistung	Anzahl	528	4529	5057
			% in BB	10,4%	89,6%	100,0%
			% in "zweites Jahr"	35,1%	30,1%	30,6%
			Angepasstes Residuum	4,0	-4,0	
		Teilqualifizierung	Anzahl	211	2098	2309
			% in BB	9,1%	90,9%	100,0%
			% in "zweites Jahr"	14,0%	14,0%	14,0%
			Angepasstes Residuum	0,1	-0,1	
		Vollqualifizierung	Anzahl	765	8397	9162
			% in BB	8,3%	91,7%	100,0%
			% in "zweites Jahr"	50,9%	55,9%	55,4%
			Angepasstes Residuum	-3,7	3,7	
	Gesamt		Anzahl	1504	15024	16528
			% in BB	9,1%	90,9%	100,0%
			% in "zweites Jahr"	100,0%	100,0%	100,0%
Gesamt	BB	Integrationsleistung	Anzahl	6025	6321	12346
			% in BB	48,8%	51,2%	100,0%
			% in "zweites Jahr"	44,7%	30,5%	36,1%
			Angepasstes Residuum	26,8	-26,8	
		Teilqualifizierung	Anzahl	1988	2858	4846
			% in BB	41,0%	59,0%	100,0%
			% in "zweites Jahr"	14,7%	13,8%	14,2%
			Angepasstes Residuum	2,5	-2,5	
		Vollqualifizierung	Anzahl	5468	11570	17038
			% in BB	32,1%	67,9%	100,0%
			% in "zweites Jahr"	40,6%	55,8%	49,8%
			Angepasstes Residuum	-27,5	27,5	
	Gesamt		Anzahl	13481	20749	34230
			% in BB	39,4%	60,6%	100,0%
			% in "zweites Jahr"	100,0%	100,0%	100,0%

Anmerkung: X^2 jeweils p<.001.

RTW12_zp				Jahreseinkommen im dritten Jahr 0 EUR	>0 EUR	Gesamt
nein	BB	Integrationsleistung	Anzahl	4642	2044	6686
			% in BB	69,4%	30,6%	100,0%
			% in "drittes Jahr"	45,7%	32,4%	40,6%
			Angepasstes Residuum	16,9	-16,9	
		Teilqualifizierung	Anzahl	1587	812	2399
			% in BB	66,2%	33,8%	100,0%
			% in "drittes Jahr"	15,6%	12,9%	14,6%
			Angepasstes Residuum	4,9	-4,9	
		Vollqualifizierung	Anzahl	3929	3460	7389
			% in BB	53,2%	46,8%	100,0%
			% in "drittes Jahr"	38,7%	54,8%	44,9%
			Angepasstes Residuum	-20,2	20,2	
	Gesamt		Anzahl	10158	6316	16474
			% in BB	61,7%	38,3%	100,0%
			% in "erstes Jahr"	100,0%	100,0%	100,0%
ja	BB	Integrationsleistung	Anzahl	843	4080	4923
			% in BB	17,1%	82,9%	100,0%
			% in "drittes Jahr"	40,4%	29,1%	30,5%
			Angepasstes Residuum	10,5	-10,5	
		Teilqualifizierung	Anzahl	313	1960	2273
			% in BB	13,8%	86,2%	100,0%
			% in "drittes Jahr"	15,0%	14,0%	14,1%
			Angepasstes Residuum	1,3	-1,3	
		Vollqualifizierung	Anzahl	933	8004	8937
			% in BB	10,4%	89,6%	100,0%
			% in "drittes Jahr"	44,7%	57,0%	55,4%
			Angepasstes Residuum	-10,6	10,6	
	Gesamt		Anzahl	2089	14044	16133
			% in BB	12,9%	87,1%	100,0%
			% in "drittes Jahr"	100,0%	100,0%	100,0%
Gesamt	BB	Integrationsleistung	Anzahl	5485	6124	11609
			% in BB	47,2%	52,8%	100,0%
			% in "drittes Jahr"	44,8%	30,1%	35,6%
			Angepasstes Residuum	26,9	-26,9	
		Teilqualifizierung	Anzahl	1900	2772	4672
			% in BB	40,7%	59,3%	100,0%
			% in "drittes Jahr"	15,5%	13,6%	14,3%
			Angepasstes Residuum	4,7	-4,7	
		Vollqualifizierung	Anzahl	4862	11464	16326
			% in BB	29,8%	70,2%	100,0%
			% in "drittes Jahr"	39,7%	56,3%	50,1%
			Angepasstes Residuum	-29,0	29,0	
	Gesamt		Anzahl	12247	20360	32607
			% in BB	37,6%	62,4%	100,0%
			% in "drittes Jahr"	100,0%	100,0%	100,0%

Anmerkung: X^2 jeweils p<.001.

12.6.2.2 Verbleibsanalyse adjustiert

Logistische Regression für die drei Jahre jeweils mit folgenden Prädiktoren: FRAU AGEz BILD ALOi7 EINK10k RMEk BBpl EM.1[28] dLNALO LNALOMX LNDIVall BB RTW12_zp.

Prognosegüte anhand R^2 nach Nagelkerke:

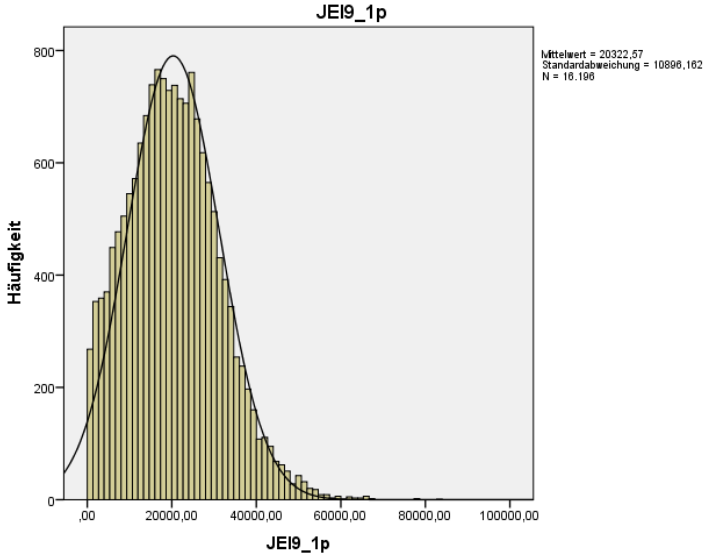
- Im ersten Jahr: R^2 =0,690 (87,0% richtig klassifiziert bei cut 0,5)
- Im zweiten Jahr: R^2 = 0,491 (79,8% richtig klassifiziert bei cut 0,5)
- Im dritten Jahr: R^2=0,399 (76,6% richtig klassifiziert bei cut 0,5)

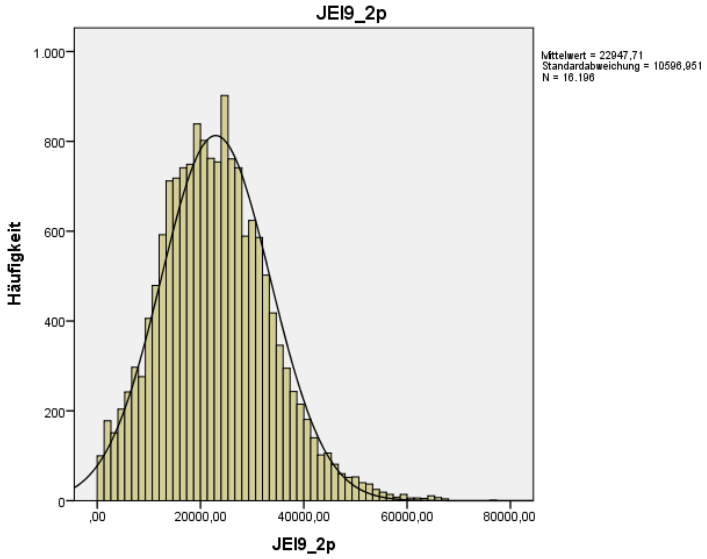
Die erwarteten Werte werden nach RTW und Bildungsleistung ausgewertet.

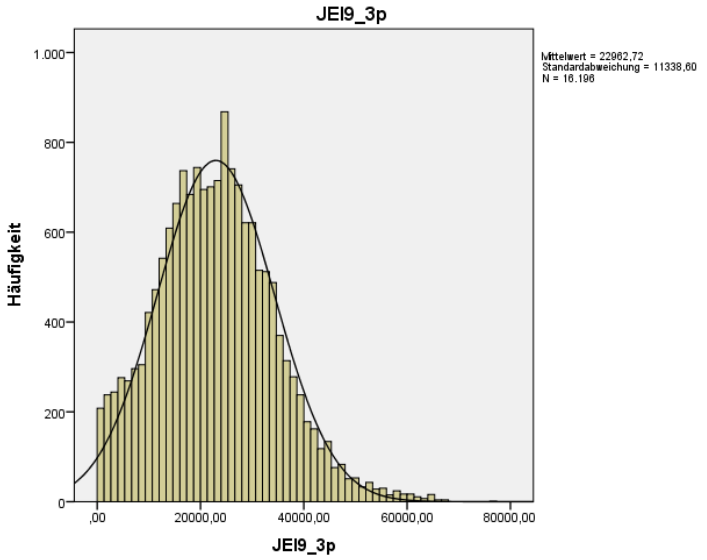
	IN – RTW nein	TQ – RTW nein	VQ – RTW nein	IN – RTW ja	TQ – RTW ja	VQ – RTW ja
Rohwerte						
Jahr 1	17%	21%	27%	98%	98%	97%
Jahr 2	25%	30%	40%	90%	91%	92%
Jahr 3	31%	34%	47%	83%	86%	90%
Adjustierte Werte						
Jahr 1	18%	22%	25%	97%	98%	98%
Jahr 2	26%	31%	39%	87%	90%	93%
Jahr 3	31%	35%	46%	82%	86%	90%

[28] EM.1 = Monat des Abschlusses.

12.6.3 Verteilung der Jahreseinkommen (ohne 0,- EUR)







12.6.4 Kovarianzanalyse Jahreseinkommen (ohne 0,- EUR)

12.6.4.1 Voraussetzungen

Eine Kovarianzanalyse ist dann einer Varianzanalyse vorzuziehen, wenn keine hohen Korrelationen zwischen den Kovariaten und der unabhängigen Variable (RTW12_zp in Interkation mit den Bildungsleistungen) einerseits und gleichzeitig den Kovariaten und der abhängigen Variable andererseits vorliegen. Dies ist im vorliegenden Fall gegeben (r<0,33).

	IN	TQ	VQ	RTW12_zp	JEI9_1p	JEI9_2p	JEI9_3p
IN	1						
TQ	-0,306	1					
VQ	-0,750	-0,399	1				
RTW12_zp	-0,114	-0,001	0,111	1			
JEI9_1p	-0,156	-0,002	0,151	0,776	1		
JEI9_2p	-0,187	-0,018	0,192	0,629	0,844	1	
JEI9_3p	-0,194	-0,029	0,206	0,540	0,741	0,874	1
FRAU	0,015	0,001	-0,015	-0,038	-0,090	-0,110	-0,112
AGEz	0,296	0,038	-0,311	-0,156	-0,175	-0,206	-0,210
BILD	-0,116	0,003	0,110	0,212	0,251	0,275	0,287
ALOi7	0,159	0,031	-0,174	-0,218	-0,292	-0,317	-0,323
EINK10k	-0,070	-0,057	0,107	0,186	0,293	0,319	0,330
RMEk	0,167	-0,035	-0,137	-0,133	-0,139	-0,132	-0,126
BBpl	0,062	0,044	-0,090	0,013	-0,003	-0,003	-0,003
EM.1	0,132	0,014	-0,137	-0,021	-0,073	-0,049	-0,039
dLNALO	0,022	-0,012	-0,013	-0,022	0,008	0,009	0,041
LNALOMX	-0,076	0,080	0,018	-0,132	-0,216	-0,231	-0,240
WEST	0,131	-0,134	-0,033	0,099	0,188	0,207	0,221
LNDIVall	0,008	0,047	-0,040	0,058	0,053	0,047	0,052

12.6.4.2 Im ersten Jahr

Deskriptive Statistiken: Abhängige Variable: JEI9_1p

RTW12_zp	BB	M	SD	H
nein	Integrationsleistung	70970,49	56560,17	673
	Teilqualifizierung	77930,69	62320,11	300
	Vollqualifizierung	86050,31	65130,07	1515
	Gesamtsumme	80990,59	62910,00	2488
ja	Integrationsleistung	202670,61	87730,52	3953
	Teilqualifizierung	224850,33	107630,30	1905
	Vollqualifizierung	237380,30	102830,59	7721
	Gesamtsumme	225520,17	100540,68	13579
Gesamtsumme	Integrationsleistung	183510,60	95910,14	4626
	Teilqualifizierung	204860,47	114330,78	2205
	Vollqualifizierung	212560,01	112580,96	9236
	Gesamtsumme	203140,16	109040,36	16067

Modell: Abhängige Variable: JEI9_1p

Quelle	df	F	p	η^2
Korrigiertes Modell	17	6370,095	0,000	0,403
Konstanter Term	1	11080,063	0,000	0,065
FRAU	1	3420,987	0,000	0,021
AGEz	1	30,511	0,061	0,000
BILD	1	2700,104	0,000	0,017
ALOi7	1	1880,188	0,000	0,012
EINK10k	1	5650,231	0,000	0,034
RMEk	1	130,880	0,000	0,001
BBpl	1	140,441	0,000	0,001
EM.1	1	4030,643	0,000	0,025
dLNALO	1	120,140	0,000	0,001
LNALOMX	1	1070,534	0,000	0,007
LNDIVall	1	280,279	0,000	0,002
WEST	1	1040,054	0,000	0,006
RTW12_zp	1	38040,280	0,000	0,192
BB	2	190,442	0,000	0,002
RTW12_zp * BB	2	50,524	0,004	0,001
Fehler	16049			
Gesamtsumme	16067			
Korrigierter Gesamtwert	16066			

Abhängige Variable: JEI9_1p

RTW12_zp	BB: Berufliche Bildungs-leistung	M	S.E.	95 % Konfidenzintervall Untergrenze	Obergrenze
nein	Integrationsleistung	80150,02	3290,19	73690,77	86600,28
	Teilqualifizierung	86690,74	4880,07	77130,07	96260,41
	Vollqualifizierung	86850,09	2200,18	82530,52	91160,67
ja	Integrationsleistung	210340,78	1420,93	207540,61	213140,94
	Teilqualifizierung	232300,06	1950,31	228470,23	236120,89
	Vollqualifizierung	230320,11	990,58	228360,92	232270,31
Gesamt	Integrationsleistung	145240,90	1820,43	141670,31	148820,49
	Teilqualifizierung	159490,90	2630,40	154330,60	164660,20
	Vollqualifizierung	158580,60	1210,90	156190,66	160970,55

12.6.4.3 Im zweiten Jahr

Deskriptive Statistiken: Abhängige Variable: JEI9_2p

RTW12_zp	BB	M	SD	H
nein	Integrationsleistung	152130,32	81840,44	673
	Teilqualifizierung	169600,23	98790,47	300
	Vollqualifizierung	187660,13	96800,40	1515
	Gesamtsumme	175870,35	94490,91	2488
ja	Integrationsleistung	211120,86	90430,33	3953
	Teilqualifizierung	236270,70	111270,26	1905
	Vollqualifizierung	254410,26	107420,73	7721
	Gesamtsumme	239260,79	105070,33	13579
Gesamtsumme	Integrationsleistung	202540,58	91610,98	4626
	Teilqualifizierung	227200,56	111990,63	2205
	Vollqualifizierung	243460,33	108600,36	9236
	Gesamtsumme	229450,12	106010,42	16067

Modell: Abhängige Variable: JEI9_2p

Quelle	df	F	p	η^2
Korrigiertes Modell	17	3640,662	0,000	0,279
Konstanter Term	1	14570,003	0,000	0,083
FRAU	1	5320,411	0,000	0,032
AGEz	1	200,192	0,000	0,001
BILD	1	4010,392	0,000	0,024
ALOi7	1	1600,984	0,000	0,010
EINK10k	1	5730,589	0,000	0,035
RMEk	1	250,026	0,000	0,002
BBpl	1	260,569	0,000	0,002
EM.1	1	320,776	0,000	0,002
dLNALO	1	60,468	0,011	0,000
LNALOMX	1	1030,507	0,000	0,006
LNDIVall	1	420,683	0,000	0,003
WEST	1	1610,003	0,000	0,010
RTW12_zp	1	5390,030	0,000	0,032
BB	2	750,802	0,000	0,009
RTW12_zp * BB	2	0,960	0,383	0,000
Fehler	16049			
Gesamtsumme	16067			
Korrigierter Gesamtwert	16066			

Abhängige Variable: JEI9_2p

				95 % Konfidenzintervall	
RTW12_zp	BB: Berufliche Bildungs-leistung	M	S.E.	Untergrenze	Obergrenze
nein	Integrationsleistung	164160,96	3510,79	157270,42	171060,50
	Teilqualifizierung	181650,27	5210,56	171420,94	191870,59
	Vollqualifizierung	193030,71	2350,29	188420,51	197640,90
ja	Integrationsleistung	217000,52	1520,74	214010,12	219990,91
	Teilqualifizierung	243440,29	2080,72	239350,18	247530,39
	Vollqualifizierung	247060,37	1060,42	244970,78	249140,96
Gesamt	Integrationsleistung	190580,74	1940,95	186760,61	194400,87
	Teilqualifizierung	212540,78	2810,48	207030,04	218060,51
	Vollqualifizierung	220050,04	1300,27	217490,69	222600,38

12.6.4.4 Im dritten Jahr

Deskriptive Statistiken: Abhängige Variable: JEI9_3p

RTW12_zp	BB	M	SD	H
nein	Integrationsleistung	157240,63	86780,51	673
	Teilqualifizierung	176320,38	106930,60	300
	Vollqualifizierung	197960,98	104830,54	1515
	Gesamtsumme	184340,41	102070,88	2488
ja	Integrationsleistung	207530,59	97560,51	3953
	Teilqualifizierung	231780,65	119540,63	1905
	Vollqualifizierung	255070,51	116050,85	7721
	Gesamtsumme	237960,87	113460,52	13579
Gesamtsumme	Integrationsleistung	200210,96	97680,63	4626
	Teilqualifizierung	224240,06	119410,15	2205
	Vollqualifizierung	245700,80	116220,78	9236
	Gesamtsumme	229660,49	113440,60	16067

Modell: Abhängige Variable: JEI9_3p

Quelle	df	F	p	η²
Korrigiertes Modell	17	3200,715	0,000	0,254
Konstanter Term	1	11580,595	0,000	0,067
FRAU	1	4460,324	0,000	0,027
AGEz	1	530,684	0,000	0,003
BILD	1	4360,108	0,000	0,026
ALOi7	1	1340,371	0,000	0,008
EINK10k	1	5410,681	0,000	0,033
RMEk	1	220,161	0,000	0,001
BBpl	1	290,700	0,000	0,002
EM.1	1	160,803	0,000	0,001
dLNALO	1	630,791	0,000	0,004
LNALOMX	1	780,101	0,000	0,005
LNDIVall	1	230,079	0,000	0,001
WEST	1	1290,754	0,000	0,008
RTW12_zp	1	3010,095	0,000	0,018
BB	2	760,635	0,000	0,009
RTW12_zp * BB	2	0,433	0,648	0,000
Fehler	16049			
Gesamtsumme	16067			
Korrigierter Gesamtwert	16066			

Abhängige Variable: JEI9_3p

RTW12_zp	BB: Berufliche Bildungs-leistung	M	S.E,	95 % Konfidenzintervall Untergrenze	Obergrenze
nein	Integrationsleistung	170870,33	3820,93	163360,74	178370,92
	Teilqualifizierung	189120,90	5670,74	178000,06	200250,73
	Vollqualifizierung	203300,33	2560,12	198280,31	208320,35
ja	Integrationsleistung	214730,86	1660,27	211470,96	217990,76
	Teilqualifizierung	238860,65	2270,19	234410,33	243310,98
	Vollqualifizierung	246900,88	1150,84	244630,82	249170,93
Gesamt	Integrationsleistung	192800,60	2120,21	188640,63	196960,56
	Teilqualifizierung	213990,78	3060,40	207990,19	220000,36
	Vollqualifizierung	225100,60	1410,80	222320,65	227880,55