

**Erfolg von  
Leistungen zur Erhaltung oder  
Erlangung eines Arbeitsplatzes (LEEA)**

---

**Abschlussbericht**

Projektzeitraum: 01.01.2017 – 30.04.2018

Erfolg von Leistungen zur Erhaltung oder Erlangung eines Arbeitsplatzes (LEEA)

Aktenzeichen: 8011 - 106 - 31/31.86.3

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](mailto:hetzel@iqpr.de)

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln der Deutschen Rentenversicherung Bund gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Herzlicher Dank gilt insbesondere dem Projektbetreuer Dr. Marco Streibelt.

## Abkürzungen

ATT	average treatment effect on the treated
BB	berufliche Bildungsleistungen
CATT	conditional average treatment effect on the treated
CI	Cluster (empirisch gebildet)
GT	Grundtyp (logisch gebildet)
IN	Integrationsorientierte Leistungen
LAG	Leistungen an Arbeitgeber
LEEA	Leistungen zur Erhaltung oder Erlangung eines Arbeitsplatzes
LTA	Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben
Q	Qualifizierungsleistungen
RME	reguläres Maßnahmeende bei beruflichen Bildungsleistungen
RTW	Return to work (zum Zeitpunkt nach 12 Monaten nach der letzten Leistung)
sonst.	sonstige (hier die Restkategorie für RME)
SUF	Scientific Use File

Die Grundtypen und Cluster sind aus Platzgründen teilweise abgekürzt und setzen sich aus diesen Abkürzungen zusammen.

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Kurzfassung .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Ausgangslage.....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Evaluationsansatz.....</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Methode .....</b>	<b>18</b>
4.1	Operationalisierungen .....	18
4.2	Datenbasis .....	19
4.3	Statistische Methoden.....	21
<b>5</b>	<b>Deskription der LEEA und der Grundtypen.....</b>	<b>23</b>
5.1	Personen mit bzw. ohne LEEA .....	23
5.2	Personen nach Grundtypen mit bzw. ohne LEEA.....	23
5.3	Strukturunterschiede zwischen den Grundtypen mit LEEA .....	25
5.4	LEEA-Einzelleistungen nach Grundtypen .....	27
<b>6</b>	<b>Inanspruchnahme und Effekte von LEEA innerhalb der Grundtypen .....</b>	<b>29</b>
6.1	Inanspruchnahme nach Grundtypen - Synopse.....	29
6.2	Effekte von LEEA nach Grundtypen - Synopse .....	31
6.3	Grundtyp 1a „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“ ...	34
6.4	Grundtyp 1b „Qualifikationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“ .....	40
6.5	Grundtyp 2a „Integrationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“ .....	46
6.6	Grundtyp 2b „Integrationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“ .....	52
6.7	Grundtyp 3a „Gemischte Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“ .....	58
6.8	Grundtyp 3b „Gemischte Bildungsleistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“ .....	64
6.9	Grundtyp 4 „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“ .....	70
6.10	Grundtyp 5 „Nur LEEA“ .....	76
<b>7</b>	<b>Sequenzen innerhalb der Grundtypen mit LEEA .....</b>	<b>77</b>
7.1	Vorüberlegungen zur Reihenfolge der LEEA.....	77
7.2	Sequenzen nach Grundtypen mit LEEA – Synopse .....	78
7.3	Sequenzen bei Grundtyp 1a „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“ .....	80
7.4	Sequenzen bei Grundtyp 1b „Qualifikationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“ .....	84
7.5	Sequenzen bei Grundtyp 2a „Integrationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“ .....	88
7.6	Sequenzen bei Grundtyp 2b „Integrationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“ .....	92

---

7.7	Sequenzen bei Grundtyp 3a „Gemischte Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“ .....	96
7.8	Sequenzen bei Grundtyp 3b „Gemischte Bildungsleistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“ .....	100
7.9	Sequenzen bei Grundtyp 4 „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“ .....	104
<b>8</b>	<b>Effekte bei Leistungsketten mit kurzfristig nachgelagerten LEEA .....</b>	<b>108</b>
8.1	Vorüberlegungen .....	108
8.2	Effekte bei Leistungsketten mit kurzfristig nachgelagerten LEEA – Synopse.....	110
8.3	Cluster bei Grundtyp 1a mit nachgelagerten LEEA .....	112
8.4	Cluster bei Grundtyp 1b mit nachgelagerten LEEA .....	124
8.5	Cluster bei Grundtyp 2a mit nachgelagerten LEEA .....	137
8.6	Cluster bei Grundtyp 2b mit nachgelagerten LEEA .....	147
8.7	Cluster bei Grundtyp 4 mit nachgelagerten LEEA .....	156
<b>9</b>	<b>Limitationen und Stärken .....</b>	<b>163</b>
<b>10</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>167</b>
<b>11</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>170</b>
11.1	Operationalisierung der Kovariaten.....	170
11.2	Datenformate .....	172
11.3	Bias in den Leistungsketten .....	173

# 1 Kurzfassung

Ziel der Studie ist es, Leistungen zur Erhaltung oder Erlangung eines Arbeitsplatzes (LEEA) und typische Leistungsketten mit LEEA zu identifizieren sowie deren Erfolg zu ermitteln.

Der Erfolg wird über das RTW zum Zeitpunkt nach 12 Monaten sowie über das Jahreseinkommen im Kalenderjahr nach der jüngsten Leistung operationalisiert. Als „Leistungskette“ gilt eine Abfolge von einzelnen Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben für eine Person – im Einzelnen Qualifikationsleistungen, Integrationsleistungen, Leistungen an Arbeitgeber und LEEA.

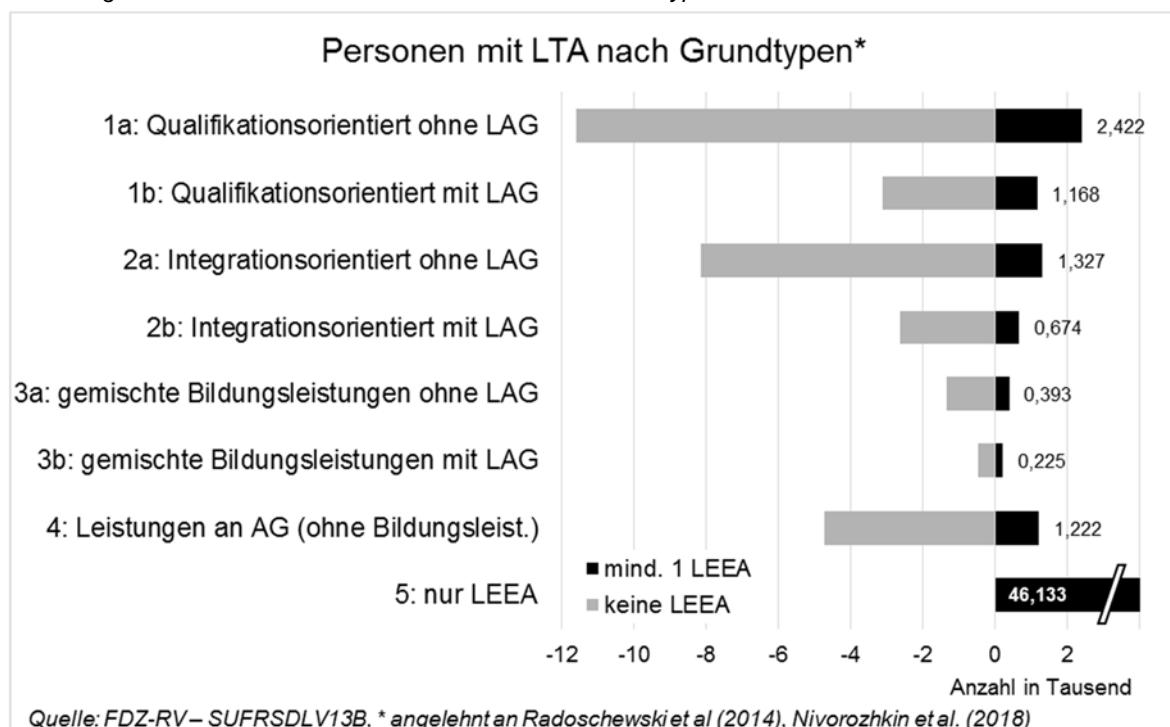
Datengrundlage ist der SUFRSDLV13B „Abgeschlossene Rehabilitation im Versicherungsverlauf 2006 - 2013“. Analysestichprobe sind Personen, die ihre jüngste LTA zwischen Januar 2009 und Dezember 2012 abgeschlossen haben und danach keine weitere LTA erhalten haben (n=85.565 Personen). Damit ist gewährleistet, dass für jede Person mindestens ein dreijähriger Leistungszeitraum zur Verfügung steht und dass im folgenden Kalenderjahr das Erfolgskriterium ermittelt werden kann.

## Deskription nach Grundtypen

Knapp 2/3 der Personen (63%) erhalten mindestens eine LEEA. Davon erhält die bei weitem größte Gruppe ausschließlich LEEA (54%) und nur eine kleine Gruppe (9%) erhält LEEA in einer Kombination mit anderen LTA. 37% der Personen erhalten ausschließlich LTA ohne Kombination mit LEEA.

Um der Heterogenität der Leistungsketten ansatzweise gerecht zu werden, werden die Personen nach Grundtypen von Leistungen bzw. Leistungsketten unterschieden. Die Kriterien dafür sind erstens die Art der Bildungsleistung (also Qualifizierung oder Integrationsleistung) und zweitens inwieweit zusätzlich Leistungen an Arbeitgeber in Anspruch genommen wurden. Die Häufigkeitsverteilung für diese Grundtypen ist in Abbildung 1 dargestellt mit der zusätzlichen Unterscheidung, ob eine Kombination mit mindestens einer LEEA vorliegt.

Abbildung 1: Personen mit mindestens einer LTA nach Grundtypen.



Der größte Grundtyp ist wie zuvor beschrieben „nur LEEA“. Ohne diese Gruppe zeigt sich, dass Personen mit bzw. ohne LEEA in Relation ähnlich häufig über die Grundtypen verteilt sind. Absolut betrachtet sind Personen ohne LEEA mindestens doppelt so häufig in einem Grundtyp vertreten wie Personen mit mindestens einer LEEA.

### **Deskription nach LEEA-Einzelleistungen und Grundtypen mit LEEA**

Bei Personen, die ausschließlich LEEA erhalten (= Grundtyp „nur LEEA“), sind 88% aller LEEA-Einzelleistungen technische Hilfen sind. Dagegen sind bei den übrigen Grundtypen mit mindestens einer LEEA nur 14 bis 31% aller LEEA-Einzelleistungen technische Hilfen und dafür deutlich mehr arbeitsplatzvermittelnde Leistungen (d.h. Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb, Arbeitsplatzvermittlung in einen anderen Betrieb, Leistungen privater Arbeitsvermittler und andere vermittlungunterstützende Leistungen).

„Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb“ erhalten am häufigsten die Personen, die zusätzlich Bildungsleistungen aber ohne Leistungen an Arbeitgeber erhalten. „Arbeitsplatzvermittlung in anderen Betrieb“ wird am häufigsten mit Integrationsleistungen kombiniert. „Leistungen privater Arbeitsvermittler“ sind am häufigsten mit Leistungen an Arbeitgebern unter Verzicht auf Bildungsleistungen verbunden.

### **Grundtyp „nur LEEA“**

Folgende Charakteristika kennzeichnen die Personen des größten Grundtyps:

- Etwa die Hälfte der Personen ist mindestens 50 Jahre alt. Jeweils mehr als 80% dieser Personen haben mindestens eine Berufsausbildung, kommen aus Erwerbstätigkeit, haben keine psychische Störung und kommen aus beschäftigungsstarken Arbeitsmärkten. Etwa gleichverteilt ist das Geschlecht.
- 85% aller Personen dieses Grundtyps erhalten genau eine LEEA. Die übrigen Personen erhalten verschiedene LEEA-Einzelleistungen oder es liegen Leerzeiten zwischen einzelnen LEEA. Die längste Sequenz beträgt unter Berücksichtigung der Leerzeiten 83 Monate.

Beachtlich ist das im Vergleich zu den anderen Grundtypen höchste Niveau der Zielgrößen:

- 88% der Personen sind 12 Monate nach der jüngsten LEEA in Arbeit.
- Das durchschnittliche Jahreseinkommen im Kalenderjahr nach der jüngsten LEEA beträgt 46.100 €.
- Ein Beschäftigungseffekt von LEEA ist aber mangels Vergleichsgruppe nicht zu ermitteln. Aufgrund des sehr hohen Niveaus ist aber davon auszugehen, dass LEEA substantiell zum Erhalt der Beschäftigung beitragen.

### **Inanspruchnahme und Effekte von LEEA innerhalb der Grundtypen**

Im Weiteren werden nun Personen mit bzw. ohne LEEA innerhalb eines Grundtyps verglichen, weil diese Personen ähnliche Leistungen erhalten – nur eben mit bzw. ohne LEEA. Folgende Gemeinsamkeiten fallen bei den verschiedenen Grundtypen auf.

Strukturelle Unterschiede in der Inanspruchnahme von LEEA sind nicht eindeutig. Tendenziell erhalten LEEA häufiger: Frauen, ältere Personen, Personen mit deutscher Staatsangehörigkeit sowie Personen, die vor der ersten Leistung in Beschäftigung waren. Weitgehend unabhängig ist die Inanspruchnahme von LEEA von der Bildung, von der Diagnose und vom regionalen Arbeitsmarkt.

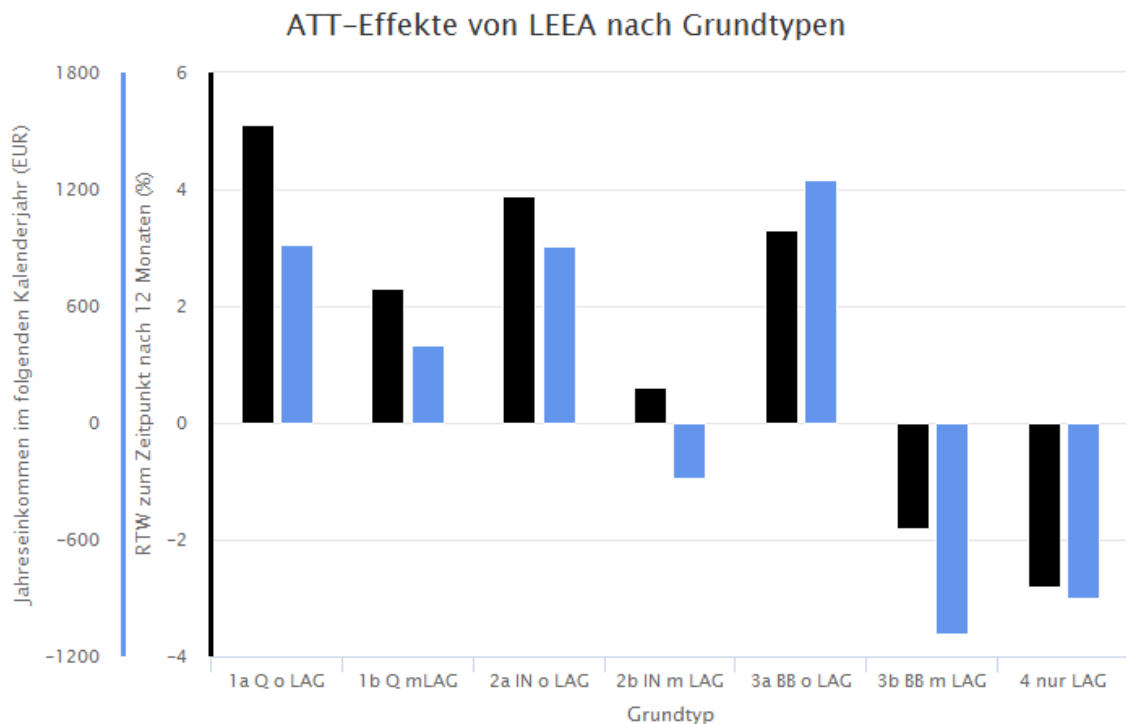


Das Niveau der Erfolgsgrößen der Personen mit LEEA unterscheidet sich sehr deutlich (ohne Kontrolle für Personenheterogenität). Bei Personen mit „nur LEEA“ ist wie beschrieben das Erfolgsniveau am höchsten (RTW 88%, Jahreseinkommen 46.100 €) und bei „Integrationsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“ am geringsten (RTW 37%, Jahreseinkommen 7.500 €).

Die Beschäftigungseffekte von LEEA werden ermittelt, indem Personen mit LEEA mit einer strukturähnlichen Vergleichsgruppe von Personen ohne LEEA innerhalb eines Grundtyps verglichen werden (Propensity Score Matching, rohe und adjustierte Schätzer für ATT = average treatment effects on the treated, siehe Abbildung 2).

- Sowohl bei den qualifikationsorientierten als auch bei den integrationsorientierten Leistungen haben LEEA einen positiven Effekt: Das RTW ist 4 bis 5% und der Jahresverdienst etwa 1.000 € höher. Dies gilt aber nur, wenn Leistungen an Arbeitgeber nicht Teil der Leistungskette sind.
- Sobald Leistungen an Arbeitgeber Teil der Leistungskette sind, sind die Effekte nicht nur geringer sondern sogar teilweise negativ. Allerdings ist dies weit überwiegend nicht statistisch signifikant.
- Bei gemischten Bildungsleistungen haben LEEA keinen statistisch signifikanten Effekt. Allerdings ist die Fallzahl dort vergleichsweise geringer. Tendenziell zeigt sich der zuvor beschriebene Befund.

Abbildung 2: ATT-Effekte von LEEA nach Grundtypen.



Abkürzungen: Grundtyp 1a bzw. 1b „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 2a bzw. 2b „Integrationsorientierte Leistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 3a bzw. 3b „Gemischte Bildungsleistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 4 „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“

Ergänzend wurde die Effektheterogenität untersucht. Es gibt bei allen Grundtypen signifikante Subgruppeneffekte. Allerdings ist dies über die Grundtypen wenig einheitlich. Tendenziell keine Effekte haben LEEA bei Personen im Alter von mindestens 50 Jahren, bei Personen mit höherer Bildung (Fachschule, Hochschule), bei Personen mit psychischen Erkrankungen und bei hoher regionaler Arbeitslosigkeit.

Es gibt Hinweise auf unbeobachtete Heterogenität und damit potenzielle Verzerrung der Ergebnisse. Wahrscheinlich ist, dass die Leistungsketten innerhalb eines Grundtyps noch immer zu heterogen sind. Denn unberücksichtigt sind Dauer der Leistungen, Reihenfolge der Leistungen, Wartezeiten zwischen Leistungen und Art des Abschlusses von Bildungsleistungen.

Dies wird im Weiteren aufgegriffen. Besonders berücksichtigt wird dabei die Lage der LEEA. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass nachgelagerte LEEA den Beschäftigungseffekt der unmittelbar vorgelagerten LTA unterstützen.

### **Leistungsketten innerhalb der Grundtypen mit LEEA unter Berücksichtigung der Lage der LEEA**

Die mittlere Dauer der Leistungsketten (= Zeit von Beginn der ersten LTA bis zu Ende der letzten LTA) von Personen mit mindestens einer LEEA beträgt bei den einzelnen Grundtypen 19 bis 47 Monate. Bei 13 bis 40% der Personen eines Grundtyps sind LEEA die abschließende Leistung.

Bei nachgelagerten LEEA sind die Leistungsketten jeweils deutlich länger. Dies liegt insbesondere an längeren Zeiten zwischen den Leistungen und an der höheren Anzahl bzw. Dauer von LEEA. Personen mit nachgelagerten LEEA erhalten aber seltener Leistungen an Arbeitgeber.

Bei allen Grundtypen sind arbeitsvermittelnde LEEA die häufigste LEEA-Einzelleistung, dann technische Hilfen und dann Beihilfen. Bei Personen mit nachgelagerten LEEA werden bei fast allen Grundtypen vergleichsweise mehr Beihilfen, mehr technische Hilfen und weniger arbeitsvermittelnde Leistungen in Anspruch genommen.

Strukturell erhalten nachgelagerte LEEA vor allem Personen mit längerer individueller Arbeitslosigkeit.

### **Effekte bei Leistungsketten mit kurzfristig nachgelagerten LEEA**

Haben kurzfristig nachgelagerte LEEA einen Mehrwert gegenüber vergleichbaren Leistungsketten ohne LEEA?

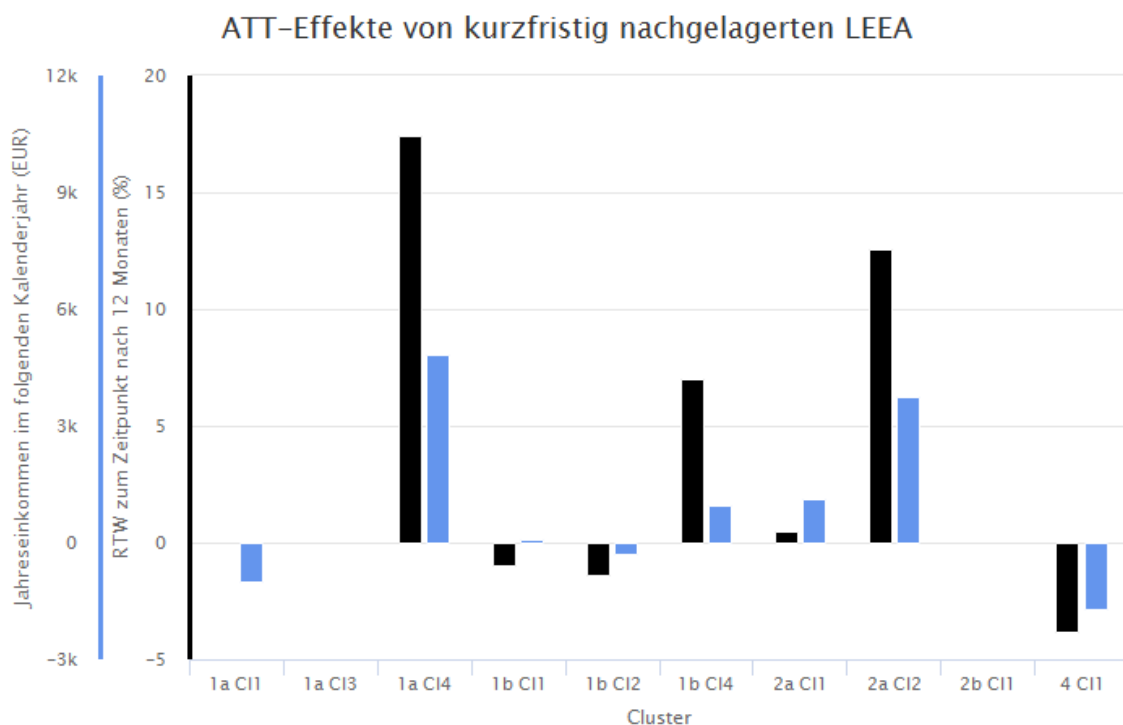
Dazu wurden innerhalb der Grundtypen mit LEEA zunächst empirische Cluster über die Leistungsketten identifiziert. Für die Cluster mit kurzfristig nachgelagerten LEEA wurden dann strukturähnliche Vergleichsgruppen mit Personen ohne LEEA gebildet und die Beschäftigungseffekte ermittelt. Folgende Kernbefunde sind festzuhalten (siehe Abbildung 3):

- Kurzfristig nachgelagerte LEEA haben nur dann einen Mehrwert, wenn Bildungsleistungen nicht regulär beendet wurden (1a CI4 und 2a CI2). „Nicht regulär“ meint Abbrüche und Unterbrechungen. Dann ist das RTW um 12 bis 17% und das Jahreseinkommen um 4.000 bis 5.000 € höher.
- Dies ist weitgehend unabhängig davon, ob die Bildungsleistungen qualifikations- oder integrationsorientiert sind (1a oder 2a).
- Werden LEEA mit Leistungen an Arbeitgeber kombiniert, haben LEEA keinen Mehrwert (1b, 2b, 4). Diese bezieht sich sowohl auf Kombinationen von Leistungen an Arbeitgebern mit Bildungsleistungen als auch auf isolierte Leistungen an Arbeitgeber.

Diese Befunde schärfen die zuvor aufgeführten Ergebnisse. Die dort berichteten positiven Beschäftigungseffekte von LEEA bei Leistungsketten mit Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber sind auf Personen zurückzuführen, die ihre Bildungsleistungen nicht regulär beendet haben. Oder anders: Kurzfristig nachgelagerte LEEA scheinen die negative Wirkung einer ab- oder unterbrochenen Bildungsleistung zu kompensieren.

Außerdem haben vor- oder nachgelagerte LEEA keinen Beschäftigungseffekt, wenn zusätzlich Leistungen an Arbeitgeber in Anspruch genommen werden.

Abbildung 3: ATT-Effekte von kurzfristig nachgelagerten LEEA.



Abkürzungen:

1a C11: Reguläre Vollqualifizierung mit LEEA nach kurzer Frist

1a C13: Reguläre Teilqualifizierung mit LEEA nach kurzer Frist

1a C14: Abgebrochene oder diskontinuierliche Qualifizierungen längerer Dauer mit LEEA nach kurzer Frist

1b C11: Reguläre Vollqualifizierung mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach kurzer Frist

1b C12: Reguläre Teilqualifizierung mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach kurzer Frist

1b C14: Abgebrochene oder diskontinuierliche Qualifizierungen längerer Dauer mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach kurzer bis mittlerer Frist

2a C11: Reguläre Integrationsleistung mit LEEA nach kurzer Frist

2a C12: Abgebrochene Integrationsleistung mit LEEA nach kurzer Frist

2b C11: Reguläre Integrationsleistung mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach kurzer Frist

4 C11: Leistungen an Arbeitgeber mit LEEA nach kurzer Frist

### **Limitationen und Stärken**

Die wesentlichen Limitationen sind folgende. Unbeobachtete Heterogenität (z.B. fehlen subjektive Merkmale und Krankheitsverläufe) und Selektion in das Treatment konnte durch die Balancierung der Vergleichsgruppen (Propensity Score Matching) und die adjustierten Schätzer bei den Treatmenteffekten teilweise aber vermutlich nicht vollständig kontrolliert werden. Dies ist aber keine Schwäche der eingesetzten Methoden, sondern ist in der Begrenztheit von Beobachtungsdaten bzw. im Fehlen von Experimentaldaten begründet. Für die Gruppe der Personen, die ausschließlich LEEA erhalten, gab es keine Vergleichsgruppe und damit keine Beschäftigungseffekte. Zudem erfolgte die Analyse der Leistungsketten zwar in zwei Granularitäten, d.h. theoretisch abgeleitete Grundtypen und empirisch abgeleitete Cluster auf Basis von individuellen Leistungsketten (Sequenzdaten- mit anschließender Clusteranalyse). Es wären aber weitere Differenzierungen möglich (z.B. nach LEEA-Einzelleistungen). Nicht zuletzt wurden nur Beschäftigungseffekte für kurzfristig nachgelagerte LEEA ermittelt. Effekte von davor oder dazwischen gelagerten LEEA erfordern andere Zielgrößen.

Die wesentlichen Stärken der Arbeit sind, dass LEEA nach Kenntnis des Autors erstmals systematisch mit repräsentativen Daten untersucht wurden und dass dabei konsequent die Perspektive der Leistungsketten eingenommen wurde. Dafür wurden statistische Modelle eingesetzt, mit denen typische Leistungsketten identifiziert und kausale Effekte belastbar geschätzt werden konnten.

## 2 Ausgangslage

Chronische Erkrankungen stellen eine große Herausforderung für die Person selbst wie auch die Gesellschaft dar (WHO - World Health Organization, 2011). Für den Einzelnen bedeuten chronische Erkrankungen häufig eine Verringerung der Lebensqualität und der Teilhabe in den wichtigen Lebensbereichen, insbesondere im Arbeitsleben. Teilhabebeeinträchtigungen am Arbeitsleben wiederum verursachen teilweise erhebliche Transferzahlungen sowie Produktionsausfälle auf gesellschaftlicher Ebene (Prins, 2013; Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators, 2015).

Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) verfolgen das Ziel, bei erheblicher Gefährdung bzw. Minderung der Erwerbsfähigkeit den Verbleib im Arbeitsleben dauerhaft zu sichern. Die Bedeutung ist für die gesetzliche Rentenversicherung (DRV Bund - Deutsche Rentenversicherung Bund, 2009) und für die Bundesagentur für Arbeit zunehmend (Reims, 2016). Etwa 70% der Versicherten der Deutschen Rentenversicherung (DRV), die eine Leistung zur Teilhabe erhalten haben, erhielten diese Leistung einmalig. Allerdings entfielen mehr als 2/3 der LTA auf die verblieben 30% der Versicherten. Insbesondere für die berufliche Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung sind demnach Leistungsketten charakteristisch (Radoschewski, Lay & Mohnberg, 2014).

Die mehrfache Inanspruchnahme von LTA unterscheidet sich insbesondere nach Geschlecht, Alter und Region (Bundesland). Zudem gibt es Leistungsketten am häufigsten bei psychischen Erkrankungen und Sucht (Radoschewski, Lay & Mohnberg, 2014).

Auf Basis qualitativer Analysen wurden Charakteristika von Leistungsketten extrahiert. Zum einen lassen sich Phasen unterscheiden: 1. Leistungsketten mit Schwerpunkt Stabilisierung und Training. 2. Leistungsketten mit Schwerpunkt berufliche Orientierung, Erprobung und Qualifizierung und 3. Leistungsketten mit Schwerpunkt berufliche Integration. Zum anderen sind kontinuierliche von diskontinuierlichen Verläufen zu unterscheiden. Diskontinuierliche Verläufe resultieren aus z. B. unvorhergesehenen Ereignissen, die zu Abbrüchen und/oder einer Neuausrichtung der Leistungen führen. Demnach stellt der Abbruch einer Leistung nicht zwangsläufig das Ende einer Leistungskette dar. In diesen Fällen muss eine Unterbrechung und Wiederaufnahme oder ein Abbruch und eine Anpassung an eine andere Leistungsart in Betracht gezogen werden (Radoschewski, Lay & Mohnberg, 2014).

In der vorliegenden Arbeit stehen Leistungen zur Erhaltung oder Erlangung eines Arbeitsplatzes (LEEA) im Vordergrund. Ziel dieser Leistungen ist es, den vorhandenen Arbeitsplatz des anspruchsberechtigten Menschen zu sichern oder ihn in die Lage zu versetzen, einen neuen Arbeitsplatz auszufüllen. Die Bedeutung ist zunehmend (Nivorozhkin, Reims, Zollmann & Bethge, 2018). Welche Einzelleistungen zu dieser Leistungsgruppe zählen, ist in nachfolgendem Kasten dargestellt.

Leistung zur Erhaltung oder Erlangung eines Arbeitsplatzes  
(insbesondere § 16 SGB VI i.V.m. § 33 Abs. 3 Nr. 1 SGB IX)

- technische Hilfen, Hilfsmittel, Arbeitsausrüstung (§ 16 (1))
- arbeitsplatzvermittelnde Leistungen
  - Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb
  - Arbeitsplatzvermittlung in einen anderen Betrieb
  - Arbeitsassistenz (§ 33 Abs. 8 Nr. 3 SGB IX)
  - Inanspruchnahme von Leistungen privater Arbeitsvermittler
  - andere vermittlungsunterstützende Leistungen (§ 33 Abs. 3 Nr.1 SGB IX), z.B. Trainingsmaßnahmen
- Beihilfen
  - Übergangsbeihilfe, andere Hilfen, z. B. Zahnersatz, Blindenführhund, Existenzgründungsdarlehen
  - Ausrüstungsbeihilfen (§ 33 Abs. 3 Nr. 1 SGB IX i.V.m. § 53 SGB III)
  - Fahrkostenbeihilfe
  - Trennungskostenbeihilfe
  - Umzugskostenbeihilfe
  - Wohnkosten (Umbauszuschuss) (§ 33 Abs. 8 Nr. 6 SGB IX)

Die Gliederung in drei Gruppen folgt der Einteilung in Mobilitätshilfen (aus DRV Bund 2009, S. 13), dem empirischen Befund, dass technische Hilfen die häufigste LEEA-Einzelleistung sind, und der Einteilung nach primärem Zweck der Leistung.

Auf Basis des älteren SUF für den Zeitraum 2002 bis 2009 ist bekannt (Radoschewski, Lay & Mohnberg, 2014, S. 42f.), dass LEEA die insgesamt am häufigsten bewilligte Leistungsgruppe sind. Dies betrifft vor allem Arbeitsplatzumsetzungen im bisherigen Betrieb (25%), Arbeitsplatzvermittlungen in andere Betriebe (21%) und technische Hilfen (42%). Von der Zielstellung dieser Leistungen ausgehend – den vorhandenen Arbeitsplatz zu erhalten – kann unterstellt werden, dass sie zumeist als erste Maßnahme bei Gefährdung der Erwerbsfähigkeit/-tätigkeit eingesetzt werden. Für mehr als die Hälfte (55%) folgten keine weiteren Leistungen. Häufigste 2. Leistungen waren mit 18% weitere LEEA und Bildungsleistungen mit 10%. In den weiteren Leistungsfolgen sind erneut LEEA und Bildungsleistungen die häufigsten Leistungen. Mehrere aufeinander folgende Leistungen zu Erhaltung/Erlangung eines Arbeitsplatzes sind auch die häufigste Leistungskette. Sie folgen im Durchschnitt im Abstand von ca. zwei Jahren, während andere Leistungsarten, sofern sie folgen, in kürzeren Abständen bewilligt werden. Erfolgsanalysen wurden in dieser Studie nicht angestellt.

LEEA sind in der Regel kurzfristige Zuschüsse. Auf Basis von Prozessdaten der Bundesagentur für Arbeit wurde die Zuweisung u.a. zu dieser Leistungsart untersucht. Vor allem (average marginal effects >0,1) Personen mit muskulo-skelettalen Erkrankungen und Personen aus Erwerbstätigkeit erhielten diese Leistungen (Reims, Tophoven, Tisch, Jentzsch et al., 2018, S. 122f.). Erfolgsanalysen liegen aber auch hier nicht vor.

Anders als LEEA wurden Leistungen an Arbeitgeber, die eine ähnliche Zielsetzung wie LEEA haben, auf Beschäftigungseffekte hin untersucht. Für eine begrenzte Stichprobe wurden positive Effekte nachgewiesen (Bethge, 2016). Die internationale Literatur ist hier nicht eindeutig (z.B. Stahl, Toomingas, Aborg, Ekberg et al., 2013; Clayton, Barr, Nylén, Burström et al., 2012).

Welche Leistungsketten in Verbindung mit LEEA typisch sind, wie häufig diese auftreten, welcher Versichertenkreis diese in Anspruch nimmt und wie erfolgreich diese Leistungsketten sind, ist empirisch noch nicht untersucht worden. Diese Lücke soll mit der vorliegenden Arbeit bearbeitet werden.

Zentrale Fragestellungen der Studie sind:

- Wie viele Personen erhalten im Zeitverlauf LEEA (isoliert und in Leistungsketten)?
- Welche dieser Leistungsketten sind typisch?
- Sind diese Leistungstypen erfolgreicher als ähnliche Leistungstypen ohne LEEA?
- Welche personenbezogenen Merkmale (z.B. Alter, Geschlecht, Bildung) und welche kontextbezogenen Merkmale (z.B. regionaler Arbeitsmarkt) beeinflussen den Erfolg?

### 3 Evaluationsansatz

#### Ziel

Ziel ist es, LEEA und typische Leistungsketten mit LEEA zu identifizieren sowie deren Erfolg zu ermitteln.

#### Definition „Leistungskette“ (Synonym: Sequenz, Leistungsabfolge, Reha-Verfahren)

Unter „Leistungskette“ wird eine Abfolge von einzelnen Leistungen verstanden, die eine Person in Anspruch nimmt. Die in der vorliegenden Arbeit interessierenden Leistungen sind LEEA, Leistungen an Arbeitgeber (LAG), Qualifizierungsleistungen (Q) und Integrationsleistungen (IN)<sup>1</sup>. Eine Leistungskette ist beendet, wenn nach Ende der jüngsten Leistung mindestens ein Jahr lang keine weitere Leistung erfolgt. Von diesem Endpunkt aus werden vorausgehende Leistungen (mindestens drei Kalenderjahre) registriert. Sofern für eine Person keine weiteren Leistungen beobachtet werden, liegt eine Einzelleistung vor. Ab zwei Leistungen liegt eine Leistungskette vor.

#### Stichprobe

Datengrundlage ist der SUFRSDLV13B „Abgeschlossene Rehabilitation im Versicherungsverlauf 2006 - 2013“. Aus dem SUF wird folgende Analysetichprobe gezogen: 85.565 Personen, die ihre jüngste LTA zwischen Januar 2009 und Dezember 2012 abgeschlossen haben und danach keine weitere LTA erhalten haben. Damit ist gewährleistet, dass für jede Person mindestens ein dreijähriger Leistungszeitraum zur Verfügung steht und dass im folgenden Kalenderjahr das Erfolgskriterium ermittelt werden kann (im Einzelnen siehe Kap. 4.2).

#### Erfolgsvergleiche

Um den Erfolg von LEEA zu ermitteln, werden Teilnehmende mit einer geeigneten Vergleichsgruppe von Nicht-Teilnehmenden im Hinblick auf einen Erfolgsindikator verglichen. Es liegen retrospektive Beobachtungsdaten vor und die Zuteilung in Interventions- und Vergleichsgruppe erfolgt nichtrandomisiert, so dass sich die Gruppen systematisch unterscheiden können. Innerhalb eines Grundtyps werden die Personen, die zusätzlich zu den anderen Leistungen eine LEEA erhalten haben, mit den Personen verglichen, die keine LEEA erhalten haben. Die beiden Gruppen werden mittels Propensity Score Matching harmonisiert, d.h. beobachtbare Strukturunterschiede z.B. bezüglich Alter, Geschlecht, Arbeitsmarkt werden bereinigt. Danach werden Beschäftigungseffekte ermittelt. Dies erlaubt kausale Schlussfolgerungen – sofern sämtliche theoretisch relevanten Merkmale beim Matching verwendet werden.

#### Definition „Grundtypen von Leistungen bzw. Leistungsketten“

Um der Heterogenität der Leistungsketten ansatzweise gerecht zu werden, werden die Personen nach Grundtypen von Leistungen bzw. Leistungsketten unterschieden. Die Kriterien dafür sind erstens die Art der Bildungsleistung (also Qualifizierung oder Integrationsleistung) und zweitens inwieweit zusätzlich Leistungen an Arbeitgeber in Anspruch genommen wurden. Folgende Grundtypen werden verwendet<sup>2</sup>:

- Grundtyp 1a: Qualifikationsorientierte Ketten (mind. eine Q und keine IN) mit LAG
- Grundtyp 1b: Qualifikationsorientierte Ketten ohne LAG
- Grundtyp 2a: Integrationsorientierte Ketten (mind. eine IN und keine Q) mit LAG
- Grundtyp 2b: Integrationsorientierte Ketten ohne LAG

---

<sup>1</sup> Ausgeschlossen werden Leistungen zur Berufsvorbereitung, da diese überwiegend in berufliche Bildungsleistungen münden. Ausgeschlossen werden zudem Leistungen zur Rehabilitation psychisch Kranker und Werkstatt für behinderte Menschen, da dies spezifische Versichertengruppen betrifft. Zudem werden Leistungen der Kfz-Hilfe ausgeschlossen.

<sup>2</sup> Ursprünglich war eine größere Granularität vorgesehen. Dies erwies sich bei Erfolgsanalysen jedoch als zu heterogen, so dass einzelne Grundtypen dichotomisiert wurden. Dies ist ersichtlich an der Bezeichnung 1a und 1b bzw. 2a und 2b bzw. 3a und 3b. Bei der nun verwendeten Granularität werden beruflichen Bildungsleistungen mit bzw. ohne Leistungen an Arbeitgeber betrachtet.





## 4 Methode

### 4.1 Operationalisierungen

#### 4.1.1 Zielgrößen

Folgende Zielgrößen werden analysiert:

- primär: RTW zum Zeitpunkt nach 12 Monaten nach der letzten LTA.
- sekundär: Jahreseinkommen im Jahr nach der letzten LTA.

Die Entscheidung für das gewählte RTW-Kriterium folgt der Erkenntnis, nach der der 12-Monats-Zeitpunkt ein guter Indikator auch für 6- bzw. 24-Monate und für die zeitraumbezogene Betrachtung ist (Hetzel, 2015; Holstiege, Kaluscha, Jankowiak & Krischak, 2017). Zudem ist das RTW-Kriterium ein gutes Proxy für die längerfristige Einkommensentwicklung (Hetzel & Streibelt, 2018a).

#### 4.1.2 Treatment: Grundtypen

Folgende Maßnahmearten sind die Grundlage für die Einteilung in die oben beschriebenen Grundtypen und die Analyse der Leistungsketten:

- LEEA: Leistungen zur Erhaltung oder Erlangung eines Arbeitsplatzes
- LAG: Leistungen an Arbeitgeber
- $IN_{RME}$ : Integrationsmaßnahmen mit regulärem Maßnahmeende
- $IN_{sonst}$ : Integrationsmaßnahmen mit sonstigem Ende
- $Q_{RME}$ : Qualifikationsmaßnahmen mit regulärem Maßnahmeende
- $Q_{sonst}$ : Qualifikationsmaßnahmen mit sonstigem Ende

Dem liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Bildungsleistungen werden hinsichtlich ihrer Integrations- und Qualifikationsorientierung differenziert. Teil- und Vollqualifizierungen werden zusammengefasst, da der Erfolg von Teil- und Vollqualifizierungen relativ ähnlich einzustufen ist (Bethge & Streibelt, 2015; Hetzel & Streibelt, 2016) und da der Anteil von Teilqualifizierungen relativ gering ist. Da in der Sequenzanalyse auch die Maßnahmedauer berücksichtigt wird, kann dennoch nach Teil- und Vollqualifizierungen differenziert werden.
- Bei den Bildungsleistungen wird nach Maßnahmeende (reguläres bzw. sonstiges Maßnahmeende) unterschieden, da das Maßnahmeende bestimmte Nachfolgeleistungen nach sich ziehen könnte.

#### 4.1.3 Kovariaten

Folgende Kovariaten werden verwendet<sup>3</sup>:

- Geschlecht
- Alter
- Bildung
- Familienstand
- Staatsangehörigkeit
- Jahreseinkommen in den 2 Jahren vorher
- individuelle Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vorher
- Diagnosegruppen
- Nähe zu Erwerbsminderung
- Bundesgebiet

---

<sup>3</sup> Die Operationalisierung ist im Anhang dargestellt.

- regionale Arbeitslosenquote Kreis (log.)
- Regionstyp
- Jahr des Endes der Leistungskette
- Jahreshälfte des Endes der Leistungskette (um den Abstand zum Jahreseinkommen des folgenden Kalenderjahrs zu kontrollieren)

Für diese Merkmale liegt Evidenz vor, dass sie die Zielgrößen und die Zuweisung zu Leistungen beeinflussen (Nivorozhkin, Reims, Zollmann & Bethge, 2018; Streibelt & Hetzel, 2016; Schmid, Kaluscha & Jankowiak, 2016; Streibelt & Egner, 2013). Diese Merkmale sind diejenigen, die im Datensatz vorhanden sind. Bedeutsame aber im Datensatz nicht vorhandene Merkmale sind in als Limitationen in Kapitel 9 beschrieben.

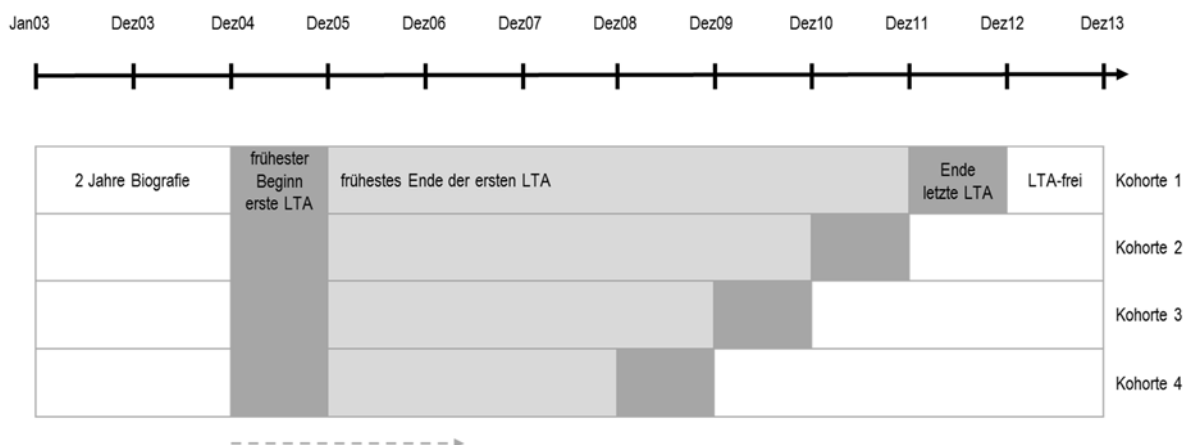
## 4.2 Datenbasis

Datenbasis für die Personendaten ist der Scientific Use File (SUF) Abgeschlossene Rehabilitation im Versicherungsverlauf 2006-2013 (Quelle: FDZ-RV, SUFRSDLV13B). Der SUFRSDLV13B ist eine disproportional geschichtete Zufallsstichprobe der Reha-Statistik-Datenbasis-Verlauserhebung (RSD) nach § 13 Abs. 1 RSVwV und § 4 RSVwV der gesetzlichen Rentenversicherung. In der vorliegenden Arbeit wird die Teilstichprobe der Personen, die mindestens eine Leistung zur Teilhabe am Arbeitsleben abgeschlossen haben verwendet. Nach datenschutzrechtlicher Prüfung hat das FDZ-RV den Wohnort der Person (Landkreis bzw. kreisfreie Stadt sowie darauf aufbauende Umschlüsselungen) zugespielt.

Die analysierte Stichproben sind Personen, die ihre jüngste LTA (LEEA, LAG oder BB) zwischen 2009 bis 2012 abgeschlossen haben und danach keine weitere LTA (LEEA, LAG oder BB) erhalten haben. Damit ist gewährleistet, dass für jede Person mindestens ein dreijähriger Leistungszeitraum zur Verfügung steht und dass im folgenden Kalenderjahr das Erfolgskriterium ermittelt werden kann.

In Abbildung 5 sind die Zeiträume für die unterschiedlichen Kohorten dargestellt. Das Ende ist auf das jeweilige Jahr fixiert und der frühestmögliche Beginn ist eingezeichnet. Der Beginn kann aber auch zeitlich später sein und fällt z.B. bei einer einmonatigen LTA (und keiner weiteren LTA) mit dem Ende der letzten LTA zusammen.

Abbildung 5: Analysestichprobe aus dem SUFRSDLV13B.



In Tabelle 1 sind die Ausschlüsse aus der Stichprobe in ihrer Fallzahl dokumentiert. Ausgeschlossen wurden Personen und Episoden, die für die vorliegende Fragestellung nicht zielführend sind. Dies betraf insbesondere Episoden mit Berufsvorbereitung oder Kfz-Hilfe sowie Personen, die im Beobachtungszeitraum Rehabilitation psychisch Kranker (RPK) und/oder Werkstatt für Behinderte zugeordnet waren (hier ist von einem spezifischen Bedarf

mit eigenständigen Analysen auszugehen). Ausgeschlossen wurden zudem Personen, die bei zentralen Merkmalen Fehlwerte aufwiesen.

Tabelle 1: Datenbasis für Personendaten (Quelle: FDZ-RV – SUFRSDLV13B).

	Fälle	Fälle	Episoden	Bemerkung
brutto	216317		380103	
- Personen mit mindestens 1 RPK		2873		Spez. Problemlage
- Personen mit mindestens 1 WfB		17153		Spez. Problemlage
netto	196291		340205	
- Episoden 'sonstiges'			50062	
- Episoden 'BV'			30072	
- Episoden 'Kfz'			10440	
netto	172268		249631	
- Personen mit Wohnort Ausland		376		
- Personen mit Wohnort keine Angabe		2932		
- Personen mit Wohnort nicht neu zuordenbare alte Kreisschlüssel		28		
netto	168932		244820	
- Personen zu alt (in 2013: 66+)		1299		
- Personen mit Tod im Berichtszeitraum		797		
netto	166836		242117	
- Personen mit Ende bzw. Bewilligung (wenn kein Ende dokumentiert ist) von LEEA, BB, LAG in 2013		30859		weil dann nicht klar ist, ob die Leistungskette geschlossen ist.
netto	135977		193150	
- Personen mit Ende bzw. Bewilligung (wenn kein Ende dokumentiert ist) der jüngsten LEEA, BB, LAG 2008 oder vorher		45587		weil sonst nicht klar ist, ob es vorangehende Leistungen gibt
netto	90390		133489	
- Personen mit Beginn der ersten LTA vor 2005		258		weil sonst keine biografischen Daten der 2 Vorjahre vorliegen.
netto	90132		132683	
- Personen mit fehlenden Werten bei Einkommen (1 Jahr nach letzter LTA, 1 Jahr oder 2 Jahre vor jüngster LTA)		4567		
netto	85565		125649	

Datenbasis für die regionalen Arbeitslosenquoten sind die Arbeitsmarktstatistiken der Bundesagentur für Arbeit. Es liegen die Daten für die Kreise zum Gebietsstand 2012 für die Jahre 2008 bis 2013 zugrunde<sup>4</sup>. Die Daten werden Rehabilitanden raumbezogen (Kreisebene) und zeitbezogen (in Bezug auf das Endjahr der letzten LTA) zugespielt.

Bei den Analysen müssen teils unterschiedliche Datenformate (siehe Anhang) verwendet werden. Dabei wurden Annahmen getroffen, um den datentechnisch bedingten Bias in Leistungsketten möglichst gering zu halten (siehe Anhang).

<sup>4</sup> Berlin-Ost und Berlin-West werden zu einem Kreis Berlin aggregiert.

## 4.3 Statistische Methoden

### Propensity Score Matching

Ziel ist es, für die Treatmentgruppe eine möglichst homogene kontrafaktische Stichprobe zu erzeugen. Die Statistik versucht für Strukturunterschiede zu adjustieren. Eine Möglichkeit ist das Propensity Score Matching. Damit können kausale Effekte auf Basis von Beobachtungsdaten bzw. ohne Experimentaldesign geschätzt werden (siehe z.B. Gangl, 2010, Stuart, 2010). Aufgrund der relativ hohen Fallzahlen in den Vergleichsgruppen wird hier das 1:1 Nearest neighbour Matching ohne Zurücklegen mit caliper 0,25 bzw. 0,1 bzw. 0,05 eingesetzt. Das Modell mit dem geringsten standardisierten Bias bei gleichzeitig „wenigen“ Fallausschlüssen wird gewählt. Es wird das Paket „MatchIt“ (Ho, Imai, King & Stuart, 2011) der Software R verwendet.

### Treatment effects on the treated (ATT)

Der ATT für die Gesamtgruppe wird mit rohen und adjustierten Schätzern ermittelt:

1. Deskriptiv:  
Unter der Annahme, dass das Zuweisungsmodell alle relevanten Kovariaten kontrolliert und dass die Gruppen mittels Propensity Score Matching balanciert sind, kann die Schätzung des ATT deskriptiv erfolgen (d.h. über Mittelwerte oder Häufigkeiten). Inferenzstatistisch werden  $\chi^2$ -Test oder gepaarter T-Test<sup>5</sup> eingesetzt.
2. Regression:  
Die gematchten Gruppen sind bezüglich der beobachteten Kovariaten nicht perfekt balanciert. Mittels Regression wird für noch bestehende Unterschiede adjustiert. Der ATT ist der Haupteffekt von LEEA, so dass keine Interaktionsterme mit LEEA aufgenommen werden. Datenbasis ist die balancierte Stichprobe wie unter 1. Je nach Zielgröße werden lineare oder logistische Regressionen eingesetzt<sup>6</sup>.
3. Regression mit Simulation:  
Für eine robuste Schätzung des ATT wird zudem eine Simulation empfohlen (Ho, Imai, King & Stuart, 2011). Zunächst wird die Regression aus 2. nur für die Vergleichsgruppe geschätzt. Dann werden die Kovariaten der Treatmentgruppe eingesetzt. Über eine Simulation („asymptotic normal approximation“ mit  $n=1000$ ) werden die erwarteten Werte für die beiden Gruppen generiert und verglichen. Die Simulation erfolgt mit der Software R und dem Paket „Zelig“ (Imai, King & Lau, 2008).

### Conditional treatment effects on the treated (CATT) zur Prüfung der Effektheterogenität

4. Regression mit Interaktionstermen:  
Um z.B. geschlechtsspezifische Treatment-Effekte zu erfassen, wird das Regressionsmodell aus 2. um Interaktionsterme der interessierenden Subgruppe mit dem Treatment erweitert. Die Subgruppe wird 0-1 kodiert, so dass die Effekte des Interaktionsterms in der Einheit der Zielgröße ablesbar sind. Interaktionsterme der übrigen Subgruppen mit dem Treatment werden nicht verwendet, damit der hier

---

<sup>5</sup> Sofern Zweifel an der Normalverteilung bestehen, erfolgt zusätzlich ein Wilcoxon-Test. Dies wird berichtet, wenn Abweichung bezüglich der statistischen Signifikanz bestehen.

<sup>6</sup> Die lineare Regression ist ein linear-additives Modell, so dass der Treatment-Effekt unabhängig vom Intercept interpretiert werden kann (ceteris paribus Interpretation). Die logistische Regression ist dagegen nicht-linear, so dass der Effekt-Koeffizient im Zusammenhang mit dem Intercept zu interpretieren ist, d.h. mit dem Intercept der Kontrollgruppe bei am Mittelwert zentrierten Prädiktoren (hier wird alternativ die logistisch transformierte Basiswahrscheinlichkeit der Kontrollgruppe als Intercept verwendet). Für beide Gruppen wird über die logistische Transformation die Wahrscheinlichkeit des Zielgrößenzustands (hier RTW12) ermittelt. Der ATT ist dann die Differenz des Zielgrößenzustands der beiden Gruppen.

interessierende geschlechtsspezifische Treatmenteffekt nicht von anderen Interaktionseffekten überlagert ist. Analog werden dann Regressionen für die weiteren Subgruppen geschätzt (zu diesem Vorgehen siehe z.B. Pfeifer, 2009). Folgende Subgruppen werden analysiert (die Auswahl folgt einerseits Regressionsmodellen für die Gesamtgruppe und inhaltlichen Überlegungen):

- Geschlecht
- Alter: bis 34 Jahre - bis 49 Jahre - 50 Jahre und älter
- individuelle Arbeitslosigkeit: 0 Monate - bis 6 Monate - bis 12 Monate - bis 18 Monate - bis 24 Monate
- Bildung: ohne Berufsausbildung - mit Berufsausbildung – Fachschule - Hochschule
- Diagnose: Muskel-Skelett – Psyche - sonstige
- regionale Arbeitslosigkeit: bis 6% - bis 12% - 12% und mehr

### **Sequenzanalyse und –cluster**

Die Abfolge von Zuständen (hier: Leistungen und Zeiten zwischen Leistungen) werden mittels Sequenzanalyse untersucht (siehe z.B. Scherer & Brüderl, 2010; Bacher, 1996, S. 475-492). Die Distanzen der Sequenzen zwischen Personen werden mittels Optimal Matching ermittelt (Levenshtein-Distanz). Die „substitution-cost-matrix“ wird aus den Übergangsraten ermittelt, die „insertion/deletion cost“ werden auf 1 gesetzt. Dazu wird das Paket „TraMiner“ (Gabadinho, Ritschard, Müller & Studer, 2011) der Software R verwendet.

Darauf aufbauend werden typische Sequenzen empirisch identifiziert. Zunächst wird die optimale Clusterzahl ermittelt, und zwar mittels einer Ward-Hierarchie und darauf aufsetzenden Kennzahlen, die die Heterogenität zwischen den Clustern mit der Homogenität innerhalb der Cluster in Beziehung setzen (Calinski-Harabasz Index bzw. Variance Ratio Criterion, modifizierter Dunn-Index, siehe dazu Bacher, 1996). Anschließend wird mittels k-means-Partition die Clusterzuordnung optimiert. Die Cluster werden anhand ihrer typischen Eigenschaften beschrieben (z.B. mittlere Dauern in einzelnen Leistungen, soziodemografische Merkmale). Dazu werden auch Repräsentanten genutzt, d.h. es werden eine oder mehrere Personen beschrieben, anhand derer die typischen Eigenschaften des Clusters deutlich werden. Statistisch werden dazu Personen ausgewählt, in deren „Nähe“ mindestens 1/3 der übrigen Personen des Clusters liegen (mittels Dichtefunktion).

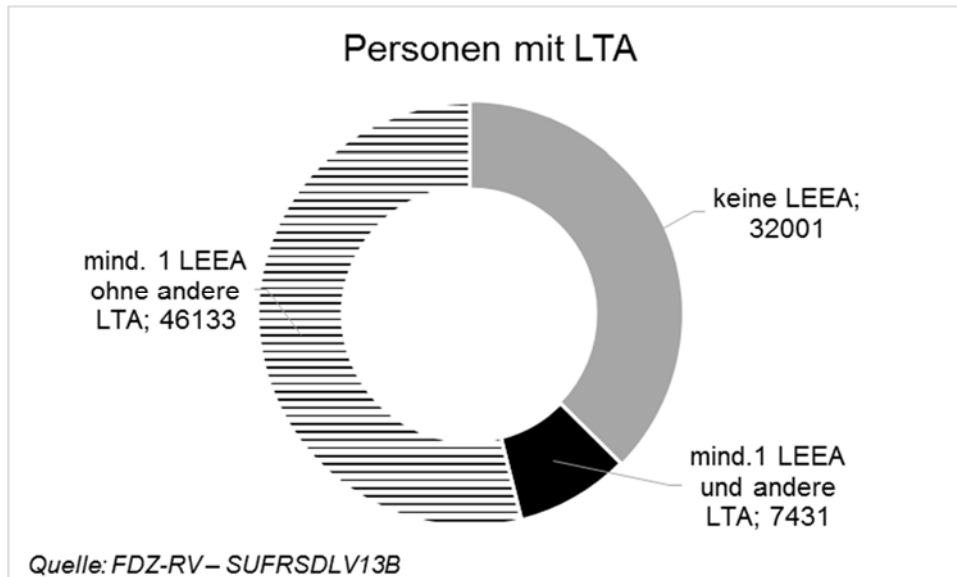
Für die so identifizierten Cluster werden dann strukturähnliche Vergleichsgruppen gesucht. Dies erfolgt zweistufig: Zunächst wird über OM-Distanzen zum Repräsentanten eine ausreichend umfangreiche Bruttovergleichsgruppe mit ähnlichen Leistungsketten identifiziert, die dann mittels Propensity Score Matching nach obiger Methodik bezüglich weiterer Kovariaten harmonisiert wird. Zuletzt werden nach obiger Methodik Treatmenteffekte ermittelt.

## 5 Deskription der LEEA und der Grundtypen

### 5.1 Personen mit bzw. ohne LEEA

Knapp 2/3 der LTA-Empfänger (63%, n=53.564) erhalten mindestens eine LEEA, überwiegend ohne weitere LTA. Ausschließlich LEEA erhalten mehr als die Hälfte der Personen (54%, n=46.133).

Abbildung 6: Personen mit mindestens einer LTA unterschieden nach LEEA.



### 5.2 Personen nach Grundtypen mit bzw. ohne LEEA

Die vorherigen Kapitel dargestellte Verteilung wird nun zusätzlich nach den Grundtypen differenziert. Die wesentlichen Ergebnisse sind folgende:

- Die größte Gruppe sind wie zuvor beschrieben Personen, die ausschließlich LEEA erhalten.
- Ohne diese Gruppe zeigt die relative Verteilung, dass Personen mit bzw. ohne LEEA ähnlich häufig über die Grundtypen verteilt sind (siehe Tabelle 6).
- Der häufigste Grundtyp (außer nur LEEA) sind qualifikationsorientierte Leistungen ohne LAG.
- Personen ohne LEEA sind mindesten doppelt so häufig (2,1-fach bis 6,2-fach) in einem Grundtyp vertreten als Personen mit mindestens einer LEEA. Für das Matching im Rahmen der Erfolgsbewertung sind dies gute Voraussetzungen.

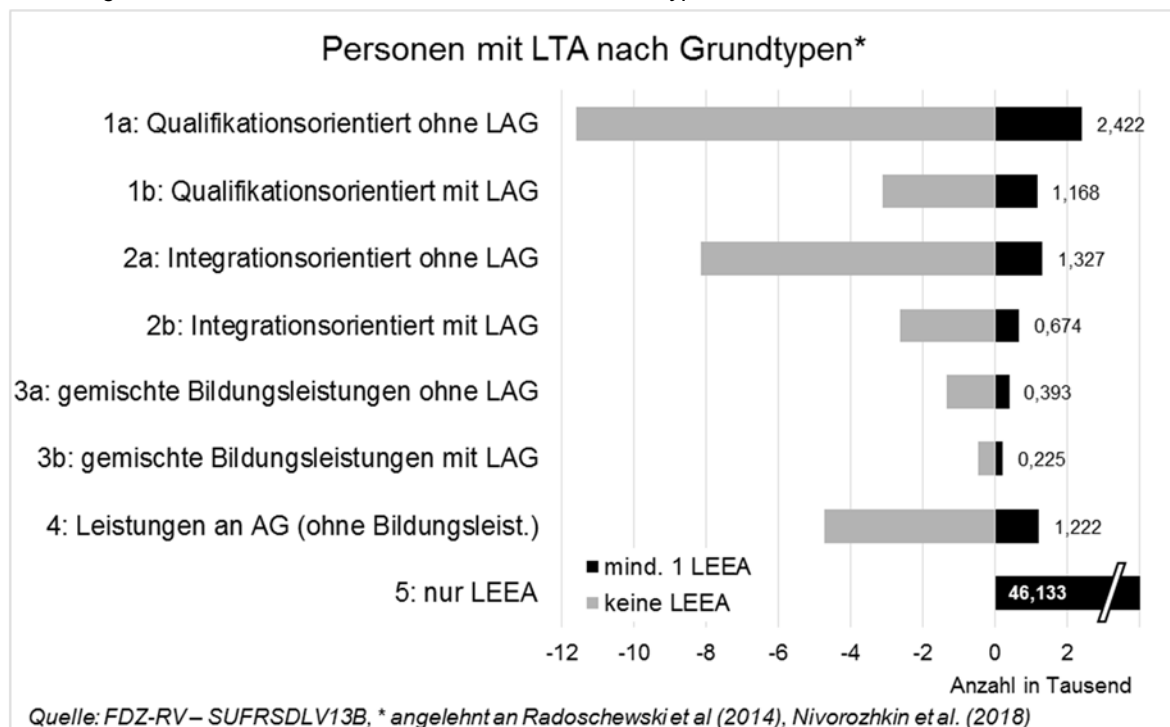
Personen- und kontextbezogene Strukturmerkmale der einzelnen Grundtypen sind bei den zugehörigen Kapiteln der Grundtypen aufgeführt.

Tabelle 5: Häufigkeiten der Grundtypen nach LEEA.

Grundtyp			LEEA		Gesamt
			keine	mind.1	
Qualifikationsorientiert ohne LAG	Anzahl		11581	2422	14003
	% Spalte°		36%	33%	
Qualifikationsorientiert mit LAG	Anzahl		3114	1168	4282
	% Spalte°		10%	16%	
Integrationsorientiert ohne LAG	Anzahl		8156	1327	9483
	% Spalte°		25%	18%	
Integrationsorientiert mit LAG	Anzahl		2636	674	3310
	% Spalte°		8%	9%	
gemischte Bildungsleistungen ohne LAG	Anzahl		1338	393	1731
	% Spalte°		4%	5%	
gemischte Bildungsleistungen mit LAG	Anzahl		465	225	690
	% Spalte°		1%	3%	
Leistungen an AG (ohne Bildungsleistungen)	Anzahl		4711	1222	5933
	% Spalte°		15%	16%	
nur LEEA	Anzahl		0	46133	46133
	% Spalte°		0%	NA	
Gesamt	Anzahl		32001	53564	85565
	% Spalte°		100%	NA	

Anmerkung: Untersuchungseinheit sind Personen; ° der Vergleichbarkeit wegen ohne die Personen, die ausschließlich LEEA erhalten, also zur Basis 7431(=53564-46133); Quelle: FDZ-RV – SUFRSDLV13B.

Abbildung 7: Personen mit mindestens einer LTA nach Grundtypen.





### 5.3 Strukturunterschiede zwischen den Grundtypen mit LEEA

Nachfolgend wird folgende Frage beantwortet: Gibt es zwischen den Personen der LEEA-Grundtypen Strukturunterschiede in der Inanspruchnahme?

LEEA-Grundtypen meint, dass nur Personen analysiert werden, die mindestens eine LEEA und möglicherweise noch andere LTA erhalten haben. Personen, die keine LEEA erhalten, sind dabei ausgeschlossen<sup>7</sup>.

Zwischen den Personen der LEEA-Grundtypen gibt es teils sehr deutliche Unterschiede. Die maximale Spanne sind 56%-Punkte.

- Geschlecht: Der Anteil der Frauen ist bei den gemischten Bildungsleistungen (Grundtypen 3a und 3b) am höchsten, der Männeranteil bei den Leistungen an Arbeitgeber (Grundtyp 4)
- Alter: Jüngere Personen erhalten eher die Grundtypen, die Qualifizierungsleistungen enthalten (Grundtypen 1a, 1b, 3a und 3b). Ältere Personen erhalten eher Leistungen an Arbeitgeber, Integrationsleistungen (ohne zusätzliche Qualifizierungsleistungen) und isolierte LEEA.
- Bildung: Die meisten Personen mit höherer Bildung sind bei den isolierten LEEA zu finden, die wenigsten bei Integrationsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber.
- Erwerbsstatus: Mit Abstand am deutlichsten erhalten Personen aus der Erwerbstätigkeit heraus isolierte LEEA. Bei den übrigen Grundtypen sind die Unterschiede relativ gering.
- Psychische Störung: Personen mit psychischer Störung erhalten sehr selten nur LEEA und am häufigsten die Leistungsketten mit Bildungsleistungen (insbesondere Grundtyp 3a)
- Bundesgebiet: Im Westen werden am seltensten Leistungen an Arbeitgeber und am häufigsten isolierte LEEA in Anspruch genommen.
- Regionale Arbeitslosigkeit: Bei sehr hoher regionaler Arbeitslosigkeit werden vor allem isolierte Leistungen an Arbeitgeber vergeben und am seltensten isolierte LEEA.

Auf die Kontrolle von Wechselwirkungen zwischen den Merkmalen wurde hier verzichtet. Möglicherweise verschwindet der Unterschied nach Bundesgebiet, wenn die regionale Arbeitslosigkeit kontrolliert wird. Oder umgekehrt ist das Bundesgebiet ein Proxy für die regionale Arbeitslosigkeit.

Angesichts der teils sehr deutlichen Unterschiede sind Vergleiche zwischen Grundtypen nur mit Vorsicht zu interpretieren („Äpfel-Birnen-Vergleich“).

---

<sup>7</sup> Die Frage, ob sich innerhalb eines Grundtyps LEEA-Nutzer von Nicht-LEEA-Nutzern unterscheiden, ist Gegenstand in Kap. 4.1.

Tabelle 5: Häufigkeiten der LEEA-Grundtypen nach Strukturmerkmalen.

			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4	5	Spanne
			Q o LAG	Q m LAG	IN o LAG	IN m LAG	BB o LAG	BB m LAG	nur LAG	nur LEEA	
Geschlecht	Frau	n	960	444	578	250	207	119	368	21610	23%
		%	40%	38%	44%	37%	<b>53%</b>	<b>53%</b>	30%	47%	
	Mann	n	1462	724	749	424	186	106	854	24523	23%
		%	60%	62%	56%	63%	47%	47%	<b>70%</b>	53%	
Alter	bis 34 Jahre	n	329	154	34	23	33	22	58	1951	11%
		%	<b>14%</b>	13%	3%	3%	8%	10%	5%	4%	
	35 bis 49 Jahre	n	1630	775	695	342	238	143	582	22441	19%
		%	<b>67%</b>	66%	52%	51%	61%	64%	<b>48%</b>	49%	
	50 und älter	n	463	239	598	309	122	60	582	21741	29%
		%	<b>19%</b>	20%	45%	46%	31%	27%	<b>48%</b>	47%	
Berufs- ausbildung	kein Abschluss oder unbekannt	n	583	229	482	164	115	45	305	7721	19%
		%	24%	20%	<b>36%</b>	24%	29%	20%	25%	17%	
	Berufsausbildung, Fach-/Hochschule	n	1839	939	845	510	278	180	917	38412	19%
		%	76%	80%	<b>64%</b>	76%	71%	80%	75%	<b>83%</b>	
Ind. ALO vorher	0 Monate	n	1158	479	554	233	157	81	543	42060	56%
		%	48%	41%	42%	<b>35%</b>	40%	36%	44%	<b>91%</b>	
	bis 12 Monate	n	881	496	487	285	148	97	463	3099	36%
		%	36%	42%	37%	42%	38%	<b>43%</b>	38%	7%	
	bis 24 Monate	n	383	193	286	156	88	47	216	974	21%
		%	16%	17%	22%	<b>23%</b>	22%	21%	18%	2%	
Psychische Störung	nein	n	2073	963	1024	559	263	171	1096	45090	31%
		%	86%	82%	77%	83%	<b>67%</b>	76%	90%	<b>98%</b>	
	ja	n	349	205	303	115	130	54	126	1043	31%
		%	14%	18%	23%	17%	<b>33%</b>	24%	10%	2%	
Bundes- gebiet	West	n	1830	745	977	395	307	154	657	36385	25%
		%	76%	64%	74%	59%	78%	68%	<b>54%</b>	<b>79%</b>	
	Ost	n	592	423	350	279	86	71	565	9748	25%
		%	24%	36%	26%	41%	22%	32%	<b>46%</b>	21%	
reg. ALO	bis 6%	n	876	369	368	175	126	65	312	18938	15%
		%	36%	32%	28%	<b>26%</b>	32%	29%	<b>26%</b>	<b>41%</b>	
	bis 12%	n	1133	536	747	347	208	129	617	20695	12%
		%	47%	46%	56%	51%	53%	<b>57%</b>	50%	45%	
	12% und mehr	n	413	263	212	152	59	31	293	6500	10%
		%	17%	23%	16%	23%	15%	<b>14%</b>	<b>24%</b>	14%	

Anmerkungen: Untersuchungseinheit sind Personen; dargestellt sind Spalten-% sowie die Spanne innerhalb der Zeile **schwarz** bzw. **grau** hinterlegt sind Maximum bzw. Minimum.

## 5.4 LEEA-Einzelleistungen nach Grundtypen

Bis hierhin wurden die LEEA als homogene Leistungsgruppe betrachtet. Fraglich ist, welche Einzelleistungen der LEEA wie häufig genutzt werden und ob sich deren Inanspruchnahme zwischen den Grundtypen unterscheidet.

Analyseeinheit ist nun die Leistung (und nicht die Person). Ausgeschlossen werden Personen, die im Untersuchungszeitraum keine LEEA erhalten haben. Zudem werden nur die LEEA betrachtet und sämtliche anderen LTA ausgeschlossen, damit Verteilungsunterschiede deutlich werden. Die Befunde sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Häufigkeiten der LEEA-Einzelleistungen nach Grundtypen (sortiert nach Spanne).

		1a Q o LAG	1b Q m LAG	2a IN o LAG	2b IN m LAG	3a BB o LAG	3b BB m LAG	4 nur LAG	5 nur LEEA	Spanne
Technische Hilfe	n	938	480	230	203	96	67	492	49904	
	%	30%	30%	14%	23%	18%	21%	31%	88%	74%
Arbeitsplatzvermittlung in anderen Betrieb	n	585	320	576	234	208	131	232	1195	
	%	19%	20%	35%	27%	40%	41%	14%	2%	39%
Leistungen privater Arbeitsvermittler	n	362	176	190	89	46	32	357	1242	
	%	12%	11%	11%	10%	9%	10%	22%	2%	20%
Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb	n	651	188	314	117	71	16	156	1558	
	%	21%	12%	19%	13%	14%	5%	10%	3%	18%
andere vermittlungsun- terstützende Leistungen	n	181	110	189	79	35	22	108	314	
	%	6%	7%	11%	9%	7%	7%	7%	1%	10%
Fahrkostenbeihilfe	n	73	92	22	51	11	18	81	65	
	%	2%	6%	1%	6%	2%	6%	5%	0%	6%
Übergangsbeihilfe	n	204	124	117	70	29	24	105	1884	
	%	7%	8%	7%	8%	6%	7%	7%	3%	5%
Umzugskostenbeihilfe	n	69	61	8	10	20	9	12	26	
	%	2%	4%	0%	1%	4%	3%	1%	0%	4%
Trennungskostenbeihilfe	n	39	53	3	8	6	3	5	11	
	%	1%	3%	0%	1%	1%	1%	0%	0%	3%
Ausrüstungsbeihilfen	n	12	15	8	9	0	0	21	34	
	%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	1%
Wohnkosten	n	8	1	0	1	1	0	15	98	
	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1%
Arbeitsassistenz	n	5	3	7	5	0	1	23	60	
	%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	1%

Anmerkungen: Untersuchungseinheit sind Leistungen; dargestellt sind Spalten-% sowie die Spanne innerhalb der Zeile **schwarz** bzw. **grau** hinterlegt sind Maximum bzw. Minimum.

Auffällig ist insbesondere die Verteilung der Einzelleistungen bei dem Grundtyp „nur LEEA“. Fast neun von zehn LEEA-Leistungen sind hier technische Hilfen, während dies bei den anderen Grundtypen zwei bis drei von zehn sind.

Für die komplexen Grundtypen (also ohne Grundtyp „nur LEEA“) sind neben den technischen Hilfen folgende Einzelleistungen häufig vertreten: Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb, Arbeitsplatzvermittlung in anderen Betrieb sowie Leistungen privater Arbeitsvermittler.

Sehr selten (jeweils  $\leq 11\%$ ) sind bei allen Grundtypen finanzielle Beihilfen (Trennungskostenbeihilfe, Fahrkostenbeihilfe, Umzugskostenbeihilfe, Wohnkosten, Übergangsbeihilfe, Ausrüstungsbeihilfen), Arbeitsassistenz und andere vermittlungsunterstützende Leistungen.

Bei den komplexen Grundtypen sind zudem folgende Befunde auffällig:

- Arbeitsplatzumsetzungen im bisherigen Betrieb werden relativ am häufigsten bei den Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber eingesetzt.
- Arbeitsplatzvermittlungen in anderen Betrieb werden relativ am häufigsten mit Integrationsleistungen kombiniert.
- Leistungen privater Arbeitsvermittler werden bei den komplexen Grundtypen relativ gleich häufig eingesetzt (jeweils etwa 10%). Nur beim Grundtyp „nur Leistungen an Arbeitgeber“ ist der Anteil deutlich höher (22%).

## 6 Inanspruchnahme und Effekte von LEEA innerhalb der Grundtypen

Die Ergebnisse dieses Kapitels wurden auf dem diesjährigen Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium vorgetragen (Hetzl & Streibelt, 2018b). Die zentralen Befunde sind nachfolgend in Synopsen für die Inanspruchnahme bzw. für die Effekte dargestellt und diskutiert. Für Detailergebnisse sei auf die einzelnen Kapitel verwiesen.

### 6.1 Inanspruchnahme nach Grundtypen - Synopse

Wer erhält LEEA? In Tabelle 3 ist schematisch dargestellt, welcher Personenkreis LEEA erhält. Dabei wird jeweils innerhalb eines Grundtyps untersucht, ob sich Personen mit LEEA von solchen ohne LEEA strukturell unterscheiden. Ein Pfeil nach unten bzw. oben bedeutet, dass dieses Merkmal in der Gruppe mit LEEA unter- bzw. überrepräsentiert ist gegenüber der Gruppe die keine LEEA erhält. Beispielsweise erhalten Männer in fast allen Grundtypen seltener eine LEEA. Datenbasis sind jeweils die Strukturunterschiede vor dem Matching, wie sie in den einzelnen Kapiteln berichtet werden.

Tabelle 3: Synoptische Darstellung der Strukturunterschiede innerhalb der Grundtypen nach LEEA.

Grundtyp	1a Q o LAG	1b Q m LAG	2a IN o LAG	2b IN m LAG	3a BB o LAG	3b BB m LAG	4 nur LAG
bei LEEA mehr ↑ oder weniger ↓ (SMD>0,1 bzw. >0,2 bzw. >0,3)							
Mann		↓		↓	↓	↓↓↓	↓
Alter	↑↑	↑	↑↑	↑	↑		
Bildung: ohne Berufsausbildung						↓↓	↓
Bildung: mit Berufsausbildung							
Bildung: Fachschule							
Bildung: Hochschule						↑	↑
verheiratet	↑		↑				
andere Staatsangehörigkeit	↓			↓		↓↓	↓↓
Jahreseinkommen vorher	↑	↑	↑			↓	↑
ALOi: 0 Monate	↑		↑↑	↑	↑		↑
ALOi: bis 6 Monate							
ALOi: bis 12 Monate			↓		↓	↓	
ALOi: bis 18 Monate							
ALOi: bis 24 Monate							
Diagn.: Muskel-Skel.	↑		↑				
Diagn.: Psyche							
Diagn.: sonstige			↓				
Nähe zu Erwerbsminderung							
Bundesgebiet Ost							↑
ALOreg (log.)							↑
Region Stadt	↓	↓↓					↓
Region Verstädterung	↑	↑	↑	↑			
Region Land						↓	

Grundtyp 1a bzw. 1b „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 2a bzw. 2b „Integrationsorientierte Leistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 3a bzw. 3b „Gemischte Bildungsleistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 4 „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“

Auffällig ist, dass die Unterschiede nicht eindeutig sind. Denn die Unterschiede zeigen sich nicht in allen Grundtypen gleichermaßen.

Tendenziell häufiger erhalten LEEA

- Frauen,
- ältere Personen,
- Personen mit deutscher Staatsangehörigkeit,
- Personen, die vor den Leistungen in Beschäftigung waren.

Unabhängig ist die Inanspruchnahme von LEEA

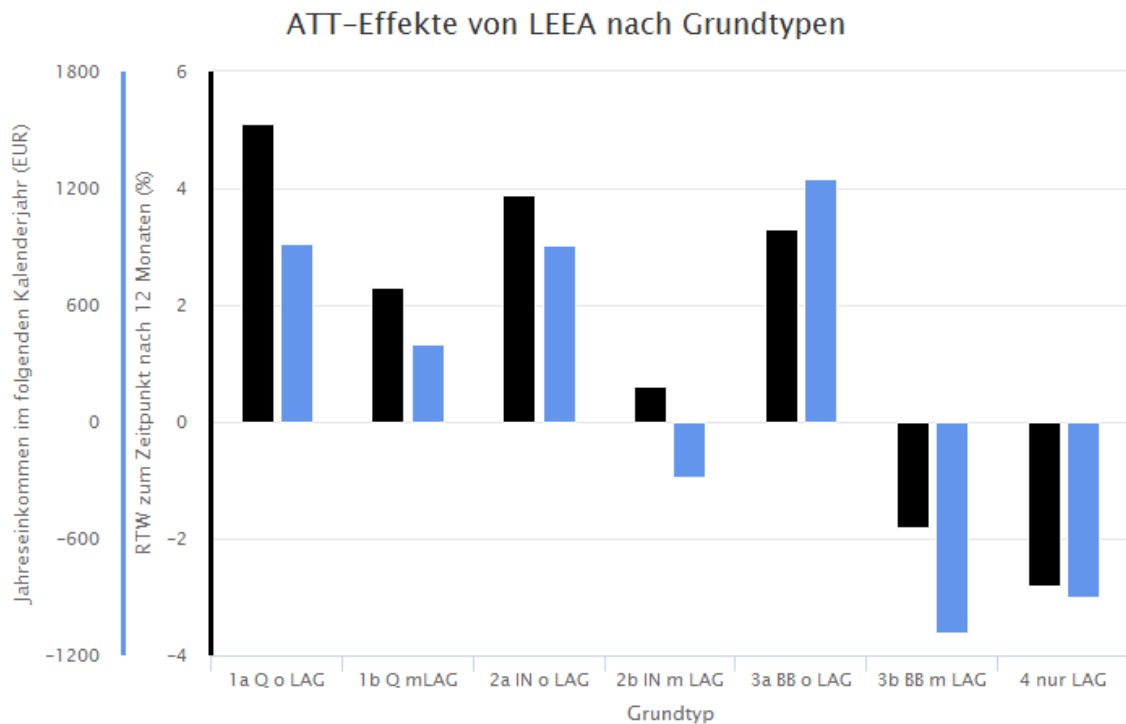
- von der Bildung,
- von der Diagnose (wenn dann eher Muskel-Skelett-Erkrankungen) und
- vom regionalen Arbeitsmarkt.

Limitierend ist, dass Wechselwirkungen zwischen den Merkmalen hier nicht berücksichtigt sind. Weitere Limitationen sind in Kap. 7 beschrieben.

## 6.2 Effekte von LEEA nach Grundtypen - Synopse

Wie erfolgreich sind LEEA? In Abbildung 8 sind die Effekte von LEEA auf das RTW und auf das Jahreseinkommen für die einzelnen Grundtypen dargestellt. In Tabelle 4 sind zusätzlich die Niveaugrößen und Subgruppeneffekte aufgeführt. Weitere Werte sind in den Kapiteln berichtet.

Abbildung 8: ATT-Effekte von LEEA nach Grundtypen.



Abkürzungen: Grundtyp 1a bzw. 1b „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 2a bzw. 2b „Integrationsorientierte Leistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 3a bzw. 3b „Gemischte Bildungsleistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 4 „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“

### Niveau der Erfolgsgrößen

- Die Unterschiede zwischen den Grundtypen sind sehr deutlich (für Personenheterogenität ist hier nicht adjustiert).
- Bei isolierten LEEA ist das Erfolgsniveau relativ am höchsten (leider gibt es hier keine Vergleichsgruppe) und bei Integrationsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber am geringsten.

### ATT (homogene Effekte von LEEA)

- Sowohl bei den qualifikationsorientierten als auch bei den integrationsorientierten Leistungen haben LEEA einen positiven Effekt: das RTW ist 4 bis 5% und der Jahresverdienst etwa 1.000 EUR höher. Dies gilt aber nur, wenn Leistungen an Arbeitgeber nicht Teil der Leistungskette sind.
- Sobald Leistungen an Arbeitgeber Teil der Leistungskette sind, sind die Effekte nicht nur geringer sondern sogar teilweise negativ. Allerdings ist dies weit überwiegend nicht statistisch signifikant.
- Bei gemischten Bildungsleistungen haben LEEA keinen statistisch signifikanten Effekt. Allerdings ist die Fallzahl dort vergleichsweise geringer. Tendenziell zeigt sich der zuvor beschriebene Befund.

**CATT (heterogene Effekte von LEEA)**

Es gibt bei allen Grundtypen signifikante Subgruppeneffekte. Allerdings ist dies über die Grundtypen wenig einheitlich. LEEA hat tendenziell keine Effekte bei

- Personen im Alter von mindestens 50 Jahren,
- Personen mit höherer Bildung (Fachschule, Hochschule),
- Personen mit psychischen Erkrankungen,
- bei hoher regionaler Arbeitslosigkeit.

Tabelle 4: Synoptische Darstellung von ATT und CATT nach Grundtypen.

Grundtyp	1a		1b		2a		2b		3a		3b		4		5		
	Q o LAG	Q m LAG	IN o LAG	IN m LAG	BB o LAG	BB m LAG	nur LAG	nur LEEA	RTW	€	RTW	€	RTW	€	RTW	€	
Treatment	61,7	15,7	82,8	20,6	36,8	7,5	71,2	14,0	50,5	10,7	73,9	16,2	75,1	17,3	87,5	46,1	
ATT (Simulation)	5,1	917	2,3	401	3,9	908	0,6	-286	3,3	1254	-1,8	-1083	-2,8	-899	/	/	
	*	*	*		*	*							*				
<b>CATT</b>																	
Frau	+	+													/	/	
Mann	+				+	+								-	-	/	/
Alter bis 34 Jahre									+	+					/	/	
Alter bis 49 Jahre	+	+													/	/	
Alter ≥50 Jahre															/	/	
ALOi: 0 Monate														-	/	/	
ALOi: bis 6 Monate	+					+	+								/	/	
ALOi: bis 12 Monate	+	+						-		+					/	/	
ALOi: bis 18 Monate														-	/	/	
ALOi: bis 24 Monate						+			+						/	/	
Bildung: ohne Berufs.				+											/	/	
Bildung: mit Berufs.	+	+				+				+					/	/	
Bildung: Fachschule															/	/	
Bildung: Hochschule								+							/	/	
Diagn.: Muskel-Skel.	+					+				+					/	/	
Diagn.: Psyche															/	/	
Diagn.: sonstige	+	+				+						-	-	-	/	/	
ALOreg: bis 6%			+	+	+	+									/	/	
ALOreg: bis 12%	+	+										+		-	/	/	
ALOreg: ≥12%								-		+					/	/	
Anzahl je Gruppe	2420		1160		1322		667		386		201		1215		46133		

Grundtyp 1a bzw. 1b „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 2a bzw. 2b „Integrationsorientierte Leistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 3a bzw. 3b „Gemischte Bildungsleistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 4 „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“; 5 „nur LEEA“ (ohne Vergleichsgruppe)

RTW = Return To Work zum Zeitpunkt nach 12 Monaten (in %), € = Jahreseinkommen (Tsd. €) im folgenden Kalenderjahr; (C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, \* =  $p < 0,05$ , + bzw. - = statistisch signifikanter positiver bzw. negativer Effekt ( $p < 0,05$ )



### **Limitationen**

Die Standardfehler sind relativ hoch. Dies deutet auf Heterogenität hin. Möglicherweise sind beim Matching wichtige Kovariaten unberücksichtigt. Entscheidender dürfte sein, dass die Leistungsketten innerhalb eines Grundtyps zu heterogen sind. Denn unberücksichtigt sind Dauer der Leistungen, Reihenfolge der Leistungen, Wartezeiten zwischen Leistungen und Art des Abschlusses von Bildungsleistungen (siehe Kap. 7).

### **Zur Methode**

Methodisch wird innerhalb eines Grundtyps zunächst für Personen mit LEEA eine strukturgleiche Gruppe von Personen ohne LEEA identifiziert (mittels Propensity Score Matching). Nach dem Matching wird der homogene Effekt von LEEA („average treatment effect on the treated“, ATT) in drei Alternativen ermittelt: a) als Differenz der Zielgröße zwischen den beiden Gruppen, b) mittels LEEA-Haupteffekt im Rahmen einer Regression und c) anhand einer Simulation, bei der die Regression zunächst nur für die Vergleichsgruppe geschätzt und dann die Kovariaten der Interventionsgruppe eingesetzt werden. Die Effekte für Subgruppen („conditional average treatment effect on the treated“, CATT) werden über die Regression aus b) zuzüglich des Interaktionseffektes von LEEA mit der jeweiligen Subgruppe ermittelt.

### 6.3 Grundtyp 1a „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

Nachfolgend werden Personen innerhalb des Grundtyps 1a „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“ betrachtet. Unterschieden werden dabei Personen, die mindestens eine LEEA erhalten haben („Treat“), und Personen ohne LEEA („Control“).

#### Inanspruchnahme

Innerhalb des Grundtyps 1a erhalten folgende Teilgruppen häufiger mindestens eine LEEA (siehe Tabelle 5, vor dem Matching,  $SMD > 0,1$ ):

- höheres Alter
- verheiratet
- deutsche Staatsangehörigkeit
- höheres Jahreseinkommen
- keine Individuelle Arbeitslosigkeit vorher
- Muskel-Skelett-Erkrankungen
- im verstärkerten Raum (seltener städtischer Raum)

#### Matching

Die Wahrscheinlichkeitsverteilungen, mindestens eine LEEA zu erhalten, überlappen sich in beiden Gruppen deutlich (siehe Abbildung 9). Eine soziale Diskrepanz ist also nicht zu erwarten. Zudem ist die Vergleichsgruppe fast fünfmal so groß. Ein Matching ist demnach gut möglich. Die Alternative mit dem restriktiverem Maß ( $\text{caliper} = 0,1$ ) erwies sich als günstiger (siehe Tabelle 5) und ist Grundlage für die weiteren Berechnungen.

Abbildung 9: Verteilung der Propensity Scores des finalen Modells.

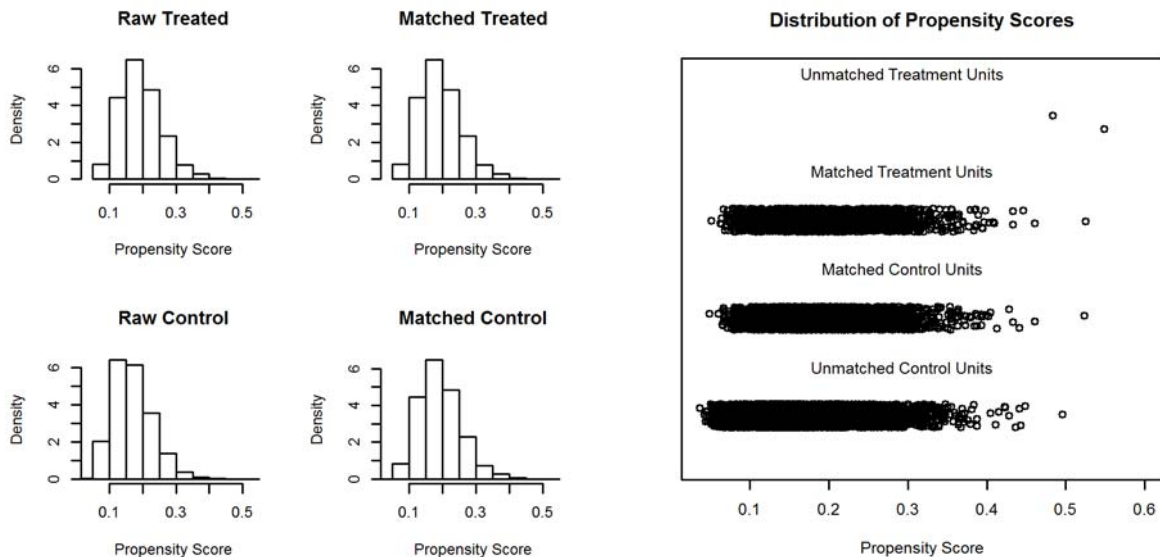


Tabelle 5: Matching des Grundtyps „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“.

“	vor dem Matching			nach dem Matching NN .25			nach dem Matching NN .1 (final)		
	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD
Anzahl	2422	11581		2421	2421		2420	2420	
Wahrscheinl. für Treat	0,193	0,169	0,396	0,193	0,192	0,023	0,193	0,193	0,007
Mann	0,604	0,629	-0,051	0,604	0,599	0,011	0,604	0,598	0,012
Alter (zentriert auf 40J.)	2,945	1,453	0,201	2,941	2,869	0,010	2,936	3,029	-0,013
Alter (z.) quadr.	63,645	60,819	0,037	63,612	62,920	0,009	63,545	62,357	0,015
Bildung: Missing	0,188	0,213	-0,062	0,188	0,179	0,024	0,188	0,193	-0,012
Bildung: ohne Berufsausb.	0,052	0,060	-0,035	0,053	0,057	-0,022	0,053	0,052	0,004
Bildung: mit Berufsausb.	0,668	0,660	0,016	0,668	0,670	-0,004	0,668	0,671	-0,005
Bildung: Fachschule	0,057	0,043	0,061	0,057	0,059	-0,007	0,057	0,054	0,013
Bildung: Hochschule	0,034	0,024	0,056	0,034	0,035	-0,005	0,034	0,031	0,018
Verheiratet	0,512	0,457	0,109	0,512	0,506	0,012	0,512	0,505	0,012
andere Staatsangeh.	0,026	0,044	-0,114	0,026	0,028	-0,010	0,026	0,028	-0,010
Jahreseink. vorher	17983	15540	0,192	17989	17739	0,020	17980	17897	0,007
Jahreseink. V. quadr.	4,9E+08	4,0E+08	0,168	4,9E+08	4,7E+08	0,025	4,9E+08	4,8E+08	0,005
ALOi: 0 Monate	0,478	0,394	0,169	0,478	0,471	0,016	0,478	0,481	-0,006
ALOi: bis 6 Monate	0,207	0,216	-0,021	0,207	0,204	0,009	0,207	0,213	-0,014
ALOi: bis 12 Monate	0,157	0,204	-0,131	0,157	0,160	-0,009	0,157	0,155	0,005
ALOi: bis 18 Monate	0,067	0,073	-0,024	0,067	0,066	0,003	0,067	0,060	0,027
ALOi: bis 24 Monate	0,092	0,114	-0,079	0,091	0,100	-0,032	0,091	0,091	0,001
Diagnose: Musk.-Skelett	0,649	0,591	0,121	0,649	0,658	-0,019	0,649	0,638	0,023
Diagnose: Psyche	0,144	0,172	-0,079	0,144	0,141	0,009	0,144	0,146	-0,005
Diagnose: sonstige	0,207	0,237	-0,074	0,207	0,201	0,014	0,207	0,216	-0,022
Nähe zu Erwerbsmind.	0,009	0,004	0,052	0,009	0,007	0,022	0,009	0,007	0,022
Bundesgebiet Ost	0,244	0,227	0,041	0,244	0,254	-0,024	0,244	0,247	-0,007
ALO-quote Kreis (log.)	1,992	1,983	0,019	1,992	2,002	-0,022	1,992	1,980	0,025
Region Stadt	0,372	0,456	-0,173	0,373	0,377	-0,009	0,373	0,363	0,020
Region Verstädterung	0,373	0,312	0,125	0,373	0,358	0,030	0,373	0,378	-0,011
Region Land	0,255	0,232	0,053	0,255	0,265	-0,023	0,255	0,259	-0,010
Leistungsende 2009	0,205	0,205	0,001	0,205	0,207	-0,005	0,205	0,216	-0,027
Leistungsende 2010	0,251	0,242	0,022	0,251	0,248	0,007	0,251	0,252	-0,001
Leistungsende 2011	0,293	0,264	0,063	0,292	0,288	0,011	0,292	0,288	0,008
Leistungsende 2012	0,251	0,289	-0,088	0,251	0,257	-0,013	0,251	0,244	0,017
Leistungende 2. Halbj.	0,628	0,604	0,049	0,627	0,626	0,003	0,627	0,628	-0,001
Mann + Osten	0,132	0,147	-0,046	0,132	0,143	-0,033	0,132	0,131	0,001
Mann + Muskel-Skelett	0,410	0,392	0,038	0,411	0,411	0,000	0,411	0,399	0,024
Mann + Psyche	0,062	0,077	-0,065	0,062	0,064	-0,009	0,062	0,064	-0,009
Mann + sonstige	0,132	0,160	-0,084	0,132	0,124	0,022	0,132	0,136	-0,012
standardisierter Bias			0,078			0,014			0,012
X <sup>2</sup> (df); p		142(4);	0,000		1,01(3);	0,799		0,36(3);	0,949

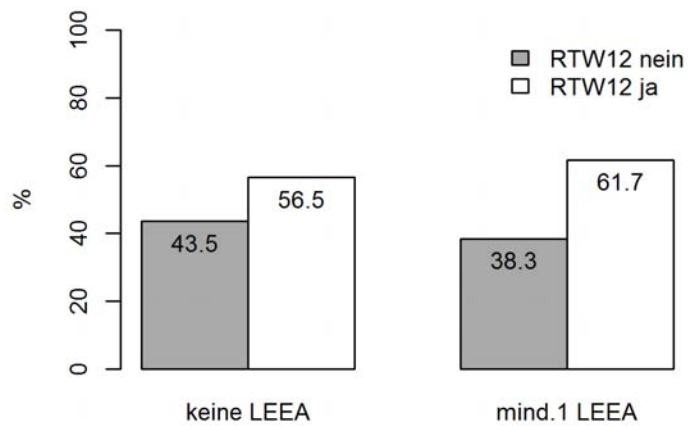
Propensity Score Matching: Nearest Neighbour, 1:1, ohne Zurücklegen, caliper 0,25 bzw. 0,1;

SMD = standardisierte Mittelwertdifferenz (an der Standardabweichung von Treat), markiert |SMD| > 0,03

### Erfolg - RTW

Personen mit LEEA sind häufiger zum Zeitpunkt nach 12 Monaten in Arbeit als Personen ohne LEEA. Der ATT liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen 5,1 und 5,7%. Dieser Effekt ist bei Männern und Frauen vergleichbar. Es gibt aber deutliche Unterschiede nach Alter, individueller Arbeitslosigkeit, Bildung, Diagnose und regionaler Arbeitslosigkeit.

Abbildung 10: RTW zum Zeitpunkt nach 12 Monaten beim Grundtyp „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“



Personen des Grundtyps 'Q ohne LAG' nach Matching (typf10)

Tabelle 6: Effekt von LEEA auf das RTW12 beim Grundtyp „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

Ziel: RTW12		%	b	se	p
Treat	a)	61,7	0,477	0,010	
Controll	a)	56,5	0,261	0,010	
ATT, Differenz	b)	5,2			0,000 ***
ATT, Regression	c)	5,7	0,237	0,062	0,000 ***
ATT, Simulation	d)	5,1		0,8	<0,050 *
CATT	e)				
Frau		6,4	0,265	0,097	0,006 **
Mann		5,2	0,217	0,081	0,008 **
Alter bis 34 Jahre		-1,1	-0,044	0,179	0,805
Alter bis 49 Jahre		7,3	0,306	0,008	0,000 ***
Alter 50 Jahre und älter		4,1	0,168	0,141	0,234
ALOi: 0 Monate		2,9	0,118	0,092	0,196
ALOi: bis 6 Monate		10,0	0,424	0,134	0,002 **
ALOi: bis 12 Monate		10,3	0,437	0,153	0,004 **
ALOi: bis 18 Monate		4,9	0,204	0,240	0,397
ALOi: bis 24 Monate		0,9	0,038	0,212	0,856
Bildung: ohne Berufsausb.		4,1	0,168	0,263	0,524
Bildung: mit Berufsausb.		6,9	0,289	0,076	0,000 ***
Bildung: Fachschule		1,2	0,049	0,346	0,888
Bildung: Hochschule		14,6	0,638	0,349	0,068
Diagnose: Muskel-Skelett		5,0	0,207	0,078	0,008 **
Diagnose: Psyche		5,3	0,218	0,160	0,173
Diagnose: sonstige		8,0	0,336	0,135	0,013 *
ALOreg: bis 6%		4,7	0,196	0,105	0,061
ALOreg: bis 12%		6,2	0,259	0,092	0,005 **
ALOreg: 12% und mehr		6,2	0,257	0,145	0,076

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

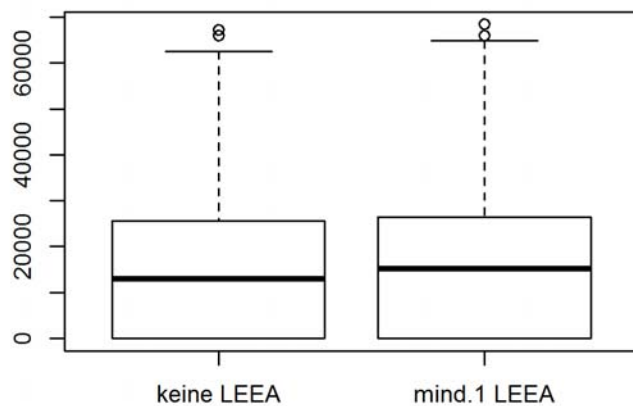
a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test, c) log. Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert),

e) jeweils log. Regression mit Interaktion, c)d)e) Ermittlung der % über logistische Transformation mit Intercept von Controll

### Erfolg - Jahreseinkommen

Personen mit LEEA haben im Jahr nach Ende der letzten Leistung höhere Jahreseinkommen als Personen ohne LEEA. Der ATT liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen 923 € und 1001 €. In allen untersuchten Subgruppen sind die Effekte heterogen. Höhere Einkommenszuwächse haben Frauen, Personen mittleren Alters, mit mittlerer Arbeitslosigkeitsdauer, mit Berufsausbildung, mit sonstiger Diagnose und in Regionen mittlerer Arbeitslosigkeit.

Abbildung 11: Jahreseinkommen (€) im folgenden Kalenderjahr beim Grundtyp „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“



LEEA  
Personen des Grundtyps 'Q ohne LAG' nach Matching (typf10)

Tabelle 7: Effekt von LEEA auf das Jahreseinkommen beim Grundtyp „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

Ziel: Jahreseinkommen (€)		b	se	p
Treat	a)	15690	285	
Controll	a)	14689	287	
ATT, Differenz	b)	1001	402	0,013 *
ATT, Regression	c)	926	352	0,009 **
ATT, Simulation	d)	923	217	<0,050 *
CATT	e)			
Frau		1529	558	0,006 **
Mann		526	455	0,248
Alter bis 34 Jahre		111	974	0,909
Alter bis 49 Jahre		1289	427	0,003 **
Alter 50 Jahre und älter		169	820	0,837
ALOi: 0 Monate		605	509	0,234
ALOi: bis 6 Monate		665	769	0,387
ALOi: bis 12 Monate		2458	893	0,006 **
ALOi: bis 18 Monate		1961	1403	0,162
ALOi: bis 24 Monate		-114	1168	0,922
Bildung: ohne Berufsausbildung		-1009	1545	0,514
Bildung: mit Berufsausbildung		1222	431	0,005 **
Bildung: Fachschule		1449	1494	0,332
Bildung: Hochschule		3237	1967	0,100
Diagnose: Muskel-Skelett		453	439	0,302
Diagnose: Psyche		1728	927	0,062
Diagnose: sonstige		1816	766	0,018 *
ALOreg: bis 6%		320	579	0,580
ALOreg: bis 12%		1320	525	0,012 *
ALOreg: 12% und mehr		1189	834	0,154

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit T-Test gepaart, c) lineare Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert), e) jeweils lineare Regression mit Interaktion

## 6.4 Grundtyp 1b „Qualifikationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“

Nachfolgend werden Personen innerhalb des Grundtyps 1b „Qualifikationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“ betrachtet. Unterschieden werden dabei Personen, die mindestens eine LEEA erhalten haben („Treat“), und Personen ohne LEEA („Control“).

### Inanspruchnahme

Innerhalb des Grundtyps 1b erhalten folgende Teilgruppen häufiger mindestens eine LEEA (siehe Tabelle 8, vor dem Matching,  $SMD > 0,1$ ):

- Frauen
- Höheres Alter
- Höhere Jahreseinkommen
- im verstädterten Raum (seltener städtischer Raum)

### Matching

Die Wahrscheinlichkeitsverteilungen, mindestens eine LEEA zu erhalten, überlappen sich in beiden Gruppen deutlich (siehe Abbildung 12). Zudem ist die Vergleichsgruppe fast dreimal so groß. Ein Matching ist demnach gut möglich. Die Alternative mit dem restriktiverem Maß ( $\text{caliper} = 0,1$ ) erwies sich als günstiger (siehe Tabelle 8) und ist Grundlage für die weiteren Berechnungen.

Abbildung 12: Verteilung der Propensity Scores des finalen Modells.

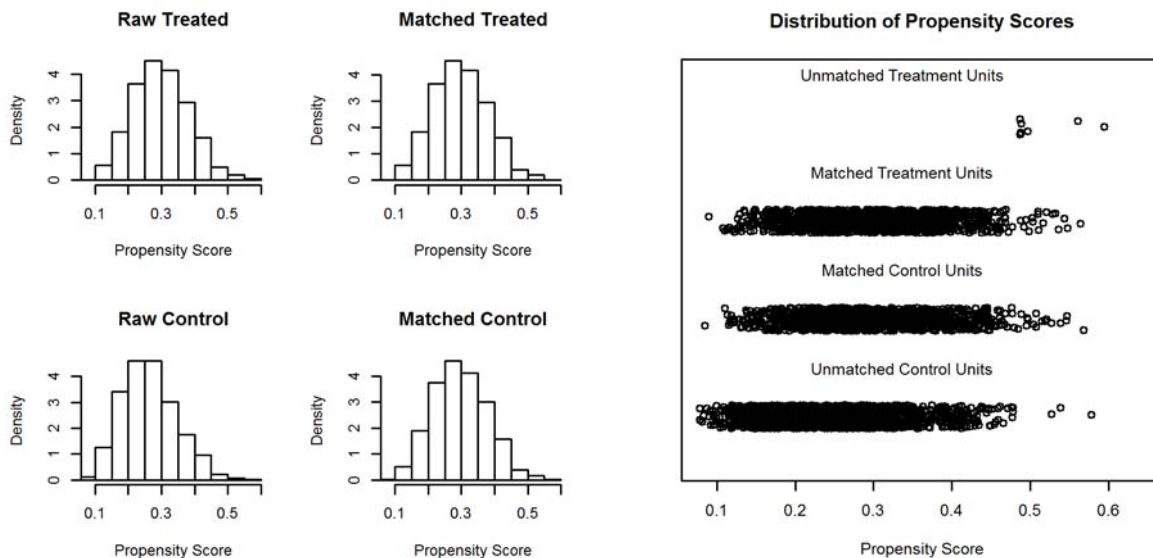




Tabelle 8: Matching des Grundtyps „Qualifikationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“.

“	vor dem Matching			nach dem Matching NN .25			nach dem Matching NN .1 (final)		
	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD
Anzahl	1168	3114		1168	1168		1160	1160	
Wahrscheinl. für Treat	0,298	0,263	0,418	0,298	0,295	0,035	0,297	0,296	0,011
Mann	0,620	0,716	-0,198	0,620	0,615	0,011	0,622	0,623	-0,002
Alter (zentriert auf 40J.)	3,245	2,040	0,169	3,245	2,858	0,054	3,198	3,234	-0,005
Alter (z.) quadr.	61,401	60,930	0,007	61,401	57,890	0,050	61,022	63,937	-0,041
Bildung: Missing	0,158	0,174	-0,045	0,158	0,176	-0,052	0,158	0,168	-0,028
Bildung: ohne Berufsausb.	0,039	0,033	0,030	0,039	0,039	0,000	0,039	0,040	-0,005
Bildung: mit Berufsausb.	0,711	0,719	-0,019	0,711	0,699	0,026	0,713	0,705	0,017
Bildung: Fachschule	0,061	0,056	0,021	0,061	0,057	0,018	0,060	0,059	0,007
Bildung: Hochschule	0,033	0,018	0,080	0,033	0,030	0,015	0,030	0,028	0,010
Verheiratet	0,572	0,573	-0,003	0,572	0,564	0,016	0,572	0,570	0,004
andere Staatsangeh.	0,020	0,033	-0,094	0,020	0,024	-0,031	0,020	0,023	-0,025
Jahreseink. vorher	16784	15348	0,117	16784	16607	0,014	16680	16610	0,006
Jahreseink. V. quadr.	4,3E+08	3,8E+08	0,114	4,3E+08	4,3E+08	0,016	4,3E+08	4,3E+08	-0,001
ALOi: 0 Monate	0,410	0,379	0,063	0,410	0,417	-0,014	0,407	0,397	0,021
ALOi: bis 6 Monate	0,222	0,216	0,014	0,222	0,207	0,035	0,222	0,219	0,008
ALOi: bis 12 Monate	0,203	0,229	-0,065	0,203	0,212	-0,021	0,204	0,218	-0,034
ALOi: bis 18 Monate	0,069	0,081	-0,047	0,069	0,072	-0,010	0,070	0,068	0,007
ALOi: bis 24 Monate	0,096	0,094	0,005	0,096	0,093	0,012	0,097	0,098	-0,006
Diagnose: Musk.-Skelett	0,646	0,659	-0,029	0,646	0,637	0,018	0,647	0,669	-0,045
Diagnose: Psyche	0,176	0,142	0,087	0,176	0,176	0,000	0,173	0,166	0,020
Diagnose: sonstige	0,179	0,199	-0,051	0,179	0,188	-0,022	0,179	0,166	0,036
Nähe zu Erwerbsmind.	0,008	0,010	-0,026	0,008	0,009	-0,010	0,008	0,009	-0,010
Bundesgebiet Ost	0,362	0,392	-0,061	0,362	0,376	-0,029	0,361	0,362	-0,002
ALO-quote Kreis (log.)	2,049	2,077	-0,060	2,049	2,066	-0,036	2,048	2,049	-0,002
Region Stadt	0,317	0,413	-0,206	0,317	0,315	0,004	0,319	0,315	0,009
Region Verstädterung	0,372	0,317	0,114	0,372	0,357	0,030	0,371	0,379	-0,018
Region Land	0,312	0,271	0,088	0,312	0,328	-0,035	0,310	0,306	0,009
Leistungsende 2009	0,191	0,221	-0,076	0,191	0,185	0,015	0,191	0,191	0,002
Leistungsende 2010	0,261	0,246	0,034	0,261	0,279	-0,041	0,261	0,250	0,026
Leistungsende 2011	0,287	0,267	0,043	0,287	0,274	0,028	0,285	0,298	-0,029
Leistungsende 2012	0,261	0,266	-0,011	0,261	0,262	-0,002	0,262	0,261	0,002
Leistungende 2. Halbj.	0,632	0,627	0,010	0,632	0,635	-0,007	0,630	0,630	0,000
Mann + Osten	0,211	0,285	-0,182	0,211	0,226	-0,038	0,212	0,220	-0,019
Mann + Muskel-Skelett	0,423	0,493	-0,141	0,423	0,411	0,024	0,425	0,433	-0,016
Mann + Psyche	0,084	0,075	0,033	0,084	0,084	0,000	0,084	0,085	-0,006
Mann + sonstige	0,113	0,148	-0,112	0,113	0,120	-0,022	0,114	0,105	0,027
standardisierter Bias			0,070			0,022			0,014
X <sup>2</sup> (df); p		33.70(4);	0,000		1,60(3)	0,660		1,05(3);	0,789

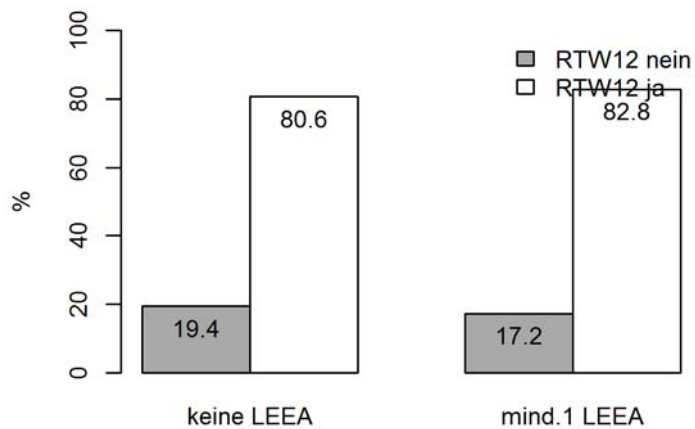
Propensity Score Matching: Nearest Neighbour, 1:1, ohne Zurücklegen, caliper 0,25 bzw. 0,1;

SMD = standardisierte Mittelwertdifferenz (an der Standardabweichung von Treat), markiert |SMD| > 0,03

### Erfolg - RTW

Personen mit LEEA sind etwas häufiger zum Zeitpunkt nach 12 Monaten in Arbeit als Personen ohne LEEA. Der ATT liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen 2,2 und 2,3% - nur bei der Simulation ist der Unterschied signifikant (sonst  $p \sim 0,20$ ). Die Effekte in den Subgruppen sind insignifikant, außer bei geringer regionaler Arbeitslosigkeit. Bei der Arbeitslosigkeit ist jedoch zu beachten, dass die Standardfehler zu gering geschätzt sind, weil die hierarchische Datenstruktur nicht berücksichtigt ist.

Abbildung 13: RTW zum Zeitpunkt nach 12 Monaten beim Grundtyp „Qualifikationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“



Personen des Grundtyps 'Q mit LAG' nach Matching (typf111)

Tabelle 9: Effekt von LEEA auf das RTW12 beim Grundtyp „Qualifikationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“

Ziel: RTW12		%	b	se	p
Treat	a)	82,8	1,570	0,011	
Controll	a)	80,6	1,424	0,012	
ATT, Differenz	b)	2,2			0,198
ATT, Regression	c)	2,2	0,145	0,110	0,186
ATT, Simulation	d)	2,3		1,0	<0,050 *
CATT	e)				
Frau		2,1	0,142	0,173	0,414
Mann		2,2	0,147	0,142	0,300
Alter bis 34 Jahre		1,3	0,084	0,308	0,784
Alter bis 49 Jahre		1,4	0,094	0,136	0,487
Alter 50 Jahre und älter		4,6	0,327	0,233	0,161
ALOi: 0 Monate		4,9	0,350	0,191	0,067
ALOi: bis 6 Monate		2,1	0,143	0,236	0,544
ALOi: bis 12 Monate		3,9	0,271	0,235	0,249
ALOi: bis 18 Monate		-4,2	-0,252	0,354	0,477
ALOi: bis 24 Monate		-5,0	-0,293	0,305	0,337
Bildung: ohne Berufsausbildung		0,7	0,043	0,508	0,933
Bildung: mit Berufsausbildung		2,1	0,142	0,132	0,282
Bildung: Fachschule		9,9	0,831	0,594	0,162
Bildung: Hochschule		1,2	0,078	0,700	0,911
Diagnose: Muskel-Skelett		3,0	0,203	0,139	0,145
Diagnose: Psyche		4,4	0,308	0,246	0,211
Diagnose: sonstige		-4,1	-0,247	0,264	0,350
ALOreg: bis 6%		7,7	0,598	0,221	0,007 **
ALOreg: bis 12%		-1,6	-0,097	0,160	0,543
ALOreg: 12% und mehr		2,1	0,143	0,211	0,498

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

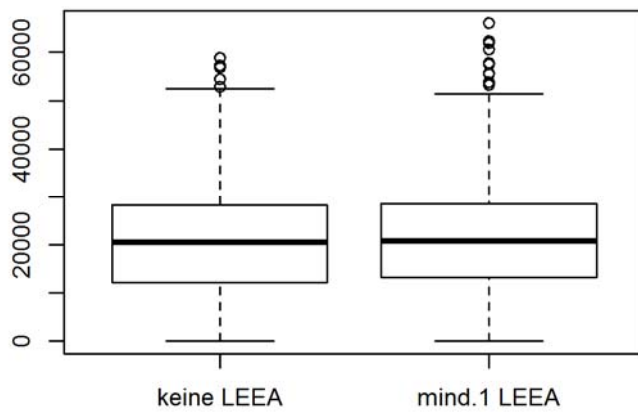
a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test, c) log. Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert),

e) jeweils log. Regression mit Interaktion, c)d)e) Ermittlung der % über logistische Transformation mit Intercept von Controll

### Erfolg - Jahreseinkommen

Personen mit LEEA haben im Jahr nach Ende der letzten Leistung etwas höhere Jahreseinkommen als Personen ohne LEEA, der Unterschied ist aber nicht signifikant. Der ATT liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen 401 € und 434 €. Nur vereinzelte Subgruppen zeigen signifikante positive Effekte: Personen ohne Berufsausbildung und aus Regionen mit geringer Arbeitslosigkeit.

Abbildung 14: Jahreseinkommen (€) im folgenden Kalenderjahr beim Grundtyp „Qualifikationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“



LEEA  
Personen des Grundtyps 'Q mit LAG' nach Matching (typf11)

Tabelle 10: Effekt von LEEA auf das Jahreseinkommen beim Grundtyp „Qualifikationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“

Ziel: Jahreseinkommen (€)		b	se	p
Treat	a)	20575	352	
Controll	a)	20141	345	
ATT, Differenz	b)	434	491	0,377
ATT, Regression	c)	402	436	0,356
ATT, Simulation	d)	401	277	>0,050
CATT	e)			
Frau		912	713	0,201
Mann		95	554	0,864
Alter bis 34 Jahre		132	1213	0,913
Alter bis 49 Jahre		247	535	0,644
Alter 50 Jahre und älter		1086	971	0,263
ALOi: 0 Monate		925	689	0,180
ALOi: bis 6 Monate		-258	930	0,782
ALOi: bis 12 Monate		506	952	0,595
ALOi: bis 18 Monate		827	1664	0,619
ALOi: bis 24 Monate		-785	1401	0,576
Bildung: ohne Berufsausbildung		5132	2207	0,020 *
Bildung: mit Berufsausbildung		-58	518	0,911
Bildung: Fachschule		2633	1788	0,141
Bildung: Hochschule		1588	2552	0,534
Diagnose: Muskel-Skelett		570	538	0,290
Diagnose: Psyche		447	1064	0,675
Diagnose: sonstige		-281	1053	0,790
ALOreg: bis 6%		1877	777	0,016 *
ALOreg: bis 12%		-238	641	0,710
ALOreg: 12% und mehr		-355	931	0,703

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit T-Test gepaart, c) lineare Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert), e) jeweils lineare Regression mit Interaktion

## 6.5 Grundtyp 2a „Integrationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

Nachfolgend werden Personen innerhalb des Grundtyps 2a „Integrationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“ betrachtet. Unterschieden werden dabei Personen, die mindestens eine LEEA erhalten haben („Treat“), und Personen ohne LEEA („Control“).

### Inanspruchnahme

Innerhalb des Grundtyps 2a erhalten folgende Teilgruppen häufiger mindestens eine LEEA (siehe Tabelle 11, vor dem Matching,  $SMD > 0,1$ ):

- Höheres Alter
- Verheiratet
- Höhere Jahreseinkommen
- Keine individuelle Arbeitslosigkeit vorher
- Muskel-Skelett-Erkrankungen
- im verstärkerten Raum

### Matching

Die Wahrscheinlichkeitsverteilungen, mindestens eine LEEA zu erhalten, überlappen sich in beiden Gruppen deutlich (siehe Abbildung 15). Zudem ist die Vergleichsgruppe mehr als sechsmal so groß. Ein Matching ist demnach gut möglich. Die Alternative mit dem restriktiverem Maß ( $\text{caliper} = 0,05$ ) erwies sich als günstiger (siehe Tabelle 11) und ist Grundlage für die weiteren Berechnungen.

Abbildung 15: Verteilung der Propensity Scores des finalen Modells.

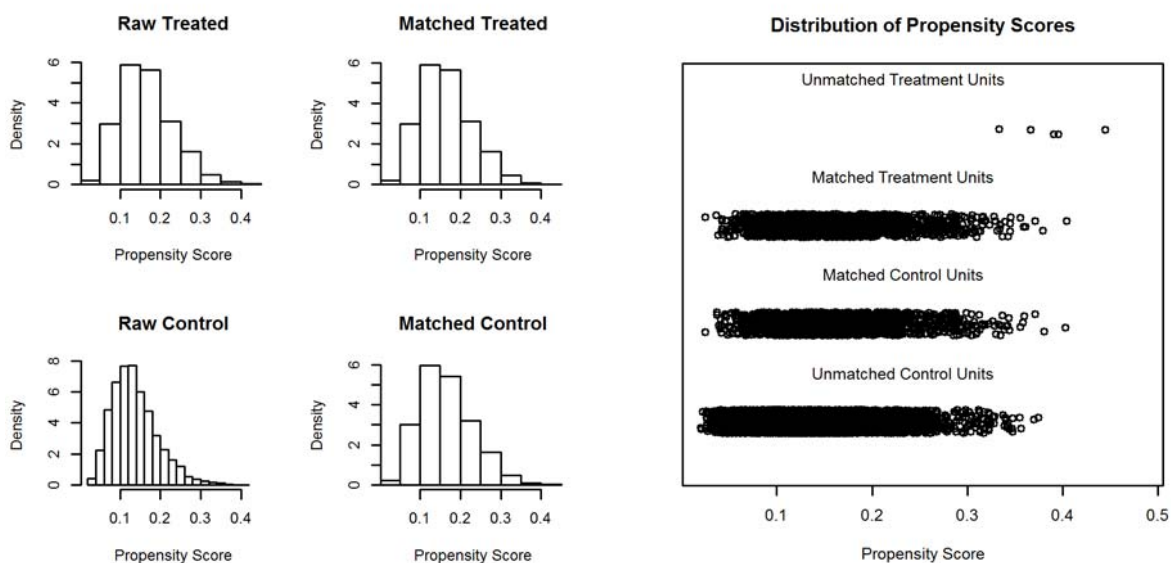


Tabelle 11: Matching des Grundtyps „Integrationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“.

“	vor dem Matching			nach dem Matching NN .10			nach dem Matching NN .05 (final)		
	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD
Anzahl	1327	8156		1324	1324		1322	1322	
Wahrscheinl. für Treat	0,165	0,136	0,445	0,164	0,164	0,006	0,164	0,164	0,003
Mann	0,564	0,610	-0,092	0,565	0,536	0,059	0,565	0,578	-0,026
Alter (zentriert auf 40J.)	8,433	7,137	0,203	8,425	8,425	0,000	8,412	8,597	-0,029
Alter (z.) quadr.	111,983	100,692	0,108	111,870	113,372	-0,014	111,597	113,535	-0,019
Bildung: Missing	0,267	0,289	-0,051	0,267	0,264	0,009	0,268	0,274	-0,014
Bildung: ohne Berufsausb.	0,097	0,114	-0,058	0,097	0,102	-0,018	0,097	0,091	0,021
Bildung: mit Berufsausb.	0,595	0,566	0,059	0,595	0,593	0,005	0,595	0,593	0,005
Bildung: Fachschule	0,016	0,012	0,034	0,016	0,017	-0,006	0,016	0,017	-0,006
Bildung: Hochschule	0,026	0,019	0,040	0,025	0,025	0,000	0,024	0,026	-0,010
Verheiratet	0,558	0,504	0,108	0,557	0,531	0,053	0,558	0,535	0,046
andere Staatsangeh.	0,048	0,057	-0,043	0,048	0,052	-0,018	0,048	0,051	-0,014
Jahreseink. vorher	14949	12753	0,176	14898	14693	0,016	14861	14943	-0,007
Jahreseink. V. quadr.	3,8E+08	3,0E+08	0,165	3,8E+08	3,6E+08	0,034	3,7E+08	3,8E+08	-0,004
ALOi: 0 Monate	0,418	0,297	0,245	0,416	0,418	-0,003	0,415	0,419	-0,008
ALOi: bis 6 Monate	0,203	0,227	-0,061	0,203	0,199	0,011	0,204	0,194	0,025
ALOi: bis 12 Monate	0,164	0,233	-0,186	0,165	0,176	-0,031	0,165	0,172	-0,018
ALOi: bis 18 Monate	0,070	0,082	-0,048	0,070	0,078	-0,030	0,070	0,062	0,033
ALOi: bis 24 Monate	0,145	0,161	-0,044	0,146	0,130	0,045	0,146	0,154	-0,021
Diagnose: Musk.-Skelett	0,586	0,536	0,102	0,585	0,581	0,009	0,586	0,570	0,032
Diagnose: Psyche	0,228	0,233	-0,010	0,229	0,231	-0,005	0,228	0,238	-0,022
Diagnose: sonstige	0,185	0,232	-0,119	0,186	0,188	-0,006	0,186	0,193	-0,018
Nähe zu Erwerbsmind.	0,011	0,008	0,036	0,011	0,014	-0,036	0,011	0,011	0,000
Bundesgebiet Ost	0,264	0,262	0,005	0,263	0,265	-0,005	0,263	0,269	-0,014
ALO-quote Kreis (log.)	2,043	2,010	0,075	2,042	2,037	0,010	2,042	2,045	-0,008
Region Stadt	0,378	0,420	-0,088	0,378	0,365	0,028	0,378	0,381	-0,005
Region Verstädterung	0,364	0,306	0,120	0,364	0,374	-0,020	0,364	0,359	0,009
Region Land	0,259	0,274	-0,034	0,258	0,261	-0,009	0,258	0,260	-0,005
Leistungsende 2009	0,250	0,240	0,025	0,251	0,259	-0,019	0,251	0,256	-0,012
Leistungsende 2010	0,274	0,256	0,039	0,273	0,286	-0,029	0,274	0,265	0,020
Leistungsende 2011	0,294	0,239	0,121	0,293	0,277	0,035	0,292	0,294	-0,003
Leistungsende 2012	0,182	0,266	-0,216	0,183	0,178	0,014	0,183	0,185	-0,006
Leistungende 2. Halbj.	0,575	0,597	-0,045	0,576	0,577	-0,003	0,576	0,572	0,009
Mann + Osten	0,131	0,162	-0,090	0,131	0,126	0,016	0,132	0,136	-0,013
Mann + Muskel-Skelett	0,340	0,343	-0,007	0,340	0,315	0,053	0,340	0,337	0,005
Mann + Psyche	0,092	0,102	-0,036	0,092	0,088	0,016	0,092	0,098	-0,021
Mann + sonstige	0,133	0,164	-0,094	0,133	0,133	0,000	0,133	0,142	-0,027
standardisierter Bias			0,085			0,019			0,015
X <sup>2</sup> (df); p		55,20(4);	0,000		2,19(3)	0,535		0,29(3);	0,961

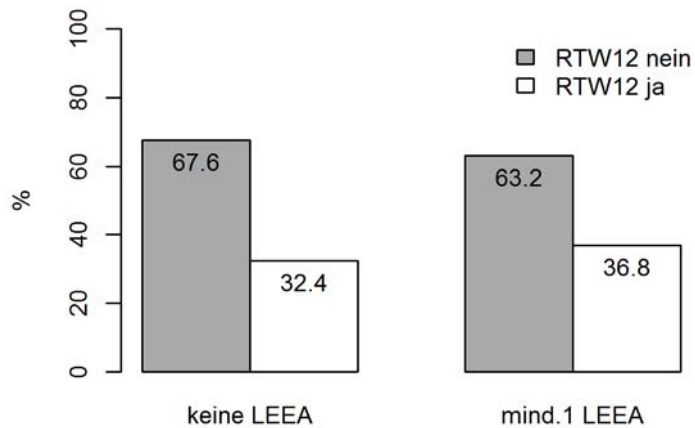
Propensity Score Matching: Nearest Neighbour, 1:1, ohne Zurücklegen, caliper 0,10 bzw. 0,05;

SMD = standardisierte Mittelwertdifferenz (an der Standardabweichung von Treat), markiert |SMD| > 0,03

### Erfolg - RTW

Personen mit LEEA sind etwas häufiger zum Zeitpunkt nach 12 Monaten in Arbeit als Personen ohne LEEA. Der ATT ist signifikant und liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen 3,9 und 4,4%. Die Effekte in den Subgruppen sind heterogen. Signifikante Effekte gibt es nur bei einzelnen Gruppen, und zwar bei Männern, bei sehr hoher individueller Arbeitslosigkeit und in beschäftigungsstarken Regionen.

Abbildung 16: RTW zum Zeitpunkt nach 12 Monaten beim Grundtyp „Integrationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“



Personen des Grundtyps 'IN ohne LAG' nach Matching (typfl20)



Tabelle 12: Effekt von LEEA auf das RTW12 beim Grundtyp „Integrationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

Ziel: RTW12		%	b	se	p
Treat	a)	36,8	-0,542	0,013	
Controll	a)	32,4	-0,737	0,013	
ATT, Differenz	b)	4,4			0,020 *
ATT, Regression	c)	4,2	0,187	0,085	0,028 *
ATT, Simulation	d)	3,9		1,1	<0,050 *
CATT	e)				
Frau		0,1	0,003	0,132	0,980
Mann		7,4	0,321	0,112	0,004 **
Alter bis 34 Jahre		11,4	0,486	0,513	0,343
Alter bis 49 Jahre		3,1	0,137	0,117	0,240
Alter 50 Jahre und älter		5,2	0,230	0,129	0,075
ALOi: 0 Monate		3,2	0,143	0,126	0,258
ALOi: bis 6 Monate		8,4	0,363	0,190	0,056
ALOi: bis 12 Monate		-4,3	-0,205	0,202	0,310
ALOi: bis 18 Monate		7,4	0,321	0,363	0,377
ALOi: bis 24 Monate		15,3	0,643	0,267	0,016 *
Bildung: ohne Berufsausbildung		-2,7	-0,128	0,272	0,638
Bildung: mit Berufsausbildung		4,7	0,207	0,108	0,056
Bildung: Fachschule		9,4	0,406	0,675	0,548
Bildung: Hochschule		5,1	0,226	0,573	0,694
Diagnose: Muskel-Skelett		3,6	0,159	0,111	0,153
Diagnose: Psyche		3,1	0,138	0,181	0,445
Diagnose: sonstige		7,7	0,336	0,197	0,088
ALOreg: bis 6%		8,0	0,346	0,153	0,024 *
ALOreg: bis 12%		4,1	0,183	0,117	0,118
ALOreg: 12% und mehr		-2,4	-0,114	0,217	0,599

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test, c) log. Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert),

e) jeweils log. Regression mit Interaktion, c)d)e) Ermittlung der % über logistische Transformation mit Intercept von Controll

### Erfolg - Jahreseinkommen

Personen mit LEEA haben im Jahr nach Ende der letzten Leistung höhere Jahreseinkommen als Personen ohne LEEA, der Unterschied ist signifikant. Der ATT liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen 908 € und 1003 €. Nur vereinzelte Subgruppen zeigen signifikante positive Effekte: Männer, Personen mit kurzer individueller Arbeitslosigkeit, mit Berufsausbildung, mit Muskel-Skelett-Erkrankungen und sonstigen organischen Diagnosen und aus Regionen mit geringer Arbeitslosigkeit.

Abbildung 17: Jahreseinkommen (€) im folgenden Kalenderjahr beim Grundtyp „Integrationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

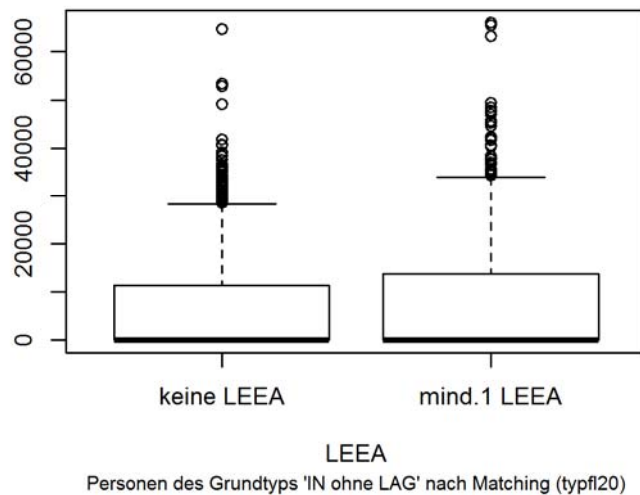


Tabelle 13: Effekt von LEEA auf das Jahreseinkommen beim Grundtyp „Integrationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

Ziel: Jahreseinkommen (€)		b	se	p
Treat	a)	7458	302	
Controll	a)	6455	277	
ATT, Differenz	b)	1003	404	0,013 *
ATT, Regression	c)	912	384	0,018 *
ATT, Simulation	d)	908	246	<0,050 *
CATT	e)			
Frau		788	587	0,179
Mann		1006	509	0,048 *
Alter bis 34 Jahre		1762	2362	0,456
Alter bis 49 Jahre		752	541	0,165
Alter 50 Jahre und älter		1037	560	0,064
ALOi: 0 Monate		667	594	0,262
ALOi: bis 6 Monate		1899	861	0,027 *
ALOi: bis 12 Monate		14	934	0,988
ALOi: bis 18 Monate		1195	1495	0,424
ALOi: bis 24 Monate		1177	992	0,235
Bildung: ohne Berufsausbildung		351	1251	0,779
Bildung: mit Berufsausbildung		1434	497	0,004 **
Bildung: Fachschule		-5551	3003	0,065
Bildung: Hochschule		3374	2429	0,165
Diagnose: Muskel-Skelett		1311	506	0,010 **
Diagnose: Psyche		-956	795	0,230
Diagnose: sonstige		2014	881	0,022 *
ALOreg: bis 6%		2001	716	0,005 **
ALOreg: bis 12%		362	528	0,493
ALOreg: 12% und mehr		786	904	0,385

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit T-Test gepaart, c) lineare Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert), e) jeweils lineare Regression mit Interaktion

## 6.6 Grundtyp 2b „Integrationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“

Nachfolgend werden Personen innerhalb des Grundtyps 2a „Integrationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“ betrachtet. Unterschieden werden dabei Personen, die mindestens eine LEEA erhalten haben („Treat“), und Personen ohne LEEA („Control“).

### Inanspruchnahme

Innerhalb des Grundtyps 2b erhalten folgende Teilgruppen häufiger mindestens eine LEEA (siehe Tabelle 14, vor dem Matching,  $SMD > 0,1$ ):

- Frauen
- Höheres Alter
- Deutsche Staatsangehörigkeit
- Keine individuelle Arbeitslosigkeit vorher
- im verstärkerten Raum

### Matching

Die Wahrscheinlichkeitsverteilungen, mindestens eine LEEA zu erhalten, überlappen sich in beiden Gruppen deutlich (siehe Abbildung 18). Zudem ist die Vergleichsgruppe fast viermal so groß. Ein Matching ist demnach gut möglich. Die Alternative mit dem restriktiverem Maß ( $\text{caliper} = 0,05$ ) erwies sich als günstiger (siehe Tabelle 14) und ist Grundlage für die weiteren Berechnungen.

Abbildung 18: Verteilung der Propensity Scores des finalen Modells.

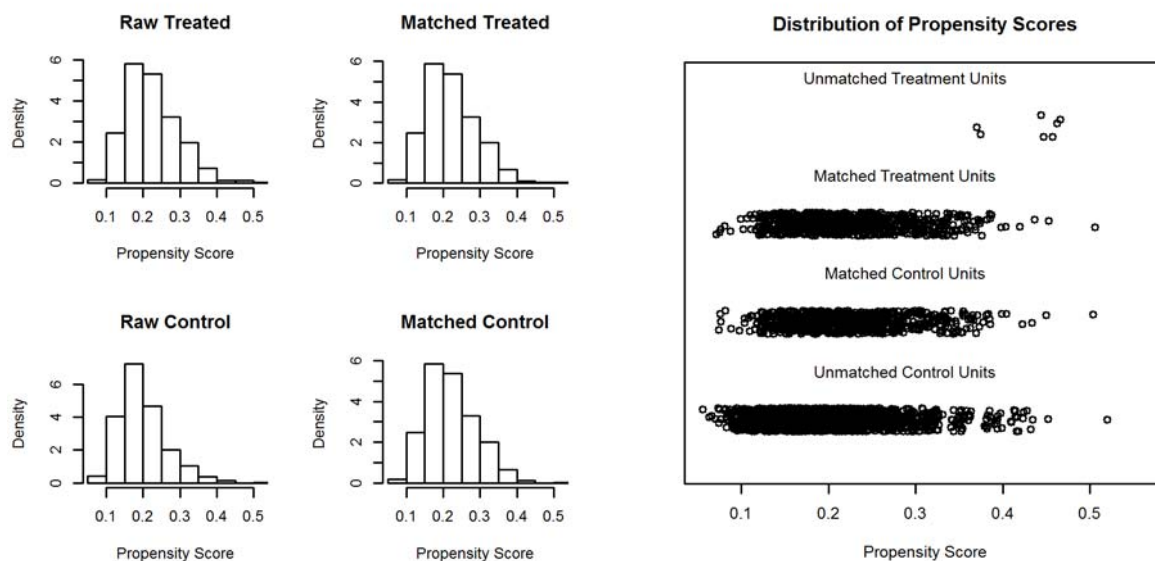


Tabelle 14: Matching des Grundtyps „Integrationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“.

“	vor dem Matching			nach dem Matching NN .10			nach dem Matching NN .05 (final)		
	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD
Anzahl	674	2636					667	667	
Wahrscheinl. für Treat	0,225	0,198	0,379				0,223	0,222	0,004
Mann	0,629	0,697	-0,140				0,633	0,624	0,019
Alter (zentriert auf 40J.)	8,558	7,540	0,157				8,514	8,658	-0,022
Alter (z.) quadr.	115,475	104,382	0,105				114,709	114,098	0,006
Bildung: Missing	0,184	0,227	-0,111				0,186	0,193	-0,019
Bildung: ohne Berufsausb.	0,059	0,074	-0,064				0,060	0,063	-0,013
Bildung: mit Berufsausb.	0,690	0,658	0,069	0,595	0,593	0,005	0,690	0,685	0,010
Bildung: Fachschule	0,042	0,022	0,096	0,016	0,017	-0,006	0,039	0,035	0,023
Bildung: Hochschule	0,025	0,019	0,042	0,025	0,025	0,000	0,026	0,024	0,010
Verheiratet	0,632	0,636	-0,009	0,557	0,531	0,053	0,631	0,637	-0,012
andere Staatsangeh.	0,021	0,036	-0,110	0,048	0,052	-0,018	0,021	0,026	-0,032
Jahreseink. vorher	13643	13286	0,032	14898	14693	0,016	13644	14021	-0,033
Jahreseink. V. quadr.	3,1E+08	3,0E+08	0,026	3,8E+08	3,6E+08	0,034	3,1E+08	3,3E+08	-0,030
ALOi: 0 Monate	0,346	0,296	0,104	0,416	0,418	-0,003	0,340	0,349	-0,019
ALOi: bis 6 Monate	0,205	0,240	-0,088	0,203	0,199	0,011	0,207	0,225	-0,045
ALOi: bis 12 Monate	0,218	0,231	-0,031	0,165	0,176	-0,031	0,220	0,205	0,036
ALOi: bis 18 Monate	0,096	0,080	0,056	0,070	0,078	-0,030	0,096	0,092	0,015
ALOi: bis 24 Monate	0,135	0,153	-0,051	0,146	0,130	0,045	0,136	0,129	0,022
Diagnose: Musk.-Skelett	0,634	0,591	0,088	0,585	0,581	0,009	0,631	0,627	0,009
Diagnose: Psyche	0,171	0,198	-0,073	0,229	0,231	-0,005	0,172	0,168	0,012
Diagnose: sonstige	0,196	0,211	-0,038	0,186	0,188	-0,006	0,196	0,205	-0,023
Nähe zu Erwerbsmind.	0,018	0,013	0,037	0,011	0,014	-0,036	0,017	0,014	0,023
Bundesgebiet Ost	0,414	0,392	0,044	0,263	0,265	-0,005	0,411	0,424	-0,027
ALO-quote Kreis (log.)	2,092	2,062	0,067	2,042	2,037	0,010	2,091	2,087	0,009
Region Stadt	0,334	0,368	-0,072	0,378	0,365	0,028	0,337	0,318	0,041
Region Verstädterung	0,377	0,319	0,119	0,364	0,374	-0,020	0,372	0,388	-0,034
Region Land	0,289	0,313	-0,053	0,258	0,261	-0,009	0,291	0,294	-0,007
Leistungsende 2009	0,233	0,225	0,019	0,251	0,259	-0,019	0,232	0,228	0,011
Leistungsende 2010	0,273	0,235	0,086	0,273	0,286	-0,029	0,268	0,283	-0,034
Leistungsende 2011	0,243	0,271	-0,065	0,293	0,277	0,035	0,246	0,232	0,031
Leistungsende 2012	0,251	0,269	-0,042	0,183	0,178	0,014	0,253	0,256	-0,007
Leistungende 2. Halbj.	0,595	0,587	0,017	0,576	0,577	-0,003	0,591	0,600	-0,018
Mann + Osten	0,246	0,275	-0,068	0,131	0,126	0,016	0,247	0,252	-0,010
Mann + Muskel-Skelett	0,389	0,432	-0,088	0,340	0,315	0,053	0,391	0,391	0,000
Mann + Psyche	0,098	0,109	-0,036	0,092	0,088	0,016	0,099	0,084	0,050
Mann + sonstige	0,142	0,157	-0,041	0,133	0,133	0,000	0,142	0,148	-0,017
standardisierter Bias			0,067			0,016			0,021
X <sup>2</sup> (df); p		55,20(4);	0,000		2,19(3)	0,535		0,29(3);	0,961

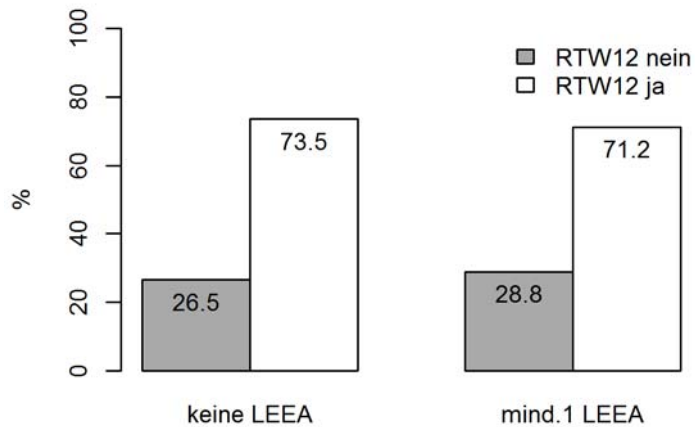
Propensity Score Matching: Nearest Neighbour, 1:1, ohne Zurücklegen, caliper 0,10 bzw. 0,05;

SMD = standardisierte Mittelwertdifferenz (an der Standardabweichung von Treat), markiert |SMD| > 0,03

**Erfolg - RTW**

Personen mit LEEA sind etwas seltener zum Zeitpunkt nach 12 Monaten in Arbeit als Personen ohne LEEA. Der ATT ist nicht signifikant und liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen -2,2% und +0,6%. Die Effekte in den Subgruppen sind weit überwiegend nichtsignifikant.

Abbildung 19: RTW zum Zeitpunkt nach 12 Monaten beim Grundtyp „Integrationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“



Personen des Grundtyps 'IN mit LAG' nach Matching (typfl21)

Tabelle 15: Effekt von LEEA auf das RTW12 beim Grundtyp „Integrationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“

Ziel: RTW12		%	b	se	p
Treat	a)	71,2	0,906	0,018	
Controll	a)	73,5	1,018	0,017	
ATT, Differenz	b)	-2,2			0,392
ATT, Regression	c)	-2,6	-0,131	0,126	0,299
ATT, Simulation	d)	0,6		9,7	>0,050
CATT	e)				
Frau		0,1	0,007	0,195	0,971
Mann		-4,7	-0,230	0,166	0,165
Alter bis 34 Jahre		3,5	0,189	0,852	0,825
Alter bis 49 Jahre		-2,8	-0,139	0,179	0,437
Alter 50 Jahre und älter		-2,7	-0,137	0,183	0,456
ALOi: 0 Monate		-1,1	-0,054	0,226	0,810
ALOi: bis 6 Monate		9,7	0,580	0,280	0,038 *
ALOi: bis 12 Monate		-16,7	-0,745	0,273	0,006 **
ALOi: bis 18 Monate		-5,7	-0,274	0,401	0,494
ALOi: bis 24 Monate		-5,9	-0,286	0,327	0,382
Bildung: ohne Berufsausbildung		3,4	0,180	0,478	0,707
Bildung: mit Berufsausbildung		-2,2	-0,110	0,156	0,482
Bildung: Fachschule		-5,6	-0,270	0,839	0,747
Bildung: Hochschule		17,0	1,235	0,943	0,190
Diagnose: Muskel-Skelett		-0,6	-0,028	0,158	0,858
Diagnose: Psyche		-1,4	-0,071	0,303	0,814
Diagnose: sonstige		-11,3	-0,521	0,290	0,072
ALOreg: bis 6%		1,4	0,072	0,253	0,776
ALOreg: bis 12%		1,8	0,096	0,178	0,589
ALOreg: 12% und mehr		-18,2	-0,808	0,260	0,002 **

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test, c) log. Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert),

e) jeweils log. Regression mit Interaktion, c)d)e) Ermittlung der % über logistische Transformation mit Intercept von Controll

### Erfolg - Jahreseinkommen

Personen mit LEEA haben im Jahr nach Ende der letzten Leistung niedrigere Jahreseinkommen als Personen ohne LEEA, der Unterschied ist aber nicht signifikant. Der ATT liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen -285 und -589 €. Nur vereinzelte Subgruppen zeigen signifikante Effekte: positive Effekte für Personen mit Hochschulbildung und negative Effekte in beschäftigungsschwachen Regionen.

Abbildung 20: Jahreseinkommen (€) im folgenden Kalenderjahr beim Grundtyp „Integrationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“

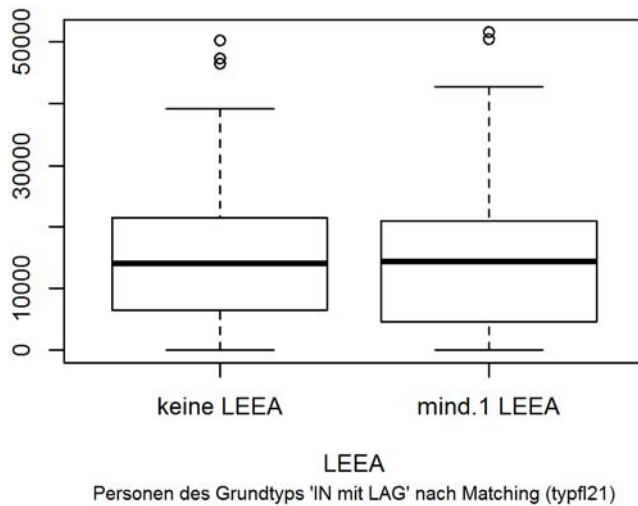




Tabelle 16: Effekt von LEEA auf das Jahreseinkommen beim Grundtyp „Integrationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“

Ziel: Jahreseinkommen (€)		b	se	p
Treat	a)	14024	396	
Controll	a)	14613	384	
ATT, Differenz	b)	-589	539	0,275
ATT, Regression	c)	-285	504	0,572
ATT, Simulation	d)	-286	333	>0,050
CATT	e)			
Frau		1303	827	0,115
Mann		-1224	636	0,054
Alter bis 34 Jahre		-4662	3207	0,146
Alter bis 49 Jahre		-642	710	0,366
Alter 50 Jahre und älter		336	740	0,650
ALOi: 0 Monate		209	860	0,808
ALOi: bis 6 Monate		880	1088	0,419
ALOi: bis 12 Monate		-971	1094	0,375
ALOi: bis 18 Monate		-132	1655	0,937
ALOi: bis 24 Monate		-2482	1386	0,074
Bildung: ohne Berufsausbildung		1469	2039	0,471
Bildung: mit Berufsausbildung		-625	608	0,305
Bildung: Fachschule		918	2650	0,729
Bildung: Hochschule		6397	3234	0,048 *
Diagnose: Muskel-Skelett		-218	637	0,732
Diagnose: Psyche		143	1227	0,907
Diagnose: sonstige		-857	1130	0,448
ALOreg: bis 6%		1330	981	0,176
ALOreg: bis 12%		-89	706	0,900
ALOreg: 12% und mehr		-2655	1066	0,013 *

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit T-Test gepaart, c) lineare Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert), e) jeweils lineare Regression mit Interaktion

## 6.7 Grundtyp 3a „Gemischte Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

Nachfolgend werden Personen innerhalb des Grundtyps 3a „Gemischte Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“ betrachtet. Unterschieden werden dabei Personen, die mindestens eine LEEA erhalten haben („Treat“), und Personen ohne LEEA („Control“).

### Inanspruchnahme

Innerhalb des Grundtyps 2b erhalten folgende Teilgruppen häufiger mindestens eine LEEA (siehe Tabelle 17, vor dem Matching,  $SMD > 0,1$ ):

- Frauen
- Höheres Alter
- Deutsche Staatsangehörigkeit
- Keine individuelle Arbeitslosigkeit vorher
- im verstärkerten Raum

### Matching

Die Wahrscheinlichkeitsverteilungen, mindestens eine LEEA zu erhalten, überlappen sich in beiden Gruppen deutlich (siehe Abbildung 21). Zudem ist die Vergleichsgruppe mehr als dreimal so groß. Ein Matching ist demnach gut möglich. Die Alternative mit dem restriktiverem Maß ( $\text{caliper} = 0,10$ ) erwies sich als günstiger (siehe Tabelle 17: Matching des Grundtyps „Gemischte Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber.“) und ist Grundlage für die weiteren Berechnungen.

Abbildung 21: Verteilung der Propensity Scores des finalen Modells.

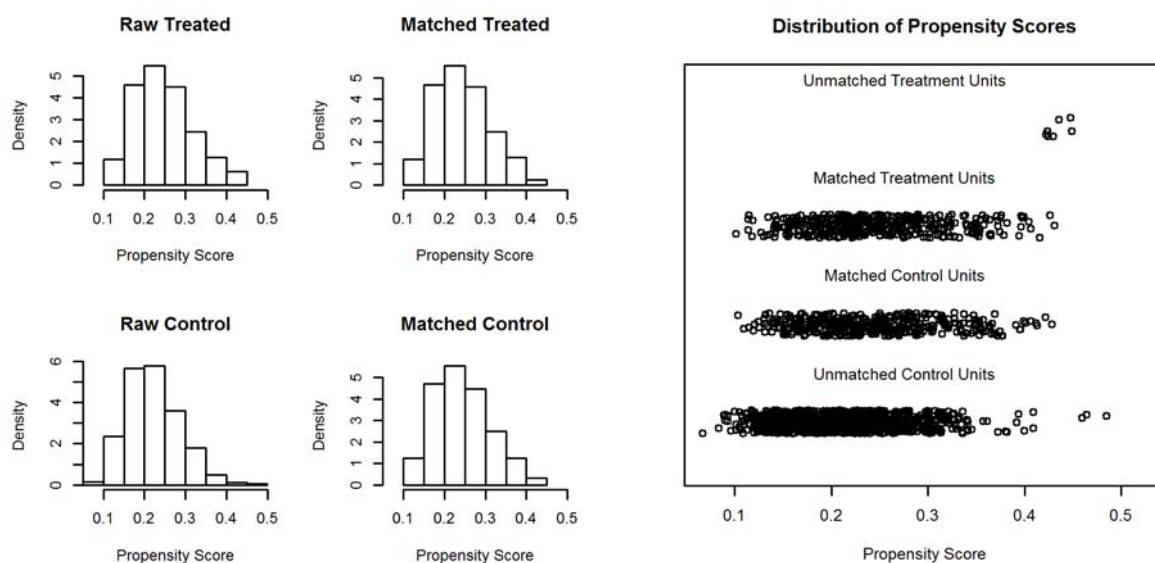


Tabelle 17: Matching des Grundtyps „Gemischte Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“.

“	vor dem Matching			nach dem Matching NN .25			nach dem Matching NN .10 (final)		
	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD
Anzahl	393	1338		393	393		386	386	
Wahrscheinl. für Treat	0,247	0,221	0,358	0,247	0,245	0,031	0,243	0,243	0,010
Mann	0,473	0,559	-0,172	0,473	0,476	-0,005	0,479	0,466	0,026
Alter (zentriert auf 40J.)	5,509	4,477	0,139	5,509	5,377	0,018	5,365	5,179	0,025
Alter (z.) quadr.	85,143	72,987	0,134	85,143	82,013	0,035	83,220	80,723	0,028
Bildung: Missing	0,221	0,253	-0,075	0,221	0,247	-0,061	0,225	0,218	0,019
Bildung: ohne Berufsausb.	0,071	0,076	-0,017	0,071	0,048	0,089	0,070	0,073	-0,010
Bildung: mit Berufsausb.	0,659	0,626	0,071	0,659	0,649	0,021	0,658	0,655	0,006
Bildung: Fachschule	0,015	0,023	-0,064	0,015	0,015	0,000	0,016	0,018	-0,021
Bildung: Hochschule	0,033	0,023	0,055	0,033	0,041	-0,043	0,031	0,036	-0,029
Verheiratet	0,512	0,520	-0,017	0,512	0,512	0,000	0,516	0,505	0,021
andere Staatsangeh.	0,041	0,043	-0,013	0,041	0,046	-0,026	0,042	0,047	-0,026
Jahreseink. vorher	14954	13768	0,096	14954	14305	0,052	14712	15011	-0,024
Jahreseink. V. quadr.	3,8E+08	3,3E+08	0,085	3,8E+08	3,5E+08	0,061	3,7E+08	3,6E+08	0,004
ALOi: 0 Monate	0,400	0,343	0,115	0,400	0,364	0,073	0,389	0,378	0,021
ALOi: bis 6 Monate	0,214	0,209	0,011	0,214	0,244	-0,074	0,218	0,207	0,025
ALOi: bis 12 Monate	0,163	0,211	-0,130	0,163	0,171	-0,021	0,166	0,197	-0,084
ALOi: bis 18 Monate	0,081	0,090	-0,033	0,081	0,079	0,009	0,083	0,080	0,010
ALOi: bis 24 Monate	0,143	0,147	-0,011	0,143	0,143	0,000	0,145	0,137	0,022
Diagnose: Musk.-Skelett	0,522	0,534	-0,026	0,522	0,532	-0,020	0,526	0,518	0,016
Diagnose: Psyche	0,331	0,315	0,033	0,331	0,351	-0,043	0,334	0,337	-0,006
Diagnose: sonstige	0,148	0,150	-0,007	0,148	0,117	0,086	0,140	0,145	-0,015
Nähe zu Erwerbsmind.	0,013	0,011	0,014	0,013	0,010	0,023	0,013	0,013	0,000
Bundesgebiet Ost	0,219	0,201	0,043	0,219	0,224	-0,012	0,212	0,220	-0,019
ALO-quote Kreis (log.)	1,984	2,007	-0,050	1,984	1,968	0,036	1,982	1,985	-0,008
Region Stadt	0,402	0,420	-0,037	0,402	0,389	0,026	0,404	0,391	0,026
Region Verstädterung	0,364	0,333	0,063	0,364	0,354	0,021	0,360	0,378	-0,038
Region Land	0,234	0,247	-0,030	0,234	0,257	-0,054	0,236	0,231	0,012
Leistungsende 2009	0,181	0,196	-0,039	0,181	0,176	0,013	0,181	0,150	0,081
Leistungsende 2010	0,298	0,243	0,120	0,298	0,293	0,011	0,288	0,275	0,028
Leistungsende 2011	0,295	0,267	0,062	0,295	0,316	-0,045	0,301	0,324	-0,051
Leistungsende 2012	0,227	0,295	-0,162	0,227	0,216	0,024	0,231	0,251	-0,050
Leistungende 2. Halbj.	0,601	0,646	-0,092	0,601	0,611	-0,021	0,609	0,601	0,016
Mann + Osten	0,107	0,114	-0,024	0,107	0,102	0,017	0,106	0,109	-0,008
Mann + Muskel-Skelett	0,285	0,333	-0,105	0,285	0,295	-0,023	0,288	0,275	0,029
Mann + Psyche	0,107	0,130	-0,075	0,107	0,115	-0,025	0,109	0,098	0,034
Mann + sonstige	0,081	0,096	-0,055	0,081	0,066	0,056	0,083	0,093	-0,038
standardisierter Bias			0,065			0,033			0,025
X <sup>2</sup> (df); p		9,48(3);	0,024		1,02(3)	0,796		1,23(3);	0,746

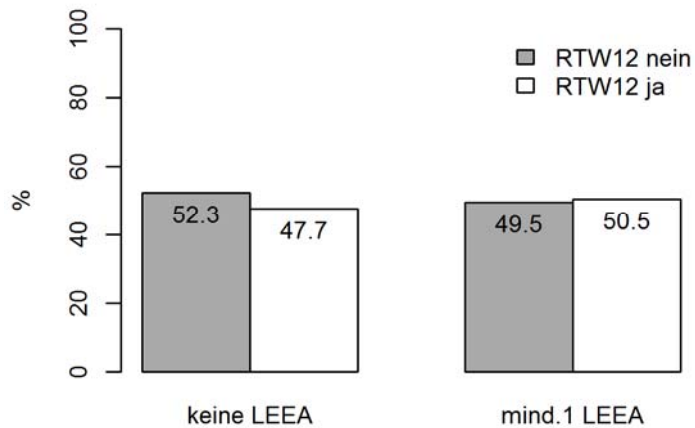
Propensity Score Matching: Nearest Neighbour, 1:1, ohne Zurücklegen, caliper 0,25 bzw. 0,10;

SMD = standardisierte Mittelwertdifferenz (an der Standardabweichung von Treat), markiert |SMD| > 0,03

### Erfolg - RTW

Personen mit LEEA sind etwas häufiger zum Zeitpunkt nach 12 Monaten in Arbeit als Personen ohne LEEA. Der ATT ist aber nicht signifikant und liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen 2,8% und 3,8%. Die Effekte in den Subgruppen sind heterogen und weit überwiegend nicht signifikant – signifikante Ausnahmen: jüngeres Alter und sehr hohe individuelle Arbeitslosigkeit.

Abbildung 22: RTW zum Zeitpunkt nach 12 Monaten beim Grundtyp „Gemischte Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“



Personen des Grundtyps 'BB gemischt ohne LAG' nach Matching (typfl30)

Tabelle 18: Effekt von LEEA auf das RTW12 beim Grundtyp „Gemischte Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

Ziel: RTW12		%	b	se	p
Treat	a)	50,5	0,021	0,026	
Controll	a)	47,7	-0,093	0,026	
ATT, Differenz	b)	2,8			0,472
ATT, Regression	c)	3,8	0,154	0,156	0,323
ATT, Simulation	d)	3,3		9,1	>0,050
CATT	e)				
Frau		3,0	0,122	0,214	0,570
Mann		4,8	0,192	0,230	0,405
Alter bis 34 Jahre		29,7	1,320	0,550	0,016 *
Alter bis 49 Jahre		2,1	0,085	0,202	0,673
Alter 50 Jahre und älter		-0,6	-0,024	0,277	0,930
ALOi: 0 Monate		5,4	0,216	0,248	0,383
ALOi: bis 6 Monate		0,3	0,011	0,336	0,974
ALOi: bis 12 Monate		6,1	0,245	0,357	0,492
ALOi: bis 18 Monate		-24,5	-1,105	0,566	0,051
ALOi: bis 24 Monate		23,6	1,001	0,496	0,044 *
Bildung: ohne Berufsausbildung		6,0	0,240	0,596	0,688
Bildung: mit Berufsausbildung		8,2	0,329	0,189	0,083
Bildung: Fachschule		14,3	0,583	1,268	0,645
Bildung: Hochschule		-13,4	-0,556	0,856	0,516
Diagnose: Muskel-Skelett		0,4	0,016	0,215	0,940
Diagnose: Psyche		8,4	0,337	0,275	0,220
Diagnose: sonstige		6,1	0,243	0,418	0,560
ALOreg: bis 6%		5,2	0,208	0,272	0,446
ALOreg: bis 12%		-0,7	-0,029	0,222	0,897
ALOreg: 12% und mehr		14,9	0,606	0,389	0,119

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test, c) log. Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert),

e) jeweils log. Regression mit Interaktion, c)d)e) Ermittlung der % über logistische Transformation mit Intercept von Controll

### Erfolg - Jahreseinkommen

Personen mit LEEA haben im Jahr nach Ende der letzten Leistung etwas höhere Jahreseinkommen als Personen ohne LEEA, der Unterschied ist aber nicht signifikant. Der ATT liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen 1200 und 1322 €. Aber einzelne Subgruppen zeigen signifikante positive Effekte: Personen in jüngerem Alter, mit mittlerer individueller Arbeitslosigkeit, mit Berufsausbildung (negativer Effekt bei Hochschulausbildung), mit Muskel-Skelett-Erkrankungen und in sehr beschäftigungsschwachen Regionen.

Abbildung 23: Jahreseinkommen (€) im folgenden Kalenderjahr beim Grundtyp „Gemischte Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

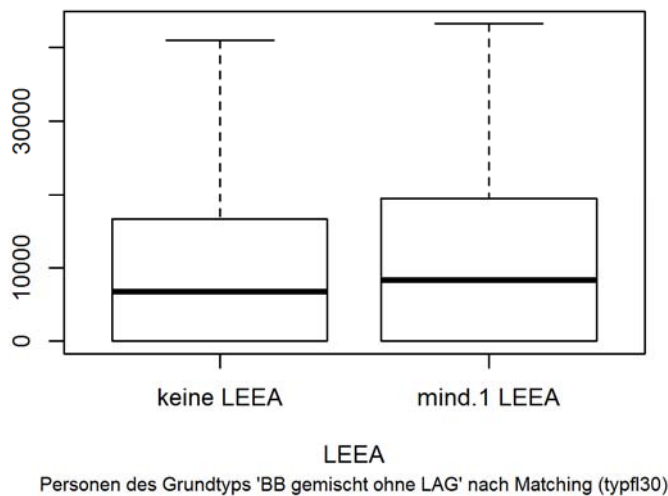


Tabelle 19: Effekt von LEEA auf das Jahreseinkommen beim Grundtyp „Gemischte Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

Ziel: Jahreseinkommen (€)		b	se	p
Treat	a)	10744	583	
Controll	a)	9544	539	
ATT, Differenz	b)	1200	777	0,123
ATT, Regression	c)	1322	723	0,068
ATT, Simulation	d)	1254	4458	>0,050
CATT	e)			
Frau		1169	1001	0,243
Mann		1495	1061	0,159
Alter bis 34 Jahre		4988	2451	0,042 *
Alter bis 49 Jahre		1363	935	0,145
Alter 50 Jahre und älter		243	1290	0,850
ALOi: 0 Monate		850	1168	0,467
ALOi: bis 6 Monate		1607	1576	0,308
ALOi: bis 12 Monate		3730	1701	0,029 *
ALOi: bis 18 Monate		-4106	2541	0,107
ALOi: bis 24 Monate		2196	1924	0,254
Bildung: ohne Berufsausbildung		2228	2711	0,412
Bildung: mit Berufsausbildung		2149	889	0,016 *
Bildung: Fachschule		6660	5577	0,233
Bildung: Hochschule		-8082	3977	0,042 *
Diagnose: Muskel-Skelett		2116	1007	0,036 *
Diagnose: Psyche		278	1259	0,826
Diagnose: sonstige		889	1926	0,645
ALOreg: bis 6%		1999	1254	0,111
ALOreg: bis 12%		18	1032	0,986
ALOreg: 12% und mehr		3901	1793	0,030 *

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit T-Test gepaart, c) lineare Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert), e) jeweils lineare Regression mit Interaktion

## 6.8 Grundtyp 3b „Gemischte Bildungsleistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“

Nachfolgend werden Personen innerhalb des Grundtyps 3b „Gemischte Bildungsleistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“ betrachtet. Unterschieden werden dabei Personen, die mindestens eine LEEA erhalten haben („Treat“), und Personen ohne LEEA („Control“).

### Inanspruchnahme

Innerhalb des Grundtyps 3b erhalten folgende Teilgruppen häufiger mindestens eine LEEA (siehe Tabelle 20, vor dem Matching,  $SMD > 0,1$ ):

- Frauen
- Hochschulausbildung (seltener ohne Berufsausbildung)
- Deutsche Staatsangehörigkeit
- Geringere Jahreseinkommen
- mittlere individuelle Arbeitslosigkeit vorher seltener
- im ländlichen Raum seltener

### Matching

Die Wahrscheinlichkeitsverteilungen, mindestens eine LEEA zu erhalten, überlappen sich in beiden Gruppen deutlich (siehe Abbildung 24). Zudem ist die Vergleichsgruppe etwa doppelt so groß. Ein Matching ist demnach gut möglich. Die Alternative mit dem weniger restriktiven Maß (caliper=0,25) erwies sich als günstiger (siehe Tabelle 20) und ist Grundlage für die weiteren Berechnungen.

Abbildung 24: Verteilung der Propensity Scores des finalen Modells.

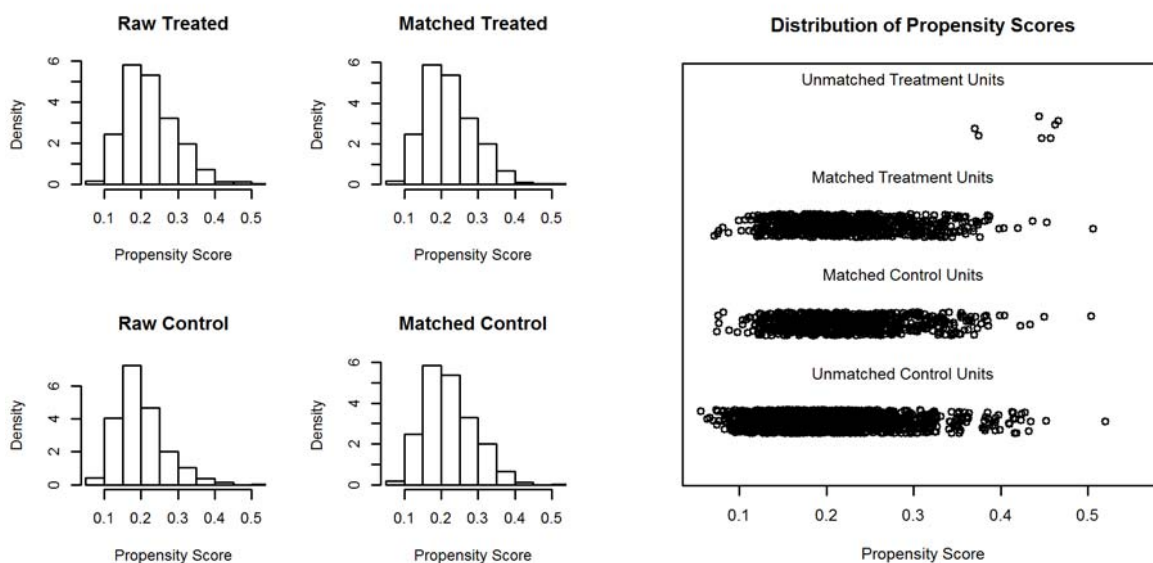




Tabelle 20: Matching des Grundtyps „Gemischte Bildungsleistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“.

“	vor dem Matching			nach dem Matching NN .25 (final)			nach dem Matching NN .10		
	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD
Anzahl	225	465		207	207		201	201	
Wahrscheinl. für Treat	0,394	0,293	0,644	0,371	0,363	0,052	0,364	0,361	0,018
Mann	0,471	0,656	-0,369	0,502	0,512	-0,019	0,517	0,557	-0,080
Alter (zentriert auf 40J.)	4,916	5,224	-0,042	4,894	4,860	0,005	4,811	4,557	0,035
Alter (z.) quadr.	76,898	81,379	-0,051	78,498	76,126	0,027	77,139	68,637	0,097
Bildung: Missing	0,178	0,189	-0,030	0,174	0,174	0,000	0,169	0,209	-0,104
Bildung: ohne Berufsausb.	0,022	0,062	-0,272	0,024	0,029	-0,033	0,025	0,025	0,000
Bildung: mit Berufsausb.	0,702	0,677	0,054	0,715	0,710	0,011	0,711	0,672	0,087
Bildung: Fachschule	0,053	0,050	0,017	0,053	0,058	-0,022	0,055	0,065	-0,044
Bildung: Hochschule	0,044	0,022	0,111	0,034	0,029	0,023	0,040	0,030	0,048
Verheiratet	0,596	0,574	0,043	0,580	0,565	0,030	0,572	0,607	-0,071
andere Staatsangeh.	0,022	0,056	-0,228	0,024	0,019	0,033	0,025	0,020	0,034
Jahreseink. vorher	12230	14449	-0,191	12833	12659	0,015	12929	13368	-0,038
Jahreseink. V. quadr.	2,8E+08	3,5E+08	-0,147	3,0E+08	3,0E+08	0,005	3,0E+08	3,1E+08	-0,017
ALOi: 0 Monate	0,360	0,318	0,087	0,348	0,319	0,060	0,343	0,358	-0,031
ALOi: bis 6 Monate	0,244	0,234	0,023	0,246	0,251	-0,011	0,239	0,244	-0,012
ALOi: bis 12 Monate	0,187	0,230	-0,111	0,188	0,188	0,000	0,194	0,179	0,038
ALOi: bis 18 Monate	0,098	0,110	-0,040	0,101	0,130	-0,097	0,110	0,114	-0,017
ALOi: bis 24 Monate	0,111	0,108	0,011	0,116	0,111	0,015	0,114	0,105	0,032
Diagnose: Musk.-Skelett	0,587	0,581	0,012	0,599	0,589	0,020	0,587	0,617	-0,061
Diagnose: Psyche	0,240	0,258	-0,042	0,242	0,256	-0,034	0,254	0,219	0,081
Diagnose: sonstige	0,173	0,161	0,032	0,159	0,155	0,013	0,159	0,164	-0,013
Nähe zu Erwerbsmind.	0,013	0,015	-0,015	0,015	0,005	0,084	0,015	0,015	0,000
Bundesgebiet Ost	0,316	0,284	0,068	0,319	0,300	0,042	0,323	0,318	0,011
ALO-quote Kreis (log.)	2,027	2,015	0,026	2,015	2,007	0,017	2,035	2,031	0,009
Region Stadt	0,400	0,363	0,075	0,387	0,430	-0,089	0,388	0,423	-0,071
Region Verstädterung	0,382	0,351	0,065	0,382	0,338	0,089	0,373	0,353	0,041
Region Land	0,218	0,286	-0,165	0,232	0,232	0,000	0,239	0,224	0,036
Leistungsende 2009	0,142	0,224	-0,233	0,150	0,179	-0,083	0,154	0,184	-0,085
Leistungsende 2010	0,267	0,260	0,015	0,261	0,275	-0,033	0,269	0,229	0,090
Leistungsende 2011	0,356	0,258	0,203	0,333	0,329	0,010	0,313	0,343	-0,062
Leistungsende 2012	0,236	0,258	-0,053	0,256	0,217	0,091	0,264	0,244	0,047
Leistungende 2. Halbj.	0,613	0,598	0,032	0,618	0,585	0,069	0,612	0,597	0,031
Mann + Osten	0,160	0,176	-0,045	0,164	0,150	0,039	0,174	0,169	0,014
Mann + Muskel-Skelett	0,316	0,413	-0,209	0,333	0,338	-0,010	0,343	0,388	-0,096
Mann + Psyche	0,076	0,127	-0,194	0,082	0,097	-0,055	0,085	0,075	0,038
Mann + sonstige	0,080	0,116	-0,133	0,087	0,077	0,036	0,090	0,095	-0,018
standardisierter Bias			0,098			0,035			0,045
X <sup>2</sup> (df); p		7,00(3);	0,072		0,91(3);	0,823		1,50(3);	0,681

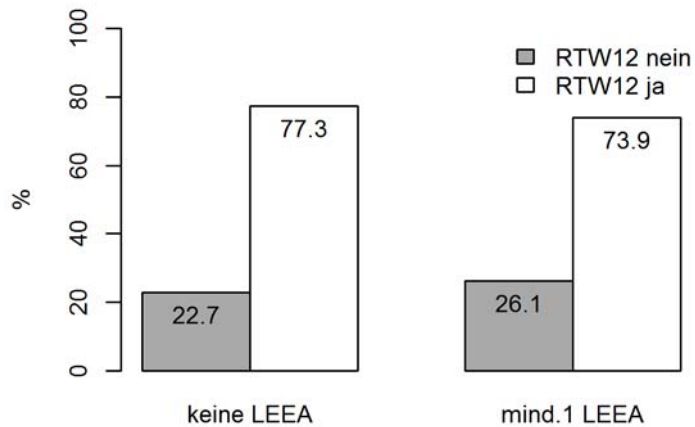
Propensity Score Matching: Nearest Neighbour, 1:1, ohne Zurücklegen, caliper 0,25 bzw. 0,10;

SMD = standardisierte Mittelwertdifferenz (an der Standardabweichung von Treat), markiert |SMD| > 0,03

**Erfolg - RTW**

Personen mit LEEA sind etwas seltener zum Zeitpunkt nach 12 Monaten in Arbeit als Personen ohne LEEA. Der ATT ist nicht signifikant und liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen -1,8% und -3,4%. Die Effekte in den Subgruppen sind weit überwiegend nicht signifikant.

Abbildung 25: RTW zum Zeitpunkt nach 12 Monaten beim Grundtyp „Gemischte Bildungsleistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“



Personen des Grundtyps 'BB gemischt mit LAG' nach Matching (typfl31)

Tabelle 21: Effekt von LEEA auf das RTW12 beim Grundtyp „Gemischte Bildungsleistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“

Ziel: RTW12		%	b	se	p
Treat	a)	73,9	1,041	0,031	
Controll	a)	77,3	1,225	0,029	
ATT, Differenz	b)	-3,4			0,492
ATT, Regression	c)	-2,8	-0,155	0,244	0,524
ATT, Simulation	d)	-1,8		2,734	>0,050
CATT	e)				
Frau		0,6	0,036	0,339	0,915
Mann		-6,9	-0,360	0,352	0,306
Alter bis 34 Jahre		4,2	0,257	0,751	0,732
Alter bis 49 Jahre		-4,6	-0,245	0,312	0,434
Alter 50 Jahre und älter		-2,1	-0,115	0,466	0,805
ALOi: 0 Monate		6,7	0,431	0,464	0,354
ALOi: bis 6 Monate		-9,9	-0,499	0,494	0,312
ALOi: bis 12 Monate		-17,4	-0,823	0,520	0,113
ALOi: bis 18 Monate		10,7	0,766	0,941	0,416
ALOi: bis 24 Monate		-2,3	-0,128	0,621	0,837
Bildung: ohne Berufsausbildung		-1,1	-0,062	1,346	0,963
Bildung: mit Berufsausbildung		-0,4	-0,025	0,295	0,933
Bildung: Fachschule		-8,3	-0,425	1,355	0,754
Bildung: Hochschule		-17,9	-0,847	1,411	0,548
Diagnose: Muskel-Skelett		1,6	0,091	0,317	0,774
Diagnose: Psyche		0,4	0,022	0,461	0,962
Diagnose: sonstige		-43,0	-1,876	0,852	0,028 *
ALOreg: bis 6%		2,4	0,142	0,479	0,767
ALOreg: bis 12%		-12,4	-0,609	0,346	0,079
ALOreg: 12% und mehr		9,5	0,660	0,572	0,248

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

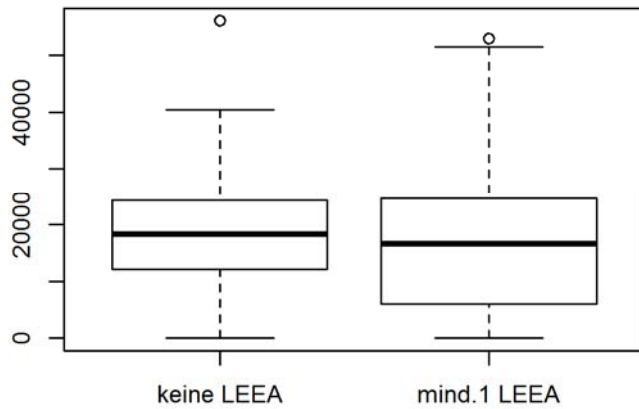
a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test, c) log. Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert),

e) jeweils log. Regression mit Interaktion, c)d)e) Ermittlung der % über logistische Transformation mit Intercept von Controll

### Erfolg - Jahreseinkommen

Personen mit LEEA haben im Jahr nach Ende der letzten Leistung niedrigere Jahreseinkommen als Personen ohne LEEA, der Unterschied ist aber nicht signifikant. Der ATT liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen -1068 und -1226 €. Die Effekte sind weit überwiegend nicht signifikant.

Abbildung 26: Jahreseinkommen (€) im folgenden Kalenderjahr beim Grundtyp „Gemischte Bildungsleistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“



LEEA  
Personen des Grundtyps 'BB gemischt mit LAG' nach Matching (typf131)

Tabelle 22: Effekt von LEEA auf das Jahreseinkommen beim Grundtyp „Gemischte Bildungsleistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“

Ziel: Jahreseinkommen (€)		b	se	p
Treat	a)	16219	793	
Controll	a)	17445	722	
ATT, Differenz	b)	-1226	1053	0,246
ATT, Regression	c)	-1068	997	0,285
ATT, Simulation	d)	-1083	671	>0,050
CATT	e)			
Frau		-558	1423	0,695
Mann		-1560	1399	0,265
Alter bis 34 Jahre		-1835	3110	0,555
Alter bis 49 Jahre		-304	1264	0,810
Alter 50 Jahre und älter		-2571	1953	0,189
ALOi: 0 Monate		-1567	1743	0,369
ALOi: bis 6 Monate		-143	2005	0,943
ALOi: bis 12 Monate		-3727	2334	0,111
ALOi: bis 18 Monate		1645	2967	0,580
ALOi: bis 24 Monate		-18	2979	0,995
Bildung: ohne Berufsausbildung		1565	6208	0,801
Bildung: mit Berufsausbildung		-615	1190	0,606
Bildung: Fachschule		1656	4292	0,700
Bildung: Hochschule		-8212	5811	0,158
Diagnose: Muskel-Skelett		-429	1285	0,739
Diagnose: Psyche		1455	1988	0,465
Diagnose: sonstige		-7402	2507	0,003 **
ALOreg: bis 6%		-436	1743	0,803
ALOreg: bis 12%		-3079	1413	0,030 *
ALOreg: 12% und mehr		3828	2478	0,123

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit T-Test gepaart, c) lineare Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert), e) jeweils lineare Regression mit Interaktion

## 6.9 Grundtyp 4 „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“

Nachfolgend werden Personen innerhalb des Grundtyps 4 „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“ betrachtet. Unterschieden werden dabei Personen, die mindestens eine LEEA erhalten haben („Treat“), und Personen ohne LEEA („Control“).

### Inanspruchnahme

Innerhalb des Grundtyps 4 erhalten folgende Teilgruppen häufiger mindestens eine LEEA (siehe Tabelle 23, vor dem Matching,  $SMD > 0,1$ ):

- Frauen
- Hochschulbildung (seltener ohne Berufsausbildung)
- Deutsche Staatsangehörigkeit
- Höhere Jahreseinkommen
- Keine individuelle Arbeitslosigkeit vorher
- Bundesgebiet Ost
- Höhere regionale Arbeitslosigkeit
- Städtischer Raum seltener

### Matching

Die Wahrscheinlichkeitsverteilungen, mindestens eine LEEA zu erhalten, überlappen sich in beiden Gruppen deutlich (siehe Abbildung 27). Zudem ist die Vergleichsgruppe fast dreimal so groß. Ein Matching ist demnach gut möglich. Die Alternative mit dem restriktiverem Maß ( $\text{caliper} = 0,10$ ) erwies sich als günstiger (siehe Tabelle 23) und ist Grundlage für die weiteren Berechnungen.

Abbildung 27: Verteilung der Propensity Scores des finalen Modells.

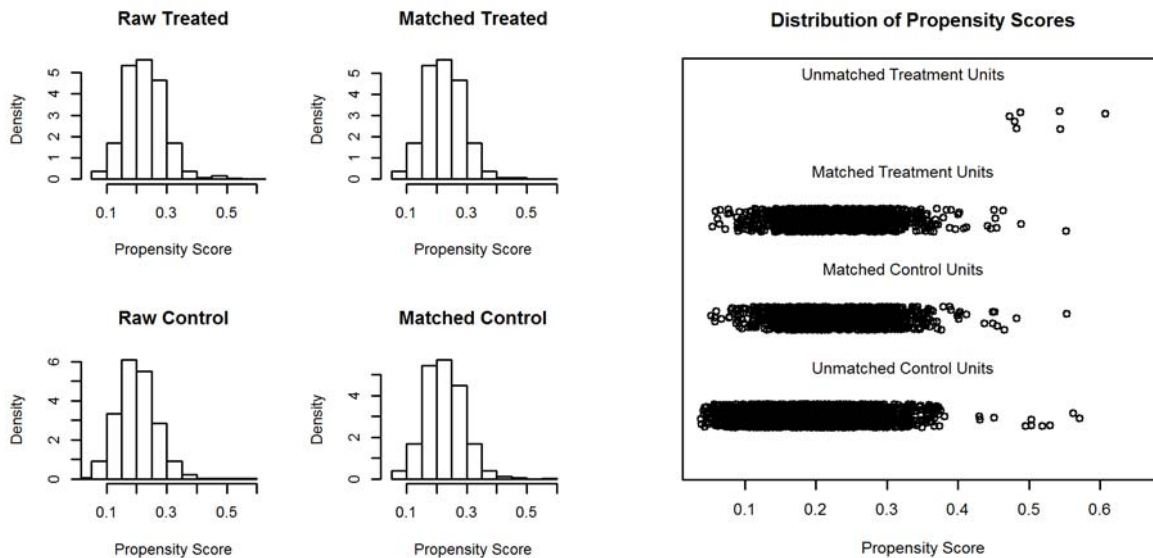


Tabelle 23: Matching des Grundtyps „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“

“	vor dem Matching			nach dem Matching NN .25			nach dem Matching NN .10 (final)		
	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD	Treat	Controll	SMD
Anzahl	1222	4711		1219	1219		1215	1215	
Wahrscheinl. für Treat	0,227	0,201	0,390	0,226	0,225	0,025	0,225	0,225	0,007
Mann	0,699	0,763	-0,141	0,701	0,720	-0,043	0,703	0,700	0,007
Alter (zentriert auf 40J.)	8,345	8,730	-0,052	8,344	8,054	0,039	8,336	8,302	0,005
Alter (z.) quadr.	124,248	134,443	-0,086	124,354	120,578	0,032	124,291	124,546	-0,002
Bildung: Missing	0,187	0,225	-0,098	0,187	0,183	0,011	0,188	0,196	-0,021
Bildung: ohne Berufsausb.	0,063	0,090	-0,109	0,063	0,077	-0,057	0,063	0,065	-0,007
Bildung: mit Berufsausb.	0,687	0,643	0,093	0,688	0,680	0,018	0,691	0,686	0,009
Bildung: Fachschule	0,037	0,032	0,028	0,037	0,038	-0,004	0,037	0,035	0,013
Bildung: Hochschule	0,027	0,011	0,100	0,025	0,022	0,015	0,021	0,018	0,020
Verheiratet	0,643	0,625	0,038	0,643	0,646	-0,007	0,644	0,639	0,010
andere Staatsangeh.	0,019	0,047	-0,208	0,019	0,023	-0,030	0,019	0,017	0,018
Jahreseink. vorher	16482	15070	0,105	16438	16770	-0,025	16349	15944	0,030
Jahreseink. V. quadr.	4,5E+08	4,0E+08	0,091	4,5E+08	4,6E+08	-0,013	4,4E+08	4,3E+08	0,019
ALOi: 0 Monate	0,444	0,380	0,130	0,443	0,454	-0,022	0,442	0,454	-0,025
ALOi: bis 6 Monate	0,205	0,193	0,031	0,206	0,208	-0,004	0,206	0,200	0,014
ALOi: bis 12 Monate	0,174	0,210	-0,095	0,174	0,177	-0,009	0,175	0,175	-0,002
ALOi: bis 18 Monate	0,076	0,091	-0,057	0,076	0,074	0,009	0,077	0,068	0,034
ALOi: bis 24 Monate	0,101	0,127	-0,087	0,101	0,088	0,044	0,101	0,103	-0,006
Diagnose: Musk.-Skelett	0,614	0,597	0,036	0,615	0,632	-0,034	0,615	0,634	-0,039
Diagnose: Psyche	0,103	0,093	0,035	0,103	0,094	0,032	0,104	0,096	0,024
Diagnose: sonstige	0,283	0,311	-0,062	0,281	0,275	0,015	0,282	0,270	0,026
Nähe zu Erwerbsmind.	0,012	0,008	0,040	0,012	0,015	-0,022	0,012	0,009	0,030
Bundesgebiet Ost	0,462	0,404	0,117	0,462	0,449	0,026	0,463	0,474	-0,023
ALO-quote Kreis (log.)	2,121	2,053	0,151	2,120	2,110	0,024	2,120	2,122	-0,004
Region Stadt	0,280	0,342	-0,139	0,281	0,288	-0,016	0,280	0,278	0,004
Region Verstädterung	0,388	0,354	0,069	0,387	0,386	0,002	0,387	0,389	-0,005
Region Land	0,332	0,304	0,061	0,332	0,326	0,014	0,333	0,333	0,002
Leistungsende 2009	0,230	0,241	-0,027	0,231	0,217	0,033	0,231	0,239	-0,020
Leistungsende 2010	0,263	0,243	0,045	0,263	0,269	-0,013	0,264	0,274	-0,022
Leistungsende 2011	0,265	0,263	0,005	0,266	0,260	0,013	0,266	0,258	0,019
Leistungsende 2012	0,242	0,253	-0,025	0,240	0,254	-0,033	0,240	0,230	0,023
Leistungende 2. Halbj.	0,582	0,598	-0,033	0,582	0,575	0,013	0,582	0,585	-0,007
Mann + Osten	0,325	0,304	0,046	0,326	0,320	0,012	0,327	0,335	-0,018
Mann + Muskel-Skelett	0,434	0,455	-0,044	0,435	0,463	-0,056	0,436	0,446	-0,020
Mann + Psyche	0,059	0,057	0,007	0,059	0,058	0,004	0,059	0,054	0,021
Mann + sonstige	0,206	0,251	-0,110	0,207	0,199	0,018	0,207	0,199	0,020
standardisierter Bias			0,074			0,022			0,016
X <sup>2</sup> (df); p		17,6(3);	0,001		1,39(3)	0,708		0,89(3);	0,829

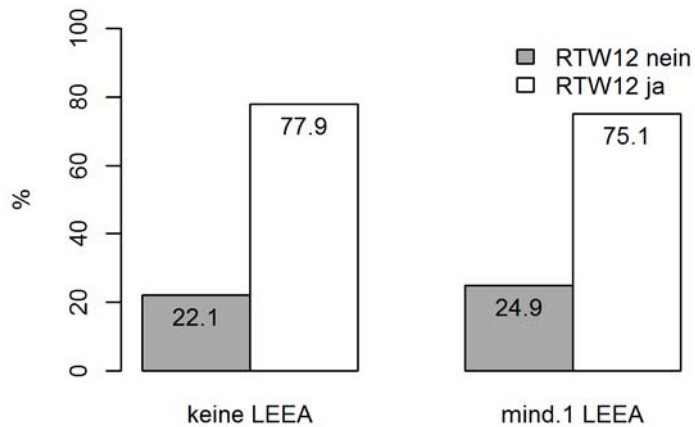
Propensity Score Matching: Nearest Neighbour, 1:1, ohne Zurücklegen, caliper 0,10 bzw. 0,05;

SMD = standardisierte Mittelwertdifferenz (an der Standardabweichung von Treat), markiert |SMD| > 0,03

**Erfolg - RTW**

Personen mit LEEA sind etwas seltener zum Zeitpunkt nach 12 Monaten in Arbeit als Personen ohne LEEA. Der ATT ist nicht signifikant und liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen -2,7% und -3,3%. Die Effekte in den Subgruppen sind weit überwiegend nicht signifikant.

Abbildung 28: RTW zum Zeitpunkt nach 12 Monaten beim Grundtyp „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“



Personen des Grundtyps 'LAG (ohne BB)' nach Matching (typf60)



Tabelle 24: Effekt von LEEA auf das RTW12 beim Grundtyp „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“

Ziel: RTW12					
		%	b	se	p
Treat	a)	75,1	1,106	0,012	
Controll	a)	77,9	1,258	0,012	
ATT, Differenz	b)	-2,7			0,126
ATT, Regression	c)	-3,3	-0,181	0,100	0,071
ATT, Simulation	d)	-2,8		1,019	<0,050 *
CATT	e)				
Frau		1,8	0,108	0,179	0,546
Mann		-5,8	-0,312	0,121	0,010 **
Alter bis 34 Jahre		5,0	0,321	0,428	0,452
Alter bis 49 Jahre		-3,5	-0,191	0,154	0,215
Alter 50 Jahre und älter		-4,1	-0,224	0,138	0,104
ALOi: 0 Monate		-1,2	-0,069	0,170	0,686
ALOi: bis 6 Monate		-2,3	-0,131	0,216	0,544
ALOi: bis 12 Monate		-2,3	-0,130	0,219	0,553
ALOi: bis 18 Monate		-13,8	-0,682	0,346	0,049 *
ALOi: bis 24 Monate		-5,5	-0,296	0,265	0,263
Bildung: ohne Berufsausbildung		-6,3	-0,333	0,370	0,369
Bildung: mit Berufsausbildung		-3,3	-0,185	0,124	0,137
Bildung: Fachschule		-3,1	-0,171	0,664	0,796
Bildung: Hochschule		-8,9	-0,460	0,786	0,558
Diagnose: Muskel-Skelett		-3,7	-0,201	0,129	0,120
Diagnose: Psyche		2,2	0,134	0,310	0,667
Diagnose: sonstige		-4,6	-0,251	0,185	0,176
ALOreg: bis 6%		-4,5	-0,243	0,223	0,275
ALOreg: bis 12%		-3,4	-0,186	0,141	0,187
ALOreg: 12% und mehr		-2,3	-0,128	0,185	0,488

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test, c) log. Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert),

e) jeweils log. Regression mit Interaktion, c)d)e) Ermittlung der % über logistische Transformation mit Intercept von Controll

### Erfolg - Jahreseinkommen

Personen mit LEEA haben im Jahr nach Ende der letzten Leistung niedrigere Jahreseinkommen als Personen ohne LEEA, der Unterschied ist aber nicht signifikant. Der ATT liegt je nach Berechnungsmethode im Mittel zwischen -691 und -899 €. Nur vereinzelte Subgruppen zeigen signifikante Effekte.

Abbildung 29: Jahreseinkommen (€) im folgenden Kalenderjahr beim Grundtyp „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“.

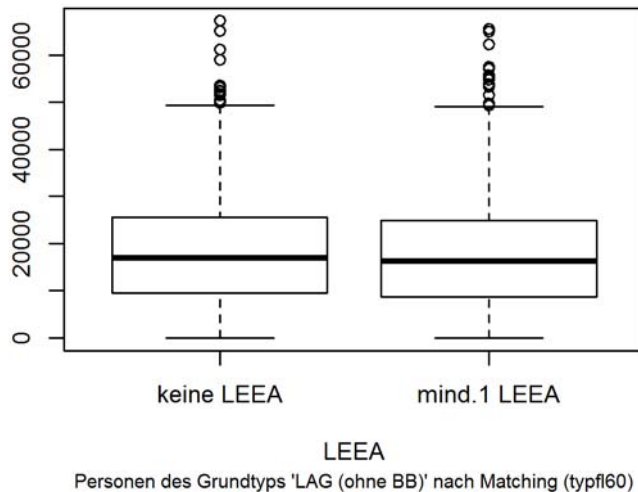


Tabelle 25: Effekt von LEEA auf das Jahreseinkommen beim Grundtyp „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“

Ziel: Jahreseinkommen (€)		b	se	p
Treat	a)	17315	359	
Controll	a)	18006	358	
ATT, Differenz	b)	-691	497	0,164
ATT, Regression	c)	-870	406	0,032 *
ATT, Simulation	d)	-899	2315	>0,050
CATT	e)			
Frau		47	743	0,950
Mann		-1259	484	0,009 **
Alter bis 34 Jahre		886	1908	0,642
Alter bis 49 Jahre		-999	589	0,090
Alter 50 Jahre und älter		-908	586	0,121
ALOi: 0 Monate		-1283	607	0,035 *
ALOi: bis 6 Monate		182	901	0,840
ALOi: bis 12 Monate		-641	974	0,510
ALOi: bis 18 Monate		-2284	1516	0,132
ALOi: bis 24 Monate		-533	1271	0,675
Bildung: ohne Berufsausbildung		-538	1602	0,737
Bildung: mit Berufsausbildung		-551	489	0,260
Bildung: Fachschule		-3087	2146	0,150
Bildung: Hochschule		1985	2899	0,494
Diagnose: Muskel-Skelett		-633	513	0,218
Diagnose: Psyche		322	1287	0,802
Diagnose: sonstige		-1843	775	0,018 *
ALOreg: bis 6%		-860	803	0,284
ALOreg: bis 12%		-1174	574	0,041 *
ALOreg: 12% und mehr		-257	822	0,754

(C)ATT = (conditional) average treatment effect on the treated, ALOi = individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten Leistung, ALOreg = Arbeitslosenquote im Kreis im Jahr nach der letzten Leistung

b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit T-Test gepaart, c) lineare Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (se für %, p approximiert), e) jeweils lineare Regression mit Interaktion

## 6.10 Grundtyp 5 „Nur LEEA“

Bei Personen des Grundtyps 5 unterscheidet sich die Art der Analyse, weil hier keine sinnvolle Vergleichsgruppe generiert werden kann, um Unterschiede in der Inanspruchnahme und um Beschäftigungseffekte zu ermitteln<sup>8</sup>.

In der im vorherigen Kapitel dargestellten Deskription wurden bereits einige Charakteristika des Grundtyps 5 deutlich:

- 54% aller LTA-Empfänger (n=46133) zählen zu diesem Grundtyp. Es ist damit der Grundtyp mit den bei weitem am meisten Personen.
- Strukturell ist der Personenkreis dieses Grundtyps gekennzeichnet (jeweils mehr als 80% dieser Personen) durch höheres Alter (d.h. ab 35 Jahre), höhere Bildung, erwerbstätig, organische Erkrankungen (also keine psychische Störung) und beschäftigungsstarke Arbeitsmärkte. Etwa gleichverteilt ist das Geschlecht.
- 88% aller Leistungen sind technische Hilfen.

Darüber hinaus ist folgendes festzuhalten:

- 85% aller Personen dieses Grundtyps (n=39.098) erhalten genau eine LEEA. Die übrigen Personen erhalten mehrere LEEA oder es liegen Leerzeiten zwischen einzelnen LEEA.
- Die Personen erhalten im Mittel 1,2 LEEA (SD=1,1). Die mittlere Leerzeit zwischen LEEA über alle Personen beträgt 3,5 Monate (SD=11,4).
- Die längste Sequenz beträgt unter Berücksichtigung der Leerzeiten 83 Monate.

Beachtlich ist das Niveau der Zielgrößen. 87,5% der Personen sind 12 Monate nach der jüngsten LEEA in Arbeit. Das durchschnittliche Jahreseinkommen im Kalenderjahr nach der jüngsten LEEA beträgt 46.100 €. Daher ist davon auszugehen, dass LEEA substantiell zum Erhalt der Beschäftigung beitragen (mangels Vergleichsgruppe sind aber keine Beschäftigungseffekte zu ermitteln).

---

<sup>8</sup> Notwendig wären Personen, die potenziell LEEA erhalten könnten, aber tatsächlich keine LEEA und auch keine andere LTA erhalten. Solche Personen sind im Datensatz nicht enthalten.

## 7 Sequenzen innerhalb der Grundtypen mit LEEA

### 7.1 Vorüberlegungen zur Reihenfolge der LEEA

Im vorherigen Kapitel wurden die Leistungsketten nach Grundtypen differenziert. Unberücksichtigt waren dabei Dauer der Leistungen, Reihenfolge der Leistungen, Wartezeiten zwischen Leistungen und Art des Abschlusses von Bildungsleistungen. Diese weiteren Kriterien sind Gegenstand der nachfolgenden Analysen.

Eine besondere Bedeutung wird dabei der Reihenfolge beigemessen, weil LEEA dann unterschiedliche Zwecke verfolgen dürften.

Dem liegen folgende Annahmen zugrunde.

- **Vorgelagerte LEEA:** Sind LEEA der Beginn einer Leistungskette, dann dürfte der primäre Zweck (Erhaltung oder Erlangung eines Arbeitsplatzes) nur teilweise oder gar nicht erreicht worden sein. Denn sonst würden keine weiteren LTA nachfolgen. Offensichtlich wurde die Gefährdung der Erwerbsfähigkeit/-tätigkeit erkannt, aber sie konnte allein mittels LEEA nicht kompensiert werden. Vorgelagerte LEEA haben in dem Sinne keinen direkten Beschäftigungseffekt, sondern sie markieren den Bedarf für weitere LTA. Würde man bei solchen Leistungsketten Beschäftigungseffekte ermitteln, wäre der Effekt wohl eher auf die nachgelagerten LTA und weniger auf die vorgelagerten LEEA zurückzuführen.
- **Dazwischen gelagerte LEEA:** Werden LEEA zwischen zwei LTA oder parallel zu einer LTA in Anspruch genommen, ist eine Argumentation ähnlich wie zuvor anzunehmen. Beschäftigungseffekte wären nur bedingt auf die LEEA zurückzuführen.
- **Nachgelagerte LEEA:** Sind LEEA das Ende einer Leistungskette, dürften sie das RTW unterstützen und damit dem primäre Zweck dienen – sei es einen neuen Arbeitsplatz zu erlangen oder ein begonnenes Beschäftigungsverhältnis zu erhalten.

Daher werden die dazustellenden Sequenzen danach unterschieden, ob die LEEA nachgelagert sind oder nicht. Analyseeinheiten sind Personen, die mindestens eine LEEA erhalten haben. Angesichts der Heterogenität der Leistungsgruppe der LEEA werden zusätzlich LEEA-Einzelleistungen dargestellt (Analyseeinheit ist hier die Leistung und nicht die Person). Welchen Effekt nachgelagerte LEEA haben, ist dann Gegenstand des Kapitels 8.

Die Sequenzen (synonym: Leistungsketten) werden großteils grafisch dargestellt. Die Leistungen, die eine Person erhält, werden als horizontale Linie auf einer Zeitachse in Monaten abgebildet. Die Leistungen werden farblich wie folgt unterschieden:

- LEEA
- LAG
- Q-sonst
- Q-RME
- IN-sonst
- IN-RME
- missing

(mit „missing“ als leistungsfreie Zeit)

Die zentralen Befunde sind nachfolgend in einer Synopse dargestellt und diskutiert. Für Detailergebnisse sei auf die einzelnen Kapitel verwiesen.

## 7.2 Sequenzen nach Grundtypen mit LEEA – Synopse

Nachfolgend sind die Kernergebnisse dieses Kapitels synoptisch dargestellt. Für die Ergebnisse im Einzelnen sei auf die entsprechenden Unterkapitel verwiesen.

Tabelle 26: Synoptische Darstellung der Sequenzen nach Grundtypen und Lage der LEEA.

Grundtyp	1a		1b		2a		2b		3a		3b		4	
	Q o alle	LAG post	Q m alle	LAG post	IN o alle	LAG post	IN m alle	LAG post	BB o alle	LAG post	BB m alle	LAG post	nur alle	LAG post
Anzahl	2422	989	1168	216	1327	535	674	111	393	112	225	29	1222	264
Anteil (%)	-	39	18	40	16	28	13	22						
Sequenzlänge in Mon. (M) <sup>°</sup>	28,0	↑	36,6	↑	21,6	↑	29,0	↑	37,7	↑	46,7	↑	19,2	↑↑
Verweildauer in Mon. (M) <sup>°</sup>														
LEEA	2,0	↑	2,4	↑↑	1,9	↑	2,3	↑	1,8	↑↑	2,3	↑	2,5	↑
LAG	-		6,1	↓↓	-		6,9	↓↓	-		6,6	↓	7,5	↓↓
Q <sub>sonst</sub>	3,0		2,7		-		-		2,8		3,4		-	
Q <sub>RME</sub>	14,1		16,2		-		-		11,1		12,1		-	
IN <sub>sonst</sub>	-		-		2,1		1,4	↑	1,8		1,5	↑	-	
IN <sub>RME</sub>	-		-		6,1	↑	6,9		5,6		6,0		-	
Leerzeiten	8,9	↑	9,2	↑	11,5	↑	11,4	↑↑	14,6		14,8	↑↑	9,5	↑↑
LEEA (% der Leistungen) <sup>^</sup>														
Technische Hilfen	30		30	↑	14		23	↑↑	18		21		31	↑↑
Arbeitsvermittelnde Leistungen	57		49	↓↓	77	↓	60	↓↓	69	↓↓	63	↓↓	55	↓↓
Beihilfen	13	↑	21	↑↑	9	↑	17	↑	13	↑↑	17	↑↑	15	
Inanspruchnahme #														
individ. ALO ≤6 Monate		↓				↓		↓		↓		↓		
regionale ALO ≥12%		↑				↑			↑					

Grundtyp 1a bzw. 1b „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 2a bzw. 2b „Integrationsorientierte Leistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 3a bzw. 3b „Gemischte Bildungsleistungen ohne bzw. mit Leistungen an Arbeitgeber“, 4 „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“, alle = alle Personen des Grundtyps mit mindestens 1 LEEA, post = Teilmenge von alle mit nachgelagerten LEEA

Symbole: bei Personen mit nachgelagerten LEEA (=post) mehr ↑ oder weniger ↓ (° Cohen's d > 0,2 bzw. 0,5; ^ 10% bzw. 20%-Punkte; # Odds ratio ≠ 1 im logistischen Regressionsmodell p<0,05)

### Anteil der Personen mit nachgelagerten LEEA

Weniger als jede zweite Person innerhalb eines Grundtyps (13-40%) erhält nachgelagerte LEEA, also LEEA als Ende der Leistungskette. Oder umgekehrt: bei Leistungsketten sind LEEA überwiegend Start- oder Zwischenleistungen.

### Sequenzlänge

Die Sequenzlänge, als die Anzahl der Monate von der ersten bis zur letzten LTA, beträgt in den Grundtypen 19 bis 47 Monate. Bei Personen mit nachgelagerten LEEA dauern die Sequenzen jeweils deutlich länger. Auch die Zeiten zwischen LTA („Leerzeiten“) sind länger.

### Verweildauer in einzelnen LTA

Im Mittel erhalten die Personen 2,0 bis 2,5 LEEA. Die Anzahl ist bei Personen mit nachgelagerten LEEA deutlich höher.

Bei den Grundtypen, die auch Leistungen an Arbeitgeber enthalten, erhalten die Personen mit nachgelagerten LEEA deutlich weniger Leistungen an Arbeitgeber.

Die Dauer der Bildungsleistungen unterscheidet sich bei den Grundtypen nur vereinzelt und unsystematisch zwischen den Personen mit nachgelagerten LEEA und den Personen mit vor-/dazwischen gelagerten LEEA.

### **LEEA-Einzelleistungen**

Personen mit nachgelagerten LEEA erhalten nahezu in allen Grundtypen weniger arbeitsvermittelnde Leistungen und mehr Beihilfen und teils mehr technische Hilfen.

### **Inanspruchnahme**

In fast alle Grundtypen kommen Personen mit nachgelagerten LEEA deutlich seltener aus Erwerbstätigkeit (also häufiger aus Arbeitslosigkeit) und deutlich häufiger aus Regionen mit sehr hoher Arbeitslosigkeit. Die übrigen untersuchten Merkmale (Geschlecht, Alter, Bildung, psychische Störung) unterschieden sich nicht oder nur vereinzelt.

### 7.3 Sequenzen bei Grundtyp 1a „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

#### 7.3.1 Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer

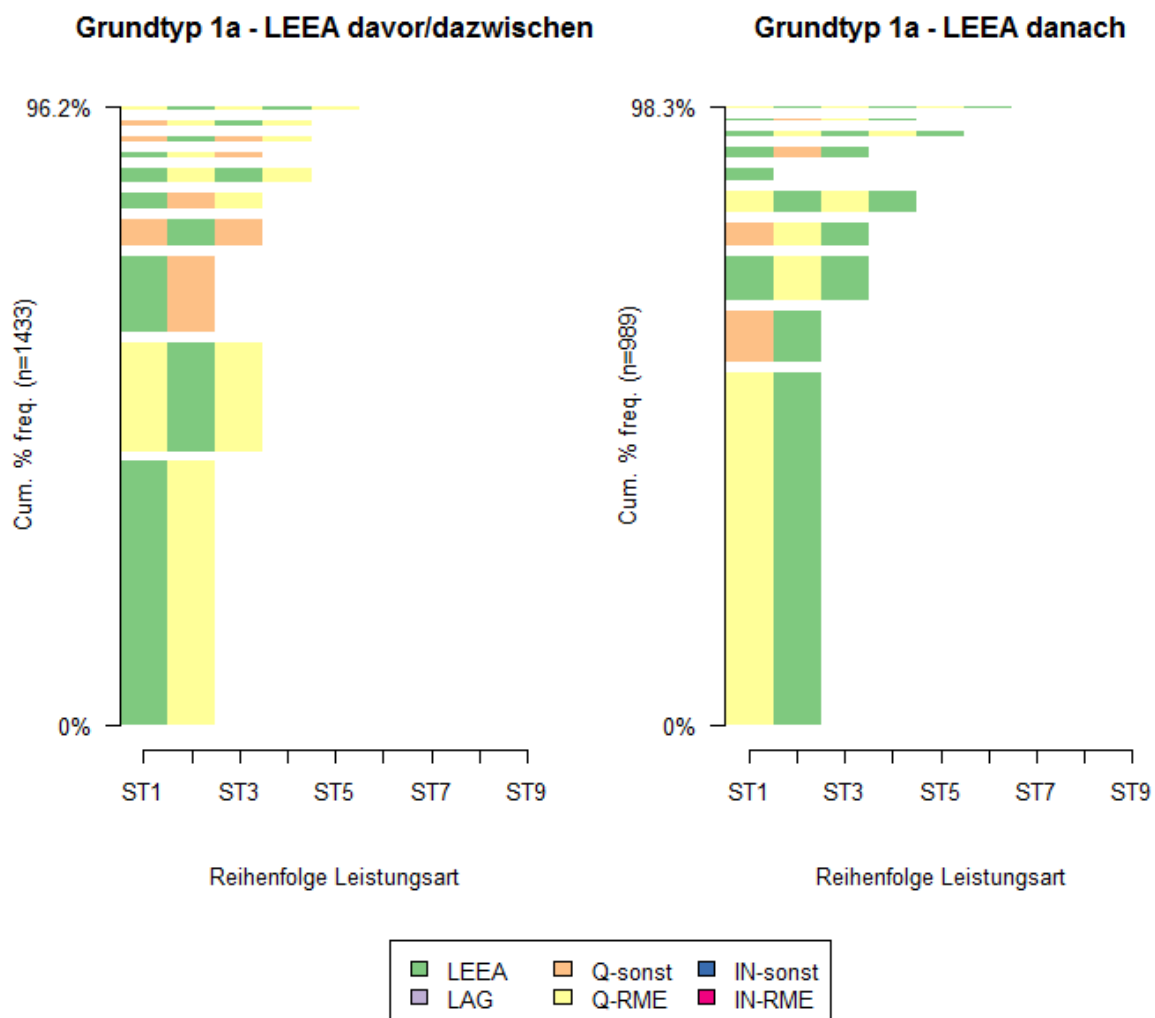
Von den insgesamt 2422 Personen des Grundtyps 1a haben 61% der Personen LEEA nur vor oder zwischen anderen LTA in Anspruch genommen und nicht als Ende der Leistungskette. Bei 39% der Personen sind LEEA das Ende der Leistungskette. In beiden Gruppen ist das häufigste Muster die Kombination mit einer regulär abgeschlossenen Qualifizierungsleistung. Im Einzelnen die häufigsten (>10%) Kombinationen für „LEEA davor/dazwischen“:

- 48% LEEA – Q<sub>RME</sub>
- 20% Q<sub>RME</sub> – LEEA – Q<sub>RME</sub>
- 14% LEEA – Q<sub>sonst</sub>

und für „LEEA danach“:

- 66% Q<sub>RME</sub> – LEEA
- 10% Q<sub>sonst</sub> – LEEA

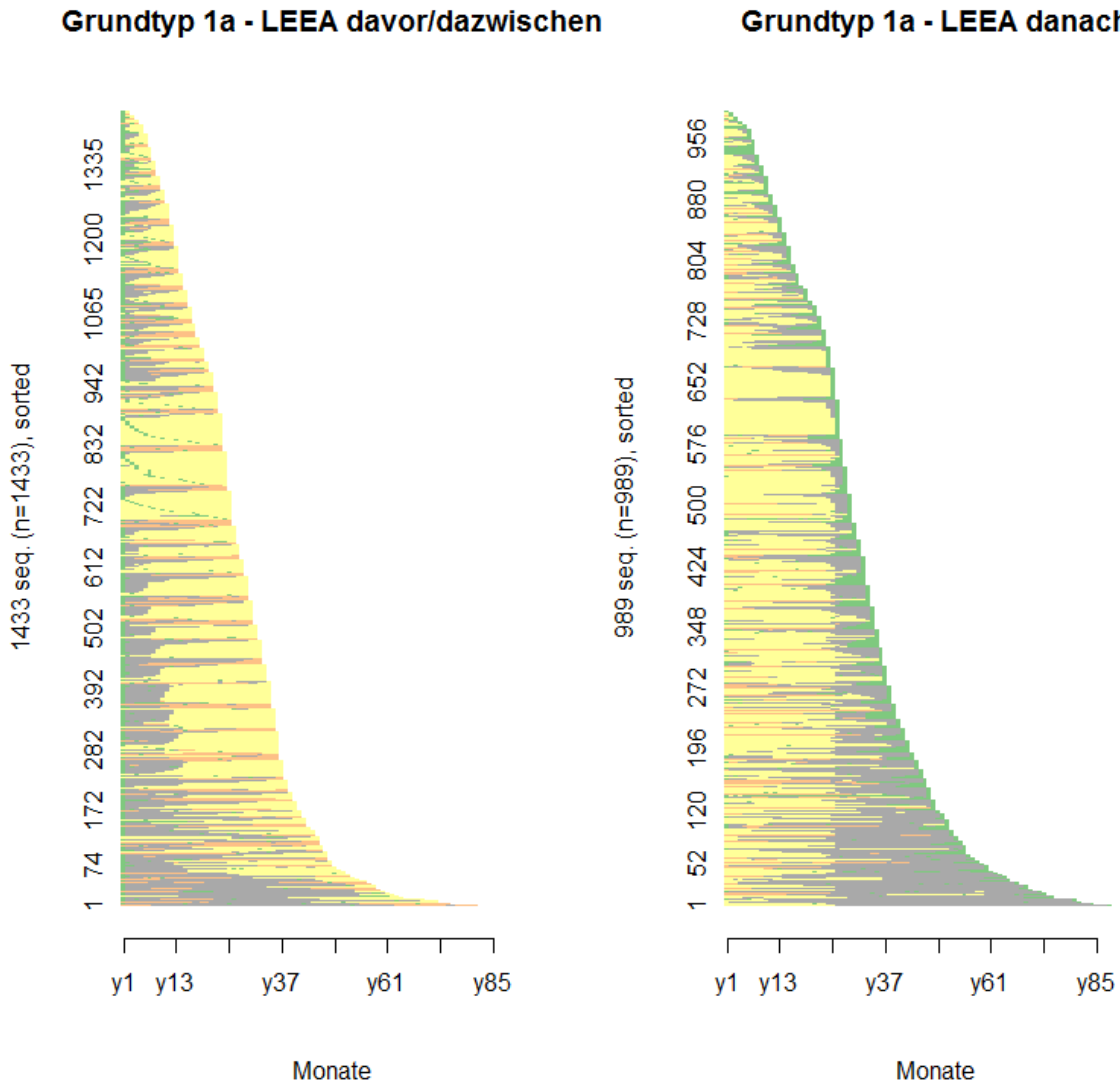
Abbildung 30: Reihenfolge von LTA bei Grundtyp 1a abhängig von der Lage der LEEA.





Nachfolgend werden zusätzlich die Dauer der Leistungen sowie die Zeiten zwischen den Leistungen dargestellt (sortiert nach der Sequenzlänge). Augenscheinlich wird dabei die Heterogenität der Leistungsketten sowohl innerhalb der jeweiligen Gruppe als auch zwischen den beiden Gruppen deutlich.

Abbildung 31: Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer von LTA bei Grundtyp 1a abhängig von der Lage der LEEA.



Bei „LEEA danach“ ist im Vergleich zu „LEEA davor/dazwischen“ folgendes auffällig ( $d > 0,2$ ):

- Die mittlere Sequenzlänge ist deutlich länger.
- Die mittlere Verweildauer in Leerzeiten ist deutlich länger.
- Die mittlere Anzahl der LEEA ist höher.

Tabelle 27: Sequenzlänge und Verweildauern in den Zuständen bei Grundtyp 1a abhängig von der Lage der LEEA.

	alle Grundtyp 1a		LEEA davor/ dazwischen		LEEA danach		d
Sequenzlänge							
25%-Quartal	17		15		21		
Median	27		25		29		
Mean (SD)	28,0	14,4	26,2	13,2	30,6	15,6	0,31
75%-Quartal	36		34		39		
Verweildauer	M	SD	M	SD	M	SD	
LEEA	2,0	2,2	1,5	1,3	2,7	3,0	0,55
Q <sub>sonst</sub>	3,0	6,9	3,5	7,3	2,2	6,3	0,19
Q <sub>RME</sub>	14,1	10,7	13,6	10,8	14,9	10,4	0,12
Leerzeiten	8,9	11,5	7,6	9,8	10,8	13,5	0,28

Anmerkungen: Angaben jeweils in Monaten, d = Cohens's d mit  $SD_{\text{alle}}$  für Vergleich der beiden Subgruppen.

Eine Einteilung der Personen mit nachgelagerten LEEA in homogene Subgruppen erfolgt in Kapitel 8.

### 7.3.2 Inanspruchnahme

Die strukturelle Zusammensetzung der beiden Gruppen unterscheidet sich. In der Gruppe „LEEA danach“ sind etwas mehr Männer, deutlich weniger Personen mit keiner/kurzer individueller Arbeitslosigkeit (also mehr Personen aus längerer Arbeitslosigkeit), deutlich weniger Personen ohne Berufsausbildung und deutlich mehr Personen aus Regionen mit sehr hoher regionaler Arbeitslosigkeit

Tabelle 28: Strukturmerkmale bei Grundtyp 1a abhängig von der Lage der LEEA..

Zielgröße „LEEA danach“ = 1	OR	p
(Konstante)	0,83	0,096 .
Mann	1,15	0,116
50 Jahre+	0,98	0,887
individuelle ALO $\leq 6$ Monate	0,54	<0,001 ***
keine Berufsausbildung <sup>°</sup>	0,58	0,008 **
Hochschule <sup>°</sup>	0,95	0,823
Missing <sup>°</sup>	1,17	0,158
Psyche	1,12	0,362
regionale ALO $\geq 12\%$	2,04	<0,001 ***

Anmerkungen: OR = Odds ratio aus logistischer Regression, p= Irrtumswahrscheinlichkeit mit \*\*\*/\*\*/ . für  $p < 0,001/ 0,01/ 0,05/ 0,1$ ; <sup>°</sup> Referenz = Berufsausbildung/ Fachschule.

### 7.3.3 LEEA-Einzelleistungen

Unterscheiden sich die LEEA-Einzelleistungen bei Personen mit nachgelagerten LEEA von Personen mit vor-/dazwischen-gelagerten LEEA? Zur Beantwortung dieser Frage werden die Leistungen (nicht Personen) vergleichend analysiert.

Tabelle 5: Häufigkeiten der LEEA-Einzelleistungen nach Lage der LEEA bei Grundtyp 1a.

		Personen mit LEEA davor/dazwischen	... danach	Spanne
Technische Hilfe	n	586	352	
	%	34%	25%	9%
Arbeitsvermittelnde Leistungen	n	1055	729	
	%	61%	52%	9%
davon Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb	n	568	83	
	%	33%	6%	27%
Arbeitsplatzvermittlung in anderen Betrieb	n	309	276	
	%	18%	20%	2%
Arbeitsassistenz	n	2	3	
	%	0%	0%	0%
andere vermittlungsunterstützende Leistungen, z.B. Trainingsmaßnahmen	n	48	133	
	%	3%	10%	7%
Inanspruchnahme von Leistungen privater Arbeitsvermittler	n	128	234	
	%	7%	17%	10%
Beihilfen	n	89	316	
	%	5%	23%	18%
Summe LEEA		n	1730	1397

Anmerkungen: Untersuchungseinheiten sind Leistungen; dargestellt sind Spalten-% sowie die Spanne innerhalb der Zeile (in %-Punkten).

Bei Personen mit nachgelagerten LEEA werden im relativen Vergleich deutlich (Spanne  $\geq 10\%$ ) mehr Beihilfen in Anspruch genommen. Innerhalb der arbeitsvermittelnden Leistungen gibt es bei Personen mit nachgelagerten LEEA deutlich seltener „Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb“, aber deutlich mehr „Leistungen privater Arbeitsvermittler“.

Der Befund, dass bei Personen mit nachgelagerten LEEA weniger „Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb“ in Anspruch genommen wird, könnte auf die Strukturunterschiede zurückzuführen sein. Denn in dieser Gruppe sind deutlich mehr Personen mit langer individueller Arbeitslosigkeit vor der Qualifizierung.

## 7.4 Sequenzen bei Grundtyp 1b „Qualifikationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“

### 7.4.1 Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer

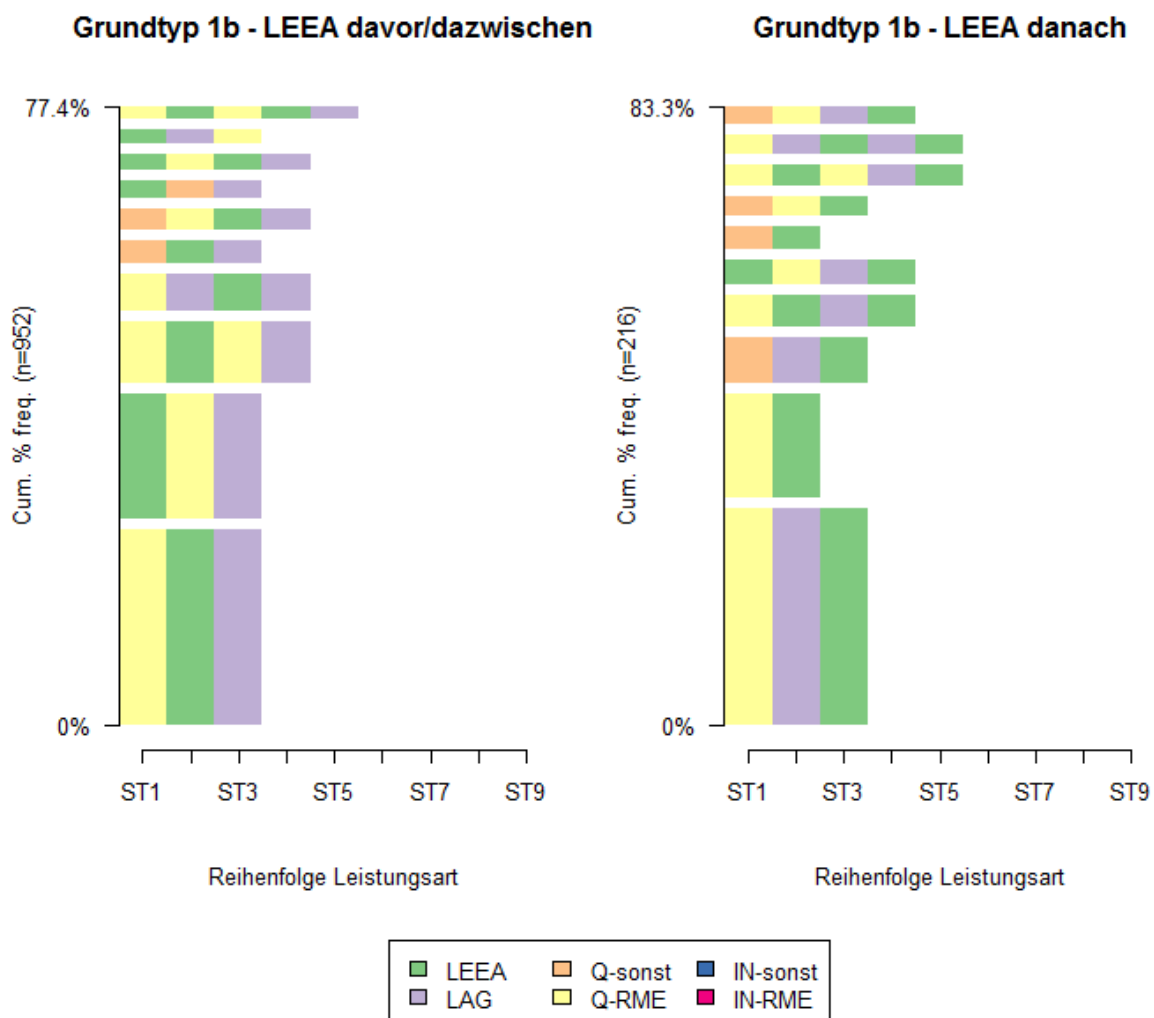
Von den insgesamt 1168 Personen des Grundtyps 1b haben 82% der Personen LEEA nur vor oder zwischen anderen LTA in Anspruch genommen und nicht als Ende der Leistungskette. Bei 18% der Personen sind LEEA das Ende der Leistungskette. In beiden Gruppen ist das häufigste Muster die Kombination mit einer regulär abgeschlossenen Qualifizierungsleistung. Im Einzelnen die häufigsten (>10%) Kombinationen für „LEEA davor/dazwischen“:

- 29% Q<sub>RME</sub> – LEEA – LAG
- 18% LEEA – Q<sub>RME</sub> – LAG

und für „LEEA danach“:

- 34% Q<sub>RME</sub> – LAG – LEEA
- 16% Q<sub>RME</sub> – LEEA (LAG ist hier von Q<sub>RME</sub> oder von LEEA überdeckt und daher nicht ersichtlich)

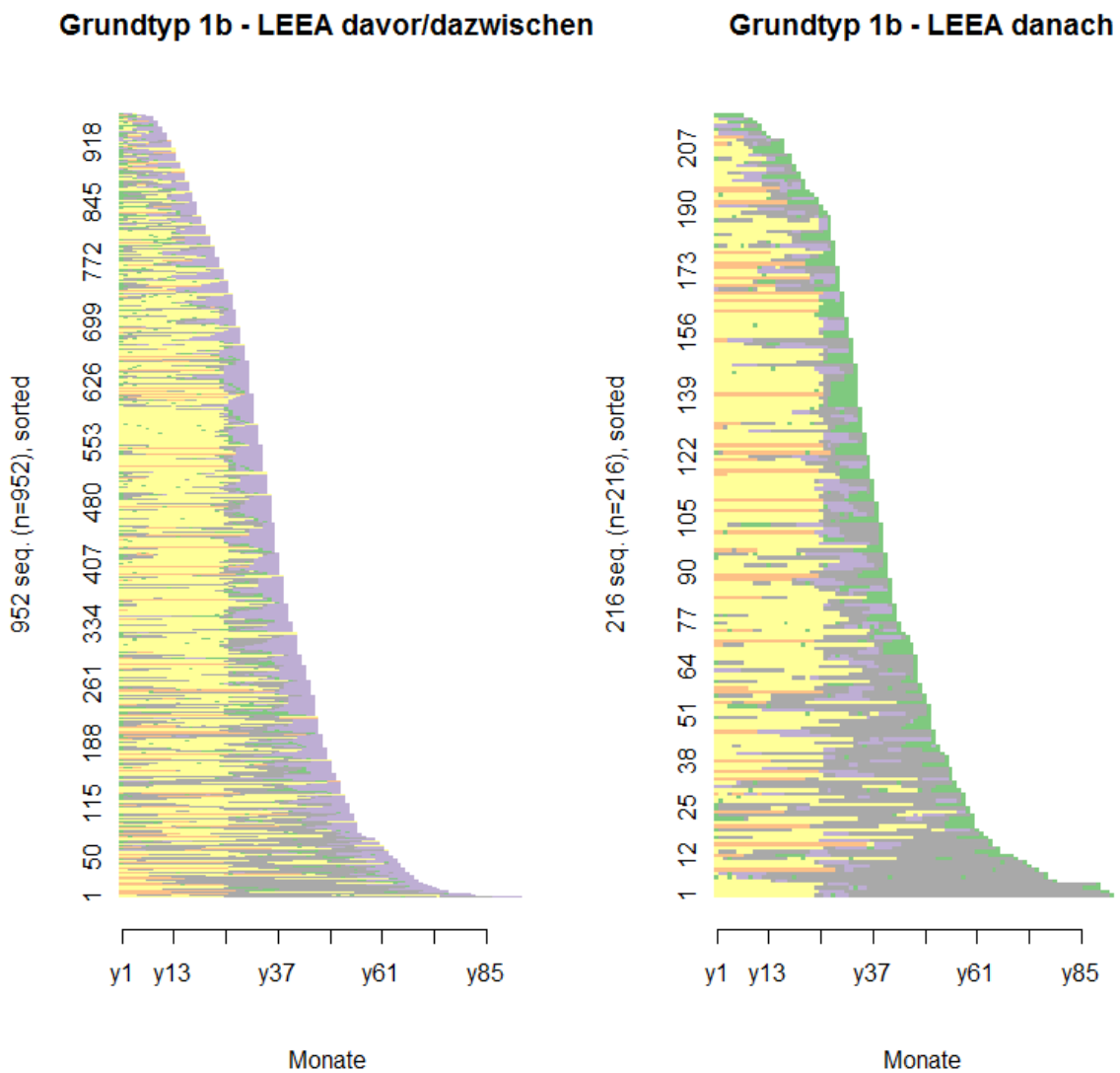
Abbildung 32: Reihenfolge von LTA bei Grundtyp 1b abhängig von der Lage der LEEA.



Nachfolgend werden zusätzlich die Dauer der Leistungen sowie die Zeiten zwischen den Leistungen dargestellt (sortiert nach der Sequenzlänge). Augenscheinlich wird dabei die Heterogenität der Leistungsketten sowohl innerhalb der jeweiligen Gruppe als auch zwischen den beiden Gruppen deutlich.

Zudem ist folgende Verzerrung ersichtlich: in der Gruppe „LEEA davor/ dazwischen“ gibt es einige Personen, bei denen die nachgelagerten Leistungen an Arbeitgeber zeitlich dicht bei den LEEA liegen. Für das Untersuchungsziel, Beschäftigungseffekte von LEEA zu ermitteln, könnten diese Personen auch der Gruppe „LEEA danach“ zugeordnet werden. Darauf wurde hier jedoch verzichtet.

Abbildung 33: Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer von LTA bei Grundtyp 1b abhängig von der Lage der LEEA.



Bei „LEEA danach“ ist im Vergleich zu „LEEA davor/dazwischen“ folgendes auffällig ( $d > 0,2$ ):

- Die mittlere Sequenzlänge ist deutlich länger.
- Die mittlere Verweildauer in Leerzeiten ist deutlich länger.
- Die mittlere Anzahl der LEEA ist höher.

Tabelle 29: Sequenzlänge und Verweildauern in den Zuständen bei Grundtyp 1b abhängig von der Lage der LEEA.

	alle Grundtyp 1a		LEEA davor/ dazwischen		LEEA danach		d
Sequenzlänge							
25%-Quartal	27		27		30		
Median	35		35		38		
Mean (SD)	36,6	14,8	35,8	13,2	40,1	15,6	0,29
75%-Quartal	45		45		49		
Verweildauer	M	SD	M	SD	M	SD	
LEEA	2,4	2,4	2,0	2,2	3,8	2,8	0,75
LAG	6,1	3,8	6,7	3,7	3,8	3,5	0,76
Q <sub>sonst</sub>	2,7	6,9	2,6	6,8	3,3	7,6	0,10
Q <sub>RME</sub>	16,2	10,4	16,2	10,4	16,1	10,5	0,01
Leerzeiten	9,2	11,1	8,3	10,1	13,1	14,4	0,43

Anmerkungen: Angaben jeweils in Monaten, d = Cohens's d mit  $SD_{\text{alle}}$  für Vergleich der beiden Subgruppen.

Eine Einteilung der Personen mit nachgelagerten LEEA in homogene Subgruppen erfolgt in Kapitel 8.

## 7.4.2 Inanspruchnahme

Die strukturelle Zusammensetzung der beiden Gruppen unterscheidet sich nicht – allenfalls vereinzelt bei 10%-Irrtumswahrscheinlichkeit.

Tabelle 30: Strukturmerkmale bei Grundtyp 1b abhängig von der Lage der LEEA..

Zielgröße „LEEA danach“ = 1	OR	p
(Konstante)	0,23	<0,001 ***
Mann	1,34	0,075
50 Jahre+	0,75	0,156
individuelle ALO ≤6 Monate	0,76	0,084 .
keine Berufsausbildung <sup>°</sup>	1,22	0,757
Hochschule <sup>°</sup>	1,55	0,271
Missing <sup>°</sup>	0,87	0,531
Psyche	0,71	0,123
regionale ALO ≥12%	1,34	0,094 .

Anmerkungen: OR = Odds ratio aus logistischer Regression, p= Irrtumswahrscheinlichkeit mit \*\*\*/\*\*/ . für p<0,001/ 0,01/ 0,05/ 0,1; ° Referenz = Berufsausbildung/ Fachschule.

### 7.4.3 LEEA-Einzelleistungen

Unterscheiden sich die LEEA-Einzelleistungen bei Personen mit nachgelagerten LEEA von Personen mit vor-/dazwischen-gelagerten LEEA? Zur Beantwortung dieser Frage werden die Leistungen (nicht Personen) vergleichend analysiert.

Tabelle 5: Häufigkeiten der LEEA-Einzelleistungen nach Lage der LEEA bei Grundtyp 1b.

		Personen mit LEEA davor/dazwischen	... danach	Spanne
Technische Hilfe	n	325	155	
	%	26%	41%	15%
Arbeitsvermittelnde Leistungen	n	712	85	
	%	57%	22%	35%
davon Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb	n	172	16	
	%	14%	4%	10%
Arbeitsplatzvermittlung in anderen Betrieb	n	289	31	
	%	23%	8%	15%
Arbeitsassistenz	n	3	0	
	%	0%	0%	0%
andere vermittlungsunterstützende Leistungen, z.B. Trainingsmaßnahmen	n	94	16	
	%	8%	4%	4%
Inanspruchnahme von Leistungen privater Arbeitsvermittler	n	154	22	
	%	12%	6%	6%
Beihilfen	n	206	140	
	%	17%	37%	20%
Summe LEEA n		1243	380	

Anmerkungen: Untersuchungseinheiten sind Leistungen; dargestellt sind Spalten-% sowie die Spanne innerhalb der Zeile (in %-Punkten).

Bei Personen mit nachgelagerten LEEA werden im relativen Vergleich deutlich ( $\geq 10\%$  Spann) mehr Beihilfen und technische Hilfen, aber weniger arbeitsvermittelnde Leistungen (insbesondere Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb und Arbeitsplatzvermittlung in anderen Betrieb) in Anspruch genommen.

## 7.5 Sequenzen bei Grundtyp 2a „Integrationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

### 7.5.1 Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer

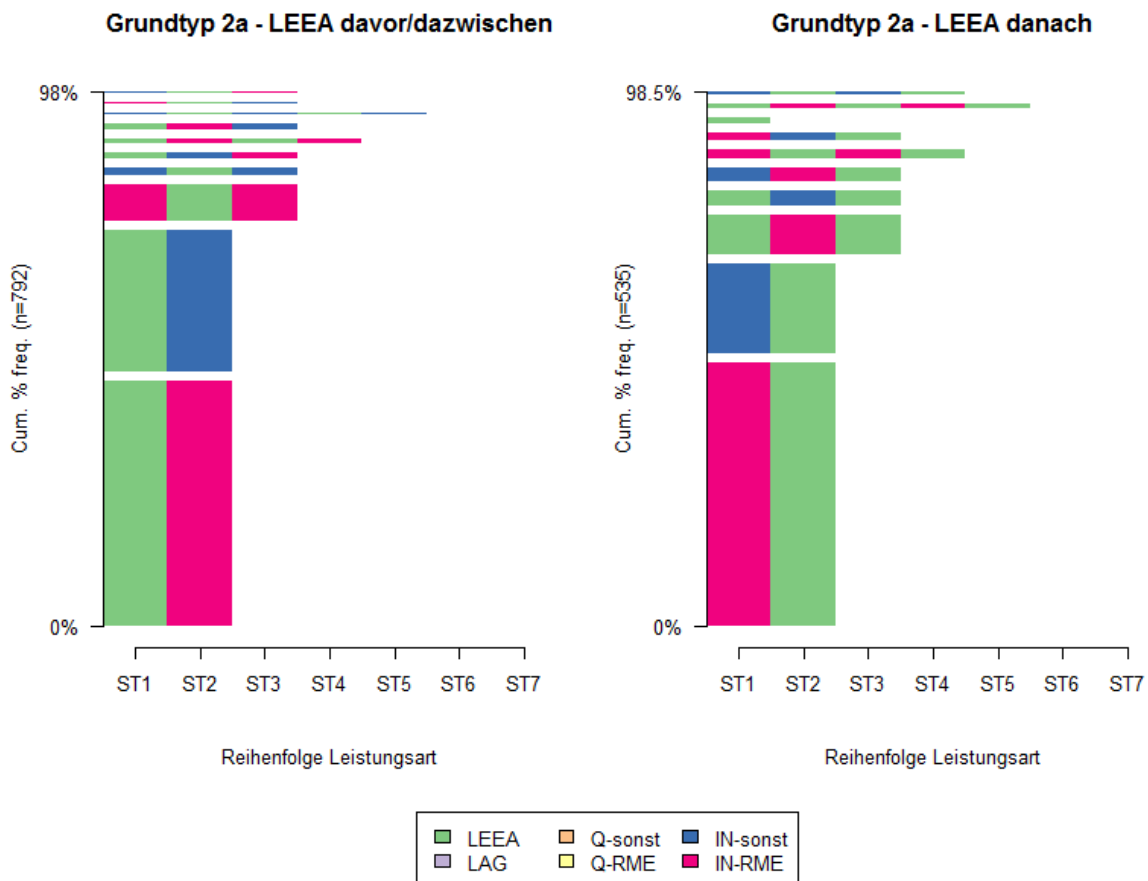
Von den insgesamt 1327 Personen des Grundtyps 2a haben 60% der Personen LEEA nur vor oder zwischen anderen LTA in Anspruch genommen und nicht als Ende der Leistungskette. Bei 40% der Personen sind LEEA das Ende der Leistungskette. In beiden Gruppen ist das häufigste Muster die Kombination mit einer regulär abgeschlossenen Integrationsleistung. Im Einzelnen die häufigsten (>10%) Kombinationen für „LEEA davor/dazwischen“:

- 53% LEEA – IN<sub>RME</sub>
- 31% LEEA – IN<sub>sonst</sub>

und für „LEEA danach“:

- 57% IN<sub>RME</sub> – LEEA
- 20% IN<sub>sonst</sub> – LEEA

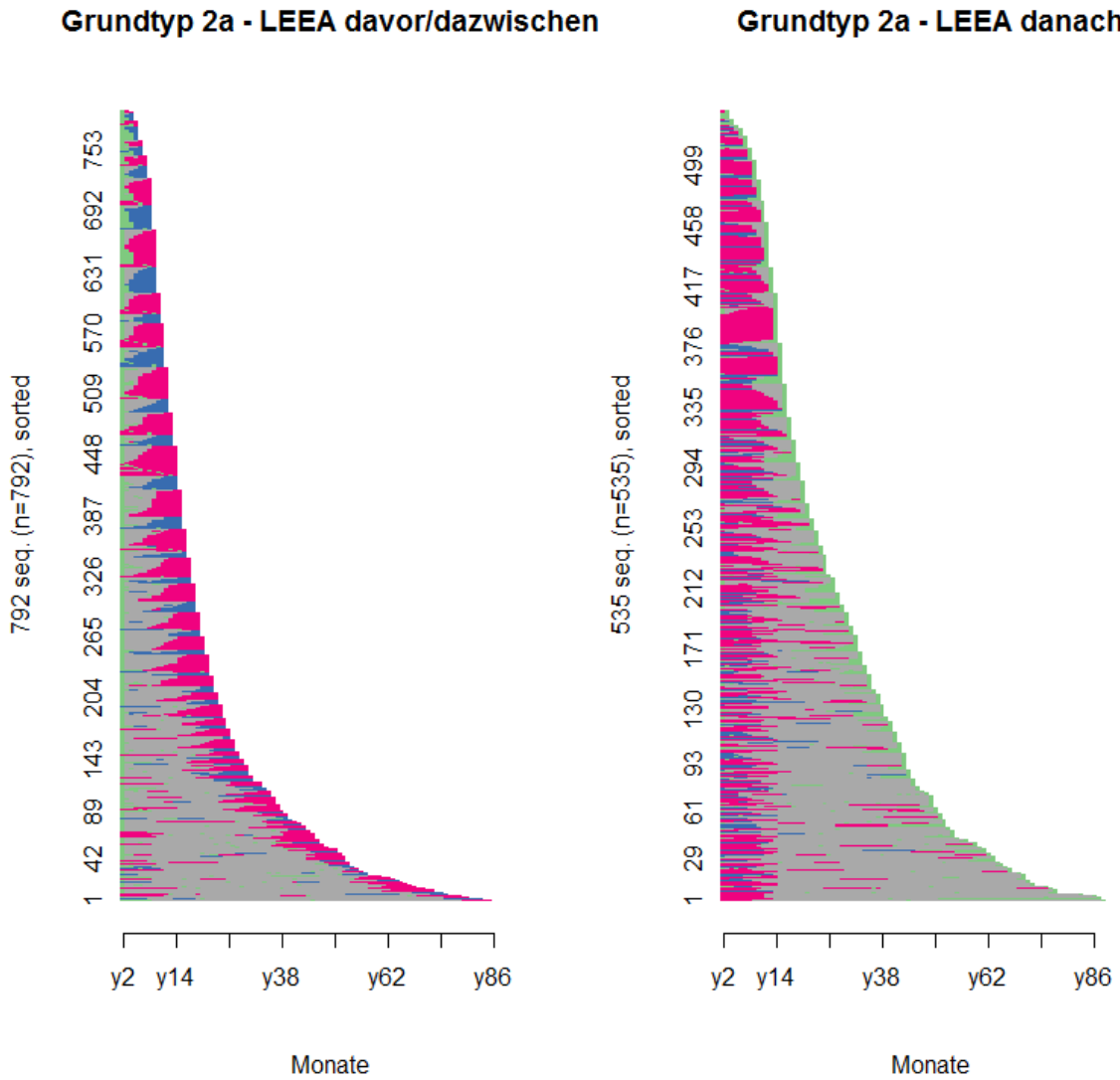
Abbildung 34: Reihenfolge von LTA bei Grundtyp 2a abhängig von der Lage der LEEA.





Nachfolgend werden zusätzlich die Dauer der Leistungen sowie die Zeiten zwischen den Leistungen dargestellt (sortiert nach der Sequenzlänge). Augenscheinlich wird dabei die Heterogenität der Leistungsketten sowohl innerhalb der jeweiligen Gruppe als auch zwischen den beiden Gruppen deutlich.

Abbildung 35: Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer von LTA bei Grundtyp 1a abhängig von der Lage der LEEA.



Bei „LEEA danach“ ist im Vergleich zu „LEEA davor/dazwischen“ folgendes auffällig ( $d > 0,2$ ):

- Die mittlere Sequenzlänge ist deutlich länger.
- Die mittlere Verweildauer in Leerzeiten und bei regulär beendeten Integrationsleistungen ist deutlich länger.
- Die mittlere Anzahl der LEEA ist höher.

Tabelle 31: Sequenzlänge und Verweildauern in den Zuständen bei Grundtyp 2a abhängig von der Lage der LEEA.

	alle Grundtyp 1a		LEEA davor/ dazwischen		LEEA danach		d
Sequenzlänge							
25%-Quartal	10		9		13		
Median	16		14		20		
Mean (SD)	21,6	16,3	18,8	14,7	25,9	17,6	0,44
75%-Quartal	28		22		36		
Verweildauer							
	M	SD	M	SD	M	SD	
LEEA	1,9	2,0	1,6	1,2	2,4	2,8	0,40
IN <sub>sonst</sub>	2,1	3,5	2,2	3,5	2,0	3,6	0,06
IN <sub>RME</sub>	6,1	5,3	5,5	5,2	7,0	5,3	0,28
Leerzeiten	11,5	14,6	9,5	12,8	14,5	16,5	0,34

Anmerkungen: Angaben jeweils in Monaten, d = Cohens's d mit  $SD_{\text{alle}}$  für Vergleich der beiden Subgruppen.

Eine Einteilung der Personen mit nachgelagerten LEEA in homogene Subgruppen erfolgt in Kapitel 8.

## 7.5.2 Inanspruchnahme

Die strukturelle Zusammensetzung der beiden Gruppen unterscheidet sich. In der Gruppe „LEEA danach“ sind weniger Männer, weniger Personen mit keiner/kurzer individueller Arbeitslosigkeit (also mehr Personen aus längerer Arbeitslosigkeit) und mehr Personen aus Regionen mit sehr hoher regionaler Arbeitslosigkeit.

Tabelle 32: Strukturmerkmale bei Grundtyp 2a abhängig von der Lage der LEEA..

Zielgröße „LEEA danach“ = 1	OR	p
(Konstante)	1,15	0,360
Mann	0,79	0,047 *
50 Jahre+	0,83	0,110
individuelle ALO $\leq 6$ Monate	0,57	<0,001 ***
keine Berufsausbildung <sup>°</sup>	0,73	0,121
Hochschule <sup>°</sup>	0,85	0,652
Missing <sup>°</sup>	0,81	0,114
Psyche	1,04	0,778
regionale ALO $\geq 12\%$	1,87	<0,001 ***

Anmerkungen: OR = Odds ratio aus logistischer Regression, p = Irrtumswahrscheinlichkeit mit \*\*\*/\*\*/./ für  $p < 0,001 / 0,01 / 0,05 / 0,1$ ; <sup>°</sup> Referenz = Berufsausbildung/ Fachschule.

### 7.5.3 LEEA-Einzelleistungen

Unterscheiden sich die LEEA-Einzelleistungen bei Personen mit nachgelagerten LEEA von Personen mit vor-/dazwischen-gelagerten LEEA? Zur Beantwortung dieser Frage werden die Leistungen (nicht Personen) vergleichend analysiert.

Tabelle 5: Häufigkeiten der LEEA-Einzelleistungen nach Lage der LEEA bei Grundtyp 2a.

		Personen mit LEEA davor/dazwischen	... danach	Spanne
Technische Hilfe	n	110	120	
	%	12%	16%	4%
Arbeitsvermittelnde Leistungen	n	771	505	
	%	83%	69%	14%
davon Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb	n	276	38	
	%	30%	5%	25%
Arbeitsplatzvermittlung in anderen Betrieb	n	293	283	
	%	32%	39%	7%
Arbeitsassistenz	n	3	4	
	%	0%	1%	1%
andere vermittlungsunterstützende Leistungen, z.B. Trainingsmaßnahmen	n	125	64	
	%	13%	9%	4%
Inanspruchnahme von Leistungen privater Arbeitsvermittler	n	74	116	
	%	8%	16%	8%
Beihilfen	n	48	110	
	%	5%	15%	10%
Summe LEEA		929	735	

Anmerkungen: Untersuchungseinheiten sind Leistungen; dargestellt sind Spalten-% sowie die Spanne innerhalb der Zeile (in %-Punkten).

Bei Personen mit nachgelagerten LEEA werden im relativen Vergleich deutlich ( $\geq 10\%$  Spann) mehr Beihilfen und weniger arbeitsvermittelnde Leistungen (insbesondere Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb) in Anspruch genommen.

## 7.6 Sequenzen bei Grundtyp 2b „Integrationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“

### 7.6.1 Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer

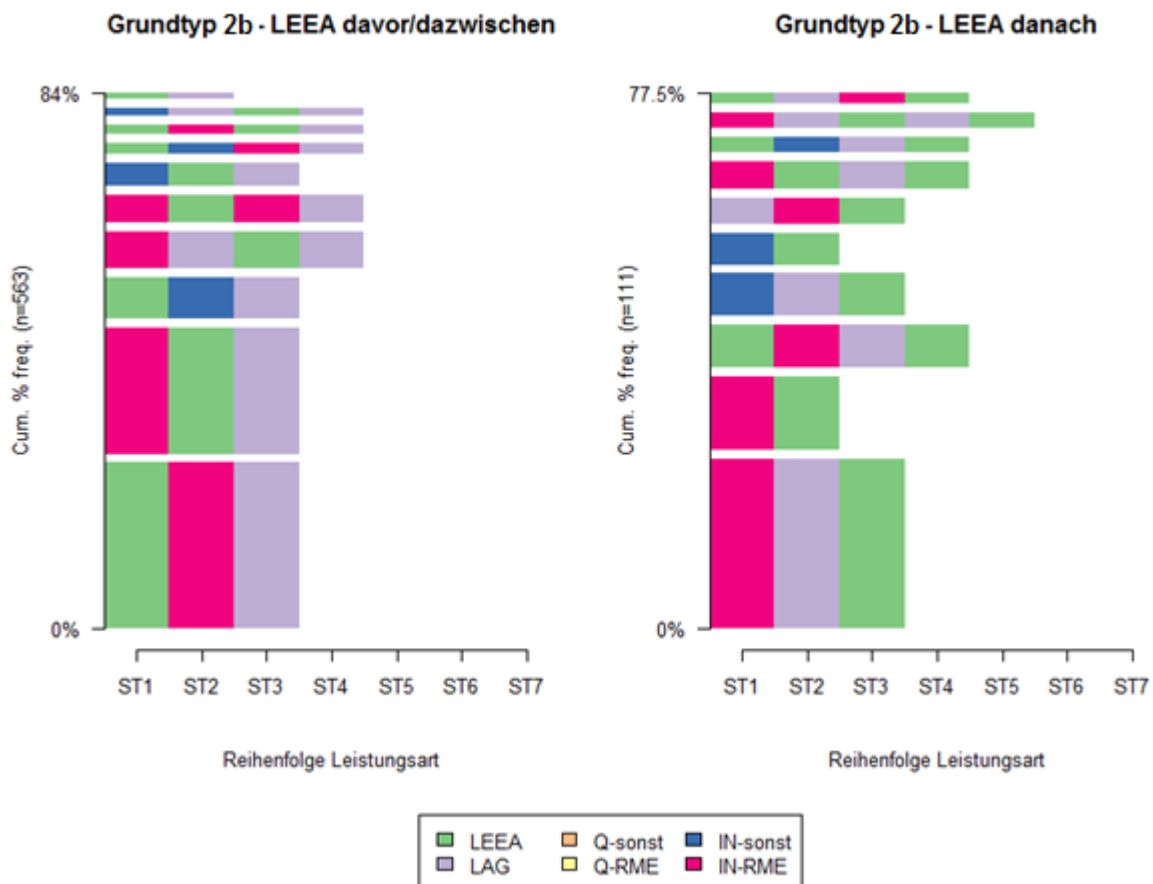
Von den insgesamt 674 Personen des Grundtyps 2b haben 84% der Personen LEEA nur vor oder zwischen anderen LTA in Anspruch genommen und nicht als Ende der Leistungskette. Bei 16% der Personen sind LEEA das Ende der Leistungskette. In beiden Gruppen ist das häufigste Muster die Kombination mit einer regulär abgeschlossenen Qualifizierungsleistung. Im Einzelnen die häufigsten (>10%) Kombinationen für „LEEA davor/dazwischen“:

- 31% LEEA – IN<sub>RME</sub> – LAG
- 23% IN<sub>RME</sub> – LEEA – LAG

und für „LEEA danach“:

- 29% IN<sub>RME</sub> – LAG – LEEA
- 13% IN<sub>RME</sub> – LEEA (LAG ist hier von Q<sub>RME</sub> oder von LEEA überdeckt und daher nicht ersichtlich)

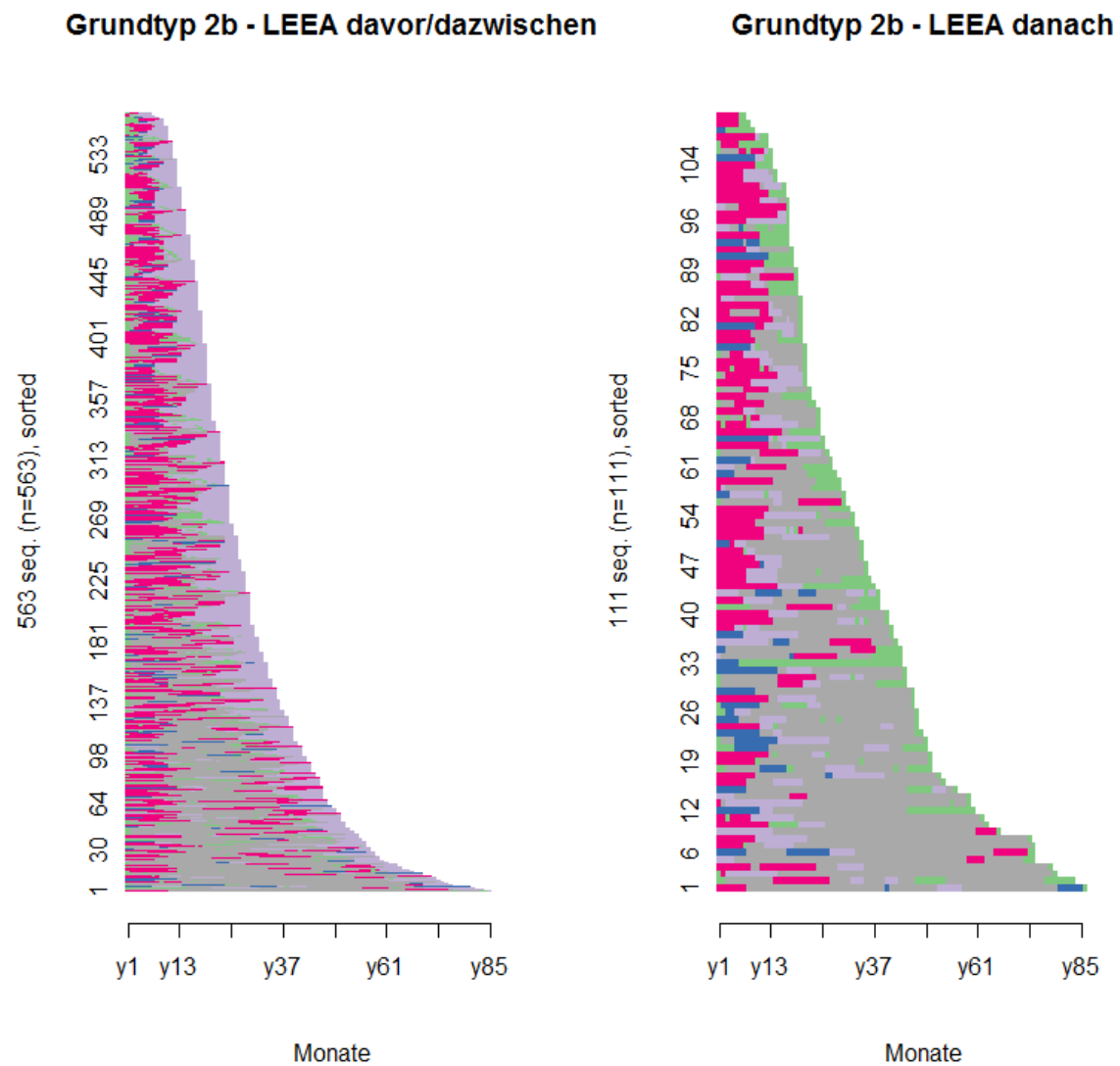
Abbildung 36: Reihenfolge von LTA bei Grundtyp 2b abhängig von der Lage der LEEA.



Nachfolgend werden zusätzlich die Dauer der Leistungen sowie die Zeiten zwischen den Leistungen dargestellt (sortiert nach der Sequenzlänge). Augenscheinlich wird dabei die Heterogenität der Leistungsketten sowohl innerhalb der jeweiligen Gruppe als auch zwischen den beiden Gruppen deutlich.

Zudem ist folgende Verzerrung ersichtlich. In der Gruppe „LEEA davor/ dazwischen“ gibt es einige Personen, bei denen die nachgelagerten Leistungen an Arbeitgeber zeitlich dicht bei den LEEA liegen. Für das Untersuchungsziel, Beschäftigungseffekte von LEEA zu ermitteln, könnten diese Personen auch der Gruppe „LEEA danach“ zugeordnet werden. Darauf wurde hier jedoch verzichtet.

Abbildung 37: Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer von LTA bei Grundtyp 2b abhängig von der Lage der LEEA.



Bei „LEEA danach“ ist im Vergleich zu „LEEA davor/dazwischen“ folgendes auffällig ( $d > 0,2$ ):

- Die mittlere Sequenzlänge ist deutlich länger.
- Die mittlere Verweildauer in Leerzeiten ist deutlich länger.
- Die mittlere Verweildauer in Integrationsleistungen ohne regulären Abschluss ist deutlich länger.
- Die mittlere Anzahl der LEEA ist höher und die der LAG geringer.

Tabelle 33: Sequenzlänge und Verweildauern in den Zuständen bei Grundtyp 2b abhängig von der Lage der LEEA.

	alle Grundtyp 1a		LEEA davor/ dazwischen		LEEA danach		d
Sequenzlänge							
25%-Quartal	18		17		20		
Median	24		24		30		
Mean (SD)	29,0	15,6	28,0	14,8	34,3	18,4	0,40
75%-Quartal	38		35		46		
Verweildauer	M	SD	M	SD	M	SD	
LEEA	2,3	2,7	2,0	1,9	4,1	4,8	0,78
LAG	6,9	4,0	7,4	3,9	4,5	4,0	0,73
IN <sub>sonst</sub>	1,4	3,2	1,3	3,0	2,0	3,8	0,22
IN <sub>RME</sub>	6,9	4,8	7,0	4,8	6,5	4,7	0,10
Leerzeiten	11,4	13,6	10,3	12,6	17,2	16,7	0,51

Anmerkungen: Angaben jeweils in Monaten, d = Cohens's d mit  $SD_{\text{alle}}$  für Vergleich der beiden Subgruppen.

Eine Einteilung der Personen mit nachgelagerten LEEA in homogene Subgruppen erfolgt in Kapitel 8.

## 7.6.2 Inanspruchnahme

Die strukturelle Zusammensetzung der beiden Gruppen unterscheidet sich. In der Gruppe „LEEA danach“ sind weniger Personen mit keiner/kurzer individueller Arbeitslosigkeit (also mehr Personen aus längerer Arbeitslosigkeit).

Tabelle 34: Strukturmerkmale bei Grundtyp 2b abhängig von der Lage der LEEA..

Zielgröße „LEEA danach“ = 1	OR	p
(Konstante)	0,22	<0,001 ***
Mann	1,32	0,220
50 Jahre+	0,87	0,530
individuelle ALO ≤6 Monate	0,59	0,014 *
keine Berufsausbildung <sup>°</sup>	1,42	0,389
Hochschule <sup>°</sup>	0,34	0,230
Missing <sup>°</sup>	1,29	0,323
Psyche	1,25	0,400
regionale ALO ≥12%	0,71	0,210

Anmerkungen: OR = Odds ratio aus logistischer Regression, p= Irrtumswahrscheinlichkeit mit \*\*\*/\*\*/\*/. für  $p < 0,001 / 0,01 / 0,05 / 0,1$ ; <sup>°</sup> Referenz = Berufsausbildung/ Fachschule.

### 7.6.3 LEEA-Einzelleistungen

Unterscheiden sich die LEEA-Einzelleistungen bei Personen mit nachgelagerten LEEA von Personen mit vor-/dazwischen-gelagerten LEEA? Zur Beantwortung dieser Frage werden die Leistungen (nicht Personen) vergleichend analysiert.

Tabelle 5: Häufigkeiten der LEEA-Einzelleistungen nach Lage der LEEA bei Grundtyp 2b.

		Personen mit LEEA davor/dazwischen	... danach	Spanne
Technische Hilfe	n	133	70	
	%	19%	39%	20%
Arbeitsvermittelnde Leistungen	n	460	64	
	%	66%	35%	31%
davon Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb	n	103	14	
	%	15%	8%	7%
Arbeitsplatzvermittlung in anderen Betrieb	n	209	25	
	%	30%	14%	16%
Arbeitsassistenz	n	3	2	
	%	0%	1%	1%
andere vermittlungsunterstützende Leistungen, z.B. Trainingsmaßnahmen	n	73	6	
	%	11%	3%	8%
Inanspruchnahme von Leistungen privater Arbeitsvermittler	n	72	17	
	%	10%	9%	1%
Beihilfen	n	102	47	
	%	15%	26%	11%
Summe LEEA		695	181	

Anmerkungen: Untersuchungseinheiten sind Leistungen; dargestellt sind Spalten-% sowie die Spanne innerhalb der Zeile (in %-Punkten).

Bei Personen mit nachgelagerten LEEA werden im relativen Vergleich deutlich ( $\geq 10\%$  Spann) mehr Beihilfen und technische Hilfen, aber deutlich weniger arbeitsvermittelnde Leistungen (insbesondere Arbeitsplatzvermittlung in anderen Betrieb) in Anspruch genommen.

## 7.7 Sequenzen bei Grundtyp 3a „Gemischte Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“

### 7.7.1 Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer

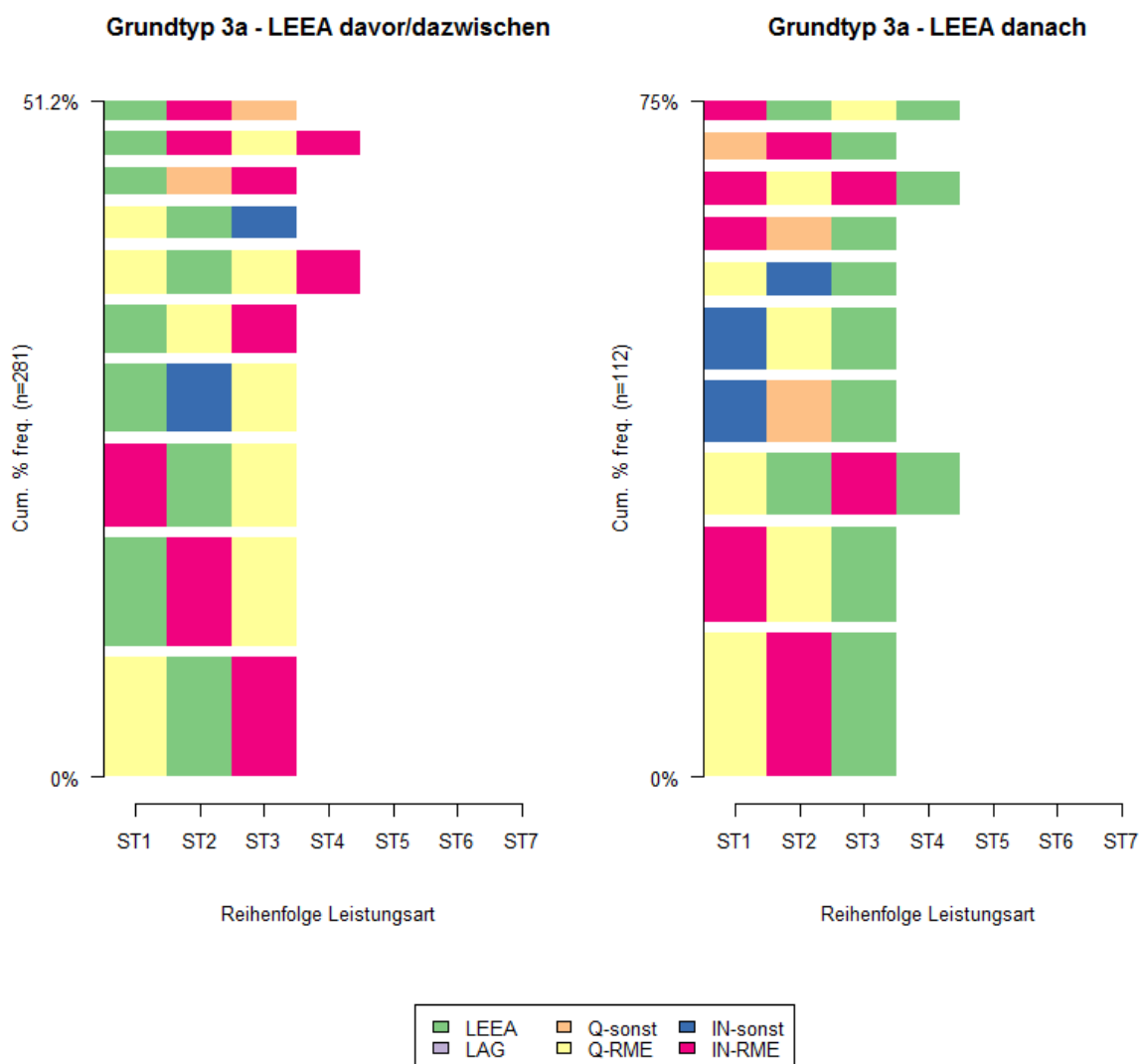
Von den insgesamt 393 Personen des Grundtyps 3a haben 72% der Personen LEEA nur vor oder zwischen anderen LTA in Anspruch genommen und nicht als Ende der Leistungskette. Bei 28% der Personen sind LEEA das Ende der Leistungskette. In beiden Gruppen ist das häufigste Muster die Kombination mit regulär abgeschlossenen Bildungsleistungen. Im Einzelnen die häufigsten (>10%) Kombinationen für „LEEA davor/dazwischen“:

- 11% Q<sub>RME</sub> – LEEA – IN<sub>RME</sub>
- 10% LEEA – IN<sub>RME</sub> – Q<sub>RME</sub>

und für „LEEA danach“:

- 19% Q<sub>RME</sub> – IN<sub>RME</sub> – LEEA
- 13% IN<sub>RME</sub> – Q<sub>RME</sub> – LEEA

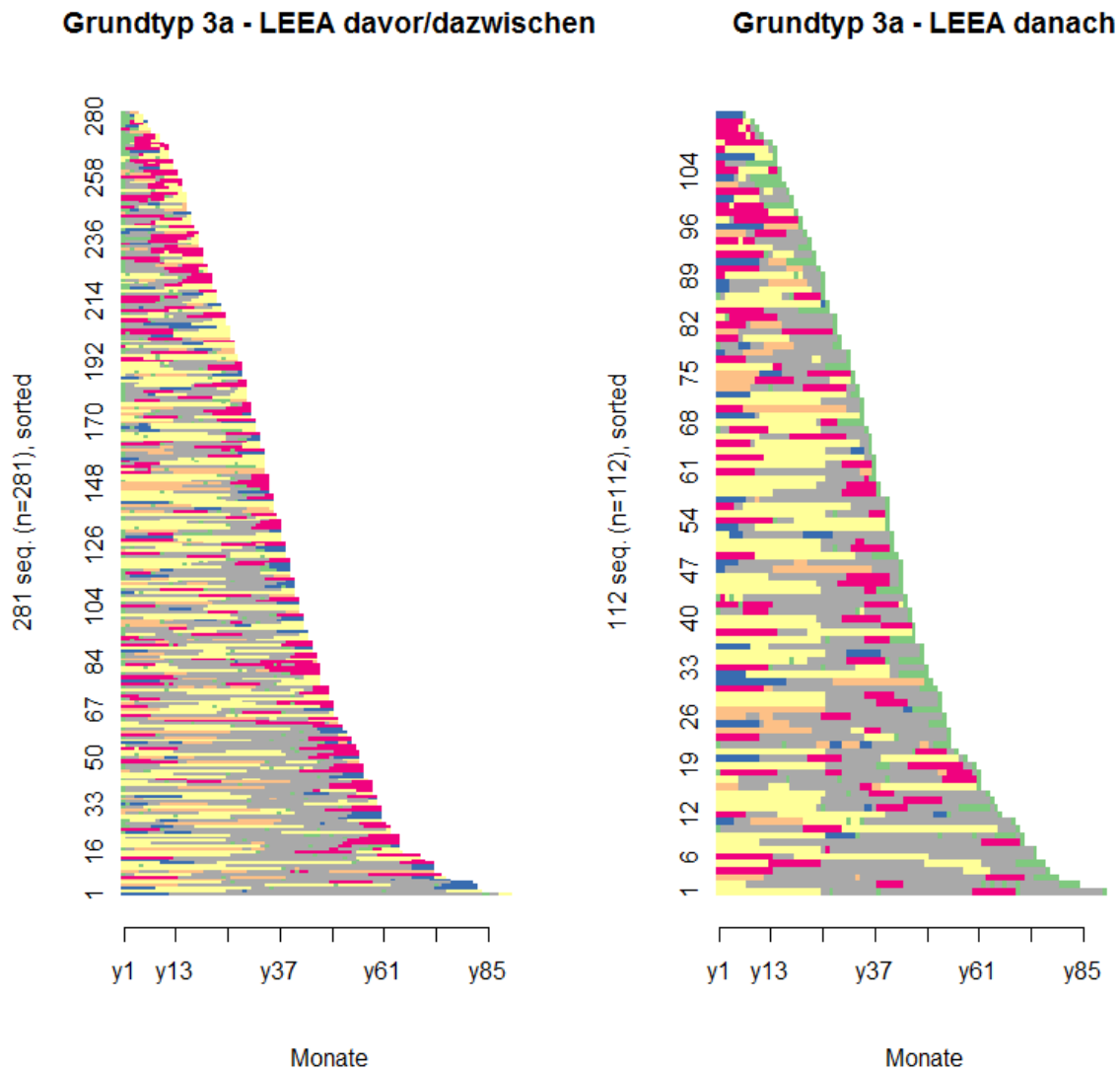
Abbildung 38: Reihenfolge von LTA bei Grundtyp 2a abhängig von der Lage der LEEA.





Nachfolgend werden zusätzlich die Dauer der Leistungen sowie die Zeiten zwischen den Leistungen dargestellt (sortiert nach der Sequenzlänge). Augenscheinlich wird dabei die Heterogenität der Leistungsketten sowohl innerhalb der jeweiligen Gruppe als auch zwischen den beiden Gruppen deutlich.

Abbildung 39: Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer von LTA bei Grundtyp 3a abhängig von der Lage der LEEA.



Bei „LEEA danach“ ist im Vergleich zu „LEEA davor/dazwischen“ folgendes auffällig ( $d > 0,2$ ):

- Die mittlere Sequenzlänge ist deutlich länger.
- Die mittlere Anzahl der LEEA ist höher.

Tabelle 35: Sequenzlänge und Verweildauern in den Zuständen bei Grundtyp 3a abhängig von der Lage der LEEA.

	alle Grundtyp 1a		LEEA davor/ dazwischen		LEEA danach		d
Sequenzlänge							
25%-Quartal	24		23		26		
Median	37		35		40		
Mean (SD)	37,7	17,9	36,6	17,7	40,3	18,3	0,20
75%-Quartal	49		48		52		
Verweildauer							
	M	SD	M	SD	M	SD	
LEEA	1,8	1,6	1,5	1,0	2,5	2,3	0,63
Q <sub>sonst</sub>	2,8	6,1	3,0	6,4	2,4	5,4	0,10
Q <sub>RME</sub>	11,1	10,5	10,9	10,3	11,8	11,0	0,09
IN <sub>sonst</sub>	1,8	3,2	1,8	3,2	1,7	3,3	0,03
IN <sub>RME</sub>	5,6	4,9	5,5	4,9	6,0	5,0	0,10
Leerzeiten	14,6	13,2	14,0	12,7	16,0	14,5	0,15

Anmerkungen: Angaben jeweils in Monaten, d = Cohens's d mit  $SD_{\text{alle}}$  für Vergleich der beiden Subgruppen.

Eine Einteilung der Personen mit nachgelagerten LEEA in homogene Subgruppen erfolgt in Kapitel 8.

## 7.7.2 Inanspruchnahme

Die strukturelle Zusammensetzung der beiden Gruppen unterscheidet sich. In der Gruppe „LEEA danach“ sind mehr Männer, weniger Personen mit keiner/kurzer individueller Arbeitslosigkeit (also mehr Personen aus längerer Arbeitslosigkeit) und mehr Personen aus Regionen mit sehr hoher regionaler Arbeitslosigkeit.

Tabelle 36: Strukturmerkmale bei Grundtyp 3a abhängig von der Lage der LEEA..

Zielgröße „LEEA danach“ = 1	OR	p
(Konstante)	0,46	0,005 **
Mann	1,48	0,104
50 Jahre+	0,93	0,773
individuelle ALO $\leq 6$ Monate	0,48	0,002 **
keine Berufsausbildung <sup>°</sup>	0,48	0,167
Hochschule <sup>°</sup>	1,12	0,863
Missing <sup>°</sup>	1,10	0,735
Psyche	1,07	0,799
regionale ALO $\geq 12\%$	1,83	0,047 *

Anmerkungen: OR = Odds ratio aus logistischer Regression, p= Irrtumswahrscheinlichkeit mit \*\*/\*\*/\*/. für  $p < 0,001 / 0,01 / 0,05 / 0,1$ ; <sup>°</sup> Referenz = Berufsausbildung/ Fachschule.

### 7.7.3 LEEA-Einzelleistungen

Unterscheiden sich die LEEA-Einzelleistungen bei Personen mit nachgelagerten LEEA von Personen mit vor-/dazwischen-gelagerten LEEA? Zur Beantwortung dieser Frage werden die Leistungen (nicht Personen) vergleichend analysiert.

Tabelle 5: Häufigkeiten der LEEA-Einzelleistungen nach Lage der LEEA bei Grundtyp 3a.

		Personen mit LEEA davor/dazwischen	... danach	Spanne
Technische Hilfe	n	72	24	
	%	20%	14%	6%
Arbeitsvermittelnde Leistungen	n	267	93	
	%	76%	55%	21%
davon Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb	n	64	7	
	%	18%	4%	14%
Arbeitsplatzvermittlung in anderen Betrieb	n	149	59	
	%	42%	35%	7%
Arbeitsassistenz	n	0	0	
	%	0%	0%	0%
andere vermittlungsunterstützende Leistungen, z.B. Trainingsmaßnahmen	n	29	6	
	%	8%	4%	4%
Inanspruchnahme von Leistungen privater Arbeitsvermittler	n	25	21	
	%	7%	12%	5%
Beihilfen	n	14	53	
	%	4%	31%	27%
Summe LEEA		353	170	

Anmerkungen: Untersuchungseinheiten sind Leistungen; dargestellt sind Spalten-% sowie die Spanne innerhalb der Zeile (in %-Punkten).

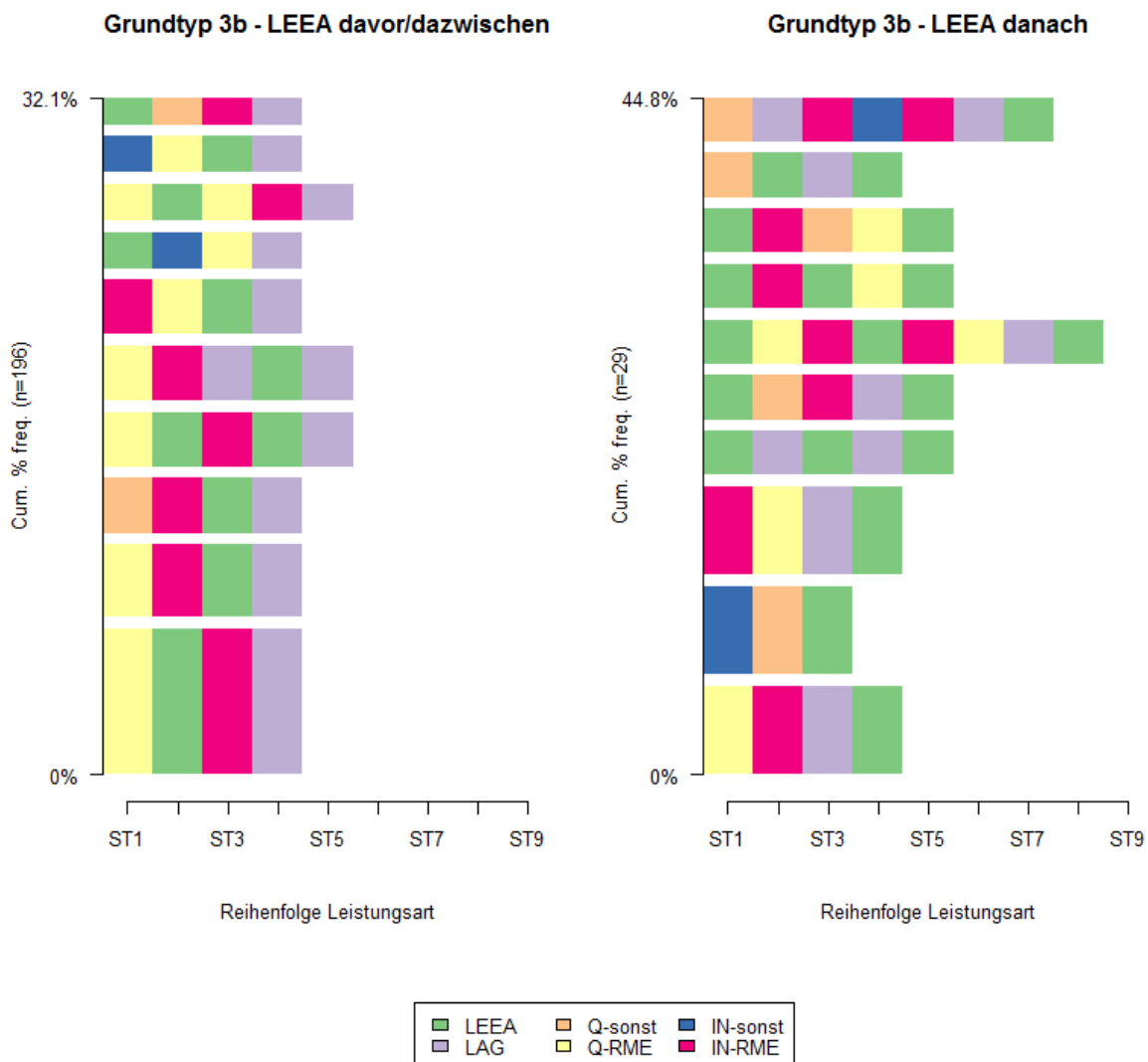
Bei Personen mit nachgelagerten LEEA werden im relativen Vergleich mehr Beihilfen und weniger arbeitsvermittelnde Leistungen (insbesondere Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb) in Anspruch genommen.

## 7.8 Sequenzen bei Grundtyp 3b „Gemischte Bildungsleistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“

### 7.8.1 Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer

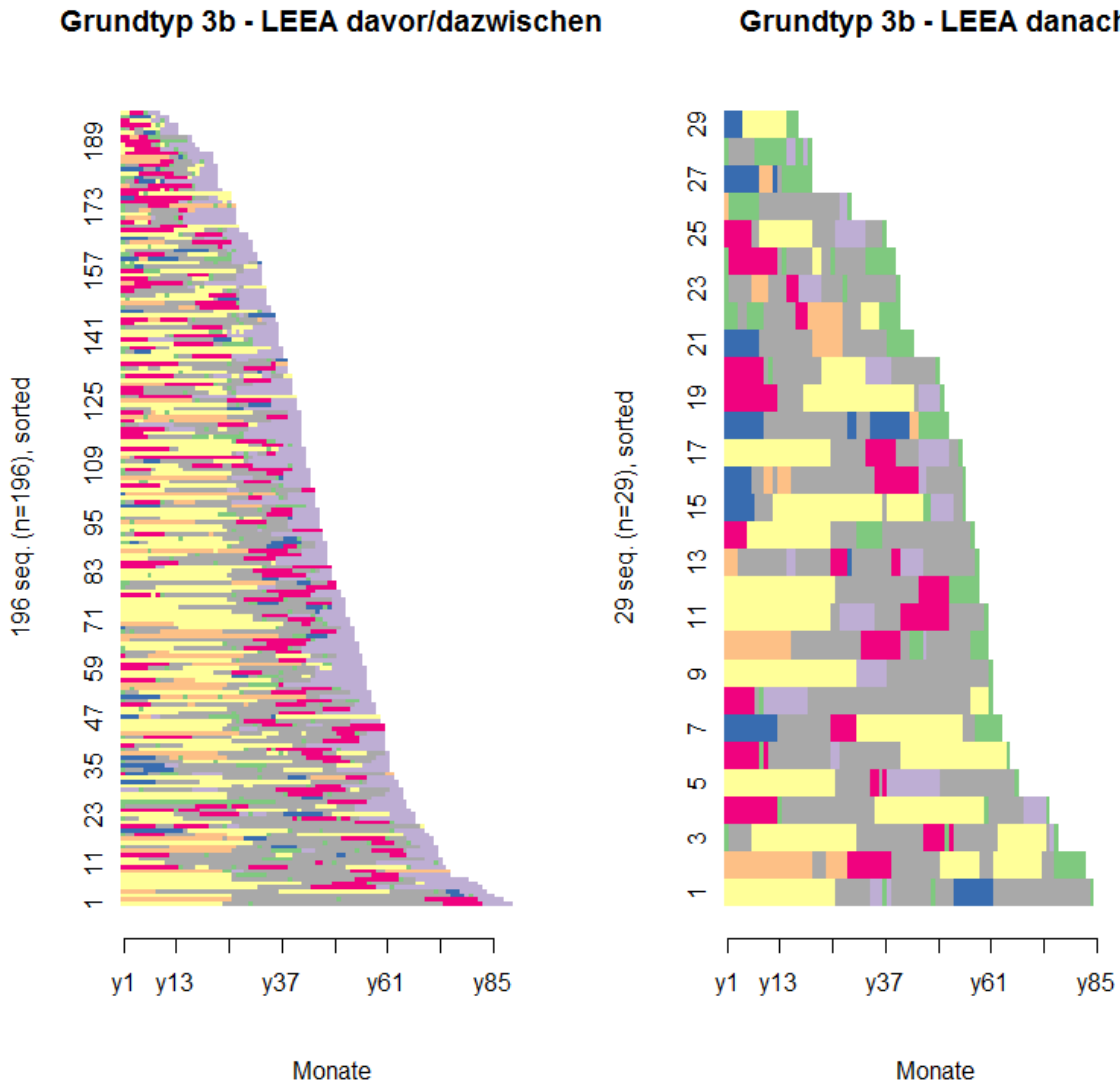
Von den insgesamt 225 Personen des Grundtyps 3a haben 87% der Personen LEEA nur vor oder zwischen anderen LTA in Anspruch genommen und nicht als Ende der Leistungskette. Bei 13% der Personen sind LEEA das Ende der Leistungskette. Die Reihenfolgen sind sehr heterogen, weil kein Muster häufiger als 10% vorkommt.

Abbildung 40: Reihenfolge von LTA bei Grundtyp 2a abhängig von der Lage der LEEA.



Nachfolgend werden zusätzlich die Dauer der Leistungen sowie die Zeiten zwischen den Leistungen dargestellt (sortiert nach der Sequenzlänge). Augenscheinlich wird dabei die Heterogenität der Leistungsketten sowohl innerhalb der jeweiligen Gruppe als auch zwischen den beiden Gruppen deutlich.

Abbildung 41: Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer von LTA bei Grundtyp 3b abhängig von der Lage der LEEA.



Bei „LEEA danach“ ist im Vergleich zu „LEEA davor/dazwischen“ folgendes auffällig ( $d > 0,2$ ):

- Die mittlere Sequenzlänge ist deutlich länger.
- Die mittlere Dauer bei Integrationsleistungen, die nicht regulär abgeschlossen wurden, ist höher – ebenso die Leerzeiten.
- Die mittlere Anzahl der LEEA ist höher und die der LAG geringer.

Tabelle 37: Sequenzlänge und Verweildauern in den Zuständen bei Grundtyp 3b abhängig von der Lage der LEEA.

	alle Grundtyp 3b		LEEA davor/ dazwischen		LEEA danach		d
Sequenzlänge							
25%-Quartal	36		34		40		
Median	46		44		55		
Mean (SD)	46,7	17,0	45,5	16,8	52,6	17,4	0,42
75%-Quartal	59		58		61		
Verweildauer							
	M	SD	M	SD	M	SD	
LEEA	2,3	3,0	2,0	2,8	4,4	3,3	0,80
LAG	6,6	4,3	7,1	4,2	3,4	3,5	0,86
Q <sub>sonst</sub>	3,4	7,7	3,6	8,0	2,5	5,5	0,14
Q <sub>RME</sub>	12,1	10,8	11,9	10,5	13,8	12,3	0,18
IN <sub>sonst</sub>	1,5	3,0	1,3	2,6	2,6	4,9	0,43
IN <sub>RME</sub>	6,0	4,9	6,1	4,9	5,2	4,3	0,18
Leerzeiten	14,8	11,6	13,9	11,5	20,6	10,9	0,58

Anmerkungen: Angaben jeweils in Monaten, d = Cohens's d mit SD<sub>alle</sub> für Vergleich der beiden Subgruppen.

Eine Einteilung der Personen mit nachgelagerten LEEA in homogene Subgruppen erfolgt in Kapitel 8.

## 7.8.2 Inanspruchnahme

Die strukturelle Zusammensetzung der beiden Gruppen unterscheidet sich nicht.

Tabelle 38: Strukturmerkmale bei Grundtyp 3b abhängig von der Lage der LEEA..

Zielgröße „LEEA danach“ = 1	OR	p
(Konstante)	0,23	<0,001 ***
Mann	0,95	0,896
50 Jahre+	1,01	0,978
individuelle ALO ≤6 Monate	0,39	0,031 *
keine Berufsausbildung <sup>°</sup>	7,19	0,052 .
Hochschule <sup>°</sup>	0,77	0,818
Missing <sup>°</sup>	0,28	0,098 .
Psyche	1,16	0,775
regionale ALO ≥12%	2,16	0,145

Anmerkungen: OR = Odds ratio aus logistischer Regression, p= Irrtumswahrscheinlichkeit mit \*\*\*/\*\*/./ für p<0,001/ 0,01/ 0,05/ 0,1; ° Referenz = Berufsausbildung/ Fachschule.

### 7.8.3 LEEA-Einzelleistungen

Unterscheiden sich die LEEA-Einzelleistungen bei Personen mit nachgelagerten LEEA von Personen mit vor-/dazwischen-gelagerten LEEA? Zur Beantwortung dieser Frage werden die Leistungen (nicht Personen) vergleichend analysiert.

Tabelle 5: Häufigkeiten der LEEA-Einzelleistungen nach Lage der LEEA bei Grundtyp 3b.

		Personen mit LEEA davor/dazwischen	... danach	Spanne
Technische Hilfe	n	55	12	
	%	21%	20%	1%
Arbeitsvermittelnde Leistungen	n	176	26	
	%	67%	44%	23%
davon	n	12	4	
Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb	%	5%	7%	2%
Arbeitsplatzvermittlung in anderen Betrieb	n	115	16	
	%	44%	27%	17%
Arbeitsassistenz	n	1	0	
	%	0%	0%	0%
andere vermittlungsunterstützende Leistungen, z.B. Trainingsmaßnahmen	n	22	0	
	%	8%	0%	8%
Inanspruchnahme von Leistungen privater Arbeitsvermittler	n	26	6	
	%	10%	10%	0%
Beihilfen	n	33	21	
	%	13%	36%	23%
Summe LEEA		264	59	

Anmerkungen: Untersuchungseinheiten sind Leistungen; dargestellt sind Spalten-% sowie die Spanne innerhalb der Zeile (in %-Punkten).

Bei Personen mit nachgelagerten LEEA werden im relativen Vergleich mehr Beihilfen und weniger arbeitsvermittelnde Leistungen (insbesondere Arbeitsvermittlung in einen anderen Betrieb) in Anspruch genommen.

## 7.9 Sequenzen bei Grundtyp 4 „Leistungen an Arbeitgeber (ohne Bildungsleistungen)“

### 7.9.1 Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer

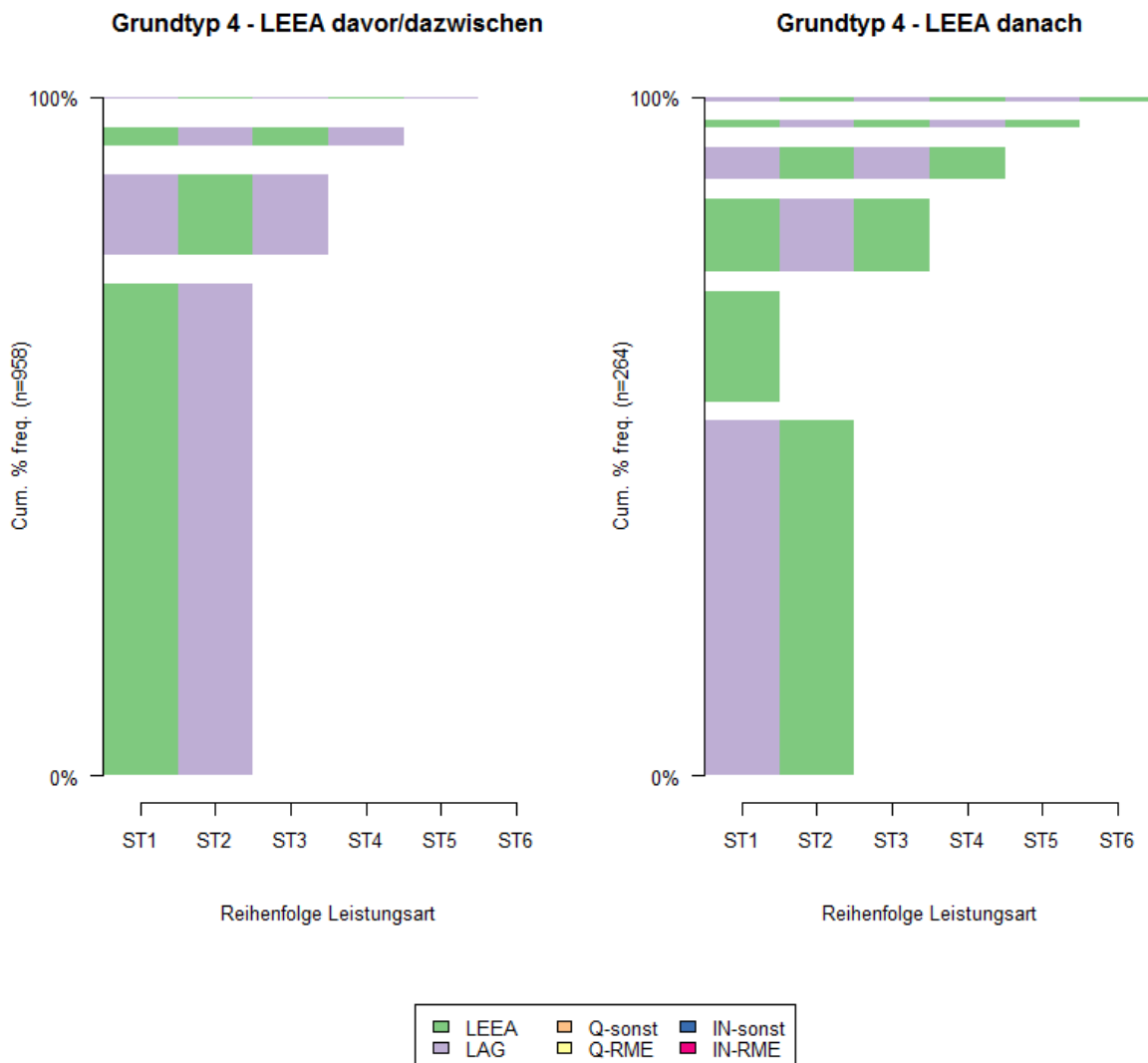
Von den insgesamt 1222 Personen des Grundtyps 4 haben 78% der Personen LEEA nur vor oder zwischen anderen LTA in Anspruch genommen und nicht als Ende der Leistungskette. Bei 22% der Personen sind LEEA das Ende der Leistungskette. Im Einzelnen sind die häufigsten (>10%) Kombinationen für „LEEA davor/dazwischen“:

- 84% LEEA – LAG
- 14% LAG – LEEA – LAG

und für „LEEA danach“:

- 70% LAG – LEEA
- 19% LEEA im selben Bewilligungsmonat

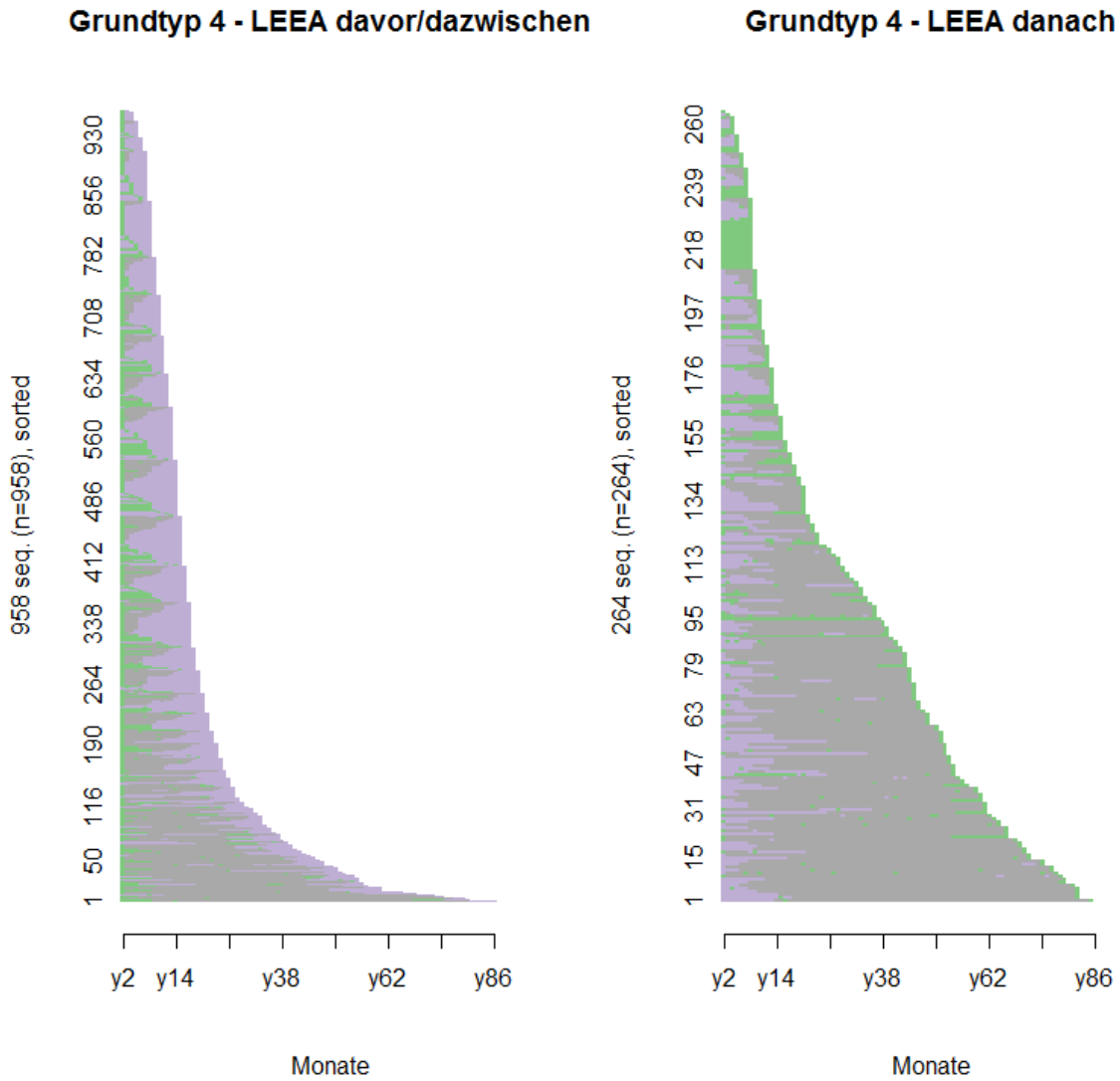
Abbildung 42: Reihenfolge von LTA bei Grundtyp 4 abhängig von der Lage der LEEA.





Nachfolgend werden zusätzlich die Dauer der Leistungen sowie die Zeiten zwischen den Leistungen dargestellt (sortiert nach der Sequenzlänge). Augenscheinlich wird dabei die Heterogenität der Leistungsketten sowohl innerhalb der jeweiligen Gruppe als auch zwischen den beiden Gruppen deutlich.

Abbildung 43: Reihenfolge, Leerzeiten und Dauer von LTA bei Grundtyp 4 abhängig von der Lage der LEEA.



Bei „LEEA danach“ ist im Vergleich zu „LEEA davor/dazwischen“ folgendes auffällig ( $d > 0,2$ ):

- Die mittlere Sequenzlänge ist deutlich länger.
- Die mittlere Anzahl der LEEA ist höher und der LAG geringer.

Tabelle 39: Sequenzlänge und Verweildauern in den Zuständen bei Grundtyp 4 abhängig von der Lage der LEEA.

	alle Grundtyp 1a		LEEA davor/ dazwischen		LEEA danach		d
Sequenzlänge							
25%-Quartal	9		9		9		
Median	14		13		19		
Mean (SD)	19,2	16,0	16,7	12,6	28,5	22,5	0,74
75%-Quartal	22		19		45		
Verweildauer	M	SD	M	SD	M	SD	
LEEA	2,5	2,9	2,3	2,4	3,1	4,2	0,28
LAG	7,5	4,5	7,8	4,2	5,1	4,7	0,60
Leerzeiten	9,5	15,3	6,6	11,3	20,2	21,8	0,89

Anmerkungen: Angaben jeweils in Monaten, d = Cohens's d mit  $SD_{\text{alle}}$  für Vergleich der beiden Subgruppen.

Eine Einteilung der Personen mit nachgelagerten LEEA in homogene Subgruppen erfolgt in Kapitel 8.

## 7.9.2 Inanspruchnahme

Die strukturelle Zusammensetzung der beiden Gruppen unterscheidet sich nicht.

Tabelle 40: Strukturmerkmale bei Grundtyp 4 abhängig von der Lage der LEEA..

Zielgröße „LEEA danach“ = 1	OR	p
(Konstante)	0,24	<0,001 ***
Mann	1,37	0,051 .
50 Jahre+	0,78	0,081
individuelle ALO $\leq 6$ Monate	1,12	0,437
keine Berufsausbildung <sup>°</sup>	1,13	0,670
Hochschule <sup>°</sup>	1,89	0,107
Missing <sup>°</sup>	0,88	0,495
Psyche	0,71	0,171
regionale ALO $\geq 12\%$	0,95	0,772

Anmerkungen: OR = Odds ratio aus logistischer Regression, p= Irrtumswahrscheinlichkeit mit \*\*\*/\*\*/./ für  $p < 0,001 / 0,01 / 0,05 / 0,1$ ; <sup>°</sup> Referenz = Berufsausbildung/ Fachschule.

### 7.9.3 LEEA-Einzelleistungen

Unterscheiden sich die LEEA-Einzelleistungen bei Personen mit nachgelagerten LEEA von Personen mit vor-/dazwischen-gelagerten LEEA? Zur Beantwortung dieser Frage werden die Leistungen (nicht Personen) vergleichend analysiert.

Tabelle 5: Häufigkeiten der LEEA-Einzelleistungen nach Lage der LEEA bei Grundtyp 4.

		Personen mit LEEA davor/dazwischen	... danach	Spanne
Technische Hilfe	n	224	268	
	%	19%	62%	43%
Arbeitsvermittelnde Leistungen	n	788	88	
	%	67%	20%	47%
davon Arbeitsplatzumsetzung im bisherigen Betrieb	n	147	9	
	%	13%	2%	11%
Arbeitsplatzvermittlung in anderen Betrieb	n	213	19	
	%	18%	4%	14%
Arbeitsassistenz	n	15	8	
	%	1%	2%	1%
andere vermittlungsunterstützende Leistungen, z.B. Trainingsmaßnahmen	n	99	9	
	%	8%	2%	6%
Inanspruchnahme von Leistungen privater Arbeitsvermittler	n	314	43	
	%	27%	10%	17%
Beihilfen	n	161	78	
	%	14%	18%	4%
Summe LEEA		1173	434	

Anmerkungen: Untersuchungseinheiten sind Leistungen; dargestellt sind Spalten-% sowie die Spanne innerhalb der Zeile (in %-Punkten).

Bei Personen mit nachgelagerten LEEA werden im relativen Vergleich mehr technische Hilfen und weniger arbeitsvermittelnde Leistungen in Anspruch genommen.

## 8 Effekte bei Leistungsketten mit kurzfristig nachgelagerten LEEA

### 8.1 Vorüberlegungen

Bei Leistungsketten dürften nachgelagerte LEEA das Ziel der vorgelagerten LTA unterstützen (siehe Kap. 7.1). Dabei ist der zeitliche Abstand von Bedeutung. Bei längerer Frist dürfte der Effekt der vorangehenden Leistung sinken und der isolierte LEEA-Effekt überwiegen (zur Diskussion siehe Kap. 6.10). Folgen die nachgelagerten LEEA dicht auf die vorangehende Leistung, ist der Beschäftigungseffekt auf die Kombination der LEEA und der vorangehenden Leistung zurückzuführen. Es stellt sich die Frage, ob dann solche Leistungsketten mit LEEA gegenüber vergleichbaren Leistungsketten ohne LEEA einen zusätzlichen Beschäftigungseffekt haben. Die Beantwortung dieser Frage ist Gegenstand der nachfolgenden Berechnungen.

Dazu werden zunächst homogene Leistungsketten mit LEEA nach kurzer Frist identifiziert (Clusteranalyse für Sequenzen) – sofern eine ausreichende Fallzahl vorliegt.








- Ausreichende Fallzahlen liegen für Personen der Grundtypen 1a und 2 a bei nachgelagerten LEEA vor (n=989 und n=535).
- Die Fallzahlen für die Grundtypen 3a und 3b bei nachgelagerten LEEA sind sehr gering (n=112 bzw. n=29). Diese Leistungsketten sind zudem komplex und langandauernd. Die empirische Typisierung stößt hier an Grenzen, so dass auf weitere Analysen für diese Gruppen verzichtet wird. Für die Effekte ohne Berücksichtigung der Lage der LEEA sei auf die Kapitel 6.7 und 6.8 verwiesen.
- Die Fallzahlen für die Grundtypen mit Bildungsleistungen, Leistungen an Arbeitgebern und nachgelagerten LEEA sind gering (Grundtyp 1b mit n= 216 und 2b mit n=111). Allerdings zeigen die entsprechenden Abbildungen zu den Sequenzen, dass Leistungen an Arbeitgeber und LEEA häufig zeitlich dicht aufeinander erfolgen und den Bildungsleistungen nachgelagert sind. Dies ist wenig überraschend, weil Leistungen an Arbeitgeber im weiteren Sinne zu den LEEA gehören (DRV Bund - Deutsche Rentenversicherung Bund, 2009, S.45) und damit beide Leistungsarten eine ähnliche Zielrichtung haben. Bei zeitlich sehr dichter Folge dieser beiden Leistungsarten könnte die Reihenfolge administrativ bedingt sein (z.B. vom Bewilligungsverfahren abhängig) und damit unsystematisch. Eine Systematik könnte dennoch teilweise assoziiert sein, weil je nach Reihenfolge entweder die Leistungen an Arbeitgeber oder die LEEA Türöffner für eine Beschäftigung sein können und dann die jeweilig andere Leistung nachfolgt. Dies ist aber anhand der Daten so nicht zu erkennen und ist der Strategie des Fallmanagements überlassen. Dennoch scheint es vertretbar, die Personen, die die LEEA als vorletzte Leistung und Leistungen an Arbeitgeber als letzte Leistung erhalten haben, zur Gruppe der Personen mit nachgelagerten LEEA zu nehmen.
- Beim Grundtyp 4 sind auch bei nachgelagerten LEEA die Fallzahlen hoch (n=264), so dass auf den Kompromiss wie beim Punkt zuvor verzichtet werden kann.

Im Weiteren wird ermittelt, ob diese LEEA einen Mehrwert gegenüber vergleichbaren Leistungsketten ohne nachgelagerte LEEA haben. Die Beschäftigungseffekte der Personen des jeweiligen Clusters werden wie folgt ermittelt:

1. Es werden Personen gesucht, die eine dem Repräsentanten ähnliche Sequenz, aber ohne LEEA, aufweisen. Dazu werden die OM-Distanzen des Repräsentanten ohne LEEA zu allen anderen Personen desselben Grundtyps ohne LEEA ermittelt. Die Personen unterhalb einer bestimmten Schwelle bilden die Brutto-Vergleichsgruppe. Die Schwelle wird so gewählt, dass mindestens dreimal so viele Personen wie die Interventionsgruppe resultieren.
2. Die Brutto-Vergleichsgruppe wird dann mittels Propensity Score Matching wie oben homogenisiert.

3. Dann werden die ATT wie oben ermittelt. Zielgrößen sind das RTW zum Zeitpunkt nach 12 Monaten nach der letzten Leistung und das Jahreseinkommen im Kalenderjahr nach der letzten Leistung. Sollte die nachgelagerte LEEA länger als ein Jahr nach der letzten LTA erfolgen, dann wird zusätzlich für die Vergleichsgruppe das Jahreseinkommen im zweiten Kalenderjahr nach der letzten Leistung verwendet.

Wie im vorherigen Kapitel werden die Sequenzen (synonym: Leistungsketten) großteils grafisch dargestellt. Die Leistungen, die eine Person erhält, werden als horizontale Linie auf einer Zeitachse in Monaten abgebildet. Die Leistungen werden farblich wie folgt unterschieden:

-  LEEA
-  LAG
-  Q-sonst
-  Q-RME
-  IN-sonst
-  IN-RME
-  missing

(mit „missing“ als leistungsfreie Zeit)

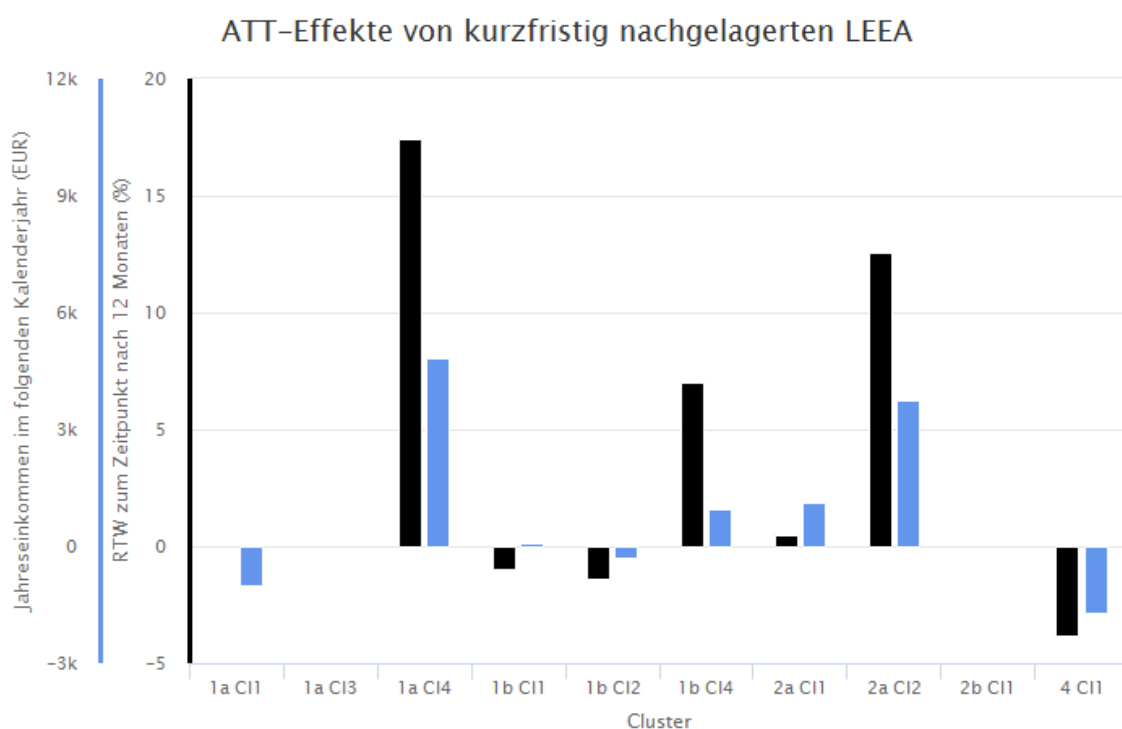
Die zentralen Befunde sind nachfolgend in einer Synopse dargestellt und diskutiert. Für Detailergebnisse sei auf die einzelnen Kapitel verwiesen.

## 8.2 Effekte bei Leistungsketten mit kurzfristig nachgelagerten LEEA – Synopse

Haben Leistungsketten mit kurzfristig nachgelagerten LEEA einen Mehrwert gegenüber vergleichbaren Leistungsketten ohne LEEA?

Dazu wurden innerhalb der Grundtypen Cluster mit Vergleichsgruppen gebildet. Die Ergebnisse für die Cluster mit kurzfristig nachgelagerten LEEA sind in Abbildung 44 dargestellt.

Abbildung 44: ATT-Effekte von kurzfristig nachgelagerten LEEA.



Abkürzungen:

1a C11: Reguläre Vollqualifizierung mit LEEA nach kurzer Frist

1a C13: Reguläre Teilqualifizierung mit LEEA nach kurzer Frist

1a C14: Abgebrochene oder diskontinuierliche Qualifizierungen längerer Dauer mit LEEA nach kurzer Frist

1b C11: Reguläre Vollqualifizierung mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach kurzer Frist

1b C12: Reguläre Teilqualifizierung mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach kurzer Frist

1b C14: Abgebrochene oder diskontinuierliche Qualifizierungen längerer Dauer mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach kurzer bis mittlerer Frist

2a C11: Reguläre Integrationsleistung mit LEEA nach kurzer Frist

2a C12: Abgebrochene Integrationsleistung mit LEEA nach kurzer Frist

2b C11: Reguläre Integrationsleistung mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach kurzer Frist

4 C11: Leistungen an Arbeitgeber mit LEEA nach kurzer Frist

Folgende Kernbefunde in Bezug auf den Mehrwert von kurzfristig nachgelagerten LEEA sind festzuhalten:

- Kurzfristig nachgelagerte LEEA haben nur dann einen Mehrwert, wenn Bildungsleistungen nicht regulär beendet wurden (1a CI4 und 2a CI2). „Nicht regulär“ meint Abbrüche und Unterbrechungen. Dann ist das RTW um 12 bis 17% und das Jahreseinkommen um 4.000 bis 5.000 EUR höher.
- Dies ist weitgehend unabhängig davon, ob die Bildungsleistungen qualifikations- oder integrationsorientiert sind (1a oder 2a).
- Werden LEEA mit Leistungen an Arbeitgeber kombiniert, haben LEEA keinen Mehrwert (1b, 2b, 4). Diese bezieht sich sowohl auf Kombinationen von Leistungen an Arbeitgebern mit Bildungsleistungen als auch auf isolierte Leistungen an Arbeitgeber.

Diese Befunde schärfen die zuvor aufgeführten Ergebnisse. Die dort berichteten positiven Beschäftigungseffekte von LEEA bei Leistungsketten mit Bildungsleistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber sind auf Personen zurückzuführen, die ihre Bildungsleistungen nicht regulär beendet haben. Oder anders: kurzfristig nachgelagerte LEEA scheinen die negative Wirkung einer ab- oder unterbrochenen Bildungsleistung zu kompensieren.

Außerdem haben vor- oder nachgelagerte LEEA keinen Beschäftigungseffekt, wenn zusätzlich Leistungen an Arbeitgeber in Anspruch genommen werden.

Methodisch basieren die Effekte auf balancierten Gruppen und Simulationen. Dies minimiert das Problem unbeobachteter Heterogenität und Selektion in die Maßnahme, schließt es aber nicht zwingend aus (siehe dazu und zu weiteren Limitationen Kap. 9).

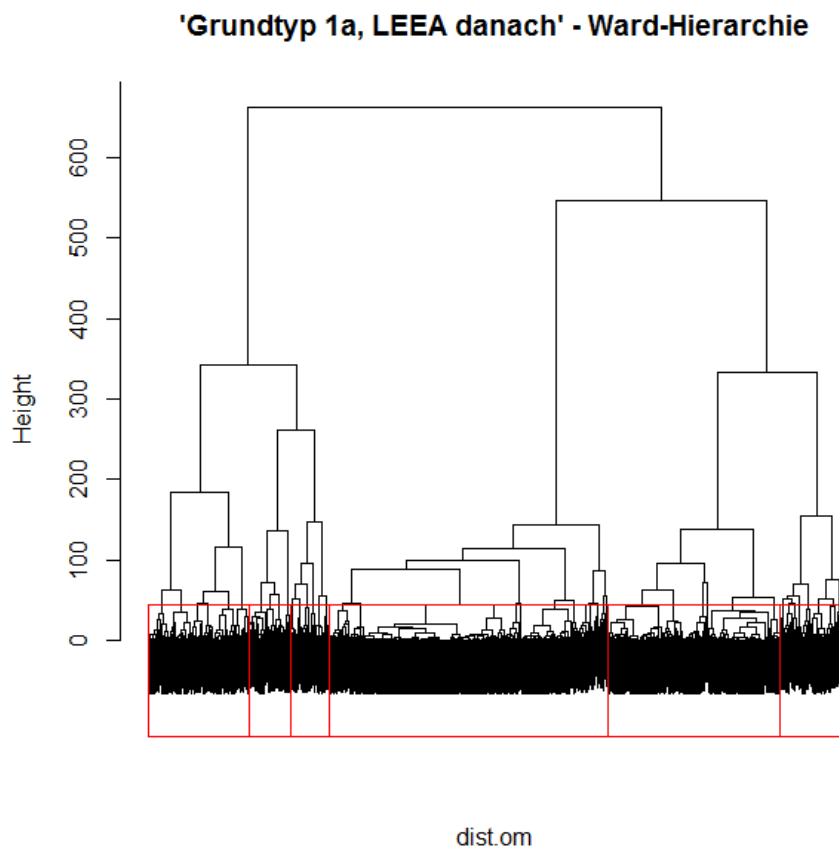
### 8.3 Cluster bei Grundtyp 1a mit nachgelagerten LEEA

Die Personen des Grundtyp 1a „Qualifikationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“ mit nachgelagerten LEEA werden zunächst in Untergruppen eingeteilt, die bezüglich der Leistungen in sich möglichst homogen und wechselseitig möglichst heterogen sein sollen (=Cluster). Dann werden für ausgewählte Cluster Beschäftigungseffekte ermittelt.

#### 8.3.1 Identifikation der Cluster bei Grundtyp 1a

Für Personen des LEEA-Grundtyp 1a legt das Verschmelzungsschema der Ward-Hierarchie eine 3-, 5- oder 6-Clusterlösung nahe. Zur Absicherung wird ergänzend noch eine 7-Clusterlösung ermittelt. Entsprechende k-means-Partitionen haben einen Calinski-Harabasz Index (modifizierten Dunn-Index) von jeweils 398 (0,642) bzw. 438 (0,746) bzw. 464 (0,823) bzw. 433 (0,650), so dass aus empirischer Sicht die 6-Clusterlösung optimal (=Maximum der Kennwerte) ist. Inhaltlich am geeignetsten erwiesen sich 6 Cluster, die Gegenstand der weiteren Ausführungen sind.

Abbildung 45: Ward-Hierarchie bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 1a.





Die Charakterisierung der Cluster sei vorangestellt.

*Cluster 1: Reguläre Vollqualifizierung mit LEEA nach kurzer Frist*

Die Personen schließen eine zweijährige Qualifizierung regulär ab und erhalten kurzfristig eine abschließende LEEA. Die Dauer zwischen Qualifizierung und abschließender LEEA beträgt im Mittel aller Personen 3,9 Monate (SD=4,0) und beim Repräsentanten des Clusters 4 Monate. Die Sequenzen des Clusters sind als sehr homogen zu werten. Zudem ist es das größte Cluster (n=382). Vertreten sind seltener ältere Personen, häufiger Personen mit psychischen Störungen und im Verhältnis zu Personen mit Berufsausbildung/Fachschule seltener Personen ohne bzw. mit unbekannter Berufsausbildung (d.h. eher höher qualifizierte Personen).

*Cluster 2: Reguläre Vollqualifizierung mit LEEA nach mittlerer Frist*

Die Personen (n=100) schließen eine zweijährige Qualifizierung regulär ab und erhalten nach etwa 2 Jahren (M=22,7 und SD=7,9 Monate, beim Repräsentanten 23 Monate) eine finale LEEA. Die Clustersequenzen sind recht homogen. Strukturell liegen keine Auffälligkeiten vor.

*Cluster 3: Reguläre Teilqualifizierung mit LEEA nach kurzer Frist*

Das zweitgrößte Cluster (n=304) ist mit Personen besetzt, die Teilqualifizierungen regulär beendet haben und nach kurzer Frist (M=6,8 und SD=5,0 Monate, beim Repräsentanten 3 Monate) eine finale LEEA erhalten. Die Clustersequenzen sind recht homogen. Vertreten sind insbesondere ältere Personen, Personen mit keiner bzw. kurzer individueller Arbeitslosigkeit, gering Qualifizierte und seltener Personen mit psychischen Erkrankungen.

*Cluster 4: Abgebrochene oder diskontinuierliche Qualifizierungen längerer Dauer mit LEEA nach kurzer Frist*

Die Personen weisen längere Qualifizierungen auf, die aber mehrheitlich nicht regulär enden oder Unterbrechungen aufweisen (M=22,4 und SD=8,3 Monate, beim Repräsentanten 24 Monate). Danach folgen kurzfristig (M=8,9 und SD=7,9 Monate, beim Repräsentanten 3 Monate) LEEA. Diese LEEA dauern im Mittel 5,1 Monate (beim Repräsentanten 3 Monate). Vertreten sind vor allem Männer und jüngere Personen. Das Cluster ist das zweitkleinste (n=62).

*Cluster 5: Abgebrochene oder diskontinuierliche Qualifizierungen kürzerer Dauer mit LEEA nach mittlerer Frist*

Die Personen haben kürzere Qualifizierungsphasen, teils durch Abbrüche oder Unterbrechungen gekennzeichnet. Nach etwa 2 Jahren (M=25,2 Monate und SD=8,5 Monate) erhalten sie eine abschließende LEEA. Es gibt zwei Repräsentanten, die sich in der Länge der Leerzeit etwas unterscheiden (23 bzw. 34 Monate). Im Cluster sind vor allem ältere Personen vertreten. Das Cluster ist relativ klein (n=91).

*Cluster 6: Qualifizierungen (teils mit Abbruch) mit LEEA nach langer Frist*

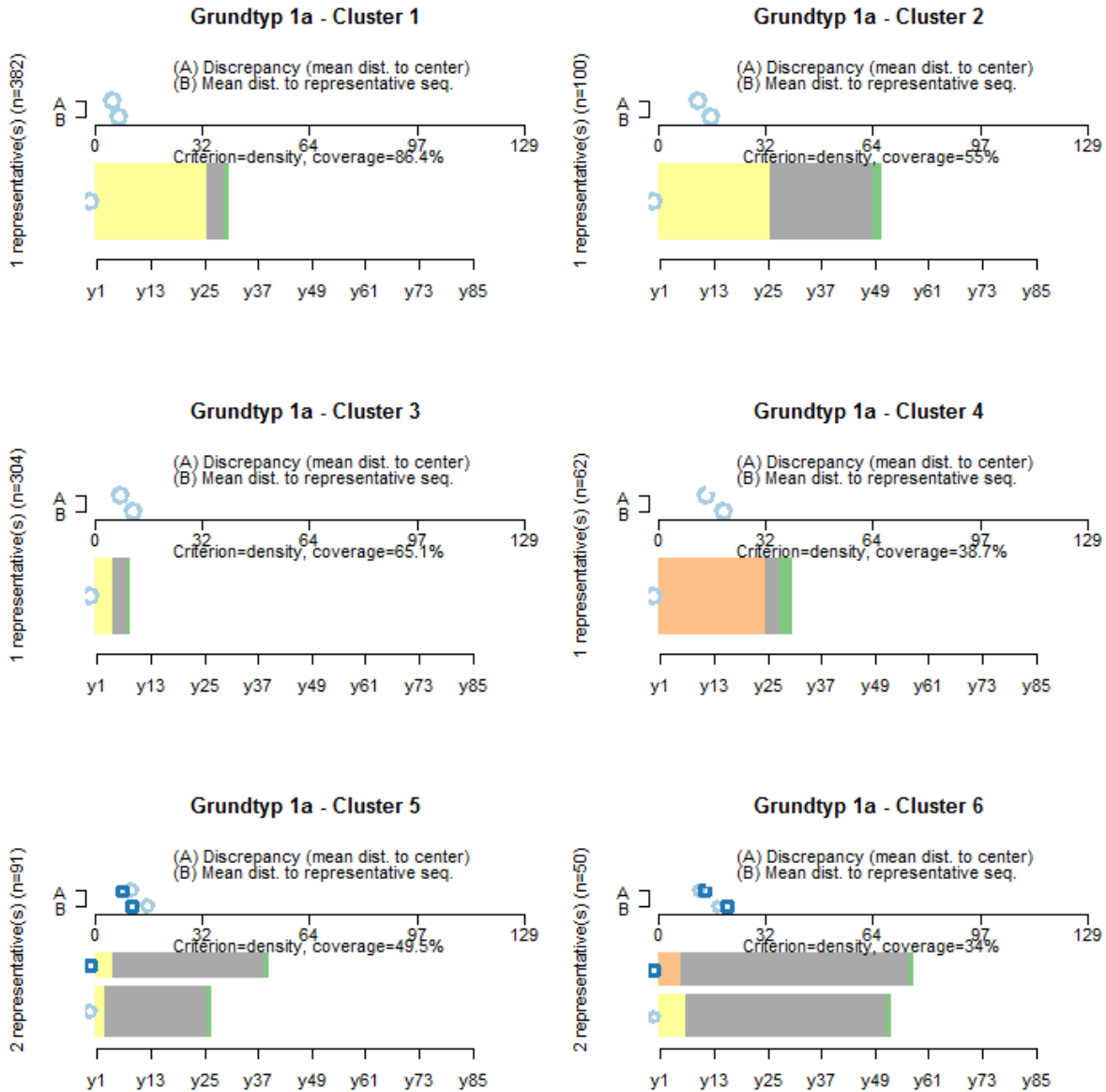
Im kleinsten Cluster (n=50) sind Personen mit unterschiedlich langen und teils abgebrochenen Qualifizierungen vertreten. Es gibt zwei Repräsentanten, die sich vor allem in der Art des Qualifizierungsabschluss unterscheiden. Bei beiden Repräsentanten werden nach etwa 4 Jahren (M=51,6 und SD=10,7 Monate) abschließend LEEA genutzt. Vertreten sind vor allem Männer und ältere Personen.

Für die Cluster 1, 3 und 4 werden in den nachfolgenden Kapiteln Beschäftigungseffekte von LEEA ermittelt.

Für die 6-Clusterlösung (k-means Partition) sind nachfolgend die Repräsentanten dargestellt. Die Repräsentanten zeigen die typischen Charakteristika des jeweiligen Clusters. Ein Repräsentant für ein Cluster ist diejenige Sequenz, in deren „Nähe“ mindestens 1/3 aller Sequenzen liegen. Teilweise sind für diese Schwelle mehr als ein Repräsentant nötig. Auf der

x-Achse sind die Monate abgetragen. Je höher der Balken (bei mehreren Repräsentanten je Cluster), umso repräsentativer ist die Sequenz. Die Balken zeigen je nach Farbe die entsprechende Leistungsart bzw. Leerzeit an.

Abbildung 46: Repräsentanten der 6-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 1a.



Den Grafiken liegen folgende Werte zugrunde:

- Cluster 1:  $Q_{RME}$  25 Monate, Leer 4 Monate, LEEA 1
- Cluster 2:  $Q_{RME}$  25 Monate, Leer 23 Monate, LEEA 2
- Cluster 3:  $Q_{RME}$  4 Monate, Leer 3 Monate, LEEA 1
- Cluster 4:  $Q_{sonst}$  24 Monate, Leer 3 Monate, LEEA 3
- Cluster 5:
  - o  $Q_{RME}$  2 Monate, Leer 23 Monate, LEEA 1
  - o  $Q_{RME}$  4 Monate, Leer 34 Monate, LEEA 1
- Cluster 6:
  - o  $Q_{RME}$  6 Monate, Leer 51 Monate, LEEA 1
  - o  $Q_{sonst}$  5 Monate, Leer 45 Monate, LEEA 1

Die charakterisierenden Eigenschaften der 6-Clusterlösung sind im Detail in den folgenden Abbildungen und Tabellen ausgewiesen.

Abbildung 47: 6-Clusterlösung (*k*-means) bei nachgelagerten LEEA bei Grundtyp 1a (sortiert nach Gesamtdauer).

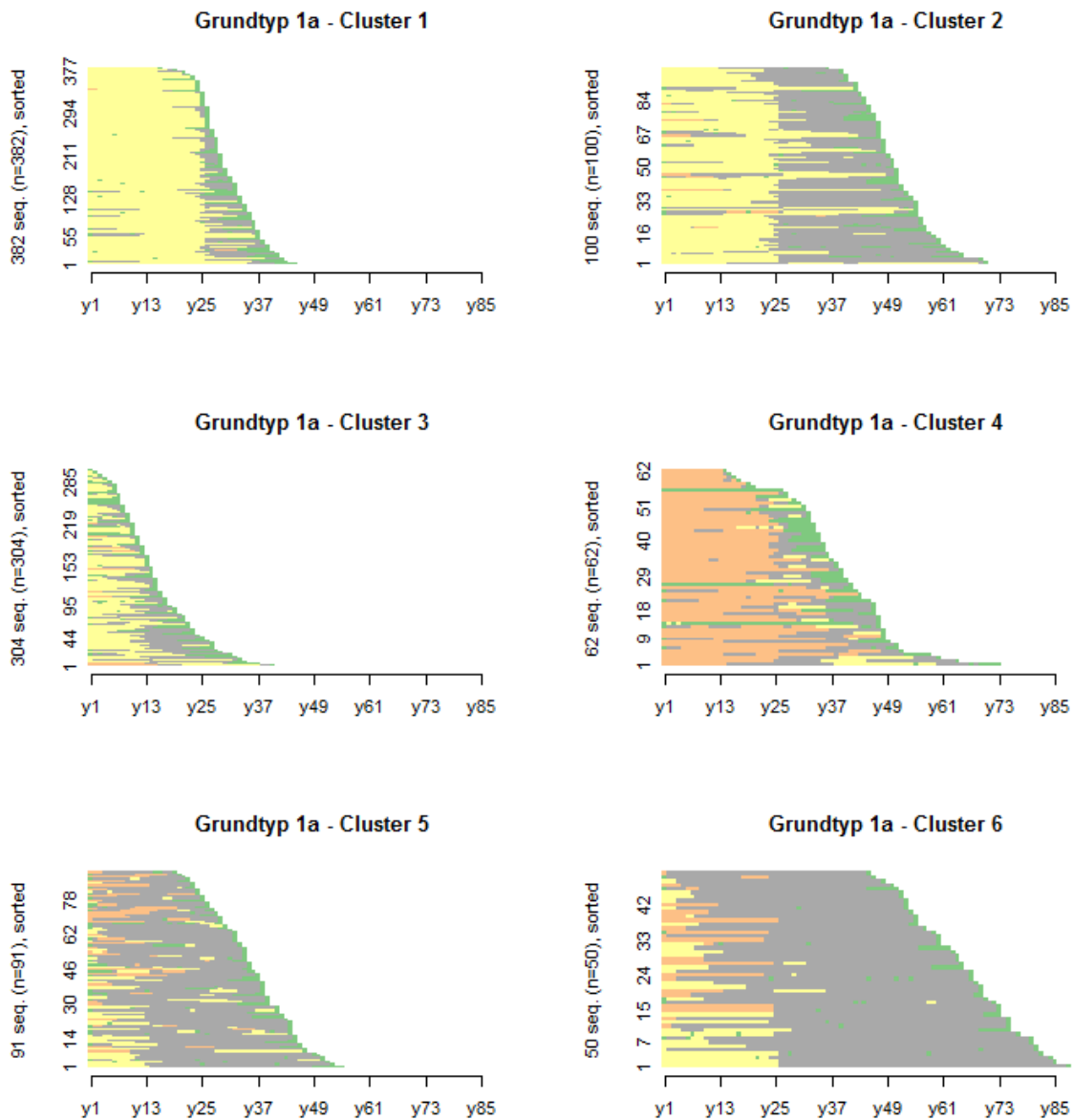


Abbildung 48: 6-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 1a (sortiert nach Startleistung).

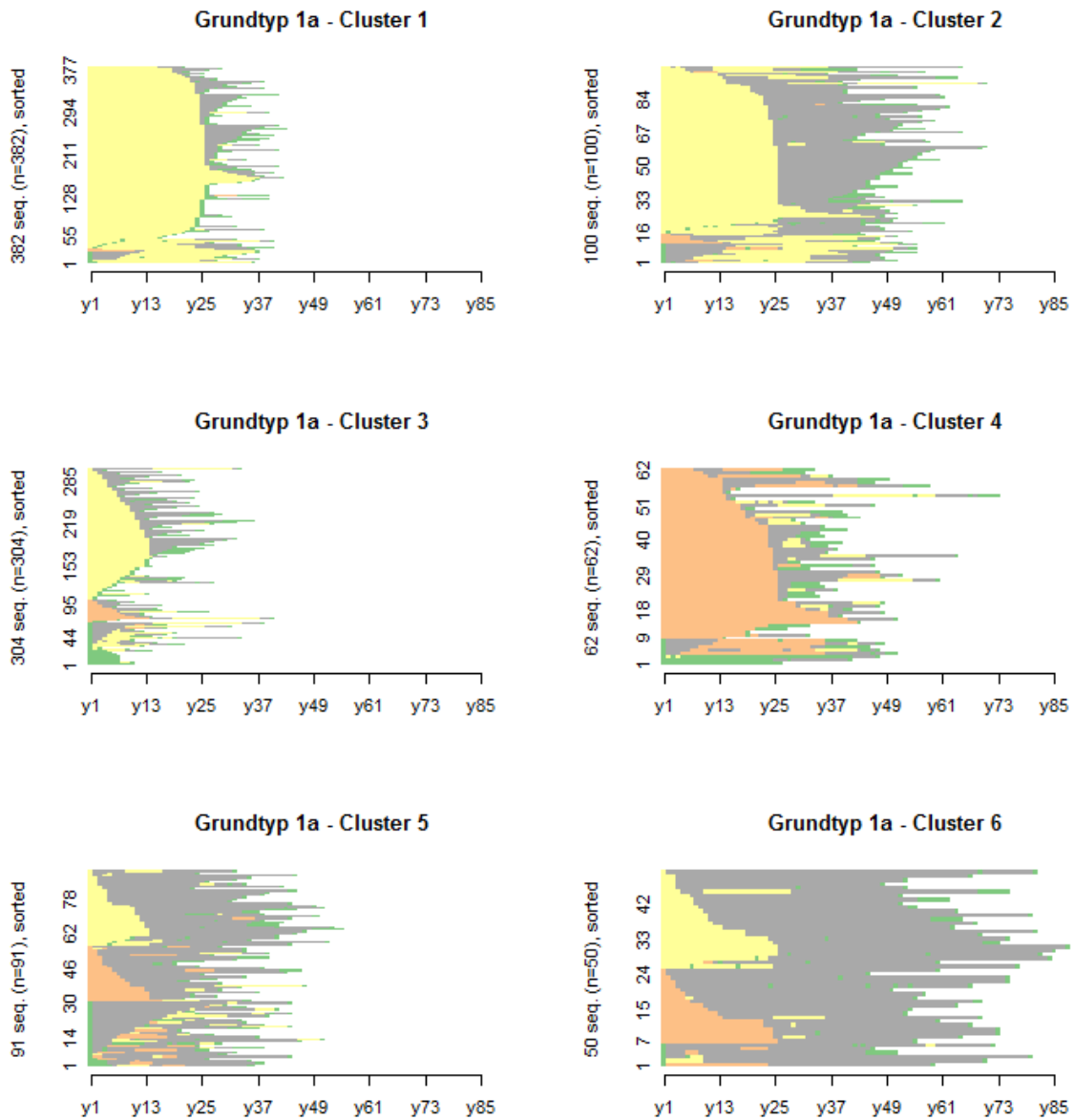


Abbildung 49: Mittlere Leistungsdauer der 6-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 1a.

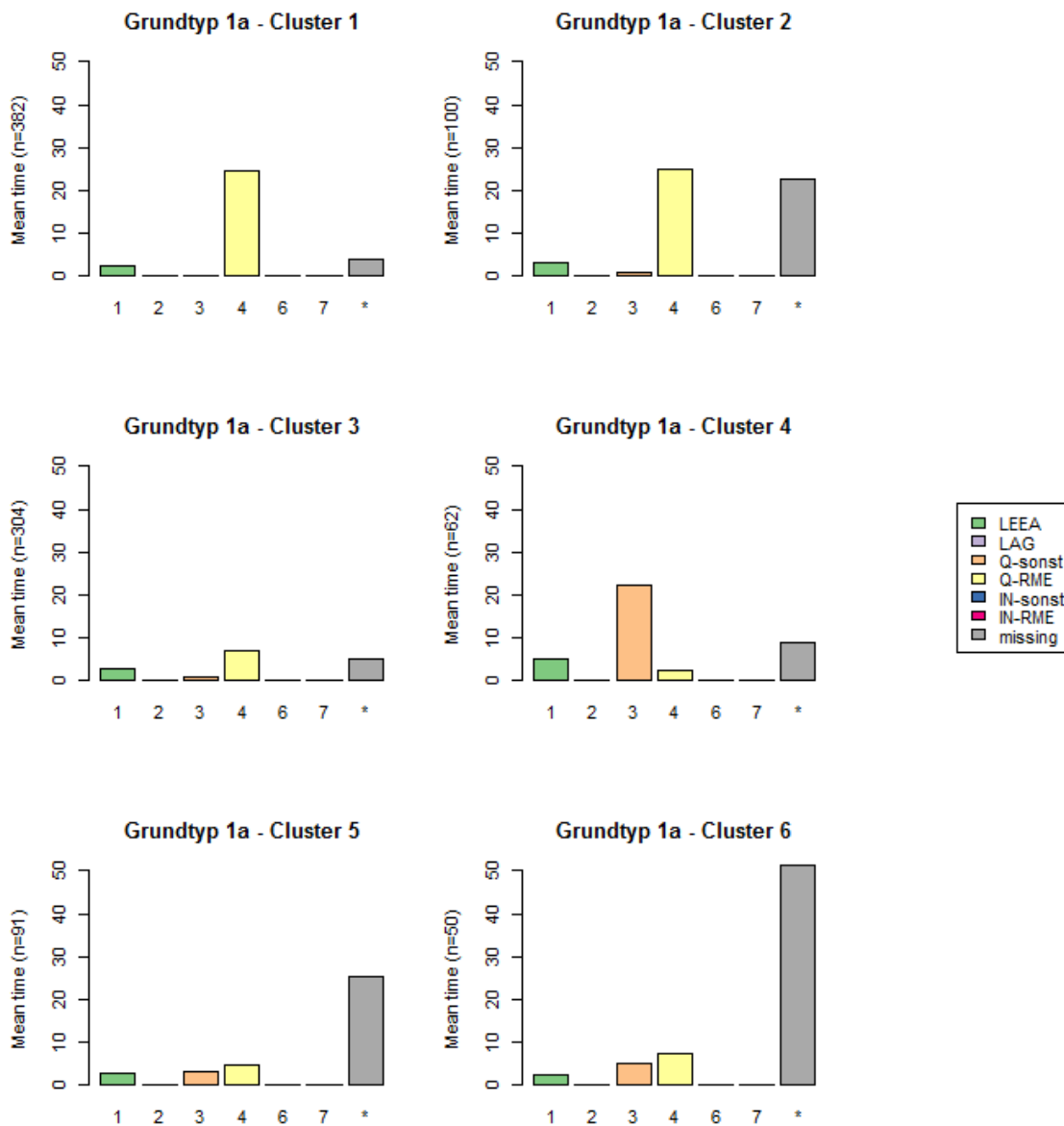


Tabelle 41: Sequenzlänge und Verweildauer der 6-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 1a.

	CI 1		CI 2		CI 3		CI 4		CI 5		CI 6	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Sequenzlänge	30,5	5,7	50,9	7,3	15,1	8,2	38,6	11,6	35,7	8,6	65,5	11,3
Verweildauer												
LEEA	2,2	2,1	3,0	3,1	2,7	2,6	5,1	6,8	2,8	2,5	2,1	1,8
Q <sub>sonst</sub>	0,1	0,9	0,6	2,1	0,7	2,2	22,4	8,3	3,1	4,5	5,0	8,1
Q <sub>RME</sub>	24,3	3,4	24,7	5,6	6,8	5,0	2,2	4,3	4,6	4,8	7,2	8,6
Leerzeiten	3,9	4,0	22,7	7,9	4,9	5,3	8,9	7,9	25,2	8,5	51,3	10,8

Anmerkungen: dargestellt sind Monate, CI = Cluster wie im Text, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung.

Tabelle 42: Strukturmerkmale der 6-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 1a.

	CI 1		CI 2		CI 3		CI 4		CI 5		CI 6	
	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p
(Konstante)	1,17	0,341	0,17	<0,001 ***	0,20	<0,001 ***	0,06	<0,001 ***	0,08	<0,001 ***	0,03	<0,001 ***
Mann	0,88	0,378	0,85	0,445	0,87	0,374	2,05	0,023 **	1,01	0,982	2,12	0,032 *
50 Jahre+	0,18	0,001 ***	0,60	0,104	3,29	<0,001 ***	0,40	0,039 *	2,13	0,002 **	2,56	0,003 **
ind. ALO ≤6 Mon.	0,76	0,057 .	0,67	0,071 .	2,02	<0,001 ***	0,62	0,085 .	1,11	0,672	0,77	0,402
keine Ber.ausbil <sup>°</sup>	0,39	0,017 *	0,63	0,454	2,78	0,005 **	1,18	0,793	1,88	0,211	0,00	0,982
Hochschule <sup>°</sup>	1,75	0,689	0,00	0,982	1,05	0,902	2,65	0,203 .	0,62	0,527	2,13	0,250
Missing <sup>°</sup>	0,52	<0,001 ***	0,76	0,302	1,93	<0,001 ***	0,72	0,354	1,38	0,212	1,45	0,268
Psyche	1,80	0,002 **	1,23	0,464	0,63	0,036 *	0,44	0,094 .	0,96	0,894	0,39	0,119
reg. ALO ≥12%	0,78	0,135	1,36	0,198	1,17	0,375	1,31	0,370	0,74	0,272	1,02	0,952

Anmerkungen: CI = Cluster wie im Text, OR = Odds ratio aus logistischer Regression, p= Irrtumswahrscheinlichkeit mit \*\*\*/\*\*/./ für p<0,001/ 0,01/ 0,05/ 0,1; ° Referenz = Berufsausbildung/ Fachschule.

### 8.3.2 Cluster 1 bei Grundtyp 1a: Effekte von nachgelagerten LEEA

Die Personen des Cluster 1 bei Grundtyp 1a schließen eine Vollqualifizierung regulär ab und erhalten nach kurzer Frist eine LEEA. Im Ersten Schritt wird die Vergleichsgruppe ermittelt. Der Repräsentant für das Cluster 1 (n=382) weist eine 25-monatige Qualifizierung mit regulärem Abschluss auf. Für alle Personen der Vergleichsgruppe (alle Personen des Grundtyps 1a ohne LEEA) werden die OM-Distanzen zu diesem Repräsentanten ermittelt. Für die Schwelle  $OM < 2$  wird eine Brutto-Vergleichsgruppe von 2794 Personen identifiziert. In der Brutto-Vergleichsgruppe haben 99,8% der Personen eine 24- bis 26-monatige Qualifizierung regulär beendet und sonst keine weitere LTA abgeschlossen. Mittels Propensity Score Matching wird die Vergleichsgruppe bezüglich der Personenmerkmale homogenisiert (1:1 Nearest Neighbour ohne Zurücklegen mit  $caliper=0,1$ ,  $n=377$  bzw. Ausschluss von  $n=5$ , standardisierter Bias 0,014). Auf Methodenergebnisse im Einzelnen wird hier verzichtet.

Auf dieser Basis werden für die Personen mit nachgelagerten LEEA die Beschäftigungseffekte mit derselben Methodik wie in Kapitel 6 ermittelt.

Abbildung 50: Beschäftigungseffekte (RTW, Jahreseinkommen) von Personen des Cluster 1 des Grundtyp 1a.

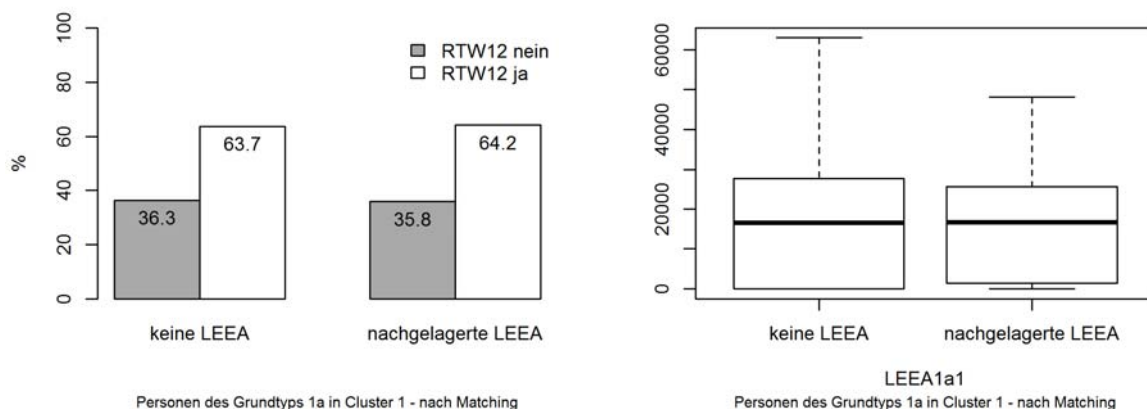


Tabelle 43: Beschäftigungseffekte von Personen des Cluster 1 des Grundtyp 1a.

		%	b	se	p
<b>Ziel: RTW12</b>					
Treat	a)	64,2	0,584	0,025	
Controll	a)	63,7	0,562	0,025	
ATT, Differenz	b)	0,5			0,940
ATT, logistische Regression	c)	0,3	0,011	0,162	0,945
ATT, Simulation	d)	0,0		0,0	>0,050
<b>Ziel: Jahreseinkommen (€)</b>					
Treat	a)		15670	636	
Controll	a)		16616	719	
ATT, Differenz	b)		-946	879	0,339
ATT, lineare Regression	c)		-1027	875	0,241
ATT, Simulation	d)		-1020	581	>0,050

ATT = average treatment effect on the treated

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit  $X^2$ -Test (RTW) bzw. gepaarter t-test (Jahreseinkommen), c) Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (p approximiert)

Die Beschäftigungseffekte sind nicht signifikant, d.h. in beiden Gruppen sind die Zielgrößen gleich ausgeprägt. LEEA haben demnach bei Personen dieses Clusters keinen Mehrwert in Bezug auf das RTW oder das Jahreseinkommen.

### 8.3.3 Cluster 3 bei Grundtyp 1a: Effekte von nachgelagerten LEEA

Die Personen des Cluster 3 bei Grundtyp 1a schließen eine Teilqualifizierung regulär ab und erhalten nach kurzer Frist eine LEEA. Im Ersten Schritt wird die Vergleichsgruppe ermittelt. Der Repräsentant für das Cluster 3 (n=304) weist eine 4-monatige Qualifizierung mit regulärem Abschluss auf. Für alle Personen der Vergleichsgruppe (alle Personen des Grundtyps 1a ohne LEEA) werden die OM-Distanzen zu diesem Repräsentanten ermittelt. Für die Schwelle  $OM < 3$  wird eine Brutto-Vergleichsgruppe von 1110 Personen identifiziert. In der Brutto-Vergleichsgruppe haben 98,7% der Personen eine 2- bis 6-monatige Qualifizierung regulär beendet und sonst keine weitere LTA abgeschlossen. Mittels Propensity Score Matching wird die Vergleichsgruppe bezüglich der Personenmerkmale homogenisiert (1:1 Nearest Neighbour ohne Zurücklegen mit  $caliper=0,25$ ,  $n=298$  bzw. Ausschluss von  $n=6$ , standardisierter Bias 0,035). Auf Methodenergebnisse im Einzelnen wird hier verzichtet.

Auf dieser Basis werden für die Personen mit nachgelagerten LEEA die Beschäftigungseffekte mit derselben Methodik wie in Kapitel 6 ermittelt.

Abbildung 51: Beschäftigungseffekte (RTW, Jahreseinkommen) von Personen des Cluster 3 des Grundtyp 1a.

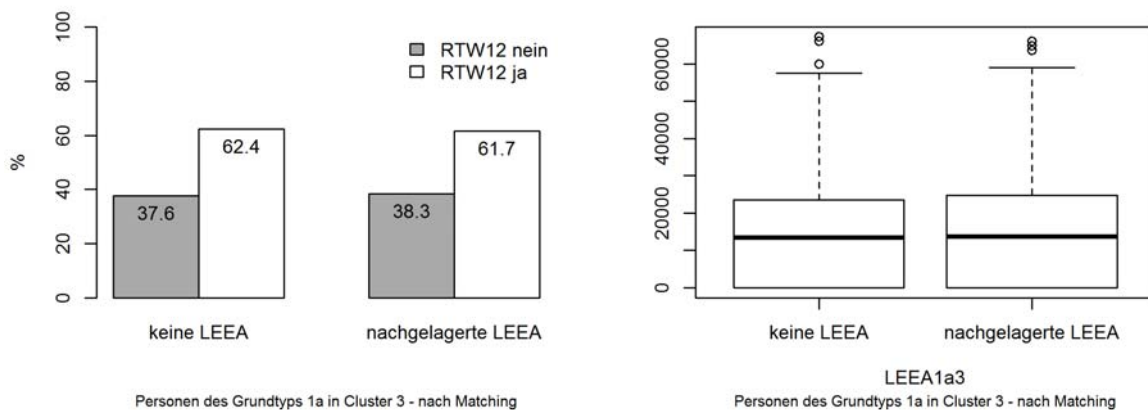




Tabelle 44: Beschäftigungseffekte von Personen des Cluster 3 des Grundtyp 1a.

		%	b	se	p
<b>Ziel: RTW12</b>					
Treat	a)	61,7	0,477	0,029	
Controll	a)	62,4	0,507	0,028	
ATT, Differenz	b)	-0,7			0,933
ATT, logistische Regression	c)	-0,1	-0,006	0,179	0,742
ATT, Simulation	d)	0,0		0,2	>0,050
<b>Ziel: Jahreseinkommen (€)</b>					
Treat	a)		15273	857	
Controll	a)		14922	831	
ATT, Differenz	b)		351	1148	0,760
ATT, lineare Regression	c)		20	101	0,984
ATT, Simulation	d)		13	645	>0,050

ATT = average treatment effect on the treated

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test (RTW) bzw. gepaarter t-test (Jahreseinkommen), c) Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (p approximiert)

Die Beschäftigungseffekte sind nicht signifikant, d.h. in beiden Gruppen sind die Zielgrößen gleich ausgeprägt. LEEA haben demnach bei Personen dieses Clusters keinen Mehrwert in Bezug auf das RTW oder das Jahreseinkommen.

### 8.3.4 Cluster 4 bei Grundtyp 1a: Effekte von nachgelagerten LEEA

Die Personen des Cluster 4 bei Grundtyp 1a sind gekennzeichnet durch abgebrochene oder diskontinuierliche Qualifizierungen längerer Dauer und eine LEEA nach kurzer Frist.

Im Ersten Schritt wird die Vergleichsgruppe ermittelt. Der Repräsentant für das Cluster 1 ( $n=62$ ) weist eine 24-monatige Qualifizierung ohne regulären Abschluss auf. Für alle Personen der Vergleichsgruppe (alle Personen des Grundtyps 1a ohne LEEA) werden die OM-Distanzen zu diesem Repräsentanten ermittelt. Für die Schwelle  $OM \leq 9$  wird eine Brutto-Vergleichsgruppe von 598 Personen identifiziert. In der Brutto-Vergleichsgruppe haben 84,9% der Personen eine 15- bis 33-monatige Qualifizierung ohne regulären Abschluss beendet. Die übrigen Personen weisen mehr oder weniger lange Unterbrechungen einer Qualifizierung auf. Mittels Propensity Score Matching wird die Vergleichsgruppe bezüglich der Personenmerkmale homogenisiert (1:1 Nearest Neighbour ohne Zurücklegen mit  $\text{caliper}=0,1$ ,  $n=58$  bzw. Ausschluss von  $n=4$ , standardisierter Bias 0,060). Abweichend zur üblichen Methodik wird beim Matching auf die Merkmale Staatsangehörigkeit und Erwerbsminderungsrente verzichtet, da diese in der Interventionsgruppe nicht besetzt sind. Auf Methodenergebnisse im Einzelnen wird hier verzichtet.

Auf dieser Basis werden für die Personen mit nachgelagerten LEEA die Beschäftigungseffekte mit derselben Methodik wie in Kapitel 6 ermittelt.

Abbildung 52: Beschäftigungseffekte (RTW, Jahreseinkommen) von Personen des Cluster 4 des Grundtyp 1a.

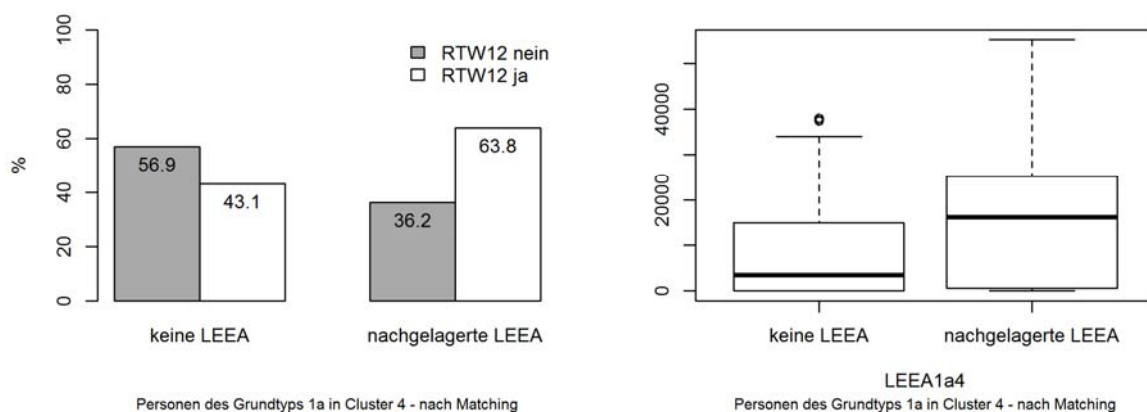


Tabelle 45: Beschäftigungseffekte von Personen des Cluster 4 des Grundtyp 1a.

		%	b	se	p
<b>Ziel: RTW12</b>					
Treat	a)	63,8	0,567	0,065	
Controll	a)	43,1	-0,278	0,067	
ATT, Differenz	b)	20,7			0,041 *
ATT, logistische Regression	c)	21,1	0,861	0,431	0,046 *
ATT, Simulation	d)	17,1		6,6	<0,050 *
<b>Ziel: Jahreseinkommen (€)</b>					
Treat	a)		15740	1854	
Controll	a)		9485	1583	
ATT, Differenz	b)		6255	2690	0,024 *
ATT, lineare Regression	c)		4885	2273	0,034 *
ATT, Simulation	d)		4831	1438	<0,050 *

ATT = average treatment effect on the treated

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test (RTW) bzw. gepaarter t-test (Jahreseinkommen), c) Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (p approximiert)

Die Beschäftigungseffekte sind signifikant, d.h. in beiden Gruppen unterscheiden sich die Zielgrößen inhaltlich zugunsten der LEEA. LEEA haben demnach bei Personen dieses Clusters einen Mehrwert in Bezug auf das RTW oder das Jahreseinkommen.

## 8.4 Cluster bei Grundtyp 1b mit nachgelagerten LEEA

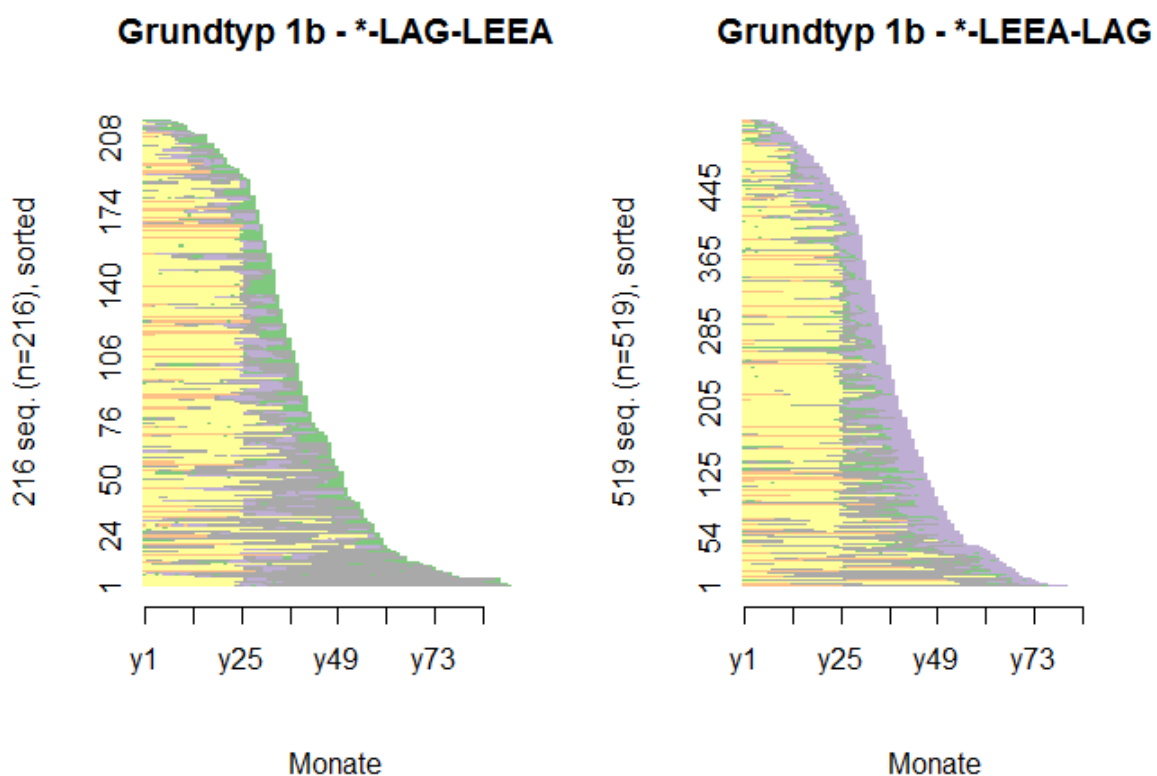
Die Personen des Grundtyp 1b „Qualifikationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“ mit nachgelagerten LEEA werden zunächst in Untergruppen eingeteilt, die bezüglich der Leistungen in sich möglichst homogen und wechselseitig möglichst heterogen sein sollen (=Cluster). Dann werden für ausgewählte Cluster Beschäftigungseffekte ermittelt.

### 8.4.1 Erweiterte Definition von „nachgelagerten LEEA“ bei Grundtyp 1b

Die Personen des Grundtyp 1b „Qualifikationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“ mit nachgelagerten LEEA (n=216) werden – den Vorüberlegungen in Kap. 8.1 folgend – um die Personen erweitert, die LEEA als vorletzte Leistung und Leistungen an Arbeitgeber als letzte Leistung erhalten haben (n=519). Damit erhöht sich die Fallzahl auf n=735<sup>9</sup>.

Die Sequenzen sind, abgesehen von der unterschiedlichen Reihung am Ende, per Augenschein recht ähnlich (siehe Abbildung 53). Unterschiede in den Leerzeiten werden erst im Rahmen der Clusteranalyse berücksichtigt.

Abbildung 53: Nachgelagerte LEEA/LAG des Grundtyp 1b.

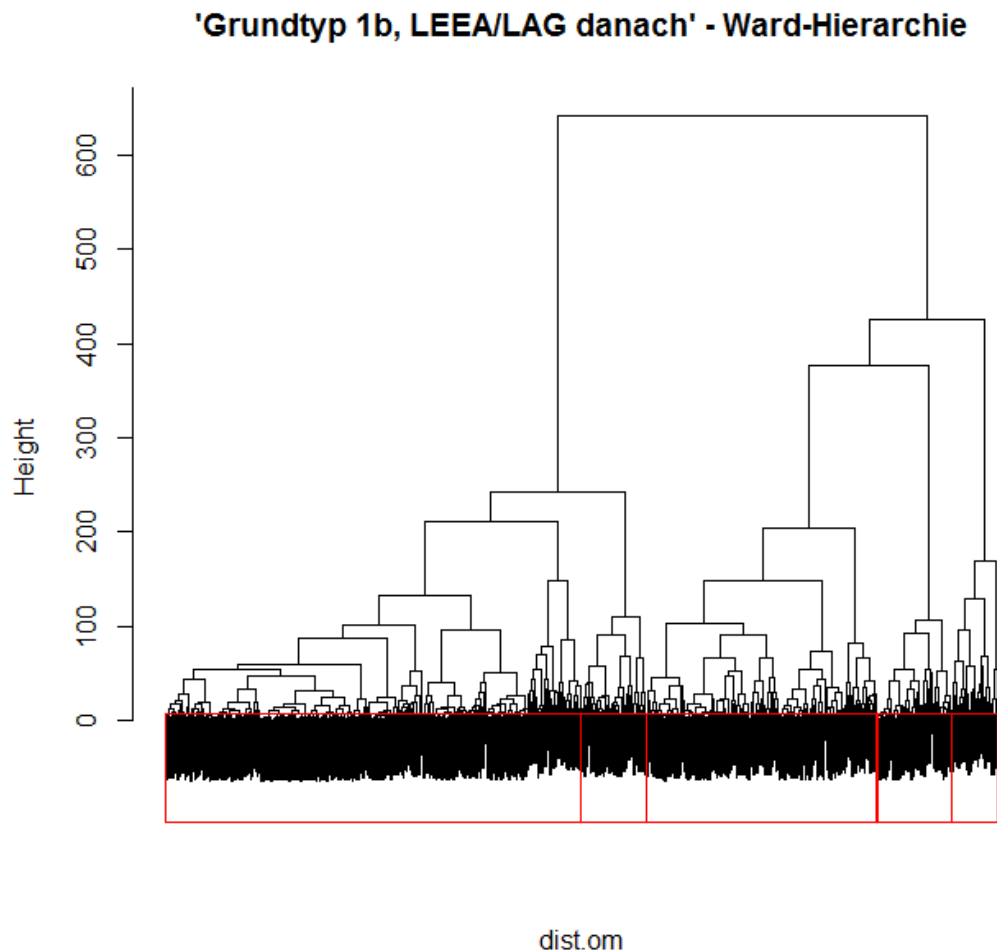


<sup>9</sup> Die verbleibenden 433 Personen des Grundtyps 1b haben LEEA ausschließlich als Start- und/oder Zwischenleistung erhalten (abgesehen von der Ausnahme, dass LEEA und LAG das Ende der Leistungskette sind).

### 8.4.2 Identifikation der Cluster bei Grundtyp 1b

Für Personen des LEEA-Grundtyp 1a legt das Verschmelzungsschema der Ward-Hierarchie eine 4-, 5- oder 7-Clusterlösung nahe. Entsprechende k-means-Partitionen haben einen Calinski-Harabasz Index (modifizierten Dunn-Index) von jeweils 192 (0,636) bzw. 229 (0,637) bzw. 169 (0,446), so dass aus empirischer Sicht die 5-Clusterlösung optimal (=Maximum der Kennwerte) ist. Inhaltlich am geeignetsten erwiesen sich 5 Cluster, die Gegenstand der weiteren Ausführungen sind.

Abbildung 54: Ward-Hierarchie bei nachgelagerten LEEA/LAG des Grundtyp 1b.



Die Charakterisierung der Cluster sei vorangestellt.

*Cluster 1: Reguläre Vollqualifizierung mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach kurzer Frist*

Die Personen schließen eine zweijährige Qualifizierung regulär ab und erhalten kurzfristig LEEA und Leistungen an Arbeitgeber. Die Dauer zwischen Qualifizierung und den LEEA bzw. LAG beträgt im Mittel aller Personen 4,5 Monate (SD=4,0) und beim Repräsentanten des Clusters 3 Monate. Die LAG dauern etwa 6 Monate. Die Sequenzen des Clusters sind als sehr homogen zu werten. Zudem ist es das größte Cluster (n=332). Vertreten sind seltener Männer und im Verhältnis zu Personen mit Berufsausbildung/Fachschule seltener Personen ohne Berufsausbildung.

*Cluster 2: Reguläre Teilqualifizierung mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach kurzer Frist*

Die Personen (n=177) schließen eine Teilqualifizierung regulär ab (im Mittel 7,7 Monate, beim Repräsentanten 7 Monate) und erhalten nach etwa einem halben Jahre (M=5,5 und SD=5,8 Monate, beim Repräsentanten 0 Monate) eine finale LEEA und für ein halbes Jahr Leistungen an Arbeitgeber. Die Clustersequenzen sind recht homogen. Strukturell sind vor allem ältere Personen vertreten und Personen mit keiner/kurzer individueller Arbeitslosigkeit. Zudem kommen die Personen häufiger aus Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit.

*Cluster 3: Reguläre Vollqualifizierung mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach mittlerer Frist*

Das Cluster (n=95) ist mit Personen besetzt, die Vollqualifizierungen regulär beendet haben und nach mittlerer Frist (M=19,8 und SD=9,0 Monate) LEEA und Leistungen an Arbeitgeber erhalten. Einige Personen sind durch Unterbrechungen und LEEA als Startleistung gekennzeichnet. Strukturell liegen keine Auffälligkeiten vor.

*Cluster 4: Abgebrochene oder diskontinuierliche Qualifizierungen längerer Dauer mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach kurzer bis mittlerer Frist*

Die Personen weisen längere Qualifizierungen auf, die aber mehrheitlich nicht regulär enden oder Unterbrechungen aufweisen (M=17,4 und SD=9,1 Monate, beim Repräsentanten 24 Monate). Danach folgen kurz- bis mittelfristige (Leerzeiten insgesamt im Mittel 9,9 Monate) LEEA und für etwa ein halbes Jahr Leistungen an Arbeitgeber. Vertreten sind vor allem Männer, jüngere Personen und Personen mit längerer individueller Arbeitslosigkeit. Das Cluster ist mit 89 Personen relativ klein.

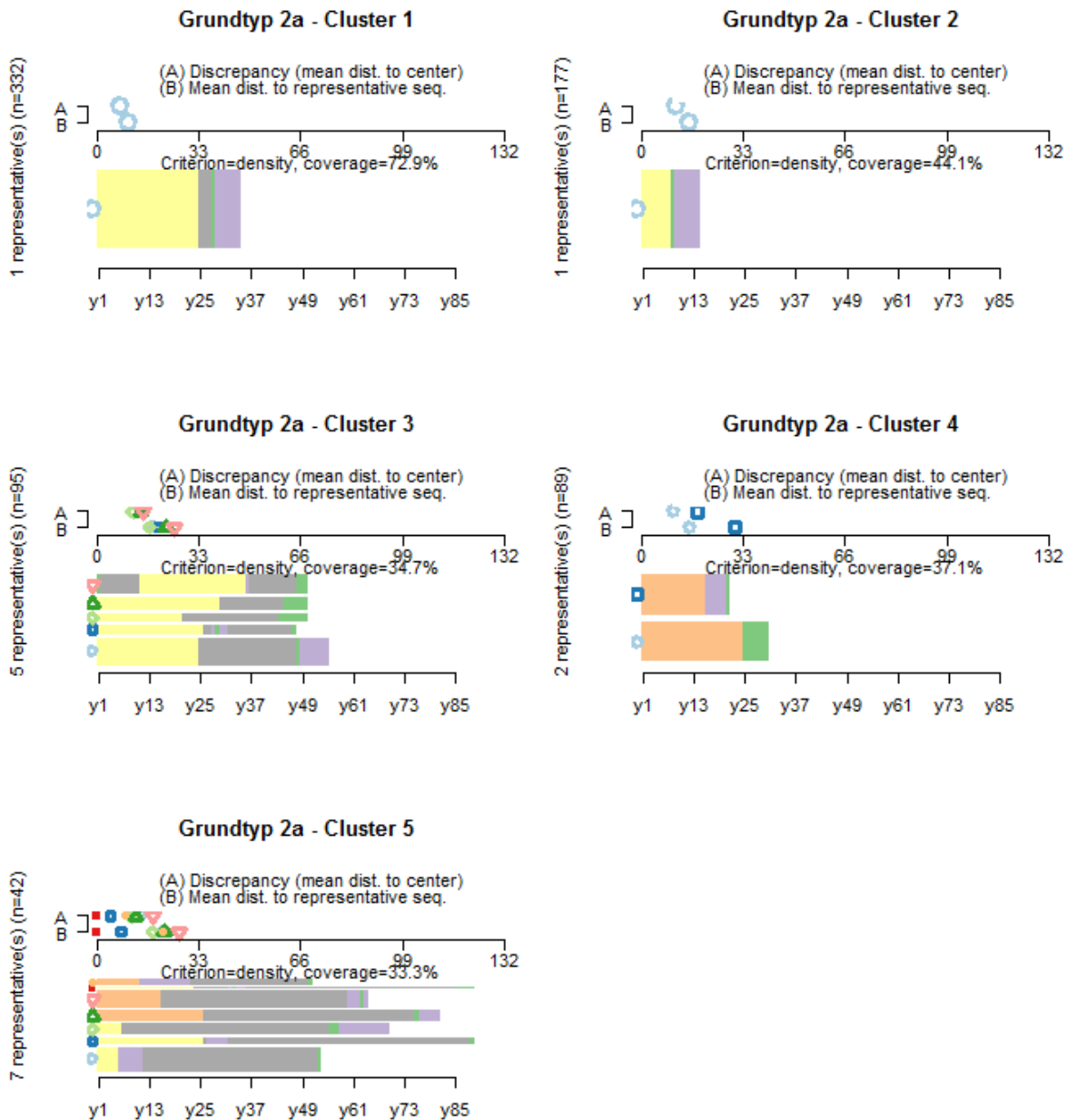
*Cluster 5: Qualifizierungen (teils nicht regulär beendet) mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach langer Frist*

Das kleinste Cluster (n=42) ist gekennzeichnet durch Personen mit langen und heterogenen Leistungsketten. Etwa hälftig werden Qualifizierungen regulär beendet bzw. abgebrochen oder unterbrochen. Nach langer Frist erhalten die Personen LEEA und Leistungen an Arbeitgeber. Die Lehrzeiten sind insgesamt sehr lang (im Mittel 42,3 Monate). Vertreten sind vor allem Männer und ältere Personen.

Für die Cluster 1, 2 und 4 werden in den nachfolgenden Kapiteln Beschäftigungseffekte von LEEA ermittelt.

Für die 5-Clusterlösung (k-means Partition) sind nachfolgend die Repräsentanten dargestellt. Die Repräsentanten zeigen die typischen Charakteristika des jeweiligen Clusters. Ein Repräsentant für ein Cluster ist diejenige Sequenz, in deren „Nähe“ mindestens 1/3 aller Sequenzen liegen (im Einzelnen siehe Methodenteil). Teilweise sind für diese Schwelle mehr als ein Repräsentant nötig. Auf der x-Achse sind die Monate abgetragen. Je höher der Balken (bei mehreren Repräsentanten je Cluster), umso repräsentativer ist die Sequenz. Die Balken zeigen je nach Farbe die entsprechende Leistungsart bzw. Leerzeit an.

Abbildung 55: Repräsentanten der 5-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA/LAG des Grundtyp 1b.



Den Grafiken liegen folgende Werte zugrunde (in Monaten):

- Cluster 1:  $Q_{RME}$  24, Leer 3, LEEA 1, LAG 6
- Cluster 2:  $Q_{RME}$  7, Leer 0, LEEA1, LAG 6
- Cluster 3: 5 Repräsentanten mit  $Q_{RME} \sim 24$ , Leer 11-23, LEEA 1-7, LAG 1-7
- Cluster 4:
  - o  $Q_{sonst}$  24, Leer 0, LEEA 1
  - o  $Q_{sonst}$  15, Leer 0, LAG5, LEEA 1
- Cluster 5: 7 Repräsentanten, sehr lange und inhomogene Leistungsketten

Die charakterisierenden Eigenschaften der 6-Clusterlösung sind im Detail in den folgenden Abbildungen und Tabellen ausgewiesen.

Abbildung 56: 5-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA/LAG bei Grundtyp 1b (sortiert nach Gesamtdauer).

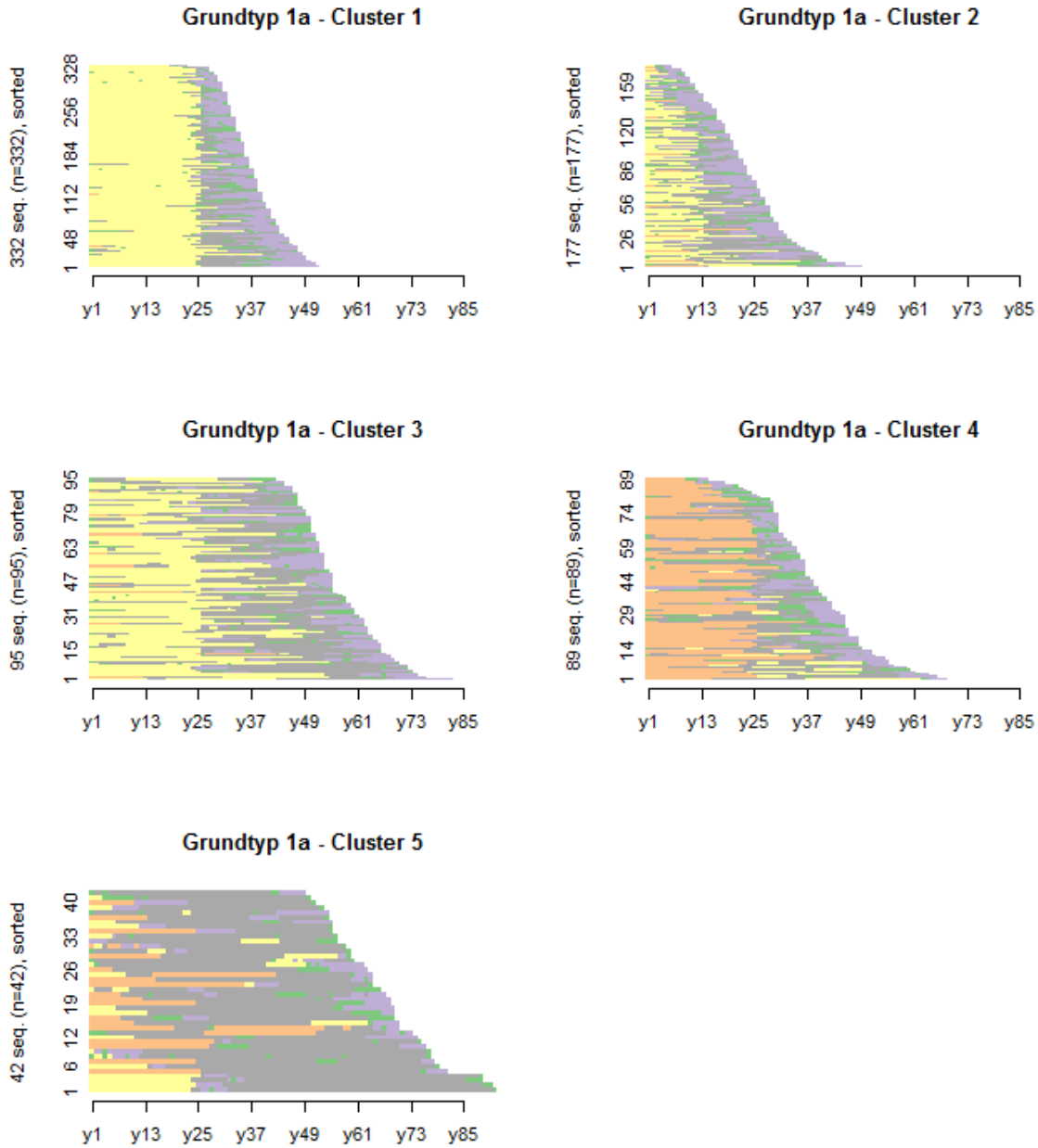




Abbildung 57: 5-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA/LAG des Grundtyp 1b (sortiert nach Startleistung).

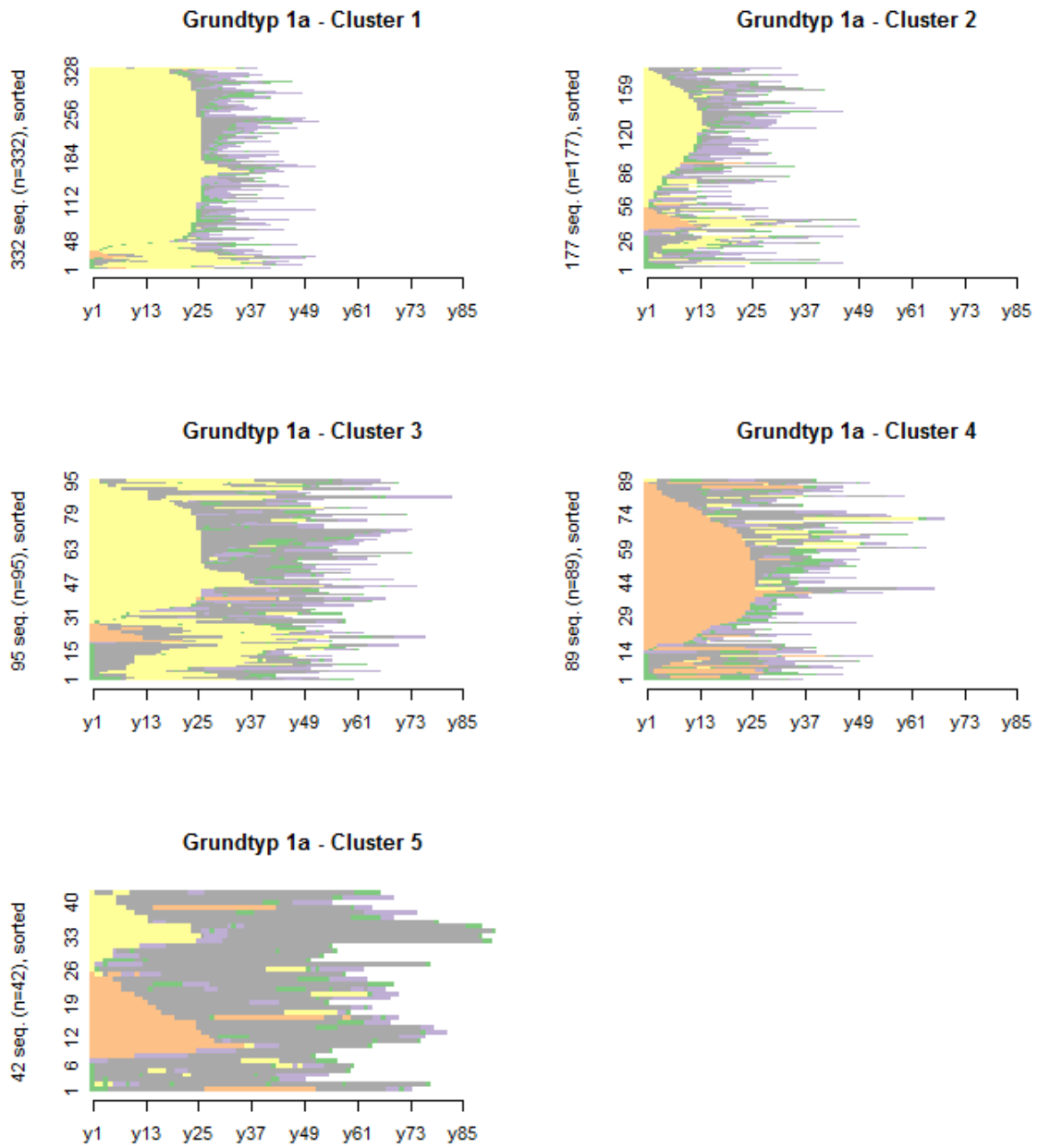


Abbildung 58: Mittlere Leistungsdauer der 5-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA/LAG des Grundtyp 1b.

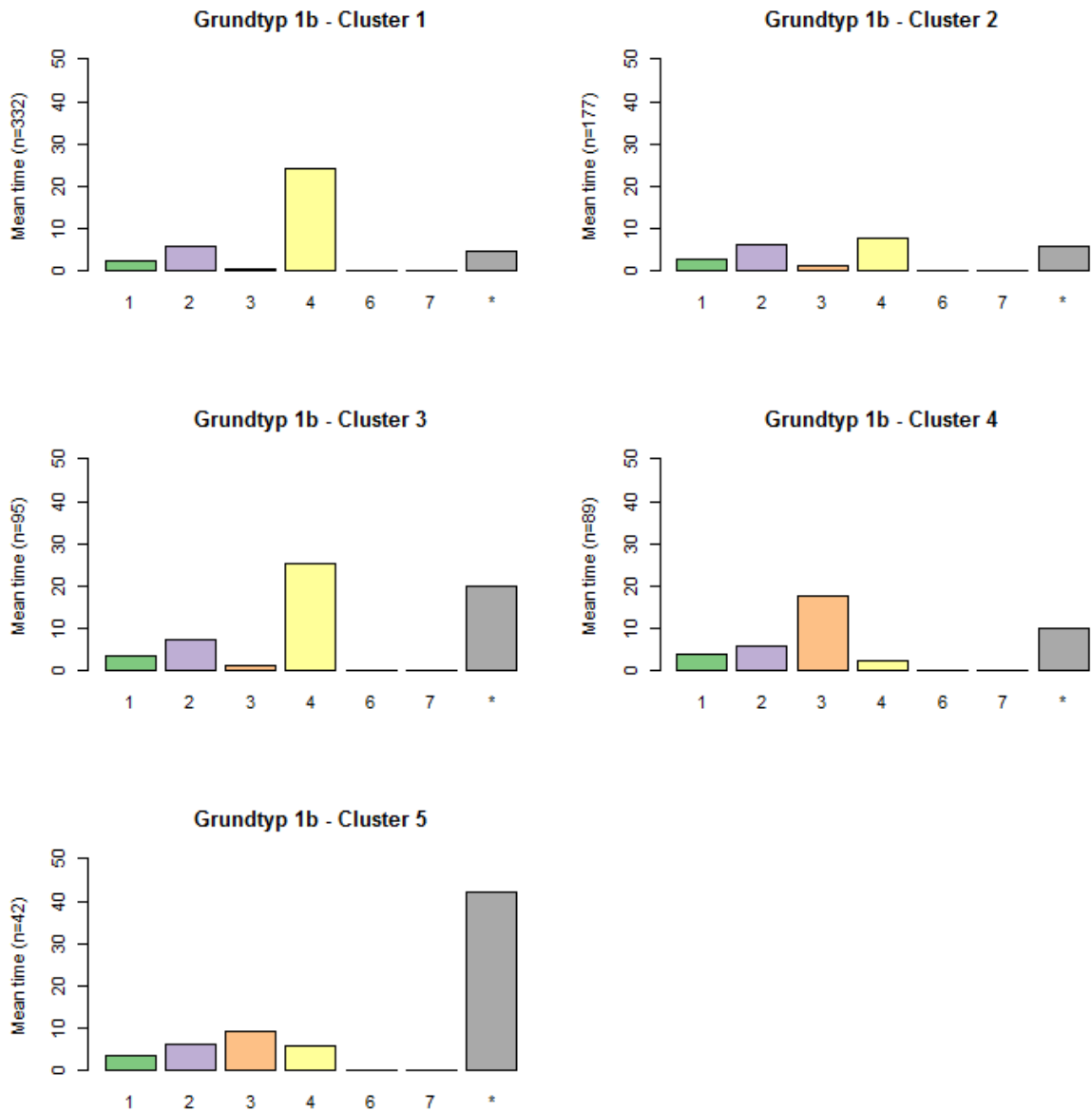


Tabelle 46: Sequenzlänge und Verweildauer der 5-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 1b.

	CI 1		CI 2		CI 3		CI 4		CI 5	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Sequenzlänge	37,2	6,2	23,0	9,2	56,8	8,5	38,9	11,1	66,9	11,6
Verweildauer										
LEEA	2,4	2,2	2,6	2,6	3,4	3,0	4,0	3,9	3,4	8,2,8
LAG	5,9	3,6	6,3	3,9	7,3	5,7	5,6	4,3	6,2	3,3
Q <sub>sonst</sub>	0,2	1,1	0,9	2,8	1,1	3,6	17,4	9,1	9,2	12,3
Q <sub>RME</sub>	24,2	2,8	7,7	5,0	25,3	7,2	2,1	4,7	5,8	7,3
Leerzeiten	4,5	4,0	5,5	5,8	19,8	9,0	9,9	9,2	42,3	11,6

Anmerkungen: dargestellt sind Monate, CI = Cluster wie im Text, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung.

Tabelle 47: Strukturmerkmale der 5-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA/LAG des Grundtyp 1b.

	CI 1		CI 2		CI 3		CI 4		CI 5	
	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p
(Konstante)	1,40	0,071 .	0,17	<0,001 ***	0,15	<0,001 ***	0,10	<0,001 ***	0,03	<0,001 ***
Mann	0,67	0,012 *	0,70	0,055 .	1,26	0,335	2,82	<0,001 ***	2,62	0,019 *
50 Jahre+	0,34	<0,001 ***	3,80	<0,001 ***	0,80	0,446	0,41	0,024 *	2,54	0,008 **
ind. ALO ≤6 Monate	0,96	0,786	1,65	0,008 **	0,85	0,470	0,59	0,026 *	0,98	0,962
keine Berufsausbildung <sup>°</sup>	0,28	0,014 *	1,32	0,575	1,71	0,304	1,75	0,260	2,19	0,234
Hochschule <sup>°</sup>	1,08	0,866	1,07	0,888	1,20	0,770	0,93	0,924	1,00	0,985
Missing <sup>°</sup>	0,86	0,456	1,15	0,556	1,45	0,183	0,53	0,086 .	1,41	0,394
Psyche	1,12	0,437	1,11	0,651	0,68	0,248	1,01	0,976	0,59	0,338
reg. ALO ≥12%	0,88	0,460	1,55	0,031 *	0,71	0,208	1,04	0,863	0,47	0,460

Anmerkungen: CI = Cluster wie im Text, OR = Odds ratio aus logistischer Regression, p = Irrtumswahrscheinlichkeit mit \*\*\*/\*\*/./ für p<0,001/ 0,01/ 0,05/ 0,1; ° Referenz = Berufsausbildung/ Fachschule.

### 8.4.3 Cluster 1 bei Grundtyp 1b: Effekte von nachgelagerten LEEA

Die Personen des Cluster 1 bei Grundtyp 1b schließen eine Vollqualifizierung regulär ab und erhalten nach kurzer Frist LEEA und LAG. Im Ersten Schritt wird die Vergleichsgruppe ermittelt. Der Repräsentant für das Cluster 1 (n=332) weist eine 24-monatige Qualifizierung mit regulärem Abschluss auf, an die eine dreimonatige Leerzeit, eine einmonatige LEEA und eine sechsmonatige Leistung an Arbeitgeber anschließt. Für alle Personen der Vergleichsgruppe (alle Personen des Grundtyps 1a ohne LEEA) werden die OM-Distanzen zu diesem Repräsentanten ermittelt (die LEEA wird durch Leerzeit ersetzt). Für die Schwelle  $OM \leq 12$  wird eine Brutto-Vergleichsgruppe von 1049 Personen identifiziert. In der Brutto-Vergleichsgruppe haben die Personen ebenfalls eine Vollqualifizierung abgeschlossen, an die eine im Schnitt 2,3-monatige Leerzeit und 5,6-monatige Leistung an Arbeitgeber anschließt. Mittels Propensity Score Matching wird die Vergleichsgruppe bezüglich der Personenmerkmale homogenisiert (1:1 Nearest Neighbour ohne Zurücklegen mit caliper=0,25, n=325 bzw. Ausschluss von n=7, standardisierter Bias 0,031). Auf Methodenergebnisse im Einzelnen wird hier verzichtet.

Auf dieser Basis werden für die Personen mit nachgelagerten LEEA die Beschäftigungseffekte mit derselben Methodik wie in Kapitel 6 ermittelt.

Abbildung 59: Beschäftigungseffekte (RTW, Jahreseinkommen) von Personen des Cluster 1 des Grundtyp 1b.

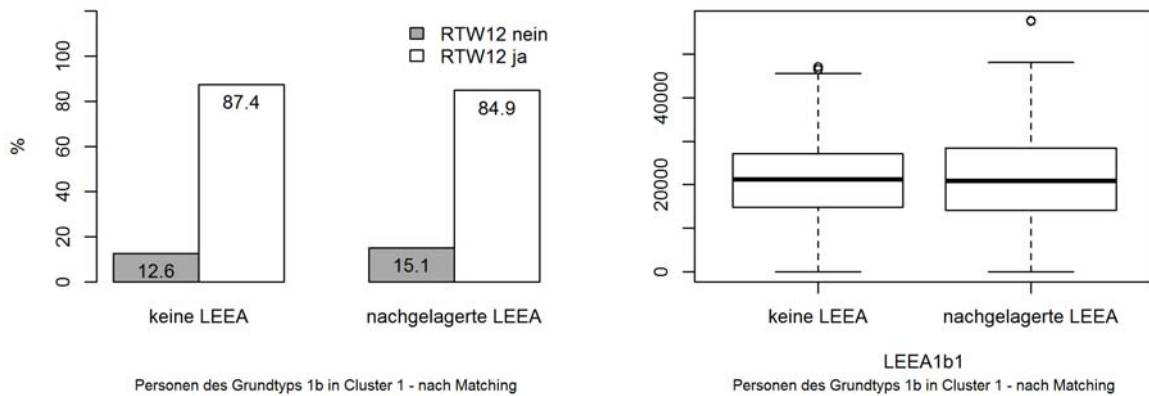


Tabelle 48: Beschäftigungseffekte von Personen des Cluster 1 des Grundtyp 1b.

		%	b	se	p
<b>Ziel: RTW12</b>					
Treat	a)	84,9	1,727	0,020	
Controll	a)	87,4	1,937	0,018	
ATT, Differenz	b)	-2,5			0,427
ATT, logistische Regression	c)	-2,8	-0,235	0,237	0,320
ATT, Simulation	d)	-1,0		2,4	>0,050
<b>Ziel: Jahreseinkommen (€)</b>					
Treat	a)		20718	633	
Controll	a)		20505	574	
ATT, Differenz	b)		213	823	0,796
ATT, lineare Regression	c)		91	786	0,908
ATT, Simulation	d)		104	502	>0,050

ATT = average treatment effect on the treated

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit  
 a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test (RTW) bzw. gepaarter t-test (Jahreseinkommen), c) Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (p approximiert)

Die Beschäftigungseffekte sind nicht signifikant, d.h. in beiden Gruppen sind die Zielgrößen gleich ausgeprägt. LEEA haben demnach bei Personen dieses Clusters keinen Mehrwert in Bezug auf das RTW oder das Jahreseinkommen.

### 8.4.4 Cluster 2 bei Grundtyp 1b: Effekte von nachgelagerten LEEA

Die Personen des Cluster 2 bei Grundtyp 1b schließen eine Teilqualifizierung regulär ab und erhalten nach kurzer Frist LEEA und LAG. Im Ersten Schritt wird die Vergleichsgruppe ermittelt. Der Repräsentant für das Cluster 2 ( $n=177$ ) weist eine 7-monatige Qualifizierung mit regulärem Abschluss auf, an die eine einmonatige LEEA und eine sechsmonatige Leistung an Arbeitgeber anschließt. Da für alle Personen des Clusters eine mittlere Leerzeit von 5,5 Monaten besteht, wird diese hier als Zeit zwischen der Qualifizierung und den Leistungen an Arbeitgeber übernommen (5 Monate). Für alle Personen der Vergleichsgruppe (alle Personen des Grundtyps 1a ohne LEEA) werden die OM-Distanzen zu diesem Repräsentanten ermittelt (die LEEA wird durch Leerzeit ersetzt). Für die Schwelle  $OM \leq 14$  wird eine Brutto-Vergleichsgruppe von 592 Personen identifiziert. In der Brutto-Vergleichsgruppe haben die Personen ebenfalls eine Teilqualifizierung (im Mittel 6,2 Monate) abgeschlossen, an die eine im Schnitt 2,4-monatige Leerzeit und 6,2-monatige Leistung an Arbeitgeber anschließt. Mittels Propensity Score Matching wird die Vergleichsgruppe bezüglich der Personenmerkmale homogenisiert (1:1 Nearest Neighbour ohne Zurücklegen mit  $\text{caliper}=0,25$ ,  $n=174$  bzw. Ausschluss von  $n=3$ , standardisierter Bias 0,031). Abweichend zur üblichen Methodik wird beim Matching auf die Merkmale Staatsangehörigkeit und Erwerbsminderungsrente verzichtet, da dieses in der Interventionsgruppe nicht oder nur sehr gering besetzt sind. Auf Methodenergebnisse im Einzelnen wird hier verzichtet.

Auf dieser Basis werden für die Personen mit nachgelagerten LEEA die Beschäftigungseffekte mit derselben Methodik wie in Kapitel 6 ermittelt.

Abbildung 60: Beschäftigungseffekte (RTW, Jahreseinkommen) von Personen des Cluster 2 des Grundtyp 1b.

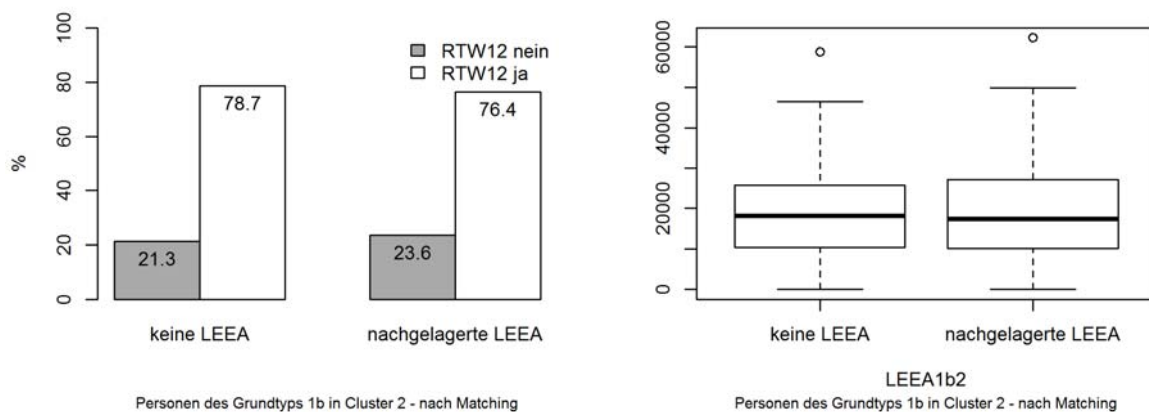


Tabelle 49: Beschäftigungseffekte von Personen des Cluster 2 des Grundtyp 1b.

		%	b	se	p
<b>Ziel: RTW12</b>					
Treat	a)	76,4	1,175	0,033	
Controll	a)	78,7	1,307	0,032	
ATT, Differenz	b)	-2,3			0,601
ATT, logistische Regression	c)	-3,1	-0,179	0,274	0,514
ATT, Simulation	d)	-1,4		2,7	>0,050
<b>Ziel: Jahreseinkommen (€)</b>					
Treat	a)		18357	934	
Controll	a)		18245	892	
ATT, Differenz	b)		113	1347	0,933
ATT, lineare Regression	c)		-239	1122	0,831
ATT, Simulation	d)		-283	720	>0,050

ATT = average treatment effect on the treated

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test (RTW) bzw. gepaarter t-test (Jahreseinkommen), c) Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (p approximiert)

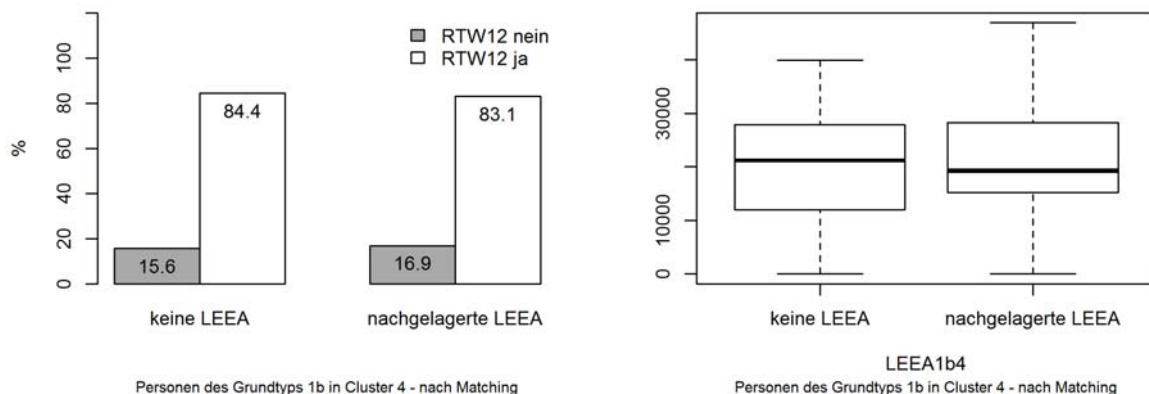
Die Beschäftigungseffekte sind nicht signifikant, d.h. in beiden Gruppen sind die Zielgrößen gleich ausgeprägt. LEEA haben demnach bei Personen dieses Clusters keinen Mehrwert in Bezug auf das RTW oder das Jahreseinkommen.

### 8.4.5 Cluster 4 bei Grundtyp 1b: Effekte von nachgelagerten LEEA

Die Personen des Cluster 4 bei Grundtyp 1b schließen eine Qualifizierung weit überwiegend nicht regulär ab und erhalten nach kurzer Frist LEEA und LAG. Im Ersten Schritt wird die Vergleichsgruppe ermittelt. Das Cluster ist relativ heterogen, weil die beiden Repräsentanten die mittleren Verweildauern insbesondere bei den Leerzeiten nicht abbilden. Daher wird als Kompromiss folgender Basisfall verwendet: Qsonst 18 Monate, Leer 9 Monate, Leistungen an Arbeitgeber 6 Monate. Für alle Personen der Vergleichsgruppe (alle Personen des Grundtyps 1a ohne LEEA) werden die OM-Distanzen zu diesem Repräsentanten ermittelt (die LEEA wird durch Leerzeit ersetzt). Für die Schwelle  $OM \leq 27$  wird eine Brutto-Vergleichsgruppe von 350 Personen identifiziert. In der Brutto-Vergleichsgruppe haben die Personen mehrheitlich eine Qualifizierung nicht regulär abgeschlossen (Qsonst 15,7 Monate, QRME 5,3 Monate), an die eine im Schnitt 4,1-monatige Leerzeit und 5,3-monatige Leistung an Arbeitgeber anschließt. Mittels Propensity Score Matching wird die Vergleichsgruppe bezüglich der Personenmerkmale homogenisiert (1:1 Nearest Neighbour ohne Zurücklegen mit caliper=0,1,  $n=77$  bzw. Ausschluss von  $n=12$ <sup>10</sup>, standardisierter Bias 0,049). Abweichend zur üblichen Methodik wird beim Matching auf die Merkmale Staatsangehörigkeit und Erwerbsminderungsrente verzichtet, da diese in der Interventionsgruppe nicht oder nur sehr gering besetzt sind. Auf Methodenergebnisse im Einzelnen wird hier verzichtet.

Auf dieser Basis werden für die Personen mit nachgelagerten LEEA die Beschäftigungseffekte mit derselben Methodik wie in Kapitel 6 ermittelt.

Abbildung 61: Beschäftigungseffekte (RTW, Jahreseinkommen) von Personen des Cluster 4 des Grundtyp 1b.



<sup>10</sup> Bei caliper 0,25 wären mit  $n=10$  unwesentlich weniger Personen bei deutlich schlechterem bias (0,064) ausgeschlossen worden. Die Inhomogenität zeigt sich auch an der relativ hohen OM-Schwelle – geringere Schwellen hätten zu deutlich geringeren Vergleichspersonen geführt.

Tabelle 50: Beschäftigungseffekte von Personen des Cluster 4 des Grundtyp 1b.

		%	b	se	p
<b>Ziel: RTW12</b>					
Treat	a)	83,1	1,593	0,044	
Controll	a)	84,4	1,688	0,042	
ATT, Differenz	b)	-1,3			0,999
ATT, logistische Regression	c)	-3,2	-0,225	0,473	0,635
ATT, Simulation	d)	7,0		12,6	>0,050
<b>Ziel: Jahreseinkommen (€)</b>					
Treat	a)		20474	1219	
Controll	a)		19541	1232	
ATT, Differenz	b)		933	1710	0,587
ATT, lineare Regression	c)		742	1638	0,652
ATT, Simulation	d)		957	6131	>0,050

ATT = average treatment effect on the treated

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit  $\chi^2$ -Test (RTW) bzw. gepaarter t-test (Jahreseinkommen), c) Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (p approximiert)

Die Beschäftigungseffekte sind nicht signifikant, d.h. in beiden Gruppen sind die Zielgrößen gleich ausgeprägt. LEEA haben demnach bei Personen dieses Clusters keinen Mehrwert in Bezug auf das RTW oder das Jahreseinkommen.



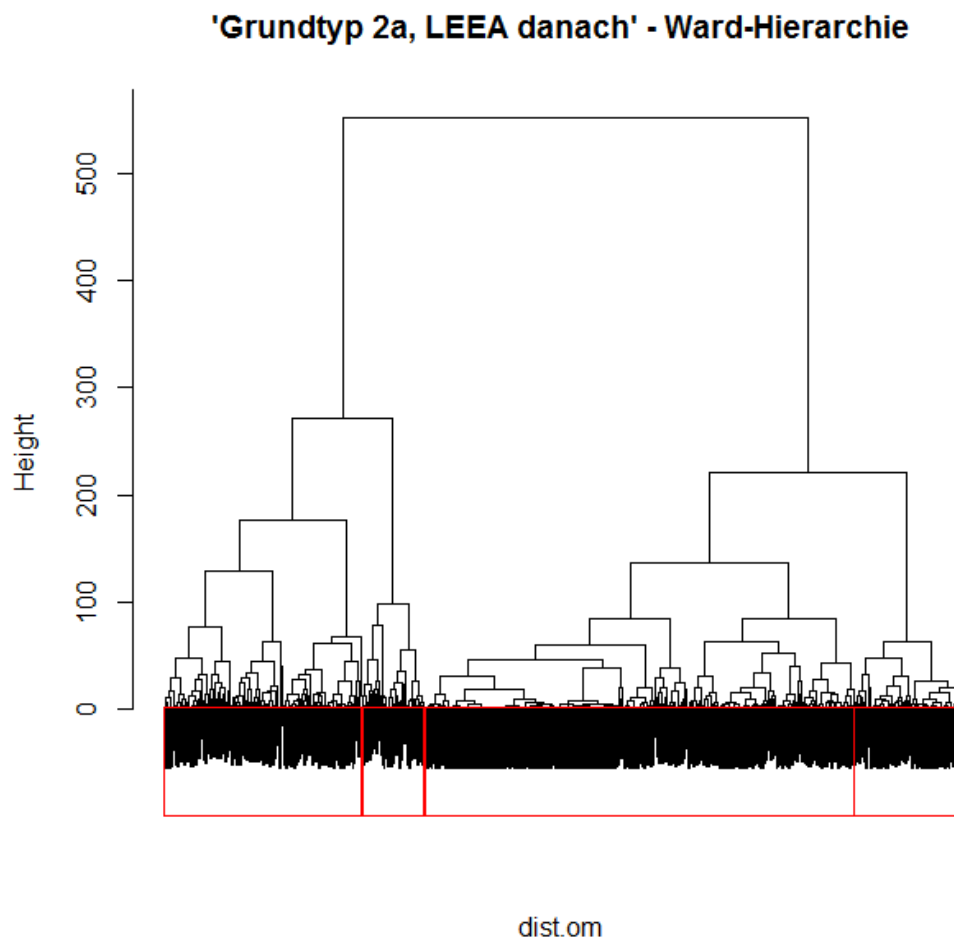
## 8.5 Cluster bei Grundtyp 2a mit nachgelagerten LEEA

Die Personen des Grundtyp 2a „Integrationsorientierte Leistungen ohne Leistungen an Arbeitgeber“ mit nachgelagerten LEEA werden zunächst in Untergruppen eingeteilt, die bezüglich der Leistungen in sich möglichst homogen und wechselseitig möglichst heterogen sein sollen (=Cluster). Dann werden für ausgewählte Cluster Beschäftigungseffekte ermittelt.

### 8.5.1 Identifikation der Cluster bei Grundtyp 1b

Für Personen des LEEA-Grundtyp 1a legt das Verschmelzungsschema der Ward-Hierarchie eine 4- oder 7-Clusterlösung nahe. Entsprechende k-means-Partitionen haben einen Calinski-Harabasz Index (modifizierten Dunn-Index) von jeweils 347 (0,756) bzw. 279 (0,546), so dass aus empirischer Sicht die 4-Clusterlösung optimal (=Maximum der Kennwerte) ist. Inhaltlich am geeignetsten erwiesen sich 4 Cluster, die Gegenstand der weiteren Ausführungen sind.

Abbildung 62: Ward-Hierarchie bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 2a.



Die Charakterisierung der Cluster sei vorangestellt.

*Cluster 1: Reguläre Integrationsleistung mit LEEA nach kurzer Frist*

Die Personen schließen eine Integrationsleistung ( $M=9,5$ ,  $SD=3,5$  Monate, Repräsentant 8 Monate) regulär ab und erhalten kurzfristig eine abschließende LEEA. Die Dauer zwischen Integrationsleistung und abschließender LEEA beträgt im Mittel aller Personen 4,1 Monate ( $SD=4,9$ ) und beim Repräsentanten des Clusters 3 Monate. Die Sequenzen des Clusters sind als sehr homogen zu werten. Zudem ist es das größte Cluster ( $n=256$ ). Vertreten sind seltener Männer, häufiger Personen mit keiner/kurzer individueller Arbeitslosigkeit, Personen mit psychischen Störungen und im Verhältnis zu Personen mit Berufsausbildung/Fachschule seltener Personen ohne Berufsausbildung.

*Cluster 2: Abgebrochene Integrationsleistung mit LEEA nach kurzer Frist*

Die Personen erhalten Integrationsleistungen, die aber nicht regulär beendet werden ( $M=5,9$ ,  $SD=3,6$  Monate, Repräsentant 7 Monate). Teils folgt nach einer Unterbrechung eine weitere Integrationsleistung, die dann regulär beendet wird. Danach folgen kurzfristig ( $M=6,0$  und  $SD=6,8$  Monate, beim Repräsentanten 3 Monate) LEEA. Vertreten sind seltener ältere Personen vor allem Männer und im Verhältnis zu Personen mit Berufsausbildung/Fachschule häufiger Personen ohne Berufsausbildung. Das Cluster setzt sich aus 101 Personen zusammen.

*Cluster 3: Integrationsleistung mit LEEA nach mittlerer Frist*

Das zweitgrößte Cluster ( $n=129$ ) ist mit Personen besetzt, die Integrationsleistungen mehrheitlich regulär, aber teils auch abgebrochen bzw. unterbrochen haben. Nach mittlerer Frist ( $M=27,6$  und  $SD=6,8$  Monate) erhalten sie eine finale LEEA. Vertreten sind ältere Personen, seltener Personen mit keiner/kurzer individueller Arbeitslosigkeit.

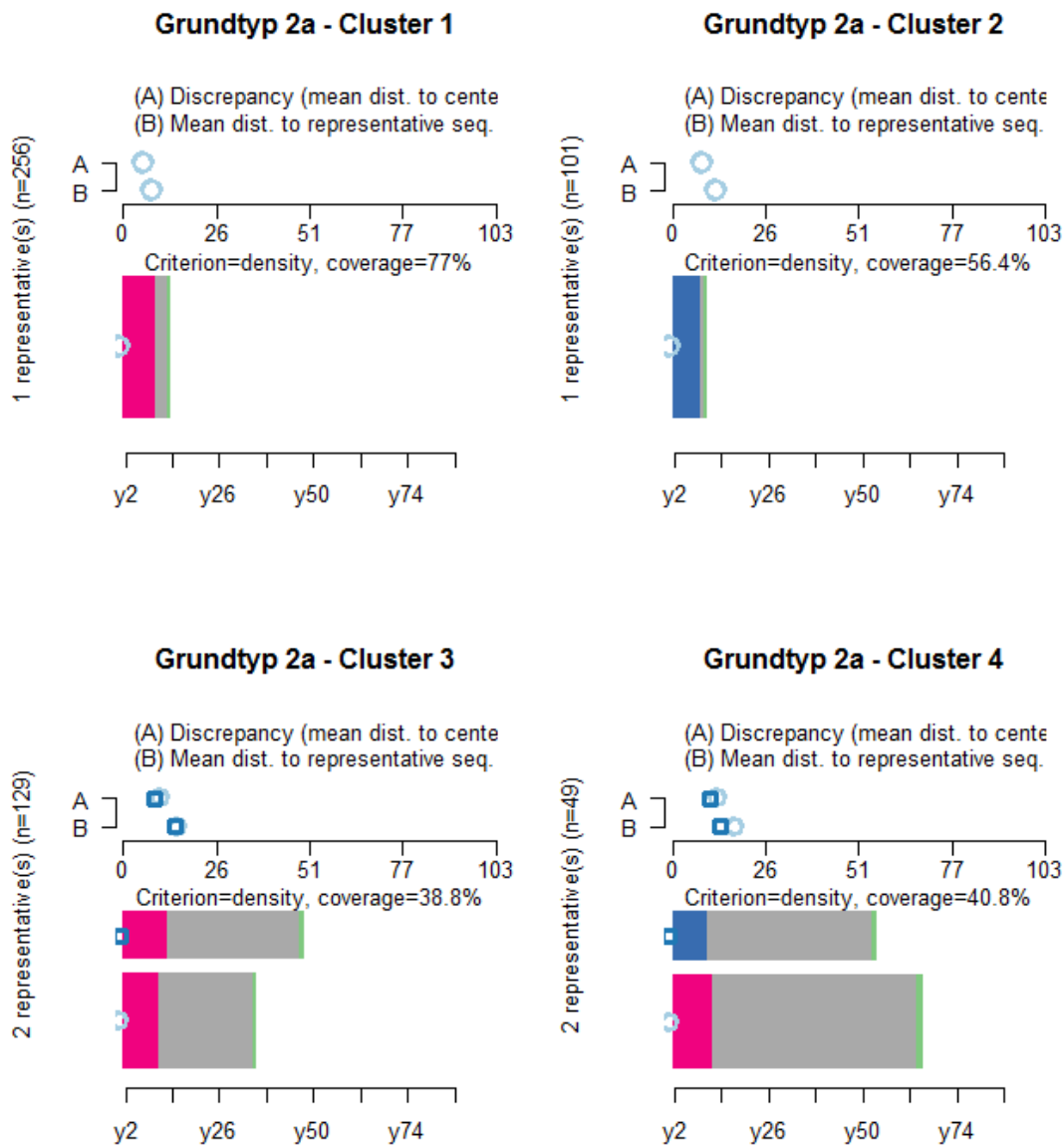
*Cluster 4: Integrationsleistung mit LEEA nach langer Frist*

Das kleinste Cluster ( $n=49$ ) ist mit Personen besetzt, die Integrationsleistungen teils regulär und teils abgebrochen bzw. unterbrochen haben. Nach langer Frist ( $M=51,4$  und  $SD=11,0$  Monate) erhalten sie eine finale LEEA. Vertreten sind seltener Personen mit keiner/kurzer individueller Arbeitslosigkeit.

Für die Cluster 1 und 2 werden in den nachfolgenden Kapiteln Beschäftigungseffekte von LEEA ermittelt.

Für die 4-Clusterlösung (k-means Partition) sind nachfolgend die Repräsentanten dargestellt. Die Repräsentanten zeigen die typischen Charakteristika des jeweiligen Clusters. Ein Repräsentant für ein Cluster ist diejenige Sequenz, in deren „Nähe“ mindestens 1/3 aller Sequenzen liegen (im Einzelnen siehe Methodenteil). Teilweise sind für diese Schwelle mehr als ein Repräsentant nötig. Auf der x-Achse sind die Monate abgetragen. Je höher der Balken (bei mehreren Repräsentanten je Cluster), umso repräsentativer ist die Sequenz. Die Balken zeigen je nach Farbe die entsprechende Leistungsart bzw. Leerzeit an.

Abbildung 63: Repräsentanten der 4-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 2a.



Den Grafiken liegen folgende Werte zugrunde:

- Cluster 1:  $IN_{RME}$  8 Monate, Leer 3 Monate, LEEA 1
- Cluster 2:  $IN_{sonst}$  7 Monate, Leer 1 Monate, LEEA 1
- Cluster 3:
  - o  $IN_{RME}$  9 Monate, Leer 24 Monate, LEEA 1
  - o  $IN_{RME}$  11 Monate, Leer 34 Monate, LEEA 1
- Cluster 4:
  - o  $IN_{RME}$  10 Monate, Leer 52 Monate, LEEA 2
  - o  $IN_{sonst}$  9 Monate, Leer 42 Monate, LEEA 1

Die charakterisierenden Eigenschaften der 6-Clusterlösung sind im Detail in den folgenden Abbildungen und Tabellen ausgewiesen.

Abbildung 64: 4-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA bei Grundtyp 2a (sortiert nach Gesamtdauer).

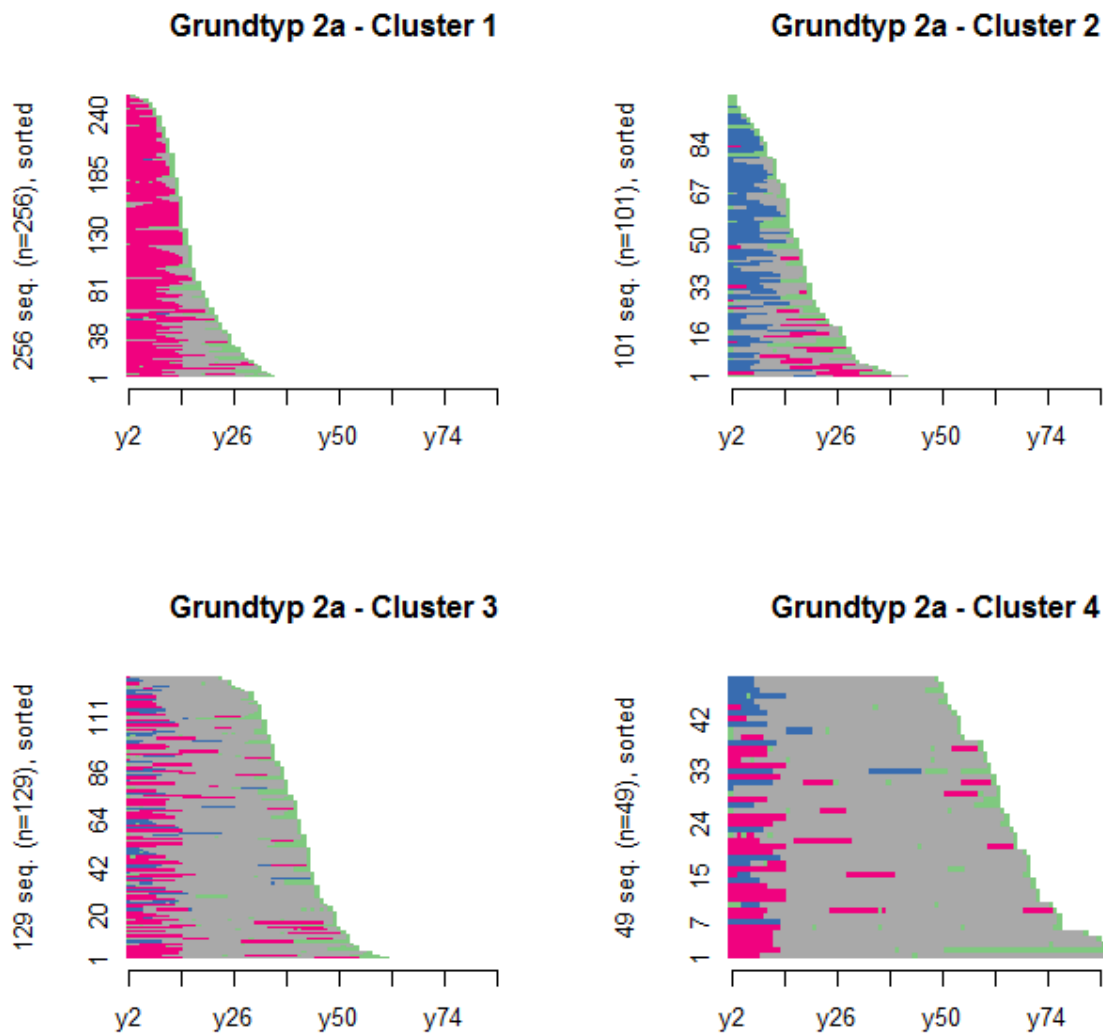


Abbildung 65: 4-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 2a (sortiert nach Startleistung).

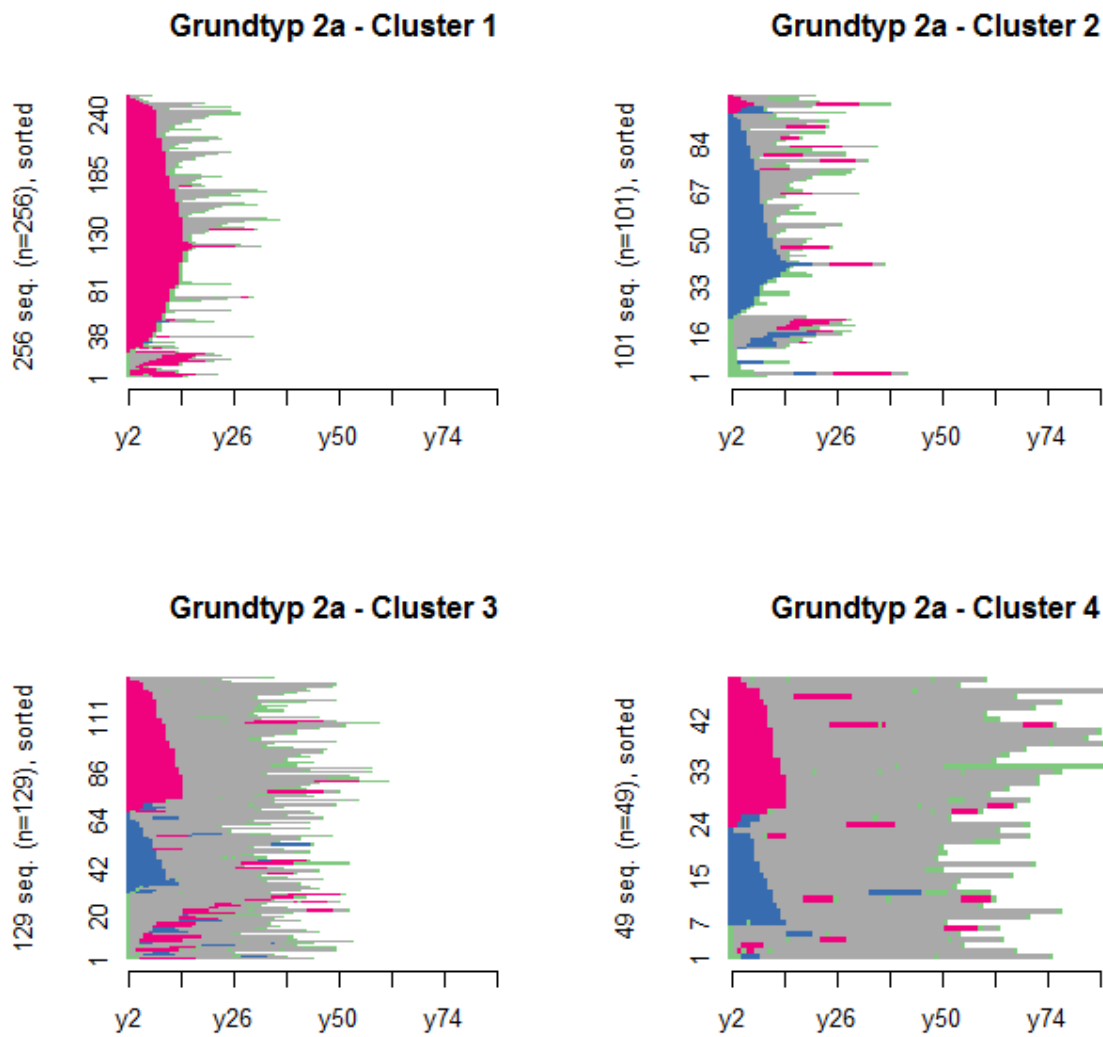


Abbildung 66: Mittlere Leistungsdauer der 4-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 2a.

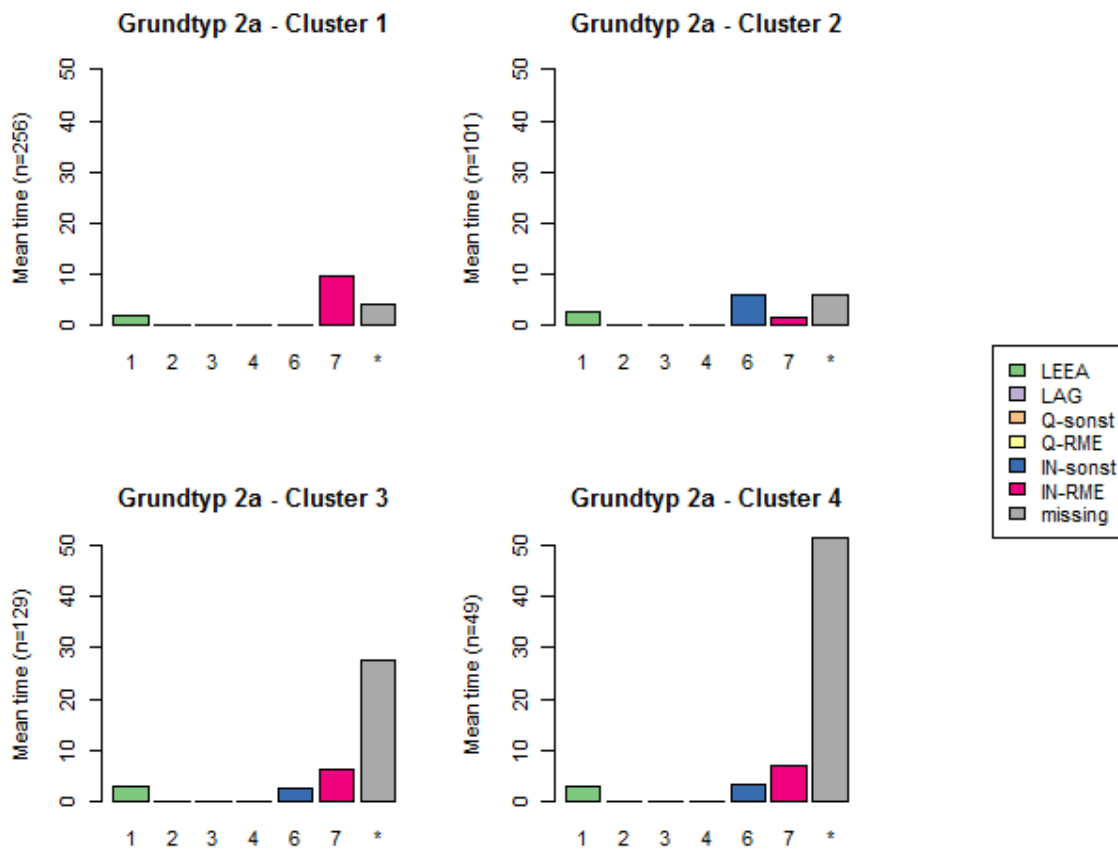


Tabelle 51: Sequenzlänge und Verweildauer der 4-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 2a.

	CI 1		CI 2		CI 3		CI 4	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Sequenzlänge	15,6	6,7	16,3	8,4	39,3	7,7	64,7	10,5
Verweildauer								
LEEA	1,9	1,9	2,8	2,8	2,9	2,8	3,0	5,5
IN <sub>sonst</sub>	0,0	0,3	5,9	3,6	2,4	3,6	3,4	4,9
IN <sub>RME</sub>	9,5	3,5	1,6	5,6	6,3	5,6	6,9	6,6
Leerzeiten	4,1	4,9	6,0	6,8	27,6	6,8	51,4	11,0

Anmerkungen: dargestellt sind Monate, CI = Cluster wie im Text, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung.

Tabelle 52: Strukturmerkmale der 4-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyps 2a.

	CI 1		CI 2		CI 3		CI 4	
	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p
(Konstante)	0,74	0,181	0,21	<0,001 ***	0,33	<0,001 ***	0,14	<0,001 ***
Mann	0,62	0,008 **	1,38	0,171	1,44	0,089 .	1,07	0,838
50 Jahre+	1,05	0,793	0,54	0,010 **	1,67	0,015 *	0,87	0,642
ind. ALO ≤6 Monate	1,90	0,001 ***	1,32	0,242	0,48	0,001 ***	0,48	0,021 *
keine Ber.ausbildung°	0,34	0,004 **	2,24	0,024 *	1,48	0,260	0,98	0,975
Hochschule°	0,67	0,486	2,00	0,275	0,74	0,702	1,28	0,821
Missing °	1,17	0,455	0,70	0,225	0,88	0,618	1,47	0,246
Psyche	1,57	0,036 *	0,99	0,957	0,63	0,081 .	0,69	0,339
reg. ALO ≥12%	1,21	0,399	0,88	0,671	0,87	0,593	0,97	0,940

Anmerkungen: CI = Cluster wie im Text, OR = Odds ratio aus logistischer Regression, p= Irrtumswahrscheinlichkeit mit \*\*/\*/\*/. für p<0,001/ 0,01/ 0,05/ 0,1; ° Referenz = Berufsausbildung/ Fachschule.

### 8.5.2 Cluster 1 bei Grundtyp 2a: Effekte von nachgelagerten LEEA

Die Personen des Cluster 1 bei Grundtyp 2a schließen eine Integrationsleistung regulär ab und erhalten nach kurzer Frist eine LEEA. Im Ersten Schritt wird die Vergleichsgruppe ermittelt. Der Repräsentant für das Cluster 1 (n=256) weist eine 8-monatige Integrationsleistung mit regulärem Abschluss auf. Für alle Personen der Vergleichsgruppe (alle Personen des Grundtyps 2a ohne LEEA) werden die OM-Distanzen zu diesem Repräsentanten ermittelt. Für die Schwelle  $OM \leq 2$  wird eine Brutto-Vergleichsgruppe von 2794 Personen identifiziert. In der Brutto-Vergleichsgruppe haben 99,9% der Personen eine 6- bis 10-monatige Integrationsleistung regulär beendet und sonst keine weitere LTA abgeschlossen. Mittels Propensity Score Matching wird die Vergleichsgruppe bezüglich der Personenmerkmale homogenisiert (1:1 Nearest Neighbour ohne Zurücklegen mit caliper=0,25, n=253 bzw. Ausschluss von n=3, standardisierter Bias 0,043). Auf Methodenergebnisse im Einzelnen wird hier verzichtet.

Auf dieser Basis werden für die Personen mit nachgelagerten LEEA die Beschäftigungseffekte mit derselben Methodik wie in Kapitel 6 ermittelt.

Abbildung 67: Beschäftigungseffekte (RTW, Jahreseinkommen) von Personen des Cluster 1 des Grundtyps 2a.

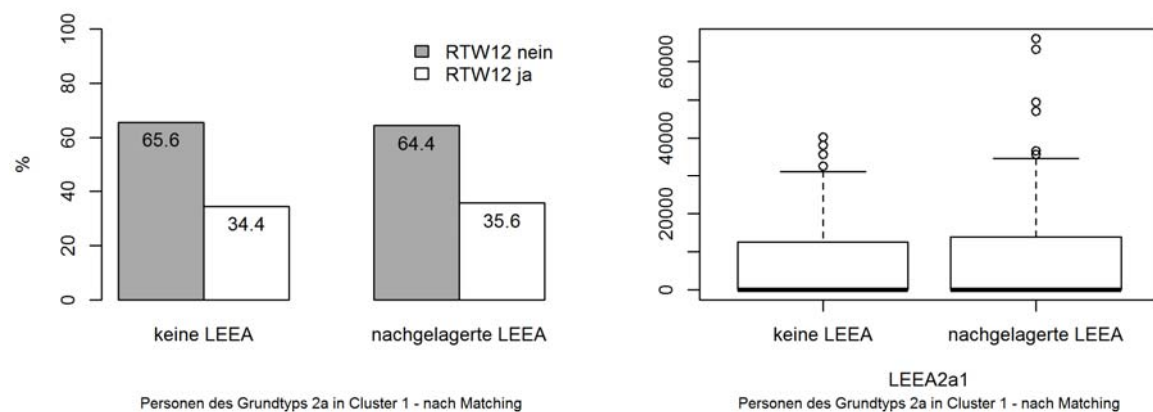


Tabelle 53: Beschäftigungseffekte von Personen des Cluster 1 des Grundtyp 2a.

		%	b	se	p
<b>Ziel: RTW12</b>					
Treat	a)	35,6	-0,593	0,030	
Controll	a)	34,4	-0,646	0,030	
ATT, Differenz	b)	1,2			0,852
ATT, logistische Regression	c)	0,8	0,035	0,201	0,864
ATT, Simulation	d)	0,5		12,1	>0,050
<b>Ziel: Jahreseinkommen (€)</b>					
Treat	a)		7476	719	
Controll	a)		6200	566	
ATT, Differenz	b)		1276	918	0,166
ATT, lineare Regression	c)		1072	820	0,192
ATT, Simulation	d)		1123	5407	>0,050

ATT = average treatment effect on the treated

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test (RTW) bzw. gepaarter t-test (Jahreseinkommen), c) Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (p approximiert)

Die Beschäftigungseffekte sind nicht signifikant, d.h. in beiden Gruppen sind die Zielgrößen gleich ausgeprägt. LEEA haben demnach bei Personen dieses Clusters keinen Mehrwert in Bezug auf das RTW oder das Jahreseinkommen.



### 8.5.3 Cluster 2 bei Grundtyp 2a: Effekte von nachgelagerten LEEA

Die Personen des Cluster 2 bei Grundtyp 2a schließen eine Integrationsleistung regulär ab und erhalten nach kurzer Frist eine LEEA. Im Ersten Schritt wird die Vergleichsgruppe ermittelt. Der Repräsentant für das Cluster 2 (n=101) weist eine 7-monatige Integrationsleistung ohne regulärem Abschluss auf. Weil im Cluster per Augenschein zusätzlich ein substanzieller Anteil nach mehr oder weniger langen Frist eine Integrationsleistung regulär abgeschlossen hat, wird der Repräsentant um folgende Leistung ergänzt: nach einem Monat zusätzlich eine einmonatige, regulär beendete Integrationsleistung. Für alle Personen der Vergleichsgruppe (alle Personen des Grundtyps 2a ohne LEEA) werden die OM-Distanzen zu diesem Repräsentanten ermittelt. Für eine relativ weit gefasste Schwelle dürfte durch den erweiterten Repräsentanten die beschriebene Heterogenität besser abgebildet sein.

Für die Schwelle  $OM \leq 6$  wird eine Brutto-Vergleichsgruppe von 1139 Personen identifiziert. In der Brutto-Vergleichsgruppe haben 96,7% der Personen eine 5- bis 9-monatige Integrationsleistung nicht regulär beendet und sonst keine weitere LTA abgeschlossen. Die übrigen Personen haben nach 1 bis 4 Monaten eine weitere Integrationsleistung erhalten und regulär beendet.

Mittels Propensity Score Matching wird die Vergleichsgruppe bezüglich der Personenmerkmale homogenisiert (1:1 Nearest Neighbour ohne Zurücklegen mit caliper=0,1, n=96 bzw. Ausschluss von n=5 standardisierter Bias 0,070). Auf Methodenergebnisse im Einzelnen wird hier verzichtet.

Auf dieser Basis werden für die Personen mit nachgelagerten LEEA die Beschäftigungseffekte mit derselben Methodik wie in Kapitel 6 ermittelt.

Abbildung 68: Beschäftigungseffekte (RTW, Jahreseinkommen) von Personen des Cluster 1 des Grundtyps 2a.

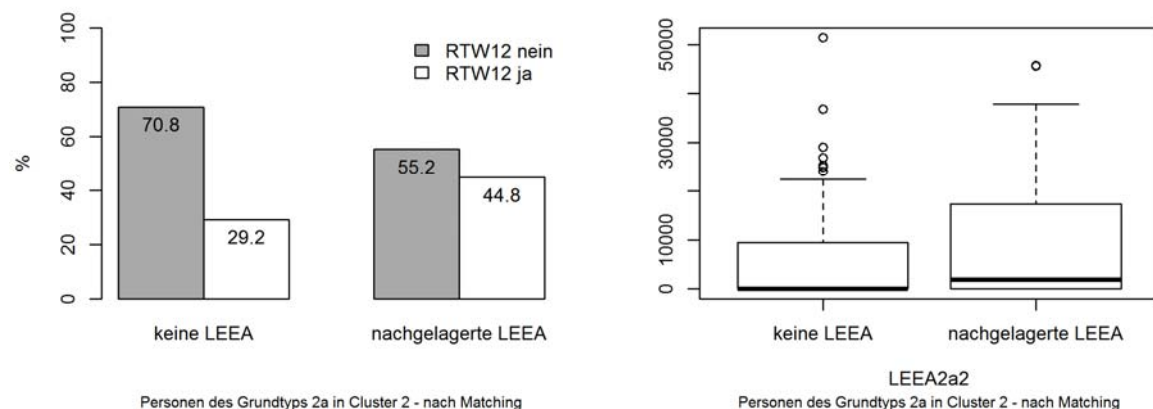


Tabelle 54: Beschäftigungseffekte von Personen des Cluster 1 des Grundtyp 2a.

		%	b	se	p
<b>Ziel: RTW12</b>					
Treat	a)	44,8	-0,209	0,052	
Controll	a)	29,2	-0,886	0,047	
ATT, Differenz	b)	15,6			0,036 *
ATT, logistische Regression	c)	18,1	0,779	0,347	0,025 *
ATT, Simulation	d)	12,6		5,1	<0,050 *
<b>Ziel: Jahreseinkommen (€)</b>					
Treat	a)		9385	1179	
Controll	a)		5868	1013	
ATT, Differenz	b)		3517	1710	0,043 *
ATT, lineare Regression	c)		3756	1483	0,012 *
ATT, Simulation	d)		3763	989	<0,050 *

ATT = average treatment effect on the treated

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test (RTW) bzw. gepaarter t-test (Jahreseinkommen), c) Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (p approximiert)

Die Beschäftigungseffekte sind positiv und signifikant, d.h. in der Gruppe mit LEEA wird ein höheres Niveau der Zielgrößen erreicht. LEEA haben demnach bei Personen dieses Clusters einen Mehrwert in Bezug auf das RTW oder das Jahreseinkommen.

## 8.6 Cluster bei Grundtyp 2b mit nachgelagerten LEEA

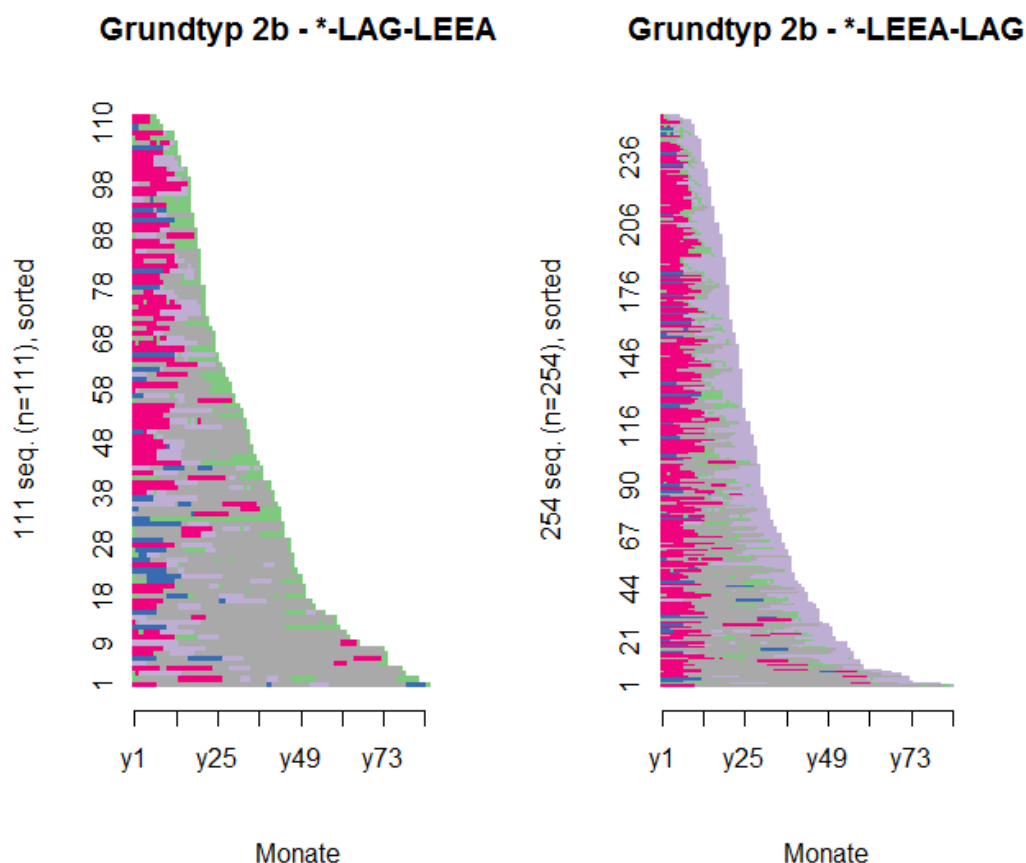
Die Personen des Grundtyp 2b „Integrationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“ mit nachgelagerten LEEA werden zunächst in Untergruppen eingeteilt, die bezüglich der Leistungen in sich möglichst homogen und wechselseitig möglichst heterogen sein sollen (=Cluster). Dann werden für ausgewählte Cluster Beschäftigungseffekte ermittelt.

### 8.6.1 Erweiterte Definition von „nachgelagerten LEEA“ bei Grundtyp 2b

Die Personen des Grundtyp 2b „Integrationsorientierte Leistungen mit Leistungen an Arbeitgeber“ mit nachgelagerten LEEA (n=111) werden – den Vorüberlegungen in Kap. 8.1 folgend – um die Personen erweitert, die LEEA als vorletzte Leistung und Leistungen an Arbeitgeber als letzte Leistung erhalten haben (n=254). Damit erhöht sich die Fallzahl auf n=365<sup>11</sup>.

Die Sequenzen sind, abgesehen von der unterschiedlichen Reihung am Ende, per Augenschein recht ähnlich (siehe Abbildung 69). Unterschiede in den Leerzeiten werden erst im Rahmen der Clusteranalyse berücksichtigt.

Abbildung 69: Nachgelagerte LEEA/LAG des Grundtyp 2b.

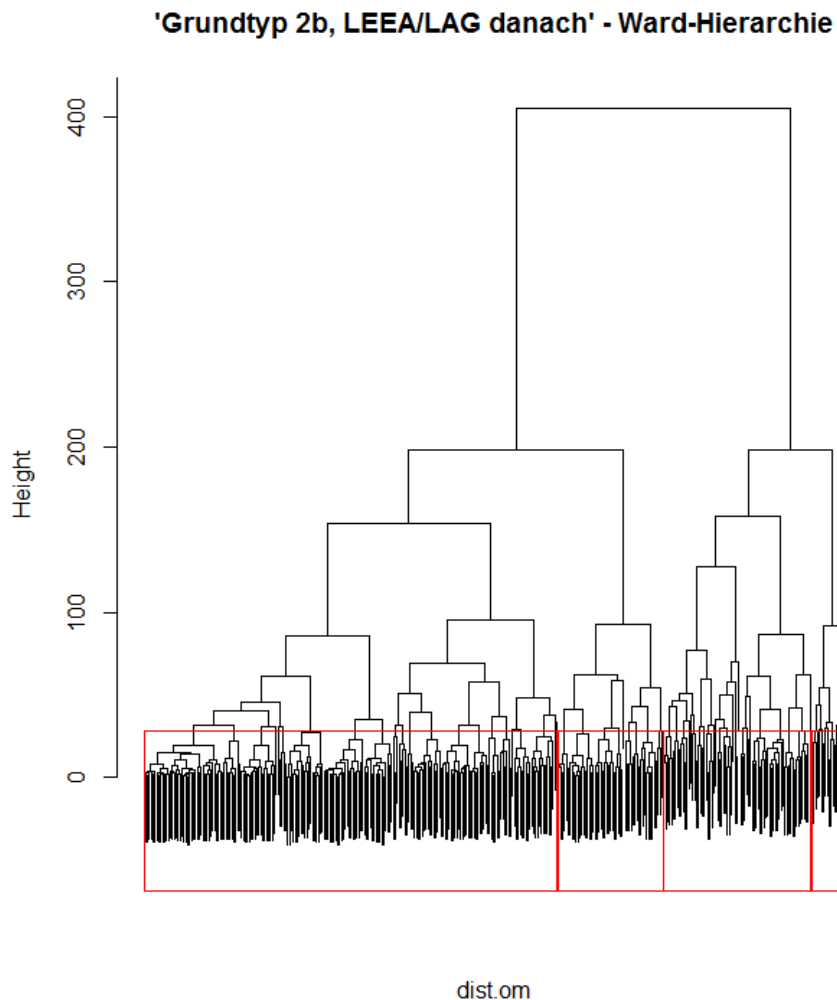


<sup>11</sup> Die verbleibenden Personen des Grundtyps 2b haben LEEA ausschließlich als Start- und/oder Zwischenleistung erhalten (abgesehen von der Ausnahme, dass LEEA und LAG das Ende der Leistungskette sind).

### 8.6.2 Identifikation der Cluster bei Grundtyp 2b

Für Personen des LEEA-Grundtyp 2b legt das Verschmelzungsschema der Ward-Hierarchie eine 4-, 6- oder 7-Clusterlösung nahe. Entsprechende k-means-Partitionen haben einen Calinski-Harabasz Index (modifizierten Dunn-Index) von jeweils 85 (0,553) bzw. 74 (0,457) bzw. 68 (0,314), so dass aus empirischer Sicht die 4-Clusterlösung optimal (=Maximum der Kennwerte) ist. Inhaltlich am geeignetsten erwiesen sich ebenfalls 4 Cluster, die Gegenstand der weiteren Ausführungen sind.

Abbildung 70: Ward-Hierarchie bei nachgelagerten LEEA/LAG des Grundtyp 2b.



Die Charakterisierung der Cluster sei vorangestellt.

*Cluster 1: Reguläre Integrationsleistung mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach kurzer Frist*

Die Personen schließen eine Integrationsleistung (beim Repräsentanten und im Mittel etwa 9 Monate) regulär ab und erhalten kurzfristig LEEA und für etwa ein halbes Jahr Leistungen an Arbeitgeber. Die Dauer zwischen Qualifizierung und den LEEA bzw. LAG beträgt im Mittel aller Personen 2,5 Monate und beim Repräsentanten des Clusters 3 Monate. Die Sequenzen des Clusters sind als sehr homogen zu werten. Zudem ist es das größte Cluster (n=185). Vertreten sind seltener Männer.

*Cluster 2: Reguläre Integrationsleistung mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber nach mittlerer Frist*

Etwa 2/3 der Personen schließen eine Integrationsleistung regulär ab, 1/3 nicht regulär. Nach etwa einem Jahr erhalten die Personen LEEA und für ein halbes Jahr Leistungen an Arbeitgeber. Das Cluster besteht aus 107 Personen. Strukturell sind vor allem Männer vertreten.

*Cluster 3: Diskontinuierliche Integrationsleistungen mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber über einen langen Zeitraum*

Die Personen weisen Integrationsleistungen auf, die mehrheitlich Abbrüche und Unterbrechungen aufweisen. Die Leistungsketten enden mit LEEA und/oder Leistungen an Arbeitgeber. Die Gesamtdauer ist lang (im Mittel 48,8 Monate), ebenso die Leerzeiten (im Mittel 27,9 Monate). Strukturell liegen keine Auffälligkeiten vor. Das Cluster ist mit 51 Personen relativ klein und zudem heterogen.

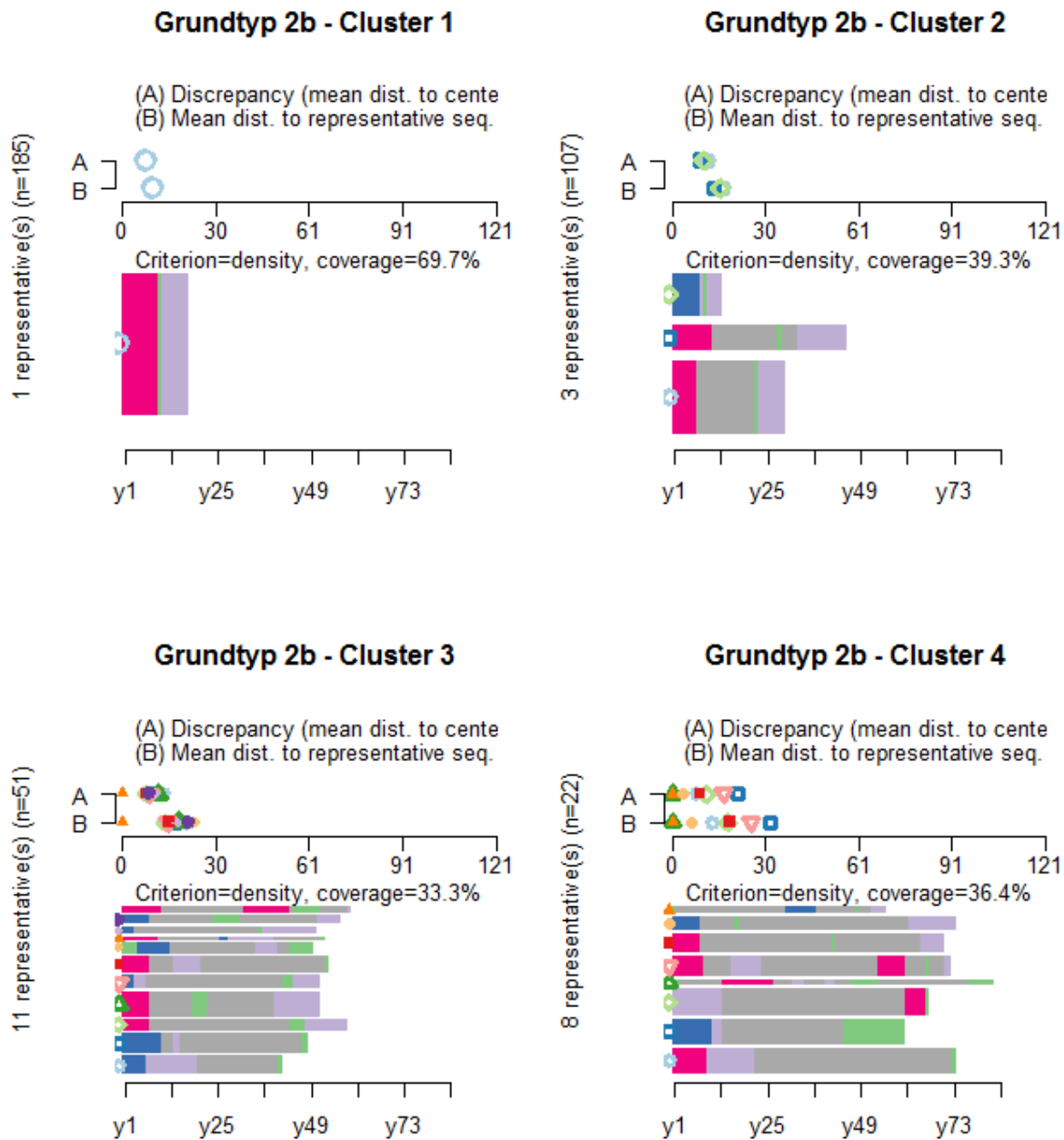
*Cluster 4: Diskontinuierliche Integrationsleistungen mit LEEA und Leistungen an Arbeitgeber über einen sehr langen Zeitraum*

Die Personen weisen Integrationsleistungen auf, die mehrheitlich Abbrüche und Unterbrechungen aufweisen. Die Leistungsketten enden mit LEEA und/oder Leistungen an Arbeitgeber. Die Gesamtdauer ist sehr lang (im Mittel 69,7 Monate), ebenso die Leerzeiten (im Mittel 47,3 Monate). Strukturell liegen keine Auffälligkeiten vor. Das Cluster ist mit 22 Personen sehr klein und zudem heterogen.

Für das Cluster 1 werden im nachfolgenden Kapitel Beschäftigungseffekte von LEEA ermittelt.

Für die 4-Clusterlösung (k-means Partition) sind nachfolgend die Repräsentanten dargestellt. Die Repräsentanten zeigen die typischen Charakteristika des jeweiligen Clusters. Ein Repräsentant für ein Cluster ist diejenige Sequenz, in deren „Nähe“ mindestens 1/3 aller Sequenzen liegen (im Einzelnen siehe Methodenteil). Teilweise sind für diese Schwelle mehr als ein Repräsentant nötig. Auf der x-Achse sind die Monate abgetragen. Je höher der Balken (bei mehreren Repräsentanten je Cluster), umso repräsentativer ist die Sequenz. Die Balken zeigen je nach Farbe die entsprechende Leistungsart bzw. Leerzeit an.

Abbildung 71: Repräsentanten der 5-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA/LAG des Grundtyp 1b.



Den Grafiken liegen folgende Werte zugrunde (in Monaten):

- Cluster 1:  $IN_{RME}$  9, LEEA 1, LAG 7
- Cluster 2: 3 Repräsentanten, kurze bis mittlere und inhomogene Leistungsketten
- Cluster 3: 11 Repräsentanten, lange und inhomogene Leistungsketten
- Cluster 4: 8 Repräsentanten, sehr lange und inhomogene Leistungsketten

Die charakterisierenden Eigenschaften der 4-Clusterlösung sind im Detail in den folgenden Abbildungen und Tabellen ausgewiesen.

Abbildung 72: 4-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA/LAG bei Grundtyp 2b (sortiert nach Gesamtdauer).

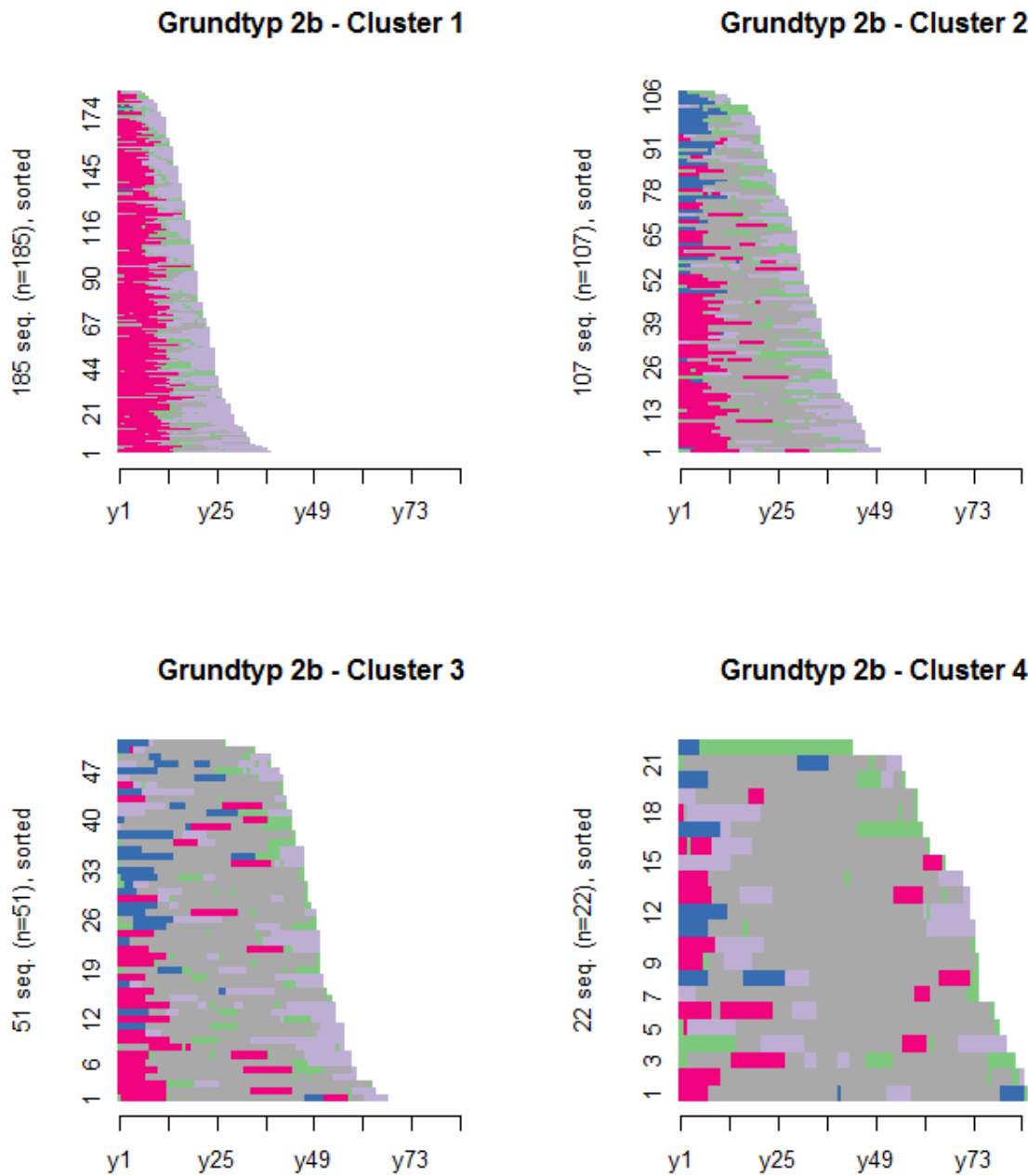


Abbildung 73: 4-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA/LAG des Grundtyp 2b (sortiert nach Startleistung).

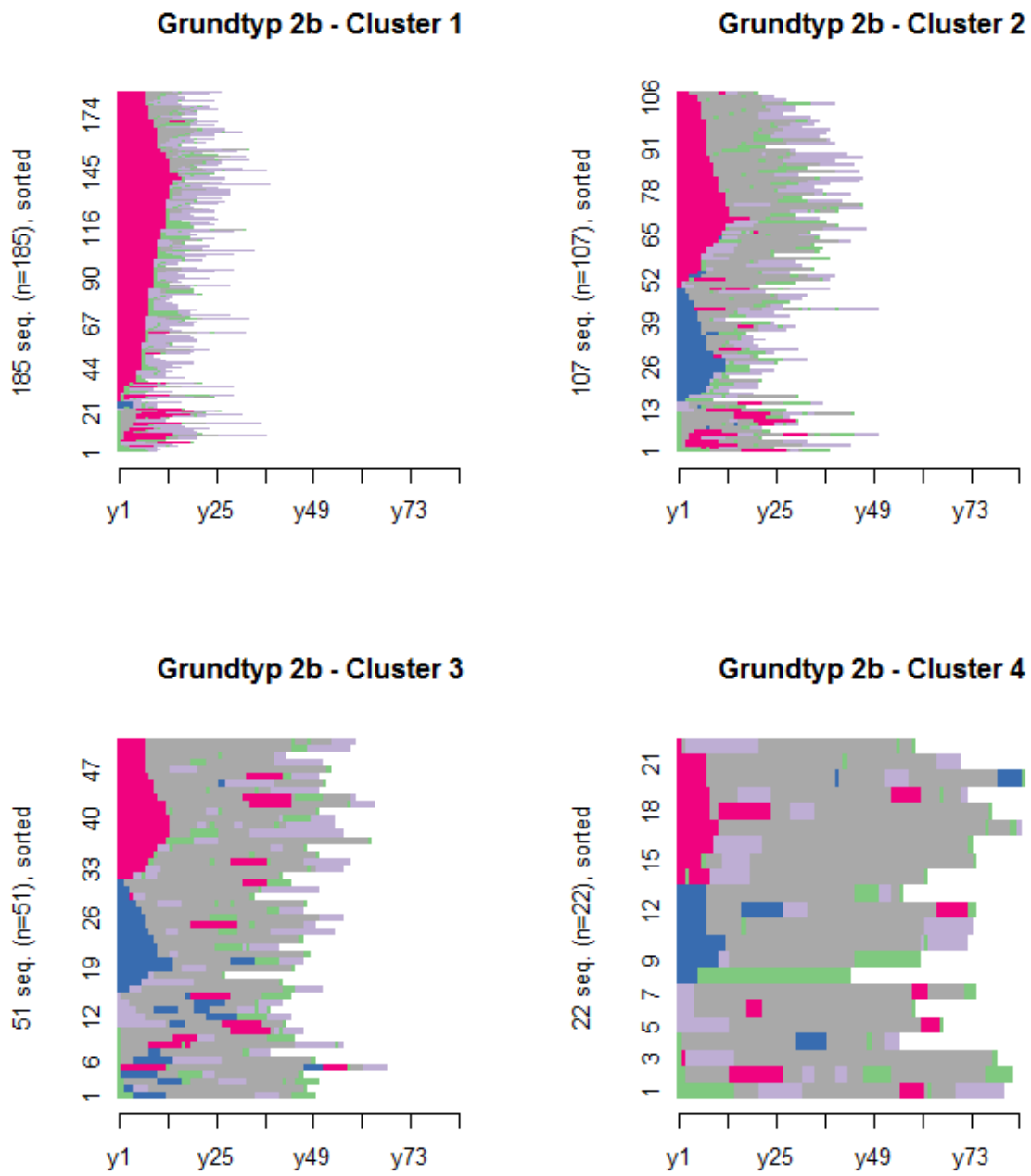




Abbildung 74: Mittlere Leistungsdauer der 4-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA/LAG des Grundtyp 2b.

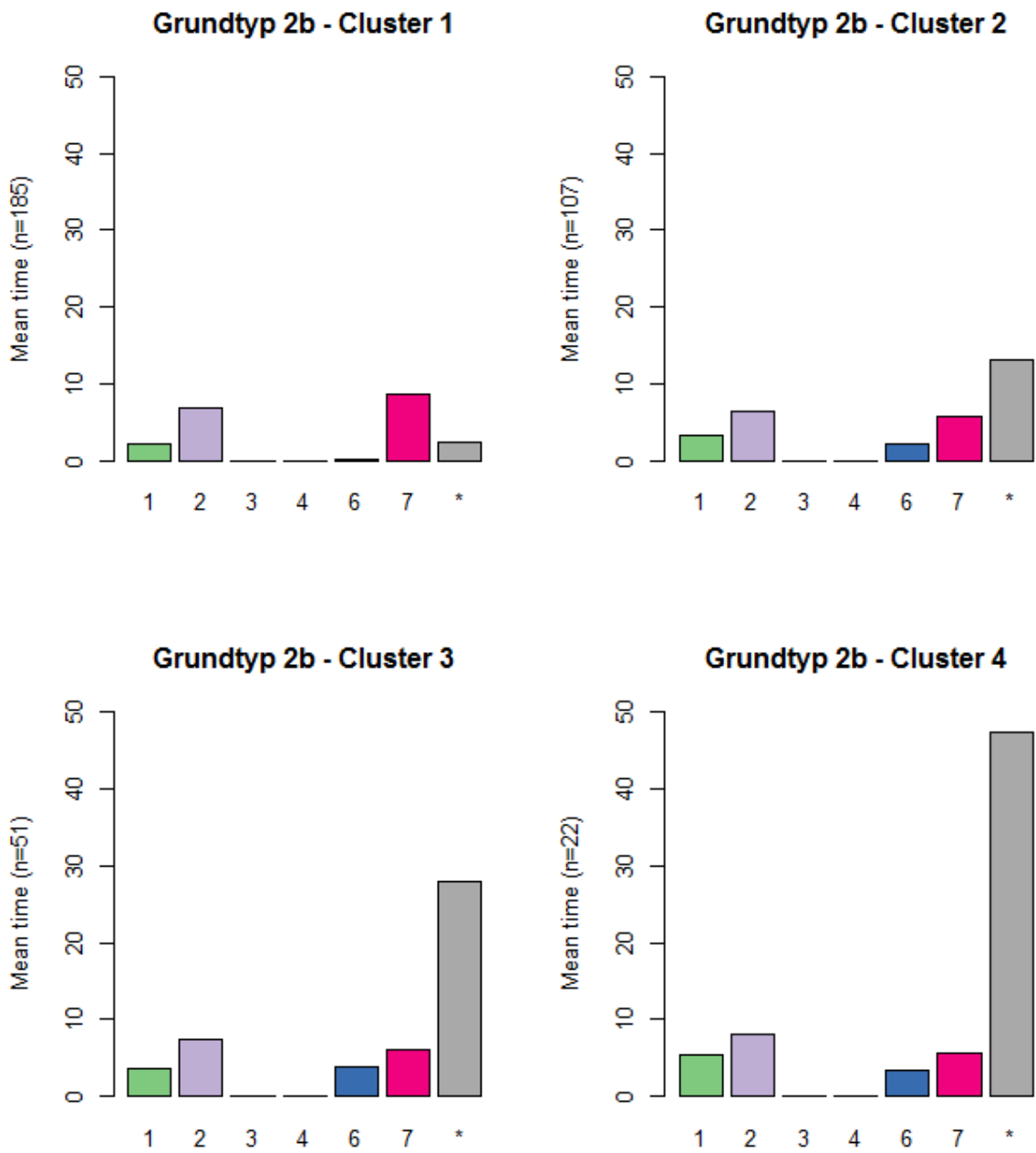


Tabelle 55: Sequenzlänge und Verweildauer der 4-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 2b.

	CI 1		CI 2		CI 3		CI 4	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Sequenzlänge	20,0	6,5	30,9	9,1	48,8	7,7	69,7	11,0
Verweildauer								
LEEAA	2,1	2,0	3,3	3,0	3,6	2,8	5,4	8,8
LAG	6,8	4,1	6,4	4,4	7,4	4,9	8,0	5,6
IN <sub>sonst</sub>	0,1	0,5	2,2	3,5	3,9	4,6	3,3	5,0
IN <sub>RME</sub>	8,6	3,5	5,8	4,7	6,0	6,4	5,6	5,6
Leerzeiten	2,5	3,2	13,2	7,1	27,9	7,3	47,3	14,7

Anmerkungen: dargestellt sind Monate, CI = Cluster wie im Text, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung.

Tabelle 56: Strukturmerkmale der 4-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA/LAG des Grundtyp 2b.

	CI 1		CI 2		CI 3		CI 4	
	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p
(Konstante)	1,13	0,622	0,31	<0,001 ***	0,23	<0,001 ***	0,04	<0,001 ***
Mann	0,50	0,002 **	1,85	0,015 *	1,06	0,848	2,30	0,115
50 Jahre+	1,06	0,782	0,97	0,911	0,98	0,958	0,89	0,803
ind. ALO ≤6 Monate	1,39	0,132	0,95	0,819	0,63	0,141	0,78	0,579
keine Ber.ausbildung <sup>°</sup>	0,63	0,358	1,68	0,279	0,98	0,981	0,81	0,846
Hochschule <sup>°</sup>	0,62	0,458	0,93	0,920	0,57	0,595	0,01	0,990
Missing <sup>°</sup>	1,23	0,446	0,56	0,081 .	0,90	0,801	2,61	0,045 *
Psyche	1,14	0,630	0,92	0,800	0,87	0,730	0,98	0,969
reg. ALO ≥12%	1,34	0,228	1,09	0,740	0,62	0,194	0,51	0,240

Anmerkungen: CI = Cluster wie im Text, OR = Odds ratio aus logistischer Regression, p= Irrtumswahrscheinlichkeit mit \*\*/\*/\*/. für p<0,001/ 0,01/ 0,05/ 0,1; ° Referenz = Berufsausbildung/ Fachschule.

### 8.6.3 Cluster 1 bei Grundtyp 2b: Effekte von nachgelagerten LEEA

Die Personen des Cluster 1 bei Grundtyp 2b schließen eine Integrationsleistung regulär ab und erhalten nach kurzer Frist LEEA und LAG. Im Ersten Schritt wird die Vergleichsgruppe ermittelt. Als Basisfall wurde ein Kompromiss aus Repräsentant und mittlerer Verweildauer nach Leistungen gewählt, und zwar eine 7-monatige regulär beendete Integrationsleistung und nach 4-monatiger Leerzeit eine 7-monatige Leistung an Arbeitgeber. Für alle Personen der Vergleichsgruppe (alle Personen des Grundtyps 2b ohne LEEA) werden die OM-Distanzen zu diesem Basisfall ermittelt. Für die Schwelle  $OM \leq 8$  wird eine Brutto-Vergleichsgruppe von 911 Personen identifiziert. In der Brutto-Vergleichsgruppe haben die Personen eine Integrationsleistung regulär abgeschlossen (8,9 Monate), an die eine im Schnitt 1,2-monatige Leerzeit und 6,4-monatige Leistung an Arbeitgeber anschließt. Mittels Propensity Score Matching wird die Vergleichsgruppe bezüglich der Personenmerkmale homogenisiert (1:1 Nearest Neighbour ohne Zurücklegen mit caliper=0,25, n=184 bzw. Ausschluss von n=1, standardisierter Bias 0,043). Auf Methodenergebnisse im Einzelnen wird hier verzichtet.

Auf dieser Basis werden für die Personen mit nachgelagerten LEEA die Beschäftigungseffekte mit derselben Methodik wie in Kapitel 6 ermittelt.

Abbildung 75: Beschäftigungseffekte (RTW, Jahreseinkommen) von Personen des Cluster 1 des Grundtyps 2b.

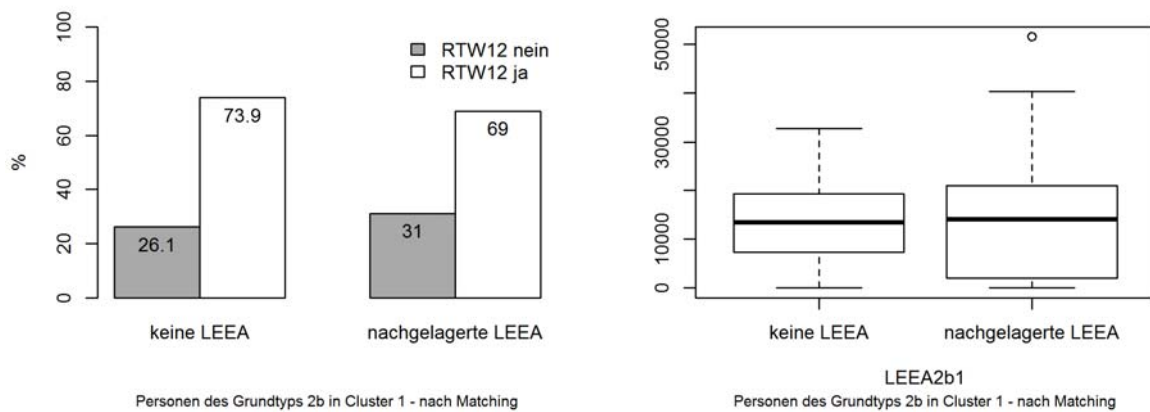


Tabelle 57: Beschäftigungseffekte von Personen des Cluster 1 des Grundtyps 2b.

		%	b	se	p
<b>Ziel: RTW12</b>					
Treat	a)	69,0	0,800	0,035	
Controll	a)	73,9	1,041	0,033	
ATT, Differenz	b)	-4,9			0,356
ATT, logistische Regression	c)	-6,4	-0,308	0,251	0,220
ATT, Simulation	d)	0,0		13,9	>0,050
<b>Ziel: Jahreseinkommen (€)</b>					
Treat	a)		13380	798	
Controll	a)		13226	644	
ATT, Differenz	b)		154	1118	0,890
ATT, lineare Regression	c)		1	951	0,999
ATT, Simulation	d)		-7	617	>0,050

ATT = average treatment effect on the treated

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit  
a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test (RTW) bzw. gepaarter t-test (Jahreseinkommen), c) Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (p approximiert)

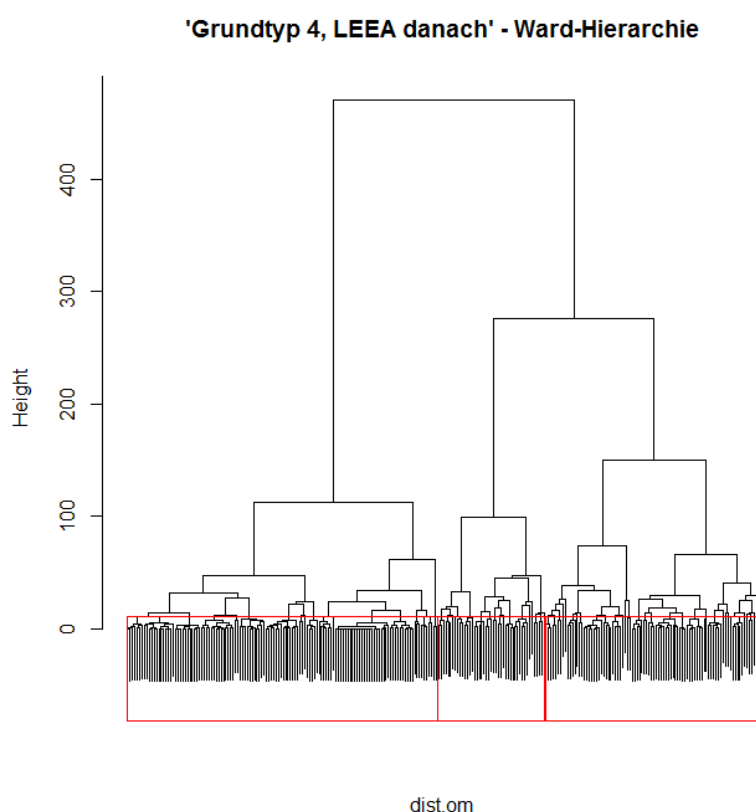
Die Beschäftigungseffekte sind nicht signifikant, d.h. in beiden Gruppen sind die Zielgrößen gleich ausgeprägt. LEEA haben demnach bei Personen dieses Clusters keinen Mehrwert in Bezug auf das RTW oder das Jahreseinkommen.

## 8.7 Cluster bei Grundtyp 4 mit nachgelagerten LEEA

### 8.7.1 Identifikation der Cluster bei Grundtyp 4

Für Personen des LEEA-Grundtyp 4 legt das Verschmelzungsschema der Ward-Hierarchie eine 3- oder 6-Clusterlösung nahe. Entsprechende k-means-Partitionen haben einen Calinski-Harabasz Index (modifizierten Dunn-Index) von jeweils 454 (1,91) bzw. 373 (0,986), so dass aus empirischer Sicht die 3-Clusterlösung optimal (=Maximum der Kennwerte) ist. Inhaltlich am geeignetsten erwiesen sich ebenfalls 3 Cluster, die Gegenstand der weiteren Ausführungen sind.

Abbildung 76: Ward-Hierarchie bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 4.



Die Charakterisierung der Cluster sei vorangestellt.

#### *Cluster 1: Leistungen an Arbeitgeber mit LEEA nach kurzer Frist*

Die Personen erhalten Leitungen an Arbeitgeber (im Mittel 4,2 Monate) und dann nach kurzer Frist (im Mittel 4,4 Monate) abschließende LEEA (ähnlich auch der Repräsentant). Die Sequenzen des Clusters sind als sehr homogen zu werten. Zudem ist es das größte Cluster (n=158). Vertreten sind häufiger Personen aus Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit.

#### *Cluster 2: Leistungen an Arbeitgeber mit LEEA nach mittlerer bis langer Frist*

Die Personen erhalten Leitungen an Arbeitgeber (im Mittel 6,8 Monate) und dann nach einer Frist von im Mittel 34,9 Monaten (SD=7,4 Monate) abschließende LEEA (ähnlich auch der Repräsentant). Die Clustersequenzen sind recht homogen. Das Cluster ist mit 70 Personen relativ klein. Strukturell liegen keine Auffälligkeiten vor.

#### *Cluster 3: Leistungen an Arbeitgeber mit LEEA nach sehr langer Frist*

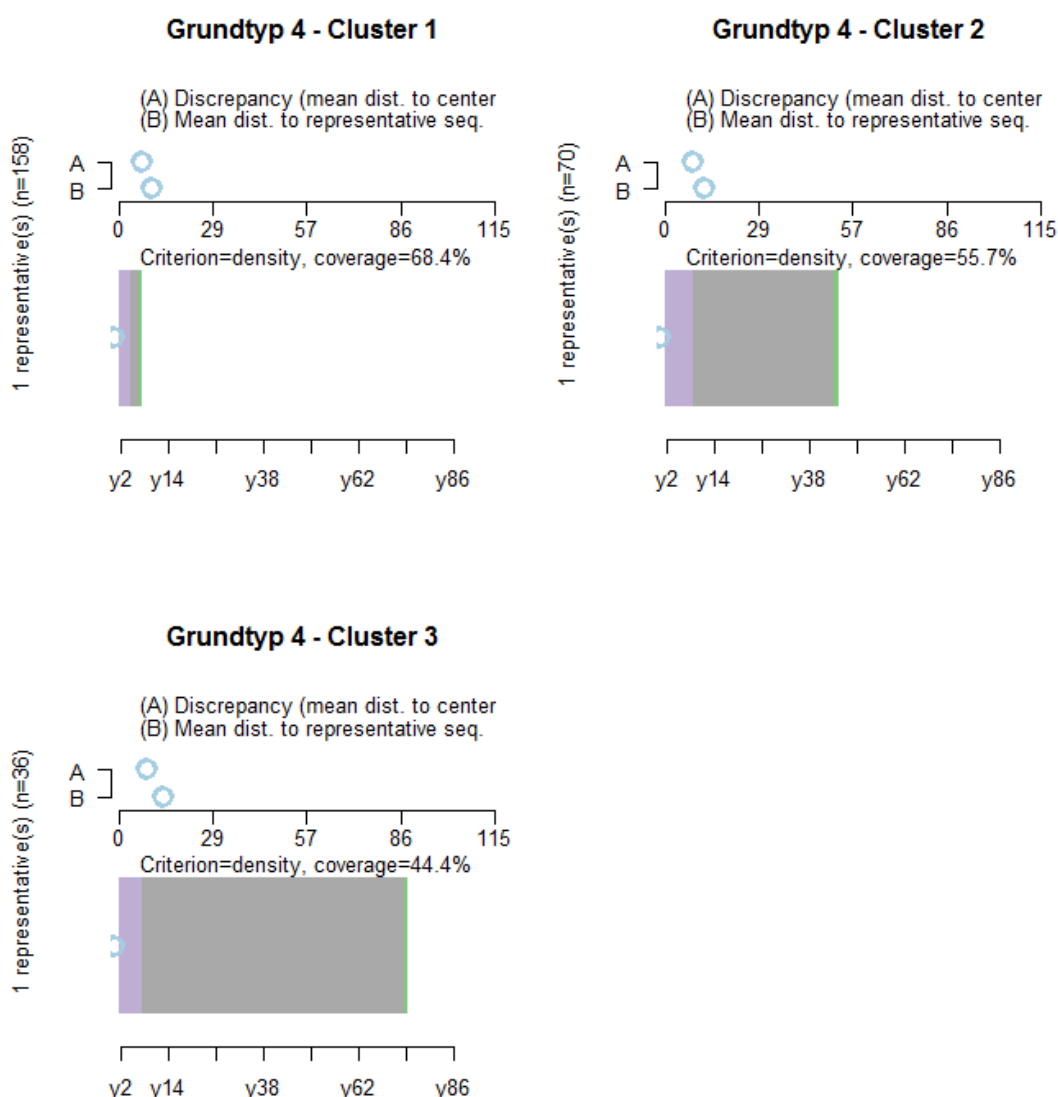
Die Personen erhalten Leitungen an Arbeitgeber (im Mittel 5,8 Monate) und dann nach einer Leerzeit von im Mittel 60,9 Monaten (SD=8,2 Monate) abschließende LEEA (ähnlich auch der

Repräsentant). Die Clustersequenzen sind recht homogen. Es ist ein sehr kleines Cluster (n=36). Vertreten sind seltener Personen aus Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit.

Für das Cluster 1 werden in den nachfolgenden Kapiteln Beschäftigungseffekte von LEEA ermittelt.

Für die 3-Clusterlösung (k-means Partition) sind nachfolgend die Repräsentanten dargestellt. Die Repräsentanten zeigen die typischen Charakteristika des jeweiligen Clusters. Ein Repräsentant für ein Cluster ist diejenige Sequenz, in deren „Nähe“ mindestens 1/3 aller Sequenzen liegen (im Einzelnen siehe Methodenteil). Teilweise sind für diese Schwelle mehr als ein Repräsentant nötig. Auf der x-Achse sind die Monate abgetragen. Je höher der Balken (bei mehreren Repräsentanten je Cluster), umso repräsentativer ist die Sequenz. Die Balken zeigen je nach Farbe die entsprechende Leistungsart bzw. Leerzeit an.

Abbildung 77: Repräsentanten der 3-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 4.



Den Grafiken liegen folgende Werte zugrunde (in Monaten):

- Cluster 1: LAG 3, Leerzeit 2, LEEA 1
- Cluster 2: LAG 7, Leerzeit 36, LEEA 1
- Cluster 3: LAG 6, Leerzeit 66, LEEA 1

Die charakterisierenden Eigenschaften der 3-Clusterlösung sind im Detail in den folgenden Abbildungen und Tabellen ausgewiesen.

Abbildung 78: 3-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA bei Grundtyp 4 (sortiert nach Gesamtdauer).

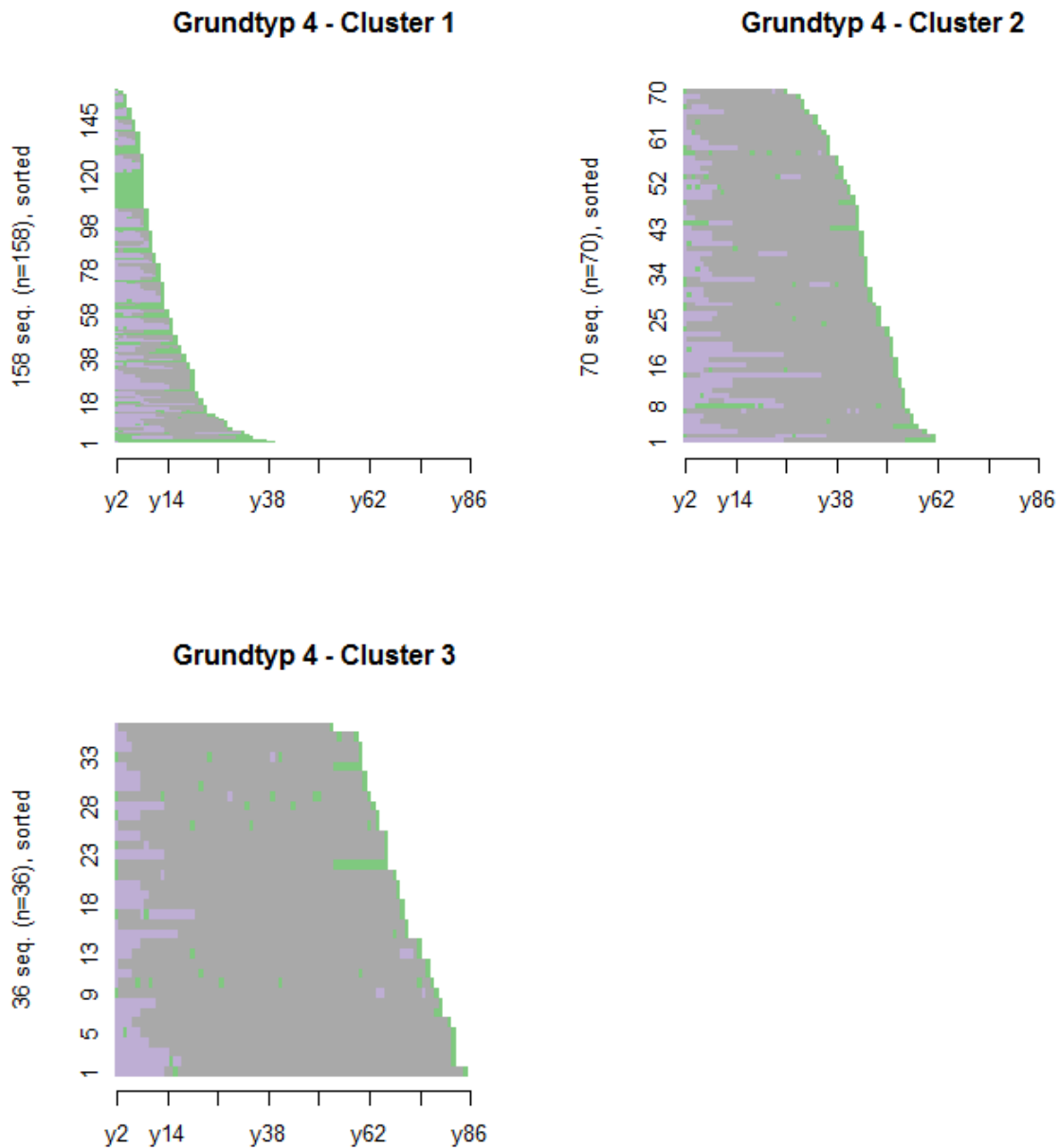


Abbildung 79: 3-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 4 (sortiert nach Startleistung).

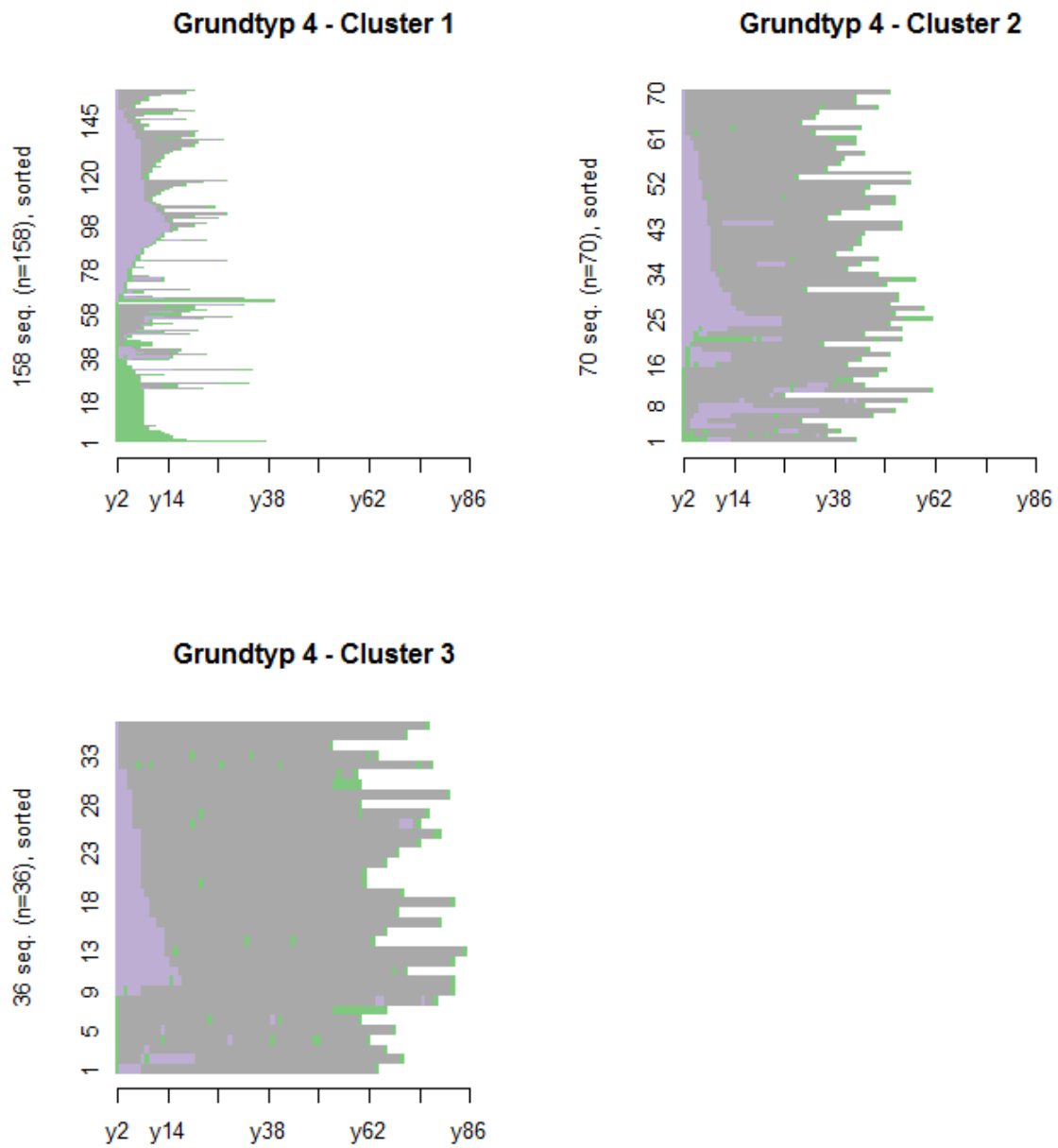


Abbildung 80: Mittlere Leistungsdauer der 4-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA/LAG des Grundtyp 2b.

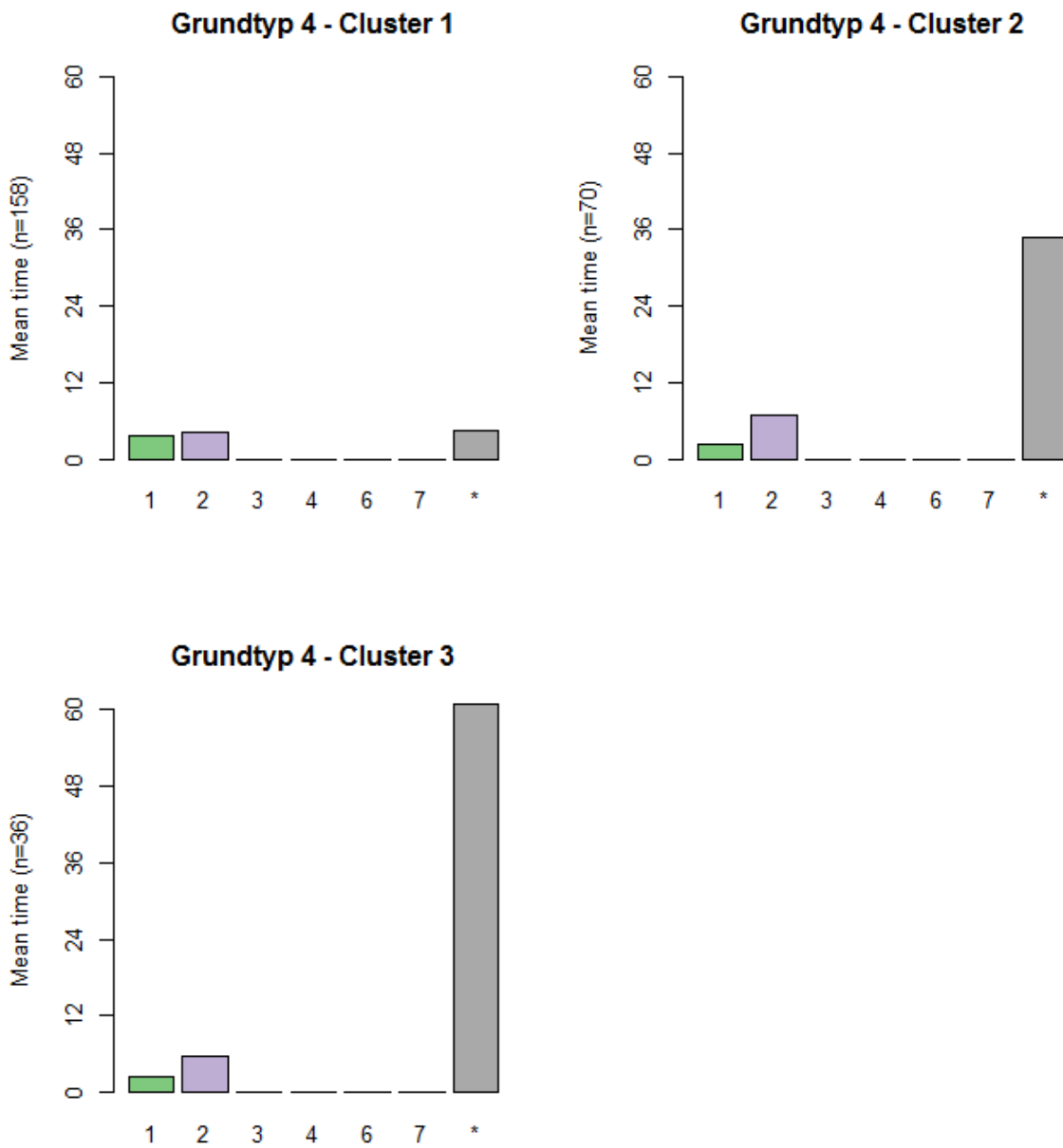


Tabelle 58: Sequenzlänge und Verweildauer der 3-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 4.

	CI 1		CI 2		CI 3	
	M	SD	M	SD	M	SD
Sequenzlänge	12,3	7,4	44,0	8,0	69,2	8,3
Verweildauer						
LEEA	3,7	5,0	2,2	2,5	2,5	2,5
LAG	4,2	4,0	6,8	5,8	5,8	4,4
Leerzeiten	4,4	5,5	34,9	7,4	60,9	8,2

Anmerkungen: dargestellt sind Monate, CI = Cluster wie im Text, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung.



Tabelle 59: Strukturmerkmale der 3-Clusterlösung (k-means) bei nachgelagerten LEEA des Grundtyp 4.

	CI 1		CI 2		CI 3	
	OR	p	OR	p	OR	p
(Konstante)	1,20	0,639	0,35	0,014 *	0,25	0,010 *
Mann	1,14	0,668	0,90	0,743	0,93	0,867
50 Jahre+	0,77	0,333	1,45	0,196	0,89	0,746
ind. ALO ≤6 Monate	1,05	0,873	1,05	0,893	0,85	0,695
keine Ber.ausbildung°	0,92	0,872	1,65	0,368	0,37	0,354
Hochschule°	0,26	0,073 .	1,76	0,424	3,28	0,133
Missing °	1,04	0,912	1,05	0,900	0,84	0,745
Psyche	1,31	0,598	0,94	0,910	0,65	0,581
reg. ALO ≥12%	3,12	0,001 **	0,47	0,053 .	0,27	0,040 *

Anmerkungen: CI = Cluster wie im Text, OR = Odds ratio aus logistischer Regression, p= Irrtumswahrscheinlichkeit mit \*\*\*/\*\*/\*/. für p<0,001/ 0,01/ 0,05/ 0,1; ° Referenz = Berufsausbildung/ Fachschule.

### 8.7.2 Cluster 1 bei Grundtyp 4: Effekte von nachgelagerten LEEA

Die Personen des Cluster 1 bei Grundtyp 4 erhalten Leistungen an Arbeitgeber und erhalten unmittelbar im Anschluss oder nach kurzer Frist LEEA. Im Ersten Schritt wird die Vergleichsgruppe ermittelt. Als Basisfall wird der Repräsentant des Clusters gewählt (LAG 3 Monate mit anschließender LEEA). Für alle Personen der Vergleichsgruppe (alle Personen des Grundtyps 4 ohne LEEA) werden die OM-Distanzen zu diesem Basisfall ermittelt. Für die Schwelle  $OM \leq 3$  wird eine Brutto-Vergleichsgruppe von 2270 Personen identifiziert. In der Brutto-Vergleichsgruppe haben 70,1% der Personen LAG für 4-6 Monate erhalten, die übrigen Personen kürzer. Mittels Propensity Score Matching wird die Vergleichsgruppe bezüglich der Personenmerkmale homogenisiert (1:1 Nearest Neighbour ohne Zurücklegen mit caliper=0,25, n=156 bzw. Ausschluss von n=2, standardisierter Bias 0,044). Auf Methodenergebnisse im Einzelnen wird hier verzichtet.

Auf dieser Basis werden für die Personen mit nachgelagerten LEEA die Beschäftigungseffekte mit derselben Methodik wie in Kapitel 6 ermittelt.

Abbildung 81: Beschäftigungseffekte (RTW, Jahreseinkommen) von Personen des Cluster 1 des Grundtyp 2b.

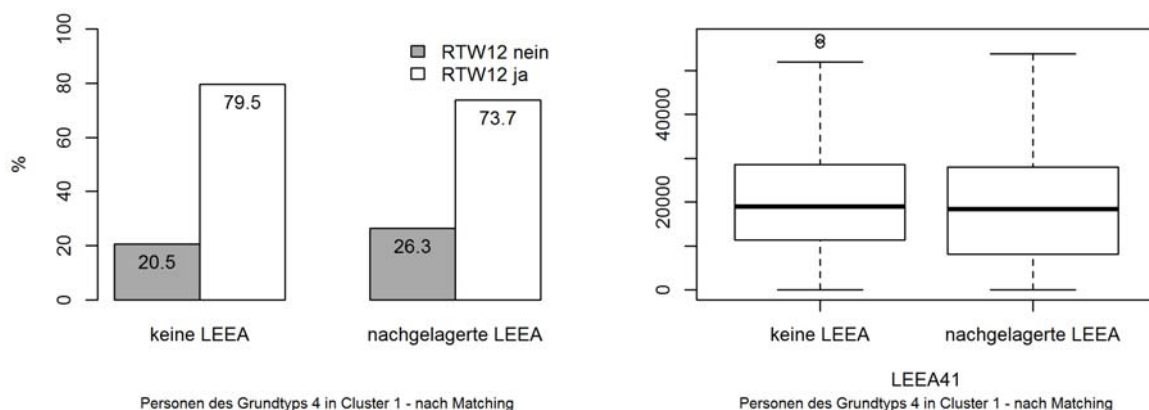


Tabelle 60: Beschäftigungseffekte von Personen des Cluster 1 des Grundtyp 2b.

		%	b	se	p
<b>Ziel: RTW12</b>					
Treat	a)	73,7	1,030	0,036	
Controll	a)	79,5	1,355	0,033	
ATT, Differenz	b)	-5,8			0,287
ATT, logistische Regression	c)	-5,9	-0,330	3,101	0,287
ATT, Simulation	d)	-3,8		2,7	>0,050
<b>Ziel: Jahreseinkommen (€)</b>					
Treat	a)		18333	1070	
Controll	a)		20274	1122	
ATT, Differenz	b)		-1941	1607	0,229
ATT, lineare Regression	c)		-1735	1112	0,120
ATT, Simulation	d)		-1726	709	>0,050

ATT = average treatment effect on the treated

% = Anteil der Personen mit RTW12, b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

a) deskriptiv, b) Differenz mit X<sup>2</sup>-Test (RTW) bzw. gepaarter t-test (Jahreseinkommen), c) Regression mit Haupteffekt von Treat, d) Simulation (p approximiert)

Die Beschäftigungseffekte sind nicht signifikant, d.h. in beiden Gruppen sind die Zielgrößen gleich ausgeprägt. LEEA haben demnach bei Personen dieses Clusters keinen Mehrwert in Bezug auf das RTW oder das Jahreseinkommen.

## 9 Limitationen und Stärken

Die Diskussion der Ergebnisse erfolgte weitgehend im Rahmen der „Synopsis“, die den Hauptkapiteln vorangestellt sind. Nachfolgend sollen zunächst Limitationen der vorliegenden Arbeit beschrieben werden, im Anschluss daran die Stärken.

### Unbeobachtete Heterogenität

Die Harmonisierung der Gruppen per Matching und per Regression erfolgte über beobachtete Merkmale. Fraglich ist, ob dabei Verzerrungen auftreten können, weil Merkmale nicht berücksichtigt sind (unbeobachtete Heterogenität).

Zentrale evidente Prädiktoren sind im Datensatz vorhanden (Streibelt & Hetzel, 2016; Schmid, Kaluscha & Jankowiak, 2016; Streibelt & Egner, 2013) bzw. wurden angespielt: Geschlecht, Alter, Bildung, verheiratet, Staatsangehörigkeit, Erwerbsbiografie, Diagnose, Bundesgebiet, Nähe zu Erwerbsminderung, regionaler Arbeitsmarkt auf Kreisebene. Das Potenzial des Datensatzes wurde im Rahmen des Möglichen ausgenutzt.

Es fehlen im Datensatz aber insbesondere subjektive Prädiktoren (z.B. subjektive Gesundheit, Krankheitsbewältigung), Haushaltssituation (z.B. familiäre Einbindung, Haushaltseinkommen) und biografische Aspekte (z.B. Krankheitsentwicklung) (Meschnig, Klaus & Kardorff, 2018; Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2017; Streibelt & Hetzel, 2016; Meschnig, Bartel, von Kardorff & Ohlbrecht, 2015; Streibelt & Egner, 2013), die sich insbesondere in qualitativen Studien zeigten. Es geht dabei sowohl um zeitkonstante als auch um zeitvariable Merkmale. Zudem sind einige Operationalisierungen begrenzt. Beispielsweise ist beim Jahreseinkommen nicht bekannt, ob dies aus Teil- oder Vollzeitbeschäftigung resultiert. Bewilligungsdiagnosen sind zwar bekannt, aber eine Schweregradeinteilung fehlt.

Die Wahl der Kovariaten für die Schätzung des Propensity Score ist aber bedeutsam und im Falle von unbeobachteten Variablen können die Ergebnisse verzerrt sein. Unbekannte Confounder sind aber nur dann eine Gefahr, wenn diese nicht mit den bekannten Confoundern assoziiert sind. Sind bekannte und unbekannte Confounder assoziiert, dann wird durch das Adjustieren für bekannte auch für die unbekannteren Confounder mitadjustiert (Borah, Moriarty, Crown & Doshi, 2014; Stuart, 2010). In das Matching wurden insgesamt bis zu 31 Merkmale und 4 Interaktionen aufgenommen, so dass zumindest in Teilen für unbeobachtete Heterogenität mitkontrolliert worden sein dürfte. Die Brutto-Vergleichsgruppen waren mindestens doppelt so groß wie die Treatmentgruppen. Eine substantielle soziale Diskrepanz zwischen den Gruppen war in keiner Anwendung zu beobachten, d.h. die Überlappungen der jeweiligen Propensity Score Verteilungen waren groß. Es wurden jeweils verschiedene Schätzungen vorgenommen (Variation des Calipers) und diejenige ausgewählt, bei der die Matchingqualität und der Verlust an Fallzahl in einem möglichst „guten“ Verhältnis stand. Sensitivitätsanalysen wurden für einige Modelle exemplarisch durchgeführt. Substantielle Änderungen bei den Ergebnisgrößen wurden dabei nicht beobachtet. Zudem wurde bei der Ermittlung der Beschäftigungseffekte die Regressionsgleichung zunächst nur für die Vergleichsgruppe geschätzt und dann die Werte der Treatmentgruppe eingesetzt, um so das Problem unbeobachteter Heterogenität weiter zu mildern. Da die Befunde mit denen der Standardmethoden vergleichbar waren, scheint das Problem unbeobachteter Heterogenität in Interventions- und Vergleichsgruppe relativ ähnlich ausgeprägt zu sein.

Eine weitere Limitation resultiert daraus, dass nicht jede Person Anspruch auf jede Leistung hat. Beispielsweise setzen einige LEEA und LAG das Vorhandensein eines Arbeitsplatzes voraus. Wären die Personen der Vergleichsgruppe systematisch ohne Arbeitsplatz (zum Zeitpunkt der Leistungsgewährung der Interventionsgruppe), dann wären die Gruppen aufgrund unbeobachteter Heterogenität nicht vergleichbar und die Erfolgsbewertung wäre verzerrt. Allerdings gibt es zumindest bei LEEA die Möglichkeit, diese Leistungsart auch

einzusetzen um einen neuen Arbeitsplatz zu erlangen. Ist ein Rehabilitand zum Zeitpunkt der Erfolgsmessung ohne Arbeit, stellt sich dann die Frage, warum der Rehabilitand nicht vorher eine LEEA erhalten hat. Ähnlich ist das Problem der Leistungsallokation. Hat jede Person die richtige Leistung zum richtigen Zeitpunkt erhalten? Gab es Unter- oder Überversorgung? Selektionseffekte in das Treatment sind damit wahrscheinlich. Großteils dürften Selektionseffekte durch die Qualitätssicherung im Rahmen der Zuweisung minimiert sein (zum DRV-Fallmanagement siehe Kaluscha & Krischak, 2017). Die verbleibende Selektion ist aber empirisch nicht zu ermitteln.

Zusammenfassend scheinen die Ergebnisse methodisch belastbar und zumindest vorsichtige kausale Schlussfolgerungen zulässig. Denn die Problematik von Selektion in das Treatment und der damit verbundenen unbeobachteten Heterogenität ließ sich empirisch nur minimieren aber nicht ausschließen. Letztlich mündet dies in der Problematik, dass kausale Schlussfolgerungen auf Basis von Beobachtungsdaten (also nichtexperimenteller Daten) nur theoriebasiert gerechtfertigt werden können.

### **Fehlende Vergleichsgruppe**

Für die Gruppe der Personen, die ausschließlich LEEA erhalten, gab es keine Vergleichsgruppe. Insofern war für diese Gruppe keine vergleichende Erfolgsbewertung möglich und Beschäftigungseffekte waren nicht zu ermitteln. Aufgrund der sehr hohen Niveaugrößen (Einkommen, in Arbeit) ist aber davon auszugehen, dass LEEA substantiell zum Erhalt der Beschäftigung beitragen.

### **Datenformatbedingter Bias in den Leistungen**

Der aus unterschiedlichen Datenformaten resultierende Bias ist im Anhang ausführlich dokumentiert. Hier wurde die Methode der geringsten Verzerrung gewählt. Darüber hinaus gibt es weitere Verzerrungen, die aber als gering zu werten sind. Erstens, die Bildungsleistungen – sowie alle anderen Leistungen – werden jeweils in Monaten analysiert. Würde man bei den Bildungsleistungen die Tage der Dauer verwenden, könnten zeitliche Abweichungen resultieren. Zweitens, einmalige Maßnahmen auf Bescheidbasis (z.B. Arbeitshilfen) werden mit einem Monat verrechnet.

### **Differenzierung der Leistungen**

Die Analysen zur Inanspruchnahme und zu Beschäftigungseffekten erfolgten in zwei Granularitäten: Zunächst auf Basis einer Grobeinteilung der Leistungen (Grundtypen) und dann unter Berücksichtigung weiterer Leistungsdifferenzierung (Cluster auf Basis von Leistungsdauer, Zeiten zwischen Leistungen, Reihenfolge der Leistungen, Art des Endes der Bildungsleistungen). Es wären aber noch feinere Differenzierungen vorstellbar. So wurde innerhalb der Cluster nicht nach Einzelleistungen differenziert<sup>12</sup>. Für LEEA wurden Einzelleistungen zumindest deskriptiv berichtet und nach Grundtypen bzw. Clustern differenziert. Es könnte sein, dass Beschäftigungseffekte auch nach LEEA-Einzelleistungen variieren.

---

<sup>12</sup> Da jedoch die Leistungsdauer einfluss, konnten z.B. kürzere von längeren Qualifizierungen unterschieden und damit wiederum Teil- von Vollqualifizierungen abgegrenzt werden.

## **Anzahl der Cluster und finale Partition**

Die Anzahl der Cluster wurde zum einen durch Inspektion des Dendrogramms im Hinblick auf Heterogenitätssprünge eingegrenzt. Zum anderen wurden zwei Kennzahlen zur Ermittlung der optimalen Clusterzahl verwendet. Methodisch gäbe es hier weitere Optionen, z.B. Monte-Carlo-Simulationen und weitere Kennzahlen (siehe dazu Bacher, 1996). Die jeweilige Entscheidung zur Clusteranzahl war nicht immer eindeutig, so dass auch alternative Clusterzahlen möglich gewesen wären. Zudem gäbe es alternative Clustertechniken. So wurde, der Empfehlung von Bacher (1996, S. 492) folgend, zusätzlich das Weighted-Average-Linkage zur Ermittlung der Clusterzahl verwendet (hier aber nicht berichtet, weil das Dendrogramm ähnlich zur Ward-Hierarchie war). Die finalen Partitionen wurden mittels k-means-Algorithmus ermittelt, weil die Cluster dann homogener waren als bei hierarchisch ermittelten Partitionen (Ward bzw. Weighted-Average-Linkage). Auf eine vergleichende Darstellung wurde aber verzichtet.

## **Weitere Effekte von LEEA**

In den Vorüberlegungen in Kapitel 7.1 wurde der Effekt von LEEA in Abhängigkeit von der Lage in der Leistungskette herausgestellt. In der Folge wurden nur Beschäftigungseffekte von kurzfristig nachgelagerten LEEA ermittelt, unter der Annahme dass diese LEEA den Effekt der unmittelbar vorgelagerte LTA unterstützen. Das bedeutet aber nicht, dass nicht auch andere Lagen von LEEA Effekte haben. Möglicherweise werden bei davor oder dazwischen gelagerten LEEA die Beschäftigungseffekte indirekt wirksam, indem diese LEEA den Zugang zu anderen LTA ermöglichen, die ohne die LEEA nicht in Anspruch genommen worden wären. Der Erfolg von LEEA wäre damit die Zugangsvoraussetzung für weitere LTA. Dies könnten aufeinander aufbauende Leistungen im Rahmen von kontinuierlichen Leistungsketten sein (Radoschewski, Lay & Mohnberg, 2014) oder ein „Ausprobieren“ einer kostengünstigen Leistung, bei der im Falle des Scheiterns eine kostenintensivere Leistung bewilligt wird. Derartige Strategien sind der Qualitätssicherung z.B. im Rahmen des Fallmanagements überlassen (Kaluscha & Krischak, 2017).

Zudem wurden Effizienzaspekte bei der Bewertung nicht berücksichtigt. So könnte es sein, dass die Effekte von LEEA zwar klein oder statistisch nicht signifikant sind. Aber vor dem Hintergrund, dass LEEA relativ kostengünstig sind, könnten diese Effekte dennoch substanziell sein. Damit könnten LEEA auch zur effizienten Leistungsallokation beitragen, indem sie Überversorgung mit sehr kostenintensiven Leistungen vermeiden.

Nicht zuletzt sind die verwendeten Zielgrößen limitiert. So wurde zum einen mit der 12-Monats-Betrachtung bzw. mit dem folgenden Kalenderjahr nur ein relativ kurzer Zeitraum betrachtet. Dies folgt der empirisch begründeten Annahme, dass dieser Zeitraum ein gutes Proxy auch für längerfristige Entwicklungen ist (Hetzl & Streibelt, 2018a; Holstiege, Kaluscha, Jankowiak & Krischak, 2017; Hetzel, 2015). Dies muss aber für die vorliegende Arbeit nicht zwangsläufig so sein. Zum anderen gäbe es eine Reihe anderer bedeutsamer Zielgrößen, die aber im Datensatz nicht vorhanden sind (z.B. fähigkeitsgerechte Arbeitsanforderungen, Arbeitszufriedenheit, Lebensqualität, soziale Teilhabe).

## **Generalisierbarkeit**

Der SUFRSDLV13B ist eine Zufallsstichprobe der Reha-Statistik-Datenbasis-Verlaufserhebung und damit repräsentativ. Allerdings wurden Personen ausgeschlossen (siehe Kapitel 4.2). Die zentrale Systematik ist der Ausschluss von Personen, die im Beobachtungszeitraum mindestens einmal einer Leistung hinsichtlich Rehabilitation psychisch Kranker (RPK) und/oder Werkstatt für Behinderte zugeordnet waren. Auch dieser Personenkreis wäre für LEEA anspruchsberechtigt. Die vorliegenden Befunde sind hier aber

nicht zu generalisieren. Alle anderen Ausschlüsse dürften keiner substanziellen Systematik unterliegen. Die aufgrund von Fehlwerten bedingten Ausfälle sind zahlenmäßig sehr gering. Die Ausfälle wegen zeitlicher Kriterien sind darin begründet, dass sonst kein Ende der Leistungskette bzw. kein Erfolgskriterium bestimmbar gewesen wäre. Es könnte sein, dass dadurch Personen mit sehr langen Leistungszeiträumen unterschätzt sind. Weil aber insbesondere in der ersten Kohorte (spätestes Ende der letzten LTA im Dezember 2012 und frühester Beginn der ersten LTA im Januar 2005) lange Leistungszeiträume möglich sind, ist eine mögliche Systematik als vernachlässigbar zu werten. Insofern ist die Generalisierbarkeit nur bezüglich der Personen mit schweren psychischen Erkrankungen und mit ausgeprägten Behinderungen eingeschränkt.

### **Wesentliche Stärken**

Nachdem die Limitationen skizziert wurden, sollen abschließend die wesentlichen Stärken der vorliegenden Arbeit herausgehoben werden.

LEEA wurden nach Kenntnis des Autors erstmals systematisch untersucht. Zum einen wurden das Leistungsgeschehen und die Inanspruchnahme differenziert beschrieben. Zum anderen wurden Beschäftigungseffekte ermittelt. Dafür wurde eine repräsentative Datenbasis verwendet (Bestmann, 2008).

Da berufliche Rehabilitation häufig eine Kette von Leistungen ist, wurden in der vorliegenden Arbeit auch Leistungsketten beschrieben und analysiert. Dies ist in der empirischen Forschung bislang nur vereinzelt (Radoschewski, Lay & Mohnberg, 2014) bzw. nur sehr grob erfolgt (Nivorozhkin, Reims, Zollmann & Bethge, 2018; Reims, 2016; Hetzel & Streibelt, 2016). Hier wurden zwei Granularitäten verwendet: theoretisch abgeleitete Grundtypen und empirisch abgeleitete Cluster auf Basis von individuellen Sequenzen. Beides könnte für weitere Forschung mit Leistungsketten Anregungen liefern.

Nicht zuletzt wurden statistische Modelle eingesetzt, mit denen Leistungsketten exploriert werden und kausale Effekte belastbar geschätzt werden konnten. So erlaubten Sequenzanalysen die differenzierte Beschreibung von Leistungsketten in Verbindung mit erwerbsbiografischen Verläufen. Mit darauf aufsetzenden Clusteranalysen wurden typische Verläufe empirisch identifiziert. Bei der Ermittlung der Beschäftigungseffekte wurde für Personenheterogenität kontrolliert über Propensity Score Matching und Regressionsanalysen, teils in Verbindung mit Simulationen.

## 10 Literatur

- Bacher, J. (1996). *Clusteranalyse*. München [u.a.]: Oldenbourg.
- 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. *Rehabilitation*, 54, 389-395.
- Bethge, M. (2016). Beschäftigungseffekte von Eingliederungszuschüssen: Ergebnisse einer Propensity Score gematchten Analyse. *DRV-Schriften*, 109, 285-287.
- Borah, B. J., Moriarty, J. P., Crown, W. H. & Doshi, J. A. (2014). Applications of propensity score methods in observational comparative effectiveness and safety research: where have we come and where should we go? *Journal of Comparative Effectiveness Research*, 3, 63-78.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2017). *Evaluation von Leistungen zur Teilhabe behinderter Menschen am Arbeitsleben. Qualitative Befragung von Rehabilitandinnen und Rehabilitanden im Förderbereich der Bundesagentur für Arbeit*. Bonn: F 480.
- Clayton, S., Barr, B., Nylen, L., Burstrom, B., Thielen, K., Diderichsen, F., Dahl, E. & Whitehead, M. (2012). Effectiveness of return-to-work interventions for disabled people: a systematic review of government initiatives focused on changing the behaviour of employers. *European Journal of Public Health*, 22, 434-439.
- DRV Bund - Deutsche Rentenversicherung Bund (2009). *Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) Rahmenkonzept der Deutschen Rentenversicherung*. Berlin: DRV.
- Gabadinho, A., Ritschard, G., Müller, N. & Studer, M. (2011). Analyzing and Visualizing State Sequences in R with TraMineR. *Journal of Statistical Software*, 40, 1-37. URL <http://www.jstatsoft.org/v40/i04>.
- Gangl, M. (2010). Nichtparametrische Schätzung kausaler Effekte mittels Matchingverfahren. In Wolff, C. & Best, H. (Hrsg.), *Handbuch sozialwissenschaftliche Datenanalyse* (931-961). Wiesbaden: VS Verlag.
- Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators (2015). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, Aug 22; 386(9995): 743-800. Published online 2015 Jun 7. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60692-4.
- Hetzel, C. & Streibelt, M. (2016). Hängt die berufliche Wiedereingliederung nach beruflichen Bildungsleistungen vom Arbeitsmarkt ab? Ergebnisse von Mehrebenen-Analysen auf Basis von Routinedaten der Deutschen Rentenversicherung. *Rehabilitation*, 55, 290-298.
- Hetzel, C. & Streibelt, M. (2018a). Was sagt das Return to Work ein Jahr nach Ende einer beruflichen Bildungsleistung über die längerfristige berufliche Teilhabe aus? *Rehabilitation*, im Erscheinen.
- Hetzel, C. & Streibelt, M. (2018b). Welchen zusätzlichen Nutzen haben Leistungen zur Erhaltung oder Erlangung eines Arbeitsplatzes nach einer Vollqualifizierung? *DRV-Schriften*, 113, 210-211.
- Hetzel, C. (2015). *Der Einfluss des Arbeitsmarktes auf Return to Work (RTW) nach beruflichen Bildungsleistungen. Abschlussbericht, gefördert durch die Deutsche Rentenversicherung Bund*. Köln: iqpr (unveröffentlichter Projektbericht).
- Ho, D. E., Imai, K., King, G. & Stuart, E. A. (2011). MatchIt: nonparametric preprocessing for

- parametric causal inference. *Journal of Statistical Software*, 42.
- Holstiege, J., Kaluscha, R., Jankowiak, S. & Krischak, G. (2017). Zusammenhänge zwischen dem Erwerbsstatus in den ersten 2 Jahren nach Rehabilitation und langfristigen Erwerbsverläufen: Implikationen für die Outcome-Messung. *Rehabilitation*, 56, 31-37.
- Kaluscha, R. & Krischak, G. (2017). *Abschlussbericht im Projekt „Fallmanagement bei Leistungen zur Teilhabe“*. Bad Buchau: Institut für Rehabilitationsmedizinische Forschung an der Universität Ulm.
- Imai, K., King, G. & Lau, O. (2008). Toward a common framework for statistical analysis and development. *Journal of Computational Graphics and Statistics*, 17, 892-913.
- Meschnig, A., Bartel, S., von Kardorff, E. & Ohlbrecht, H. (2015). Individuelle und kontextbezogene Ursachen von Abbrüchen beruflicher Qualifizierungsmaßnahmen. *Rehabilitation*, 54, 184-189.
- Meschnig, A., Klaus, S. & Kardorff, E. v. (2018). Von der beruflichen Vollqualifizierungsmaßnahme zurück in Arbeit. Eine Langzeitanalyse individueller Verlaufskarrieren und ihrer biografischen und strukturellen Bedingungen. *Rehabilitation*, im Erscheinen.
- Nivorozhkin, A., Reims, N., Zollmann, P. & Bethge, M. (2018). Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben – Rehabilitanden der Bundesagentur für Arbeit und der Deutschen Rentenversicherung im Vergleich. *Rehabilitation*, im Erscheinen.
- Pfeifer, C. (2009). Homogene und heterogene Teilnahmeeffekte des Hamburger Kombilohnmodells. Ein Verfahrensvergleich von Propensity Score Matching und OLS-Regression. *ASTA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv*, 3, 41-65.
- Prins, R. (2013). Sickness absence and disability: an international perspective. In Loisel, P. & Anema, J.R. (Hrsg.), *Handbook of work disability. Prevention and management (3-14)*. New York et al: Springer.
- Radoschewski, F. M., Lay, W. & Mohnberg, I. (2014). *Leistungsketten und Leistungsallokation in der Rehabilitation der Rentenversicherung. Bericht zum LEIKA – Projekt*. Berlin: Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft.
- Reims, N. (2016). *Berufliche Rehabilitation von Menschen mit Behinderung. Einfluss auf Gesundheit und Erwerbsintegration. (IAB-Bibliothek, 360)*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Reims, N., Tophoven, S., Tisch, A., Jentzsch, R., Nivorozhkin, A., Köhler, M., Rauch, A. & Thomsen, U. (2018). *LTA-Rehaprozessdatenpanels: eine Prozessdatenbasis zur Untersuchung beruflicher Rehabilitation in Trägerschaft der Bundesagentur für Arbeit - Modul 1 des Projekts "Evaluation von Leistungen zur Teilhabe behinderter Menschen am Arbeitsleben"*. Berlin: BMAS, Forschungsbericht 503.
- Scherer, S. & Brüderl, J. (2010). Sequenzdatenanalyse. In Wolff, C. & Best, H. (Hrsg.), *Handbuch sozialwissenschaftliche Datenanalyse (1031-1051)*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Schmid, L., Kaluscha, R. & Jankowiak, S. (2016). Bedeutung soziodemografischer und sozialmedizinischer Parameter für die Zuweisung in verschiedene berufliche Bildungsmaßnahmen. *DRV-Schriften*, 109, 272-273.
- Stahl, C., Toomingas, A., Aborg, C., Ekberg, K. & Kjellberg, K. (2013). Promoting occupational health interventions in early return to work by implementing financial subsidies: a Swedish case study. *BMC Public Health*, 13, 310.
- Streibelt, M. & Egner, U. (2013). Eine systematische Übersichtsarbeit zu den Einflussfaktoren auf die berufliche Wiedereingliederung nach beruflichen Bildungsleistungen. *Rehabilitation*, 52, 111-118.
- Streibelt, M. & Hetzel, C. (2016). Einflussfaktoren auf die Wiedereingliederung nach beruflichen Bildungsleistungen - Stärkung der Evidenz. *DRV-Schriften*, 109, 287-290.



Stuart, E. A. (2010). Matching Methods for Causal Inference: A Review and a Look Forward. *Statistical Science*, 25, 1-21.

WHO - World Health Organization (2011). *World report on disability 2011*. Geneva: WHO.

## 11 Anhang

### 11.1 Operationalisierung der Kovariaten

Kürzel	Beschreibung	Codierung	Bemerkung
agej	Alter in Jahren bei der letzten LTA		
mann	Geschlecht	0=Frau 1=Mann	
bild	Bildung	0 'unbekannt, fehlender Wert' 1 'ohne beruflichen Ausbildungsabschluss' 2 'Abschluss einer anerkannten Berufsausbildung' 3 'Berufsfachschulabschluss, Meister, Techniker' 4 '(Fach-)Hochschulabschluss'	Kombination aus zwei Merkmalen, siehe Text
hei	Familienstand	0=sonstiges 1=verheiratet	im Zeitraum verheiratet, also evtl auch später getrennt -> Näherung für familiäre Verpflichtung
sa	Staatsangehörigkeit	0=deutsch 1=sonstiges	
icd	Diagnose	0=Muskel-Skelett (Hauptdiagnose) 1=Psyche (Haupt- oder Nebendiagnose) 2=sonstige	
emr	Nähe zur EM-Rente (Leistungsgemindert)	0=nein 1=ja	im Beobachtungszeitraum Antrag auf EMR gestellt
einkv	höchstes Einkommen in den 2 Jahren vor der ersten LTA		zusätzlich in 10.Tsd-Klassen
aloind	Dauer der individuellen Arbeitslosigkeit in den 2 Jahren vor der ersten LTA		zusätzlich in 6-Monate-Klassen
alo	regionale ALO im Jahr nach Ende der LTA (Kreisebene, log.)		zusätzlich in 6%-Klassen
ost	Bundesgebiet	0=West 1=Ost	
regtyp	siedlungsstruktureller Regionstyp	1=städtische Region 2=Regionen mit Verstärkeransätzen 3=ländliche Regionen	

Nachfolgend ist die Operationalisierung der Bildung beschrieben. Im Datensatz sind zwei Merkmale für die Bildung angelegt. Über die Kombination kann der Anteil fehlender Werte minimiert werden. In der vorliegenden Arbeit ist die berufliche Ausbildung (BB, aus DEÜV-Meldung V-Kto., ab 01.01.2012) die Grundlage. Die Korrektur erfolgt über die Ausbildung (BD, aus DEÜV-Meldung V-Kto., bis 31.12.2011).

Daraus resultiert folgende Abstufung (siehe auch Tabelle 61):

- 0 'unbekannt, fehlender Wert'
- 1 'ohne beruflichen Ausbildungsabschluss'
- 2 'Abschluss einer anerkannten Berufsausbildung'
- 3 'Berufsfachschulabschluss, Meister, Techniker'
- 4 '(Fach-)Hochschulabschluss'.

Tabelle 61: Kreuztabelle der beiden Merkmale zur Operationalisierung der Bildung.

		Berufliche Ausbildung (ab 2012, BB)								
		entfällt/keine Aussage möglich/Angehöriger	ohne beruflichen Ausbildungsabschluss	Abschluss einer anerkannten Berufsausbildung	Berufsfachschulabschluss Meister/Techniker oder gleichwertiger Fachschulabschluss	Bachelor	Diplom/ Magister/Master/ Staatsexamen	Abschluss unbekannt	Gesamt	
Ausbildung	entfällt/fehlender Wert	3625	3244	27146	1904	58	732	21	9691	46421
(bis 2011, BD)	mittlere Reife ohne Berufsausbildung	1712	429	484	36	0	18	1	211	2891
	mittlere Reife mit Berufsausbildung	7228	231	17696	1710	70	571	9	1589	29104
	Hochschulreife ohne Berufsausbildung	528	106	55	10	3	25	0	18	745
	Hochschulreife mit Berufsausbildung	371	12	1542	271	24	213	4	136	2573
	Fachhochschul- abschluss	153	9	218	204	72	1173	4	82	1915
	Hochschulabschluss	151	7	119	39	15	1423	67	95	1916
Gesamt		13768	4038	47260	4174	242	4155	106	11822	85565

## 11.2 Datenformate

Je nach Ziel der Analyse werden unterschiedliche Datenformate verwendet. Dies kann teils zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Bevor im folgenden Kapitel auf solche Verzerrungen eingegangen wird, sollen hier zunächst die Datenformate schematisch skizziert werden.

Spell-Format (synonym: long-Format)

Person	Leistung	Beginn	Ende
Pers1	A	Jan10	Feb10
Pers1	B	Jun10	Sept11
Pers2	A	Jan10	Feb10
Pers3	A	Mrz11	Sept11
Pers3	C	Mai11	Jul11

Anmerkung: Überlappung bei Pers3

wide-Format

Person	Leistung1	Leistung2	Beginn1	Beginn2	Ende1	Ende2
Pers1	A	B	Jan10	Jun10	Feb10	Sept11
Pers2	A	/	Jan10	Jan10		
Pers3	A	C	Mrz11	Mai11	Sept11	Jul11

Kalender-Format (synonym: STS-Format), linksbündig

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...
Pers1	A	A	*	*	*	B	B	B	B	...
Pers2	A	/	/	/	/	/	/	/	/	...
Pers3	A	A	C	C	C	A	A	/	/	...

/ = fehlender Wert bis zum Ende des Beobachtungszeitraums, \* = fehlender Wert zwischen zwei Leistungen

Vor- und Nachteile der jeweiligen Formate

- Spell-Format und wide-Format
  - Beide sind redundant ohne Informationsveränderung ineinander überführbar.
  - Zeitlich parallele Leistungen können dokumentiert werden.
  - Es ist nicht ohne Weiteres zu erkennen, ob ein neuer Spell immer eine neue Leistung bedeutet oder ob dies administrativ bedingt ist.
  - Leistungsfreie Zeiten sind nicht explizit ausgewiesen.
  - Zwar können Leistungen nach Beginn- oder Enddatum sortiert werden. Aber bei überlappenden Zeiträumen ist die Reihenfolge nicht immer eindeutig.
  - Leistungsdauern und Leistungsreihenfolgen sind relativ aufwändig zu ermitteln, insbesondere wenn je Person viele Spells vorliegen.
  - Spell-Format eignet sich, wenn die Untersuchungseinheit die Leistung ist.
  - Wide-Format eignet sich, wenn die Untersuchungseinheit die Person ist.
- Kalenderformat
  - Eignet sich, wenn die Untersuchungseinheit die Person ist.
  - Leistungsabfolgen und leistungsfreie Zeiten sind unmittelbar ersichtlich.
  - Bei überlappenden Zeiträumen werden Leistungen entsprechend der Ausgangssortierung überschrieben, d.h. eine Rückführung in Spell- oder wide-Format ist nicht mehr redundant möglich.
  - Weiterführende Analyse (z.B. Sequenzanalysen) setzen darauf auf.

### 11.3 Bias in den Leistungsketten

Im Datensatz sind die einzelnen Leistungen mit Beginn und Ende dokumentiert. Bei der Analyse von Leistungsketten sind insbesondere folgende zwei Probleme zu lösen:

- Administrativ bedingt können neue Episoden angelegt werden (z.B. bei Änderung von Pendlerstatus auf Internatsstatus bei Vollqualifizierungen, Verlängerung einer Leistung), obwohl die Leistungsart gleich bleibt. Konkret hat sich hier keine neue Leistung ergeben, sondern es haben sich lediglich die Begleitumstände geändert. Die vorherige Episode ist dann in der Regel als „Abbruch“ dokumentiert, obwohl dies kein „echter“ Abbruch ist (Radoschewski, Lay & Mohnberg, 2014). In der Konsequenz gibt es administrativ bedingt teils zu viele Episoden und teils „unechte“ Abbrüche.
- Wie soll mit Leistungen umgegangen werden, die eine Person zeitlich parallel oder in Teilen parallel erhält? Beispielsweise erhält eine Person Eingliederungszuschuss für sechs Monate und in dieser Zeit zusätzlich einen Bescheid für eine technische Hilfe<sup>13</sup>. Sollen beide Leistungen berücksichtigt werden oder gibt es eine Priorität?

Vor der Darstellung, wie mit diesen Problemen umgegangen wird, sollen die Leistungen so beschrieben werden, wie sie im Datensatz dokumentiert sind. Dazu wird zunächst die Leistung als Analyseeinheit gewählt (und nicht die Person). Für diese Analyse sind die Daten im Spell-Format organisiert (wie im SUF bereitgestellt): jede Leistungsepisode hat eine eigene Zeile mit einem Beginndatum und einem Enddatum; Personen mit mehreren Leistungsepisoden haben mehrere Zeilen. In Tabelle 62 ist die Häufigkeitsverteilung der einzelnen Leistungen sowie der Leistungsgruppen dargestellt. Quantitativ sind LEEA (und davon die Technischen Hilfen) die häufigsten Leistungen.

Tabelle 62: Häufigkeitsverteilung der Leistungen und Leistungsgruppen („Spell-Format roh, d.h. mit Bias“)

Maßnahmeart		Maßnahmeart grob				Gesamt	%
		LEEA	LAG	Q	IN		
		n	n	n	n	n	
Maßnahmeart	Arbeitsplatzumsetzung im bish. Betrieb	3071				3071	2,4%
	Arbeitsplatzvermittlung in anderen Betrieb	3481				3481	2,8%
	Trennungskostenbeihilfe	128				128	,1%
	Fahrkostenbeihilfe	413				413	,3%
	Umzugskostenbeihilfe	215				215	,2%
	Wohnkosten	124				124	,1%
	Übergangsbeihilfe	2557				2557	2,0%
	Techn. Hilfe	52410				52410	41,7%
	Arbeitsassistenz	104				104	,1%
	andere vermittlungsunterstützende Leistungen	1038				1038	,8%
	Ausrüstungsbeihilfen	99				99	,1%
	Leistungen privat. Arbeitsvermittler	2494				2494	2,0%
	Engliederungszuschuss		14116			14116	11,2%
	Zuschuss f. Arbeitshilfen/ Einrichtungen im Betrieb		141			141	,1%
	Zuschuss f. Ausbildung/ Umschulung o. befristete Probebeschäftigung		2079			2079	1,7%
	Teilqualifizierung				4809	4809	3,8%
	Vollqualifizierung				20461	20461	16,3%
	Integrationsmaßnahmen				17909	17909	14,3%
	Gesamt		66134 (52,6%)	16336 (13%)	25270 (20,1%)	17909 (14,3%)	125649 (100%)

<sup>13</sup> Beispiele: bei Case 17827679 werden LEEA werden von LAG zeitlich überdeckt, bei 18223362 Q von LAG.

In Tabelle 63 sind die beruflichen Bildungsleistungen nach der Qualität des Abschlusses differenziert. Dem liegt die im Methodenteil beschriebene Annahme zugrunde, dass mögliche Folgeleistungen auch davon abhängen mit welchem Ergebnis die Vorleistungen abgeschlossen wurden. Der weit überwiegende Anteil wird mit einem regulären Maßnahmeende abgeschlossen.

Tabelle 63: Häufigkeitsverteilung der beruflichen Bildungsleistungen nach Abschluss („Spell-Format roh, d.h. mit Bias“).

	Häufigkeit	Prozent
Q-sonst	6827	27,0%
Q-RME	18443	73,0%
Q	25270	100%
IN-sonst	5699	31,8%
IN-RME	12210	68,2%
IN	17909	100%

Die eingangs beschriebenen Verzerrungen sollen wie folgt gemildert werden.

Dazu werden die Daten von „Spell-Format“ in das Kalender-Format (synonym: STS-Format) gebracht. „Kalender-Format“ bedeutet, dass für jede Person nur noch eine Zeile besteht, in der chronologisch die Leistungen und leistungsfreien Zeiten aufgeführt sind. Das oben unter a) skizzierte Problem der administrativ bedingten Verzerrungen wird entschärft, weil die Anzahl der Episoden aus dem spell-Format im Kalenderformat unerheblich ist, wenn sich die Leistungsart nicht ändert und wenn Enddatum der Vorepisode mit dem Enddatum der Folgepisode zusammenfällt oder sich die beiden Daten überlappen. Administrativ bedingt kann es sein, dass innerhalb einer beruflichen Bildungsleistung ein Maßnahmeabbruch dokumentiert wird (z.B. Wechsel vom Pendlerstatus zum Internatsstatus) obwohl später die Maßnahme regulär abgeschlossen wird. Der Maßnahmeabbruch wäre dann nur administrativ bedingt und kein „echter“ Maßnahmeabbruch aus Sicht des Rehabilitanden. Dem soll hier entgegengewirkt werden, dass im Kalenderformat die Episode mit RME Vorrang hat vor Episoden ohne RME. Das bedeutet, dass Episoden ohne RME überschrieben werden, wenn es zeitliche Überlappungen mit Episoden mit RME gibt.

Das unter b) genannte Problem der parallelen Leistungen wird im Folgenden insbesondere durch Priorisierung gelöst. Bei parallelen Leistungen oder sich teilweise überlappenden Leistungen soll diejenige Leistung im Kalenderformat dokumentiert werden, die „wichtiger“ ist, und die „weniger wichtige“ Leistung soll überschrieben werden. Folgende Hierarchie wird gewählt, um die Hauptleistung zu identifizieren:

1. LEEA sind das Untersuchungsziel der vorliegenden Arbeit und werden daher vor allen anderen Leistungen priorisiert. Ein weiteres Argument ist, dass diese Leistungsart meist kurzfristig ist (z.B. bei technischen Hilfen nur ein punktueller Bescheid). Wenn Überlappungen mit längerfristigen Leistungen bestehen, würde diese längerfristige Leistung im Kalenderformat nur unterbrochen, aber nicht überlappingsbedingt gelöscht.
2. Q sind meist kostenintensiv und langfristig.
3. LAG sind oft längerfristig und zielen direkt auf Beschäftigungsschaffung (z.B. Eingliederungszuschüsse).
4. IN sind in der Regel weniger kostenintensiv und kürzer als Q und dienen entweder der Beschäftigungsschaffung oder der Orientierung.

In einer aktuellen Arbeit (Nivorozhkin, Reims, Zollmann & Bethge, 2018) wird eine ähnliche Priorisierung gewählt. Allerdings sind dort LEEA nach den beschäftigungsschaffenden Zuschüssen (LAG) hierarchisiert. Die vorliegende Abweichung ist aber durch das Untersuchungsziel gerechtfertigt. Würde man LEEA nicht an oberste Priorität setzen, würde ein Teil der LEEA im Kalenderformat dann verschwinden, wenn sie in einen parallelen Leistungszeitraum fallen. Eine solche Person wäre dann fälschlicherweise in der vorliegenden

Untersuchung der Vergleichsgruppe zugeordnet und nicht der Interventionsgruppe. Eine Alternative wäre, solche Personen aus dem Datensatz zu entfernen. Allerdings dürfte dies zu Selektionsprozessen führen. Insofern dürfte die oben dargestellte Priorisierung die Leistungskette am besten abzubilden.

Zusammenfassend werden datentechnisch die Episoden je Person wie folgt sortiert, um dann die Überlappungen im Kalenderformat in folgender Hierarchie zu überschreiben:

1. IN-sonst
2. IN-RME
3. LAG
4. Q-sonst
5. Q-RME
6. LEEA

Allerdings bringt die Priorisierung auch Verzerrungen bei der Typenzuordnung mit sich. Dies ist darin begründet, dass „weniger wichtige“ Leistungen von „wichtigen“ überdeckt werden können und dann im Kalenderformat überschrieben werden, d.h. nicht mehr ersichtlich sind. Das Ausmaß wird deutlich, wenn man die Typenzuordnung (die aus dem Kalenderformat entwickelt wurde und daher überschriebene Leistungen enthält) den Leistungen aus dem Spell-Format (bei dem auch parallele Leistungen ersichtlich sind) gegenüberstellt. Deutlich wird dabei:

- Leistungen sind teils falschen Typen zugeordnet (siehe Tabelle 64). Beispielsweise (1. Wertespalte, 2. Zeile) wurden 43 LAG von Q überdeckt sind. Personen mit diesen LAG wurden fälschlicherweise dem Typ „Qualifikationsorientiert ohne LAG“ zugeordnet, obwohl sie „Qualifikationsorientiert mit LAG“ zugeordnet werden müssten. Die Größenordnung ist aber sehr gering. Ähnliches gilt für alle anderen Fehlzugeordnungen. Auf Ebene der Personen sind die Fehlzugeordnungen ebenfalls quantitativ gering (siehe Tabelle 66).
- LEEA sind korrekt zugeordnet (weil sie die oberste Priorität hatten).

Tabelle 64: Analyseeinheit Leistung - Häufigkeitsverteilung der Grundtypen nach Leistungsart („Spell-Format roh, d.h. mit Bias“).

		Grundtyp (mit Bias)							Leistungen an AG (ohne Bildungsleistungen)	
		Qualifikationsorientiert ohne LAG	Qualifikationsorientiert mit LAG	Integrationsorientiert ohne LAG	Integrationsorientiert mit LAG	gemischte Bildungsleistungen ohne LAG	gemischte Bildungsleistungen mit LAG	nur LEEA	Anzahl	
		Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	
L	keine	LEEA	0	0	0	0	0	0	0	0
E		LAG	43	3447	0	2928	7	521	0	5498
E		Q-sonst	4251	666	0	0	556	144	0	0
A		Q-RME	9824	3040	0	0	1093	397	0	0
		IN-sonst	3	1	3443	703	497	148	0	6
		IN-RME	13	8	6107	2417	1025	378	0	11
	mind. 1	LEEA	3234	1476	1692	838	531	280	56517	1566
		LAG	79	1251	26	750	17	239	57	1473
		Q-sonst	743	243	1	0	145	75	3	0
		Q-RME	2360	1128	2	2	356	199	25	17
		IN-sonst	4	1	513	169	140	63	6	2
		IN-RME	7	5	1093	626	322	191	2	5

Wie soll mit den Fehlzuordnungen umgegangen werden? Es gibt mindestens folgende Möglichkeiten:

1. Keine Modifikation: Quantitativ sind die Fehlzuordnungen jeweils sehr gering (je nach Grundtyp höchsten 0,03% der Personen, siehe Tabelle 66) und betreffen ähnlich die Interventions- und Vergleichsgruppe. Der Gruppenvergleich dürfte daher nur gering verzerrt sein (wenn überhaupt). Die aufsetzende empirische Typisierung könnte aber verzerrt sein.
2. Fehlzuordnungen löschen: Damit könnte ein systematischer Fehler verbunden sein, der aber wegen der geringen Fallzahl praktisch nur wenig Bedeutung haben dürfte.
3. Fehlzuordnungen korrigieren: Man sortiert die Personen den richtigen Grundgruppen zu. Für den Gruppenvergleich auf Ebene der Grundtypen ist dies verzerrungsfrei, weil hier Reihenfolge und Dauer der Leistung unberücksichtigt bleiben. Auf Ebene der empirischen Typisierung werden diese weiteren Kriterien aber berücksichtigt, so dass hier Verzerrungen auftreten können. Angesichts der geringen Fallzahl und des heuristischen Charakters der Typisierung sollte dieser Fehler aber vernachlässigbar sein.
4. Parallele Leistungen kodieren: Dies würde zu einer großen Anzahl von Kategorien führen.

Tabelle 65: Analyseeinheit Leistung - Häufigkeitsverteilung der Grundtypen nach Leistungsart (ohne Bias).

		Grundtyp (ohne Bias)							Leistungen an AG (ohne Bildungsleistungen)
		Qualifikationsorientiert ohne LAG	Qualifikationsorientiert mit LAG	Integrationsorientiert ohne LAG	Integrationsorientiert mit LAG	gemischte Bildungsleistungen ohne LAG	gemischte Bildungsleistungen mit LAG	nur LEEA	Anzahl
		Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
L	keine	LEEA	0	0	0	0	0	0	0
E		LAG	0	3480	0	2946	0	538	0
E		Q-sonst	4231	678	0	0	559	149	0
A		Q-RME	9758	3073	0	0	1108	415	0
		IN-sonst	0	0	3443	709	498	151	0
		IN-RME	0	0	6107	2428	1030	394	0
	mind. 1	LEEA	3127	1623	1664	876	523	323	56391
		LAG	0	1342	0	779	0	266	0
		Q-sonst	720	264	0	0	141	85	0
		Q-RME	2297	1215	0	0	356	221	0
		IN-sonst	0	0	509	180	137	72	0
		IN-RME	0	0	1071	650	318	212	0

Tabelle 66: Analyseeinheit Person - Grundtypen mit bzw. ohne Bias.

		Grundtyp (ohne Bias)							Leistungen an AG (o. Bildungsl.)	Gesamt
		Qualifikationsorientiert ohne LAG	Qualifikationsorientiert mit LAG	Integrationsorientiert ohne LAG	Integrationsorientiert mit LAG	gemischte Bildungsleistungen ohne LAG	gemischte Bildungsleistungen mit LAG	nur LEEA	Anzahl	
Grundtyp (mit Bias)	Qualifikationsorientiert ohne LAG	13979	115	0	0	26	1	0	0	14121
	Qualifikationsorientiert mit LAG	0	4151	0	0	0	15	0	0	4166
	Integrationsorientiert ohne LAG	0	0	9475	26	3	0	0	0	9504
	Integrationsorientiert mit LAG	0	0	0	3266	0	2	0	0	3268
	gemischte Bildungsleist. ohne LAG	0	0	0	0	1702	22	0	0	1724
	gemischte Bildungsleist. mit LAG	0	0	0	0	0	649	0	0	649
	nur LEEA	24	2	8	0	0	0	46133	50	46217
	Leistungen an AG (o. Bildungsl.)	0	14	0	18	0	1	0	5883	5916
Gesamt		14003	4282	9483	3310	1731	690	46133	5933	85565
Anzahl (%) der wegen Bias falsch zugeordneten Personen		24 (<0,01%)	131 (0,03%)	8 (<0,01%)	44 (<0,01%)	29 (0,02%)	41 (0,06%)	0 (0%)	50 (<0,01%)	

Kappa = 0,994, p<0,001.