Online-Rehabedarfstest (OREST): Wirksamkeit eines proaktiven Screenings (Selbsttest) nach Bedarf an medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen bei Versicherten der Deutschen Rentenversicherung Baden-Württemberg und Rheinland

Abschlussbericht

Dipl.-Psych. Malgorzata Schlöffel[1]

Dr. med. Hartmut Pollmann[2]

Prof. Dr. Oskar Mittag[1]

Prof. Dr. Erik Farin-Glattacker[1]

[1] Universitätsklinikum Freiburg

[2] ehemals Klinik Niederrhein, Bad Neuenahr-Ahrweiler

Projektnummer: RFN12003

DRKS-ID: DRKS00006344

Gefördert durch:

Berichtszeitraum ist Juni 2014 bis Januar 2020.

Das Projekt wurde seinerzeit unter der Projektleitung von Prof. Dr. Oskar Mittag, Dr. Hartmut Pollmann und Prof. Dr. Wilfried Jäckel begonnen.

Im Verlauf des Projekts kam es dann zu ruhestandsbedingten personellen Wechseln in der Projektleitung. Das Projekt wurde abgeschlossen unter der Leitung von Prof. Dr. Erik Farin-Glattacker und Dr. Hartmut Pollmann.

Folgende wissenschaftliche Mitarbeiter*innen haben am Projekt mitgearbeitet (in alphabetischer Reihenfolge):

Lisa Brendel, B.Sc.
Dipl.-Psych. Hanna Kampling
Dipl.-Psych. Mathias Klasen
Dipl.-Psych. Malgorzata Schlöffel

Ansprechpartnerin:

Dipl.-Psych. Malgorzata Schlöffel

Institut für Medizinische Biometrie und Statistik

Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung (SEVERA)

Medizinische Fakultät / Universitätsklinikum Freiburg

Hugstetter Str. 49

D-79106 Freiburg

Tel.: +49 761 270-74460

Fax: +49 761 270-73310

E-Mail: malgorzata.schloeffel@uniklinik-freiburg.de

Homepage: https://www.imbi.uni-freiburg.de/SEVERA

Inhaltsverzeichnis

I. ABBILDUNGSVERZEICHNIS 6

II. TABELLENVERZEICHNIS 7

III. DANKSAGUNG 9

A. WISSENSCHAFTLICHE DARSTELLUNG DES PROJEKTS 10

1 ZUSAMMENFASSUNG 10

2 WISSENSCHAFTLICHER HINTERGRUND 11

3 ZIELE UND FRAGESTELLUNGEN 13

4 PROJEKTVERLAUF 15

4.1 Studienablauf und Zeitplanung 15

4.1.1 Einbindung eines Projekt-Beirats in den Forschungsprozess 17
4.1.2 Entwicklung und Pilotierung des Selbsttests auf Rehabedarf 17
4.1.3 Entwicklung der Website rehabedarfstest.de und Probelauf 17
4.1.4 Stichprobenziehung und Randomisierung 18
4.1.5 Nachbeobachtungsphase 20
4.1.6 Testlauf der Routinedatenabfrage 21
4.1.7 Abfrage der DRV-Routinedaten 22
4.1.8 Datenaufbereitung 22
4.1.9 Auswertung 22
4.1.10 Aktueller Stand der Website (bei Projektende) 22

4.2 Studienprotokoll und Studienregistrierung 23

4.3 Datenschutz 23

4.5 Datenerfassung, Datenhaltung und Datentransfer 25

4.5.1 DRV-Routinedaten 25
4.5.2 Beim Website-Besuch erhobene Daten 25

4.6 Ethikvotum 26

4.7 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde 26

4.8 Förderliche und hinderliche Faktoren 26

4.9 Zusammenarbeit mit anderen Stellen 27

5 ERHEBUNGS- UND AUSWERTUNGSMETHODIK 28

5.1 Der Online-Selbsttest 28

5.1.1 Instrumente 28
5.1.2 Pilotstudie 28
5.1.3 Auswertungsalgorithmus 30
5.1.4 Umsetzung der Online-Version 31

5.2 Studiendesign und Stichprobe 31

5.3 Fallzahlberechnung 32

5.4 Abfrage der DRV-Routinedaten 32

5.4.1 Personenkreis der Datenziehung 32
5.4.2 Verwendete Datenquellen 33
5.4.3 Art und Weise der Datenmeldung 33

5.5 Zielgrößen und Analyseplan 34

5.6 Datenaufbereitung 35

5.7 Auswertungsverfahren 37

6 ERGEBNISSE 39

6.1 Deskription 39

6.1.1 Teilnehmerfluss 39
6.1.2 Antragsgeschehen insgesamt 40
6.1.3 Stichprobenbeschreibung: Deskription IG vs. KG 41
6.1.4 Antragsgeschehen in der Interventions- und Kontrollgruppe, deskriptiv 43

6.3 Hauptanalyse: Wirksamkeit der Intervention "Angebot der Website" 45

6.3.1 Gruppenunterschiede bzgl. des primären und sekundären Outcomes 45
6.3.2 Antragsgeschehen Regressionsanalysen 46

6.4 Ergebnisse der Sekundäranalysen: Testnutzung 49

6.4.1 Zeitlicher Verlauf und Häufigkeit der Testnutzung 49
6.4.2 Test-Ergebnisse 50
6.4.3 Vergleich mit WAI-Normdaten 50
6.4.4 Vergleich mit IMET-Normdaten 52

6.5 Ergebnisse der Sekundäranalysen: Subgruppenvergleiche 52

6.5.1 Testnutzer*innen 52
6.5.1.1 Deskription Testnutzer*innen, Nichtnutzer*innen vs. KG 52
6.5.1.2 Vorhersage der Testnutzung mittels Regression 57
6.5.1.3 Profile der Gruppen ohne Bedarf, mit Präventionsbedarf & mit Rehabedarf 58
6.5.1.4 Antragsgeschehen Testnutzer*innen vs. KG 60
6.5.1.5 Unterschiede Antragsteller*innen vs. Nicht-Antragsteller*innen unter den Testnutzer*innen 61
6.5.1.5.1 Soziodemographie 61

6.5.1.5.2 Online-Test: Rückgemeldetes Testergebnis 64
6.5.1.5.3 Online-Test Details: WAI Ergebnis 65
6.5.1.5.4 Online-Test Details: WAI-Dimensionen 66
6.5.1.5.5 Online-Test Details: IMET Ergebnis 67
6.5.1.5.6 Online-Test Details: IMET: Beeinträchtigungen in Lebensbereichen 69
6.5.1.5.7 Online-Test Details: Erwartete Arbeitsfähigkeit nach Reha 70
6.5.1.5.8 Online-Test Details: Hindernisse für eine Antragstellung 70
6.5.1 Versicherte ohne Reha-Erfahrung 71
6.5.1.1 Gruppenunterschiede bzgl. des primären und sekundären Outcomes 71
6.5.1.2 Antragsgeschehen Regressionsanalysen 72
6.5.1 Profile der Antragsteller*innen in IG (Testnutzer*innen + Nichtnutzer*innen) + KG 74
6.5.1.1 Soziodemographie 74
6.5.1.2 Leistungsdaten 77
6.6 Vergleich mit Daten der DRV 81

7 DISKUSSION UND AUSBLICK 82

7.1 Implikationen für die Versorgungs-Praxis und Anregungen für weitere Forschung 87

7.2 Limitationen der Studie 90

8 LISTE DER PROJEKTBEZOGENEN PUBLIKATIONEN UND WISSENSCHAFTLICHEN PRÄSENTATIONEN 92

9 LITERATUR 94

B. FORMALER BERICHT 99

1 PROJEKTÜBERSICHT 99

2 LISTE LAUFENDER DRITTMITTEL 99

3 LISTE DER QUALIFIKATIONSARBEITEN 99

4 LISTE DER KONGRESS-BESUCHE MIT PRÄSENTATIONEN 99

5 ZUSAMMENARBEIT MIT DEM REHABILITATIONS-FORSCHUNGSNETZWERK, DER DRV RHEINLAND UND DER DRV BADEN-WÜRTTEMBERG 100

6 WEITERE NATIONALE / INTERNATIONALE KOOPERATIONEN 101

C. ANLAGEN 102

I. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Strata der Stichprobenziehung 19
Abbildung 2: Teilnehmerfluss 39
Abbildung 3: Anteil bewilligter Reha-Anträge..... 46
Abbildung 4: Zeitlicher Verlauf d. Testnutzung während d. Nachbeobachtungszeit 49
Abbildung 5: WAI Referenzwerte..... 51
Abbildung 6: Vergleich der Werte der OREST-Testnutzer*innen mit den Referenzwerten 51
Abbildung 7: Anteil bewilligter Reha-Anträge über die Nachbeobachtungszeit: Testnutzer*innen im Vergleich zur Interventions- & Kontrollgruppe... 61

II. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Geplanter und tatsächlicher Projektverlauf 16
Tabelle 2: Prozentuale Anteile der verschiedenen Ergebniskombinationen von WAI und IMET getrennt für beide Stichproben der Pilotstudie 30
Tabelle 3: Auswertungsalgorithmus für den Online-Rehabedarfstest 31
Tabelle 4: Darstellung der verschiedenen Analysen und ihrer Fragestellungen 34
Tabelle 5: Reha-Anträge im Nachbeobachtungszeitraum nach Antragsart 41
Tabelle 6: Stichprobenbeschreibung: Soziodemographie, metrische Variablen 41
Tabelle 7: Stichprobenbeschreibung: Soziodemographie, kategoriale Variablen ... 42
Tabelle 8: Stichprobenbeschreibung: Reha-Anträge und Anträge auf Erwerbsminderungsrente bei oder unmittelbar vor Einschluss 43
Tabelle 9: Antragsgeschehen im Nachbeobachtungszeitraum insgesamt 43
Tabelle 10: Relevante Reha-Anträge und deren Bewilligung je Gruppe 44
Tabelle 11: Reha-Anträge nach Antragsart und Gruppenzugehörigkeit 44
Tabelle 12: Gruppenunterschiede zwischen IG und KG bzgl. des primären und sekundären Outcomes 45
Tabelle 13: Ergebnisse der hierarchischen logistischen Regressionsanalyse: Vorhersage des primären Outcomes 47
Tabelle 14: Ergebnisse der hierarchischen logistischen Regressionsanalyse: Vorhersage des sekundären Outcomes 48
Tabelle 15: Test-Ergebnisse 50
Tabelle 16: Selbstauskunft der Testnutzer*innen zu Schulabschluss, Erwerbstätigkeit und Art der ausgeübten Tätigkeit 53
Tabelle 17: Kreuztabelle prozentualer Anteile der Schulabschlüsse laut Selbstauskunft innerhalb der Schulabschluss-Kategorien laut Tätigkeitsschlüssel 54
Tabelle 18: Stichprobenbeschreibung: Soziodemographie, metrische Variablen 54
Tabelle 19: Stichprobenbeschreibung: Soziodemographie, kategoriale Variablen ... 55
Tabelle 20: Stichprobenbeschreibung: Reha-Anträge und Anträge auf Erwerbsminderungsrente bei oder unmittelbar vor Einschluss 56
Tabelle 21: Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse: Vorhersage der Testnutzung 57
Tabelle 22: Profile der Testnutzer*innen getrennt nach rückgemeldetem Testergebnis; hier: Soziodemographie, metrische Variablen 58
Tabelle 23: Profile der Testnutzer*innen getrennt nach rückgemeldetem Testergebnis; hier: Soziodemographie, kategoriale Variablen 59
Tabelle 24: Gruppenunterschiede zwischen Testnutzer*innen und KG bzgl. des primären und sekundären Outcomes 60
Tabelle 25: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Soziodemographie, metrische Variablen 62
Tabelle 26: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Soziodemographie, kategoriale Variablen 63
Tabelle 27: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: rückgemeldetes Testergebnis 64
Tabelle 28: Antragsrate nach rückgemeldetem Testergebnis 64

Tabelle 29: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Ergebnis des WAI 65
Tabelle 30: Antragsrate nach WAI-Ergebnis 65
Tabelle 31: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: metrische WAI-Dimensionen 66
Tabelle 32: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: kategoriale WAI-Dimensionen 67
Tabelle 33: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Ergebnis des IMET ... 68
Tabelle 34: Antragsrate nach IMET-Ergebnis 68
Tabelle 35: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen 69
Tabelle 36: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Erwartete Arbeitsfähigkeit nach einer Reha 70
Tabelle 37: Antragsrate nach erwarteter Arbeitsfähigkeit nach Reha 70
Tabelle 38: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Hindernisse für eine Antragstellung 70
Tabelle 39: Antragsrate nach Vohandensein v. Hindernissen für Antragstellung 71
Tabelle 40: Subgruppe Versicherter ohne Reha-Erfahrung, Gruppenunterschiede zwischen IG und KG bzgl. des primären und sekundären Outcomes 71
Tabelle 41: Versicherte ohne Reha-Erfahrung: Vorhersage d. primären Outcomes. 72
Tabelle 42: Versicherte ohne Reha-Erfahrung: Vorhersage des sekundären Outcomes 73
Tabelle 43: Antragsteller*innen nach Subgruppen: Soziodemographie, metrische Variablen 75
Tabelle 44: Antragsteller*innen nach Subgruppen: Soziodemographie, kategoriale Variablen 76
Tabelle 45: Leistungsdaten der Reha-Antragsteller*innen: Umfänge der Datenmeldung 77
Tabelle 46: Antragsteller*innen nach Erkrankungsgruppe des Hauptleidens 78
Tabelle 47: Erwerbstätigkeit vor Antragstellung 79
Tabelle 48: Stellung im Beruf 80
Tabelle 49: Arbeitsunfähigkeitszeiten in d.letzten 12 Monaten vor Leistungsbeginn 80
Tabelle 50: Vergleich der Antragsraten in der OREST-Stichprobe mit Antragsdaten der beiden Rentenversicherungsträger 82

III. Danksagung

Wir danken ganz herzlich unseren Projektförderern, dem Rehabilitationsforschungsnetzwerk refonet der Deutschen Rentenversicherung Rheinland, sowie der Deutschen Rentenversicherung Baden-Württemberg und allen Mitarbeiter*innen beider Förderer, die uns sehr engagiert in verschiedenen Phasen der Projektdurchführung unterstützt haben: Bei der Erstellung der Randomisierungsliste, bei Stichprobenziehung und Anschreibenversand sowie bei dem Testlauf der Routinedatenabfrage und den damit verbundenen zahlreichen Rückfragen zum besseren Verständnis der Datenstruktur.

Wir danken ferner der Firma factis, welche die Website rehabedarfstest.de in unserem Auftrag entwickelt und betreut hat, sowie allen Personen, die beim Probelauf der Website mitgewirkt haben, inklusive unserer studentischen Hilfskräfte.

Und nicht zuletzt gilt unser Dank auch allen Versicherten, die an der Pilotstudie und an der Hauptstudie teilgenommen haben und deren Daten zur Beantwortung unserer Forschungsfrage beigetragen haben.

A. Wissenschaftliche Darstellung des Projekts

1 Zusammenfassung

Medizinische Rehabilitation ist in Deutschland eine Antragsleistung der Versicherten. Dabei ist zwar davon auszugehen, dass es ungedeckten Bedarf gibt, eine proaktive Suche nach ungedecktem Rehabilitationsbedarf findet derzeit jedoch nicht statt. Die Entwicklung entsprechender Online-Angebote kann hier einen neuen, niedrigschwelligen Zugangsweg in die Rehabilitation darstellen. Im Rahmen des Projekts OREST wurde ein Screeninginstrument auf Rehabilitationsbedarf entwickelt und als Online-Rehabedarfstest in eine Website mit allgemeinen Informationen zum Thema „medizinische Rehabilitation“ eingebettet. Das Screening basiert auf den beiden etablierten Instrumenten Work Ability Index (WAI; Hasselhorn & Freude, 2007) und Index zur Messung von Einschränkungen der Teilhabe (IMET; Deck et al., 2007).

Hauptfragestellung des Projekts war, ob die Intervention (= Angebot eines Tests, ungeachtet der tatsächlichen Nutzung = intention to treat / ITT) zu einer Erhöhung des Anteils bewilligter Rehabilitationsanträge führt.

Die Evaluation der Intervention erfolgte im Rahmen einer randomisierten, kontrollierten Studie mit N = 8.000 Versicherten der beiden das Projekt fördernden Rentenversicherungsträger. Einschlusskriterien waren: Mindestens ein sozialversicherungspflichtiger Beitrag im Vorjahr (= aktiv versichert) und ein Alter zwischen 40 und 54 Jahren. Die Stichprobe ist stratifiziert nach RV-Träger, Geschlecht, und Reha-Vorerfahrung (nein/ja, mindestens 4 Jahre zurückliegend). Die Versicherten der Interventionsgruppe (N = 4000) wurden postalisch über das Web-Angebot informiert und erhielten Zugangsdaten zum Test. Die Kontrollgruppe erhielt keine Informationen. Nach 22 Monaten wurden für die Gesamtstichprobe Antragsdaten zu medizinischer Reha, LTA und EM-Rente (z.B. Antragdatum, Erledigungsart), Leistungsdaten zu bewilligten Rehabilitationsverfahren sowie Schätzer für Erwerbsstatus und andere soziodemographische Merkmale (z.B. Schulbildung) aus verschiedenen DRV-Datenbanken abgefragt. Primäres Outcome war der Anteil bewilligter Rehabilitationsanträge, sekundäres Outcome der Anteil gestellter Anträge. Zur Ermittlung von Gruppenunterschieden in den Outcomes wurden Chi^2-Tests und zur Untersuchung der Vorhersagbarkeit der Outcomes durch die Intervention unter Kontrolle potentieller Störgrößen hierarchische logistische Regressionen durchgeführt. Als Sekundäranalysen wurden deskriptive Auswertungen zur Testnutzung sowie verschiedene Subgruppenvergleiche durchgeführt.

Interventions- und Kontrollgruppe unterscheiden sich weder im Hinblick auf soziodemographische Merkmale noch im Hinblick auf das Antragsgeschehen unmittelbar vor Studieneinschluss, sodass die Randomisierung als erfolgreich angesehen werden kann. Der Test wurde von 12% der Versicherten aus der Interventionsgruppe genutzt. In die Hauptanalyse gingen Daten von N = 7947 Versicherten ein.

Interventions- und Kontrollgruppe unterscheiden sich nicht signifikant in Bezug auf das Antragsgeschehen im Nachbeobachtungszeitraum und zwar weder bezüglich

des Anteils bewilligter Reha-Anträge (Interventionsgruppe: 6,2 %, Kontrollgruppe: 6,7%; $\chi^2_{(1)} = 0{,}67$, $p = 0{,}41$), noch bezüglich des Anteils gestellter Anträge (Interventionsgruppe: 7,4 %, Kontrollgruppe: 7,7%; $\chi^2_{(1)} = 0{,}21$, $p = 0{,}65$). Auch nach Kontrolle potentieller Störgrößen trägt die Intervention nicht zur Vorhersage der Outcomes bei, einige Confounder erweisen sich jedoch als bedeutsame Prädiktoren, allen voran die Reha-Erfahrung, welche bereits in früheren Studien als relevanter Einflussfaktor berichtet wurde.

Das bloße Angebot des Online-Rehabedarfstests hat also keinen Effekt auf die betrachteten Outcomes. Darüber hinaus gelingt, trotz einiger signifikanter Confounder-Variablen, die Vorhersage des Antragsgeschehens nur bedingt (niedriges R^2). Hier sind die Zusammenhänge vermutlich komplexer und weitere, nicht erfasste Einflussfaktoren spielen eine Rolle.

Die Sekundäranalysen ergeben u.a., dass eher höher gebildete Versicherte mit etwas höherem Einkommen unseren Online-Selbsttest genutzt haben. Ferner handelt es sich bei den Testnutzer*innen den Testergebnissen zufolge um eine hochbelastete Gruppe. Die Betrachtung des zeitlichen Verlaufs des Antragsgeschehens bei den Testnutzer*innen lässt die Spekulation zu, dass der Test durchaus einen individuellen Nutzen für die Versicherten haben kann, z.B. zur eigenen Rückversicherung oder zur Beschleunigung der Entscheidungsfindung.

Während der Online-Rehabedarfstest und das dazugehörige Informationsangebot als Einzelmaßnahme nicht wirksam sind, ist es durchaus vorstellbar, dass sie, eingebettet in eine komplexere Intervention, die neben den Versicherten selbst auch weitere für den Reha-Zugang relevante Akteure und Faktoren wie niedergelassene Ärzte oder systembedingte Barrieren adressiert, von Nutzen sein könnten.

2 Wissenschaftlicher Hintergrund

Medizinische Rehabilitation ist in Deutschland eine Antragsleistung der Versicherten. Die Bewilligung einer Rehabilitationsmaßnahme hängt von der Erfüllung verschiedener versicherungsrechtlicher und persönlicher Voraussetzungen ab. Zu den persönlichen Voraussetzungen zählt der Rehabedarf, der innerhalb der Domäne der Rentenversicherung gemäß § 10 Abs. 1 SGB VI, dann besteht, wenn eine erhebliche Gefährdung oder Minderung der Erwerbsfähigkeit aufgrund von Krankheit oder Behinderung vorliegt, die voraussichtlich durch Leistungen der medizinischen Rehabilitation abgewendet oder gemindert werden kann. Im SGB IX (§ 4 Abs. 1) ist ein Bedarf für Rehabilitationsleistungen noch umfassender definiert: Er besteht, wenn durch die Leistung voraussichtlich eine Behinderung, Einschränkung der Arbeitsfähigkeit oder Pflegebedürftigkeit abgewendet, beseitigt oder gemindert, der vorzeitige Bezug anderer Sozialleistungen vermieden und die selbstbestimmte Teilhabe am Leben in der Gesellschaft und am Arbeitsleben ermöglicht werden können. Die Prüfung des individuellen Rehabedarfs obliegt den Rehabilitationsträgern und erfolgt überwiegend nach Aktenlage oder auch im Rahmen einer persönlichen Begutachtung.

Mit Ausnahme der Anschlussrehabilitation (AHB) nach einer Krankenhausbehandlung sowie Sonderfällen, wie einem Antragsverfahren nach § 51 SGB V (auf Aufforderung der Krankenkasse nach Auslaufen der Entgeltfortzahlung), findet ein aktives Screening auf möglichen Rehabedarf („abholende Reha“) so gut wie nicht statt.

Die wenigen Untersuchungen zum Antragsgeschehen zeigen, dass der Weg der subjektiven Rehabedürftigkeit zur Antragsabsicht und weiter zur tatsächlichen Antragsstellung lang ist. So konnten (subjektive und objektive) Barrieren für eine Antragstellung (z. B. Heuer et al., 2008; Mittag et al., 2008) aber auch für die letztendliche Inanspruchnahme einer bewilligten Leistung ermittelt werden (Kobelt et al., 2006). Sie liegen fast ausnahmslos außerhalb des Versorgungssystems.

Untersuchungen zufolge ist eine Antragstellung wahrscheinlicher mit höherem Alter, dem Vorliegen einer oder mehrerer chronischer Erkrankungen sowie bei Menschen mit Reha-Vorerfahrung (Kurth et al., 2003; Maier-Riehle & Schliehe, 1999; Mittag et al., 2007; Zimmermann et al., 1999). Weitere Einflussfaktoren sind z. B. die Unterstützung seitens des Hausarztes und der Familie und die berufliche Situation (z. B. Kurth et al., 2003; Maier-Riehle & Schliehe, 1999; Mittag et al., 2007; Spanier et al., 2016; Zimmermann et al., 1999). Hinderungsgründe für eine Antragstellung sind beispielsweise Sorgen um den Arbeitsplatz, finanzielle Belastungen durch die Rehamaßnahme (Zuzahlung), Anrechnung von Urlaubstagen sowie - insbesondere bei Frauen - familiäre Verpflichtungen, die einer wohnortfernen Reha entgegenstehen (Mittag et al., 2008; Zimmermann et al., 1999).

Es ist davon auszugehen, dass es ungedeckten Bedarf gibt (z.B. Gerdes et al., 1997; Raspe et al., 2005). So vermuten beispielsweise Raspe und Kolleg*innen (2005) je nach Indikation eine mögliche Überversorgung (z. B. bei Rückenschmerzen), aber auch eine Unterversorgung und ungedeckten Rehabedarf. Darüber hinaus geht einem erheblichen Teil der Neuzugänge zur Erwerbsminderungsrente keine Rehabilitationsleistung voraus, eine Beobachtung, die über Jahre stabil zu sein scheint (vgl. Gerdes et al., 1997; Deutsche Rentenversicherung Bund, 2013; Mittag, Reese, et al., 2014). Die Forderung nach „Reha vor Rente“, wie sie in § 9 Abs. 1 S. 2 SGB VI und § 8 Abs. 1 SGB IX formuliert ist, scheint hier also in vielen Fällen nicht umgesetzt zu sein.

Vor diesem Hintergrund wäre ein proaktives Handeln der Rehabilitationsträger wünschenswert. Entsprechende Verfahren wurden im Rahmen von Forschungsprojekten bereits mehrfach bei Versicherten der Gesetzlichen Renten- und Krankenversicherung erprobt (z. B. Dodt et al., 2002; Döbler et al., 2014; Gerdes et al., 2007; Hüppe et al., 2006, 2008; Meng et al., 2007; Mittag et al., 2005; Mittag, Döbler, et al., 2014; Mittag & Raspe, 2007; Petras & Raspe, 2000). Zum Einsatz kamen hier postalische Fragebögen, was vom Umsetzungsaufwand her allenfalls für kleinere Zielgruppen im Rahmen von Studien praktikabel ist. Für einen breiteren Einsatz haben Mittag und Kolleg*innen bereits (2007) die Entwicklung webbasierter Selbsttests auf Rehabedarf vorgeschlagen. Solche Online-Angebote könnten einen neuen, niedrigschwelligen Zugangsweg in die Rehabilitation darstellen.

3 Ziele und Fragestellungen

Ziel des Projekts war es, ein webbasiertes Screening (Selbsttest) zu entwickeln und in der Praxis zu evaluieren. Das Screening sollte Versicherten erlauben, möglichen Rehabedarf zu erkennen und ggf. auf möglichst einfache Weise einen Rehaantrag zu stellen. Damit sollten die Effekte eines Ansatzes überprüft werden, Rehabedarf seitens der Rentenversicherung proaktiv zu identifizieren. Das Screening wurde als Online-Rehabedarfstest in eine Website mit allgemeinen Informationen zum Thema medizinische Rehabilitation eingebettet.

Der Fokus der Evaluation lag auf der **Wirksamkeit** dieses neuen webbasierten Angebots (unabhängig von dessen Nutzung).

Die **Hauptfragestellung** war:

a. Führt die Intervention (= Information über das Angebot eines Selbsttests, ungeachtet der tatsächlichen Nutzung) zu einer praktisch bedeutsamen Erhöhung der Antragsrate im Sinne von mehr bewilligten Rehabilitationsanträgen?
b. Zeigt sich dies auch nach Kontrolle weiterer, bekannter und potentieller Einflussgrößen (z.B. Reha-Vorerfahrung, Geschlecht, Alter)?

Primäres Outcome waren die bewilligten Rehabilitationsanträge. Als **sekundäres Outcome** wurde die Antragsrate ungeachtet der Bewilligung betrachtet, anders als ursprünglich im Projektantrag definiert (hier war es die Akzeptanz (s.u.)).

Darüber hinaus wurde **in Sekundäranalysen** die tatsächliche Nutzung des Angebots sowie das Antragsgeschehen in den verschiedenen Subgruppen explorativ untersucht, nämlich:

Testnutzung:

- Wurde der Selbsttest genutzt? Wie häufig und von wem wurde er genutzt?
- Welche Testergebnisse wurden erzielt?

Subgruppenanalysen:

- Wie unterscheiden sich die Testnutzer*innen von den übrigen Versicherten der Stichprobe?
- Welche Testnutzer*innen haben einen Antrag gestellt?
- Unterscheiden sich Antragsteller*innen in Interventions- und Kontrollgruppe voneinander? (Werden ggf. Versichertengruppen mit ansonsten ungedecktem Rehabedarf durch das Angebot eines Selbsttests zur Antragstellung angeregt?)

Nutzen, Praktikabilität und Akzeptanz:

Die im Projektantrag ursprünglich avisierten Analysen zu Nutzen, Praktikabilität und Akzeptanz des Angebots (Analyse des Nutzer*innenverhaltens, Befragung zur Akzeptanz & Zufriedenheit der Versicherten) konnten nicht umgesetzt werden. Grund hierfür waren die Anforderungen der Datenschutzbeauftragten, die Datenerfassung auf der Website so gering wie möglich zu halten und insbesondere möglichst wenige Paradaten zum Website-Besuch zu speichern.

4 Projektverlauf

4.1 Studienablauf und Zeitplanung

Der ursprünglich geplante zeitliche Projektverlauf laut Projektantrag sowie der tatsächliche Verlauf sind in Tabelle 1 überblicksartig dargestellt. Ein detaillierterer Überblick über den zeitlichen Verlauf der wichtigsten Projektschritte (Meilensteine und Projektphasen) ist zudem den Abschnitten 4.1.1 bis 4.1.10 zu entnehmen.

Im Projekt kam es zu deutlichen zeitlichen Verzögerungen, aufgrund derer zwei kostenneutrale Verlängerungen beantragt und genehmigt wurden. Insgesamt hat sich die Projektlaufzeit um 20 Monate verlängert (von 48 auf 68 Monate). Die Verzögerungen waren durch folgende Umstände begründet:

- Die Pilotstudie zur Testung des neu entwickelten Screening-Instruments war ursprünglich nicht geplant. Zudem nahm ihre Durchführung und hier insbesondere die Stichprobenziehung der Versichertenstichprobe, die zugleich aber einen Probelauf der tatsächlichen Stichprobenziehung darstellte, nahm deutlich mehr Zeit in Anspruch, als angedacht.
- Die Entwicklung der Website dauerte aufgrund vieler Korrektur- und Überarbeitungsrunden ebenfalls deutlich länger als geplant. Hier ist vor allem die umfassende Überarbeitung der Website im Hinblick auf eine bessere Verständlichkeit zu nennen, die nach den Konsultationen mit dem Projektbeirat und der Steuerungsgruppe im Sommer 2016 beschlossen wurde.
- Darüber hinaus kam es bei der finalen Stichprobenziehung sowie beim Druck und Versand der Anschreiben an die Versicherten der Interventionsgruppe zu nicht vermeidbaren zeitlichen Verzögerungen, da die IT-Abteilungen und Druckereien der kooperierenden Rentenversicherungsträger ausgelastet waren.
- Während der Nachbeobachtungsphase trat die EU-Datenschutzgrundverordnung (EU-DGSVO) in Kraft. In diesem Zuge wurde Anfang 2018 beschlossen, die auf der Website hinterlegten Datenschutzinformationen kritisch auf Konformität mit der EU-DGSVO zu prüfen und ggf. notwendige Ergänzungen vorzunehmen. Diesbezüglich wurde vom Datenschutzbeauftragten des Universitätsklinikums Freiburg angeregt, den realisierten Speicheralgorithmus der hinter dem Online-Rehabedarfstest liegenden Datenbank detaillierter zu beschreiben und einen sogenannten „Cookie-Dialog“ auf der Website zu implementieren. Der Überarbeitungsprozess und der damit zusammenhängende Austausch mit unserem IT-Dienstleister sowie die Beauftragung von Zusatzarbeiten erwiesen sich als langwieriger als gedacht. Hierdurch verzögerten sich die Vorbereitung des Testlaufs der Routinedatenabfrage sowie die Vorbereitung der finalen Auswertung.
- Die Datenaufbereitung (vgl. auch Abschnitt 5.6) und die damit verbundene Klärung von Rückfragen zur Datenstruktur der Routinedaten stellte sich zudem komplexer dar als erwartet.

Darüber hinaus kam es während der langen Projektlaufzeit zu mehreren Personalwechseln innerhalb des Projekts (sowohl betreffend der Mitarbeiter, als auch der Projektleitung), welche einige, wenn auch kürzere, Verzögerungen mit sich brachten.

Tabelle 1: Geplanter und tatsächlicher Projektverlauf

lfd. Projekt-Monat	Datum	Zeitplan lt. Projektantrag		tatsächl. Projektverlauf	
1	Jun 2014	• Instrumente und Textvorschläge entwickeln • Expert*innenworkshops • Programmierung der Website & Austestung • Stichprobenziehung und (externe) Randomisierung • Mailaktion vorbereiten und durchführen		• Instrumente & Textvorschläge entwickeln • Beiratstreffen • erste Ideen für Ausgestaltung des Webangebots sammeln • Ausschreibung & Auftragsvergabe IT-Dienstleister • Erstellen Datenschutzkonzept	
2	Jul 2014				
3	Aug 2014				
4	Sep 2014				
5	Okt 2014				
6	Nov 2014				
7	Dez 2014				
8	Jan 2015				
9	Feb 2015				
10	Mrz 2015			• Durchführen und Auswerten der Pilotstudie • Entwicklung eines Prototyps der Website inkl. mehrerer Korrekturläufe • erste Rückmeldungen vom Beirat bzgl. des Prototyps der Website	Pilotstudie
11	Apr 2015				
12	Mai 2015				
13	Jun 2015				
14	Jul 2015				
15	Aug 2015				
16	Sep 2015				
17	Okt 2015				
18	Nov 2015				
19	Dez 2015	• Beobachtung des Nutzer*innenverhaltens • Anpassung der Website • Publikation bisheriger Ergebnisse	Website online / Nachbeobachtungsphase		
20	Jan 2016				
21	Feb 2016				
22	Mrz 2016				
23	Apr 2016				
24	Mai 2016			• Steuerungsgruppentreffen & Online-Diskussion mit Beirat bzgl. Auswertungs-algorithmus & Rückmeldetexten • Überarbeitung aller Website-Texte im Hinblick auf Verständlichkeit • Programmierung einer ersten Version der Website • Publikation der Ergebnisse der Pilotstudie	
25	Jun 2016	• Pflege der Website (durch IT-Firma) und Studienleiter • ggf. weitere Publikationen			
26	Jul 2016				
27	Aug 2016				
28	Sep 2016				
29	Okt 2016				
30	Nov 2016				
31	Dez 2016				
32	Jan 2017			• Fertigstellung & interne Erprobung der 1. Website-Version & Korrekturläufe mit IT-Dienstleister • Probelauf der Website mit Gelegenheitsstichprobe • letzte Überarbeitungen der Website • Stichprobenziehung und externen Randomisierung • Vorbereitung Anschreiben-Versand	
33	Feb 2017				
34	Mrz 2017				
35	Apr 2017				
36	Mai 2017				
37	Jun 2017				
38	Jul 2017				
39	Aug 2017			• Beobachtung des Nutzer*innenverhaltens • Klärung technischer Fragen mit IT-Dienstleister • Publikation bisheriger Ergebnisse (Buchkapitel) • Anpassungen EU-DGSVO	Website online / Nachbeobachtungsphase
40	Sep 2017				
41	Okt 2017				
42	Nov 2017				
43	Dez 2017	• Auswertung und Abschlusspublikation			
44	Jan 2018				
45	Feb 2018				
46	Mrz 2018				
47	Apr 2018				
48	Mai 2018				
49	Jun 2018				
50	Jul 2018			• Anpassungen EU-DGSVO • Testlauf Routinedatenabfrage	
51	Aug 2018				
52	Sep 2018				
53	Okt 2018				
54	Nov 2018				
55	Dez 2018				
56	Jan 2019				
57	Feb 2019			• Vorbereitung der finalen Datenaufbereitung • Klärung Weiterbetrieb Website & Sicherung	
58	Mrz 2019				
59	Apr 2019				
60	Mai 2019				
61	Jun 2019			• Auswertung • Vorbereitung und Durchführung Abschluss-Beiratstreffen • Vorbereitung Abschlussbericht • Vorbereitung Publikationen	
62	Jul 2019				
63	Aug 2019				
64	Sep 2019				
65	Okt 2019				
66	Nov 2019				
67	Dez 2019				
68	Jan 2020				

4.1.1 Einbindung eines Projekt-Beirats in den Forschungsprozess

Zu Projektbeginn wurde ein Projekt-Beirat gegründet. Es konnten mit Vertretern aus der Wissenschaft als auch beider fördernder Rentenversicherungsträger und der DRV Bund Expert*innen aus den Bereichen Versorgungs- und Rehabilitationsforschung, Sozialrecht, Sozialmedizin und (Rehabilitations-)Psychologie für den Beirat gewonnen werden (eine Liste der Beiratsmitglieder findet sich in Anlage 1).

Der Beirat wurde v.a. in der ersten Projektphase, in der es um die Screening- und Website-Entwicklung ging, bei wichtigen Entscheidungen einbezogen. Dies erfolgte bei persönlichen Treffen oder via Online-Diskussion. Darüber hinaus wurde der Beirat während des gesamten Projektverlaufs über den Zwischenstand sowie über erreichte Ergebnisse informiert. Kurz vor offiziellem Projekt-Ende wurde ein Abschluss-Beiratstreffen anberaumt, während dessen die Projektergebnisse diskutiert wurden (Protokoll siehe Anlage 2).

4.1.2 Entwicklung und Pilotierung des Selbsttests auf Rehabedarf

Die Entwicklung des Screeninginstruments erfolgte im Jahr 2014 bis 2015. Da die für den Selbsttest verwendeten Instrumente zuvor noch nie gemeinsam erprobt wurden, wurde Mitte 2015 bis Anfang 2016 eine entsprechende Pilotstudie des Instruments durchgeführt. Da die Pilottestung ursprünglich nicht vorgesehen war, wurde hierfür bei der zuständigen Ethik-Kommission ein Amendment zum bestehenden Votum eingereicht (siehe auch Abschnitt 4.6). Für Details zum entwickelten Selbsttest sowie zu Methode und Ergebnissen der Pilotstudie siehe Abschnitt 5.1.

4.1.3 Entwicklung der Website rehabedarfstest.de und Probelauf

Unser Screening wurde eingebettet in die Website rehabedarfstest.de.

Die Entwicklung der Website erfolgte von 2015 bis 2017 in einem mehrstufigen Prozess mit mehreren Überarbeitungsschleifen. Für die technische Umsetzung des gesamten Webangebots wurde als IT-Dienstleister die Firma Lohmann & Birkner (im Laufe des Projekts umbenannt in factis) beauftragt.

Ein erster Prototyp der Website wurde im Februar 2016 fertiggestellt und dem Projekt-Beirat zur kritischen Durchsicht und Kommentierung vorgelegt (Versand eines Links sowie individueller Zugangsdaten für die bis dahin implementierte Version des Online-Tests, der Auswertungsalgorithmus war bis dahin allerdings noch nicht final beschlossen).

Im Sommer 2016 wurden dem Beirat sowie der Steuerungsgruppe zudem, unter Berufung auf die Ergebnisse der Pilotstudie, ein Vorschlag für den Auswertungsalgorithmus sowie die Rückmeldetexte für den Online-Test unterbreitet und um Kommentierung und Diskussion gebeten.

Daraufhin wurde das gesamte Webangebot (Website + Online-Test) unter Berücksichtigung der Anregungen und Änderungsvorschläge von Beirat und Steuerungsgruppe mehrfach überarbeitet und angepasst: Die gesamten Texte der Website wurden durch Herrn Dr. Höder sprachlich überarbeitet und an die Zielgruppe der Versicherten angepasst. Ziel war, alle Textinhalte im Hinblick auf einfache, verständliche

Sprache zu überprüfen und zu überarbeiten. Hierdurch wurde ein Großteil der Texte neu formuliert.

Eine erste Version der Website inklusive Online-Selbsttest mit hinterlegtem Auswertungsalgorithmus wurde von der Firma factis Anfang Januar 2017 fertiggestellt und zunächst vom Forscherteam anhand von Beispielfällen erprobt. Daraus resultierende Überarbeitungswünsche wurden an den IT-Dienstleister rückgemeldet und von diesem umgesetzt.

Im Zeitraum März bis Mai 2017 wurde ein Probelauf des gesamten Webangebots (Website und Test), einschließlich des späteren Einladungs- und Informationsprozederes, durchgeführt. Hierzu erhielt eine Gelegenheitsstichprobe von insgesamt 20 Personen aus der Allgemeinbevölkerung die aktuelle Version des Anschreibens für die Versicherten, ein Infoblatt zur Webseite und dem Rehabedarfstest sowie einen Testzugang (Benutzer-ID und PIN) und wurde gebeten, die Website zu besuchen, den Rehabedarfstest durchzuführen und ihre Rückmeldungen zur Website auf einem Bewertungsbogen zu notieren. Dabei wurde die Mehrzahl der Teilnehmer*innen auch hinsichtlich ihres Anwender*innen-Verhaltens auf der Website beobachtet. Orientierungsprobleme, Verständnisschwierigkeiten, Irritationen, Rückmeldungen und allgemeine Anmerkungen wurden dabei durch eine*n Mitarbeiter*in erfasst. So konnten eine Reihe von Änderungen insbesondere hinsichtlich Layout, Übersichtlichkeit, Orientierung, inhaltlichem Verständnis, Fehlern und Anregungen bzw. Wünschen abgeleitet werden. Die Ergebnisse wurden im Projektteam diskutiert und flossen in die finale Überarbeitung der Website, des Anschreibens und des Informationsblattes mit ein.

Nach der anschließenden finalen Überarbeitung wurde die Website im August 2017 freigeschaltet und stand den Versicherten bis Anfang Juni 2019 zur Verfügung (siehe auch Abschnitt 4.1.5).

Die Startseite umfasste insgesamt sechs Themenbereiche, darunter eine Überblicksseite („Herzlich Willkommen - Was Sie hier erwartet “) sowie das Zentrale Kernelement „Testen Sie Ihren Rehabedarf - Rehabedarfstest “. Die übrigen Bereiche beinhalten ein Informationsangebot rund um die medizinische Rehabilitation und decken folgende Themen ab: „Was ist Reha? - Informationen zur Reha “, „Reha-ABC - Lexikon & häufig gestellte Fragen “, „Alltag in der Reha - Patienten berichten “ und „ Der Reha-Antrag - Schritt für Schritt “. Die Inhalte der Website waren angelehnt an die Website von Dr. Jürgen Höder (vor-der-reha.de). Eine umfassende Screenshot-Dokumentation der Website findet sich in Anlage 3.

4.1.4 Stichprobenziehung und Randomisierung

Die Evaluation der Intervention erfolgte im Rahmen einer randomisierten, kontrollierten Studie mit N = 8.000 Versicherten beider Förderer. Die Stichprobe wurde stratifiziert nach RV-Träger, Geschlecht, und Reha-Vorerfahrung, wie in Abbildung 1 dargestellt. Durch die Stratifizierung ergaben sich insgesamt 8 Randomisierungsblöcke á 1000 Personen mit je eigenem Pseudonymisierungsnummern-Block, wie in Abbildung 1 direkt oberhalb der gestrichelten Linie (= Randomisierung) dargestellt. Bei-

spielsweise haben weibliche Versicherte aus Baden-Württemberg mit Rehavorerfahrung Pseudonymisierungsnummern zwischen 1001 und 2000.

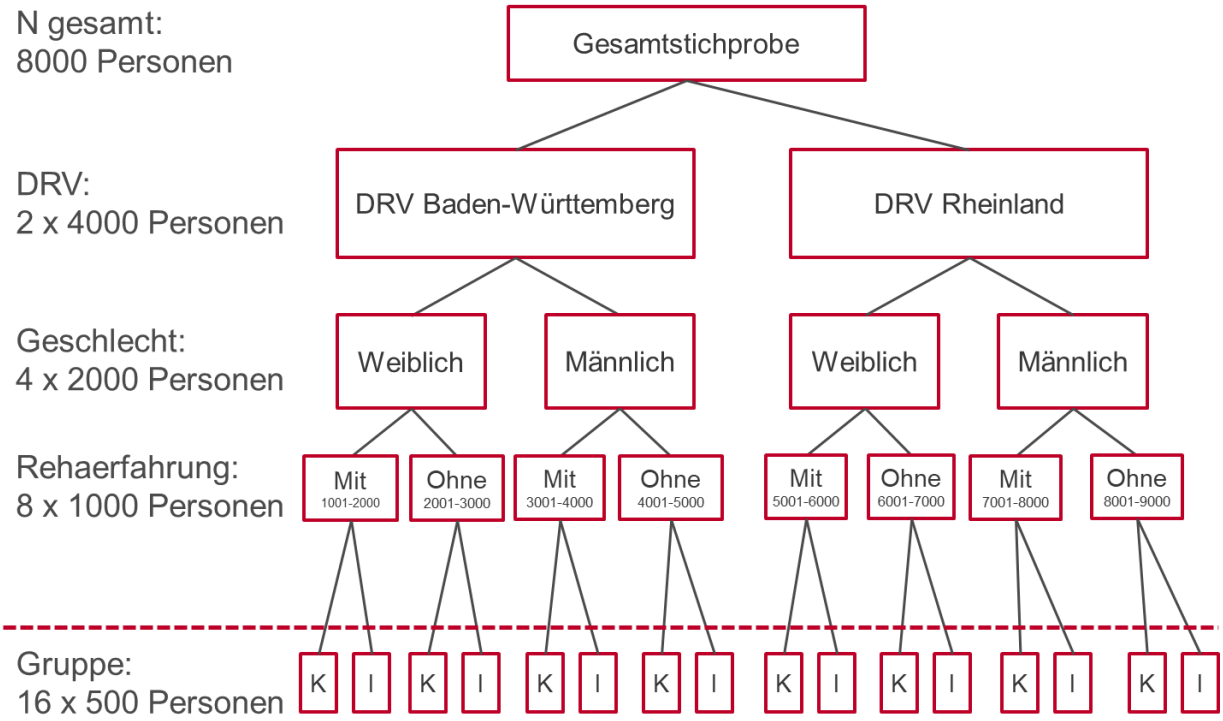


Abbildung 1: Strata der Stichprobenziehung (I = Interventionsgruppe; K = Kontrollgruppe)

Einschlusskriterien für die Stichprobenziehung waren:

- mindestens ein sozialversicherungspflichtiger Beitrag im Vorjahr (= aktiv versichert)
- Alter zwischen 40 und 54 Jahren (Geburtsjahrgänge 1962 bis 1977)
- bei Versicherten mit Reha-Erfahrung: letzte Reha mindestens 4 Jahre zurückliegend

Als Reha-Vorerfahrung wurden dabei auch vorherige LTA-Maßnahmen sowie Anträge für Kinder & Angehörige mitgezählt.

Die Stichprobenziehung erfolgte im Sommer 2017 durch die beiden RV-Träger selbst per Datenbankabfrage. Es gab diesbezüglich keinen Austausch zwischen BaWü und Rheinland, da unterschiedliche Systeme genutzt wurden und somit die Abfragen in verschiedenen Programmiersprachen realisiert werden mussten (BaWü IBM-basiert, Rheinland Siemens-basiert).

Seitens der DRV Rheinland liegen uns die Original-Ziehscripte vor (siehe Anlage 4). Seitens der DRV Baden-Württemberg liegen uns die Original-Ziehscripte leider nicht mehr vor, da der Zugriff hierauf nach einer Umstellung des Großrechnerbetriebssystems nicht mehr möglich ist. Allerdings konnte uns eine Vorabversion der Ziehscripte

(4 Scripte, je Stratum eines) übermittelt werden sowie die finalen Anpassungen rekonstruiert werden (siehe Anlage 5). Mithilfe der Scripte wurden die ersten die Einschlusskriterien erfüllenden 11000 Fälle in Excel exportiert; daraus wurde dann eine Zufallsstichprobe gezogen.

Die Randomisierung der Versicherten wurde von refonet übernommen und ebenfalls im Sommer 2017 durchgeführt. Zu diesem Zweck wurde je Randomisierungsblock (s.o.) von refonet eine Randomisierungsliste erstellt und an das Forscherteam versendet. Für die 4000 Versicherten der Interventionsgruppe wurden von unserem IT-Dienstleister individuelle PINs generiert.

Die Randomisierungslisten nebst PINs für die Interventionsgruppe wurden an beide RV-Träger übermittelt mit der Bitte, den jeweils gezogenen 4 Substichproben die entsprechenden Pseudonymisierungsnummern samt Gruppenzugehörigkeit zuzuordnen. Um hierbei ein einheitliches Vorgehen zu gewährleisten und Fehler zu minimieren, wurde seitens des Forscherteams eine Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Randomisierung erarbeitet. Diese Anleitung wurde zusammen mit den Randomisierungslisten an beide RV-Träger übermittelt (siehe Beispiel für Baden-Württemberg in Anlage 6).

Darüber hinaus wurden die Mitarbeiter*innen beider RV-Träger beim Versand der Einladungsschreiben an die Interventionsgruppe gebeten, eine stichprobenhafte Randomisierungskontrolle durchzuführen (stimmen die Namen und zugehörigen Pseudonymisierungsnummern in den Anschreiben und Randomisierungslisten überein?). Auch hierzu wurde vom Forscherteam eine Vorlage erstellt, welche die Pseudonymisierungsnummern von je 25 Versicherten aus der Interventionsgruppe pro Randomisierungsblock enthielt (5% der Stichprobe). Es wurde von beiden RV-Trägern bestätigt, dass die Vorlage zur Randomisierungskontrolle genutzt wurde und keine Unstimmigkeiten aufgetreten sind.

4.1.5 Nachbeobachtungsphase

Ursprünglich war eine Nachbeobachtungsphase von 24 Monaten nach Versand der Einladungsschreiben an die Interventionsgruppe vorgesehen. Dieser Zeitraum wurde gewählt, da Rehaanträge auch bei aktuell bestehendem subjektiven Rehabedarf häufig erst mit großer zeitlicher Verzögerung gestellt werden (vgl. Mittag et al., 2007). Aufgrund von zeitlichen Verzögerungen im Projekt (siehe auch oben in Abschnitt 4.1) wurde im Juni 2017 beschlossen, die ***Nachbeobachtungsphase auf 22 Monate zu verkürzen***, damit ausreichend Zeit für die Datenauswertung bleibt (zum damaligen Stand Verlängerung der Auswertungszeit von 2 auf 4 Monate).

Beim Versand der Anschreiben ergab sich aus organisatorischen Gründen eine leichte zeitliche Differenz zwischen beiden RV-Trägern. Der Versand der Anschreiben in Baden-Württemberg erfolgte am 8. August 2017, im Rheinland am 18. September 2017.

Die Nachbeobachtungsphase begann entsprechend mit Versand der ersten Einladungsschreiben an die Interventionsgruppe am 8. August 2017 und endete mit der Abfrage der DRV-Routinedaten im Juni 2019. Wir erhielten die finalen Versicherten-

daten der DRV Rheinland am 17. Juni 2019 und die aus Baden-Württemberg am 18. Juni 2019.

Während der Nachbeobachtungsphase wurden vom IT-Dienstleister quartalsweise ***Sicherungskopien der Fragebogendaten*** aus dem Online-Screening an das Forscherteam übermittelt (siehe auch Abschnitt 4.5.2). Auf diese Weise konnten wir etwaige technische Fragen zum Datensatz zeitnah klären sowie eine erste Abschätzung zur Nutzung des Online-Screenings vornehmen. Nach Ablauf des ersten Quartals nach Online-Stellung war der Test von 425 unterschiedlichen Nutzer*innen durchgeführt worden (10,6% der Interventionsgruppe).

Vor dem Hintergrund dieser ersten Nutzungszahlen wurde sodann im November 2017 mit der Steuerungsgruppe diskutiert, ob ***Erinnerungsschreiben*** an die Versicherten versendet werden sollten. Die Entscheidung fiel gegen einen Versand von Erinnerungsschreiben aus, da die ersten Nutzungszahlen vielversprechend erschienen und durch etwaige Erinnerungsschreiben zudem die Intervention verändert würde.

Während der Nachbeobachtungsphase trat die EU-Datenschutzgrundverordnung (***EU-DGSVO***) in Kraft. In diesem Zuge wurden die ***Datenschutz-Informationen auf der Website im Laufe der Nachbeobachtungsphase aktualisiert*** (vgl. auch Abschnitte 4.1 und 4.3).

Darüber hinaus erfolgte während der Nachbeobachtungsphase bereits der ***Testlauf der Routinedatenabfrage*** bei der DRV Rheinland und DRV Baden-Württemberg (Details hierzu siehe nachfolgender Abschnitt 4.1.6) sowie die Erstellung erster Publikationen aus dem Projekt OREST (siehe Abschnitt 0).

4.1.6 Testlauf der Routinedatenabfrage

Um die Routinedatenabfrage am Ende der Nachbeobachtungsphase möglichst rasch und reibungslos umsetzen zu können und eine erste Einschätzung über den Aufwand der finalen Datenaufbereitung zu gewinnen, wurde ein Testlauf der Routinedatenabfrage durchgeführt. Zu diesem Zweck wurden zunächst im Juli 2018 beide RV-Träger kontaktiert und um Unterstützung beim Testlauf gebeten. Es wurden erste Informationen zu den Datenbankstrukturen, etwaigen Unterschieden zwischen den RV-Trägern und zu möglichen Datenformaten bei der Datenübermittlung eingeholt sowie ein Termin für eine Vorbesprechung des Testlaufs vereinbart.

Darüber hinaus fanden erste E-Mail-Kontakte zwischen dem Forscherteam und den Statistikexperten der jeweiligen RV-Träger statt, die sich darüber hinaus auch im Vorfeld des Besprechungstermins miteinander austauschten.

Die Vorbesprechung des Testlaufs fand am 26.10.2018 in bei der DRV Baden-Württemberg in Stuttgart statt. Anwesend (teilweise telefonisch zugeschaltet) waren Mitarbeitende beider RV-Träger sowie des Forscherteams. Besprochen wurde der Personenkreis der Datenziehung, die zu verwendenden Datenquellen, die Art und Weise der Datenmeldung sowie das weitere Vorgehen. Dabei wurden die Anforde-

rungen des Forscherteams mit den Möglichkeiten und Grenzen der RV-Träger abgeglichen.

Es erfolgte eine erste Spezifikation der Daten und anschließende Klärung von Rückfragen seitens des Forscherteams. Die Datenspezifikation wurde in den nachfolgenden Monaten weiter verfeinert. Ende November 2018 erfolgte ein erster Test der Datenabfrage. Dieser hatte weitere Rückfragen und Anpassungen der Spezifikationen zur Folge. Eine zweite und letzte Test-Datenabfrage erfolgte Anfang Januar 2019.

Fortan beschäftigte sich das Forscherteam mit dem Kennenlernen der Daten sowie der Ausarbeitung von Algorithmen für die spätere Datenaufbereitung. In dieser Phase wurden Telefonate mit den Statistik-Expert*innen und anderen Vertreter*innen beider RV-Träger geführt, um zum einen entsprechende Rückfragen zur Datenstruktur und Kodierungslogik zu klären und zum anderen zu diskutieren, welche möglichen versicherungsrechtlichen Besonderheiten von Reha-Antragsverfahren auf welche Art und Weise berücksichtigt werden sollten.

4.1.7 Abfrage der DRV-Routinedaten

Die finale, tagesaktuelle Abfrage der DRV-Routinedaten erfolgte am 17. Juni 2019 (DRV Rheinland) bzw. 18. Juni 2019 (DRV Baden-Württemberg). Details zu benutzten Datenquellen und zur Art und Weise der Datenübermittlung finden sich in Abschnitt 5.4.

4.1.8 Datenaufbereitung

Die Vorarbeiten zur Datenaufbereitung wurden bereits in der Phase des Testlaufs der Routinedatenabfrage begonnen (ab Februar 2019) und erfolgten mit dem Statistikprogramm SPSS, Version 25.

Anfang August 2019 waren wesentliche Schritte der Datenaufbereitung abgeschlossen und dokumentiert und ein erster Analysedatensatz lag vor. Da die Datenaufbereitung sehr komplex war, wurde die entsprechende SPSS-Syntax einem Forscher-Kolleg*innen zur Fehlerkontrolle übergeben und es fand ein Übergabegespräch zwecks Erläuterung des Ziels der Datenaufbereitung statt.

Der Syntaxcheck wurde im Oktober 2019 abgeschlossen. Es wurden lediglich einige fehlende Wertelabels im Datensatz moniert, die weitestgehend ergänzt wurden, sowie einige Rückfragen zur Aufbereitungslogik gestellt, die geklärt werden konnten.

Für Details zur Aufbereitung der Daten siehe Abschnitt 5.6.

4.1.9 Auswertung

Die Auswertung fand von August 2019 bis März 2020 statt. Detailangaben zur Datenanalyse finden sich in den Abschnitten 5.5 und 5.7.

4.1.10 Aktueller Stand der Website (bei Projektende)

Nach dem Ende der Nachbeobachtungszeit stand die Frage im Raum, inwieweit die Website rehabedarfstest.de weiterbetrieben werden soll.

So gab es zwischenzeitlich seitens der DRV Rheinland Überlegungen zu einer weiteren Nutzung der Website, beispielsweise im Rahmen von Ü-45-Checkups und Modellvorhaben zu „rehapro“. Zu diesem Thema gab es ein Treffen mit Vertreter*innen der DRV Rheinland, DRV Baden-Württemberg, DRV Westfalen und des Projektteams. Vertreter der GUV waren ebenfalls eingeladen, aber leider verhindert. In den teilnehmenden Institutionen wurde jeweils intern diskutiert, ob die Idee weiterverfolgt werden soll; bei Projektende wurden jedoch noch keine dahingehenden Beschlüsse gefasst. Für eine etwaige weitere Nutzung des Angebots haben wir der DRV Rheinland und der DRV Baden-Württemberg seinerzeit eine schriftliche Bestätigung der Nutzungsrechte zugesandt, damit der Selbsttest optional für weitere Forschungsvorhaben lizenzfrei genutzt werden kann (siehe Anlage 7) . Konkrete Schritte für eine weitere Nutzung wurden bisher allerdings noch nicht unternommen.

Im Sommer 2019 haben wir die Möglichkeiten einer Migration der Website mit dem Ziel des vollumfänglichen Weiterbetriebs (Inhalte + Eingabemöglichkeiten) eingehend geprüft. Dabei stellte sich heraus, dass sich die Migration unter Beibehaltung der ursprünglich genutzten Software (Django) als technisch schwierig und zu teuer darstellt und ein Neuaufsetzen unter Nutzung einer anderen Software wirtschaftlicher wäre.

Von einem aktiven Weiterbetrieb des Webangebots (also inklusive der Eingabemöglichkeiten im Online-Selbsttest und der dahinter liegenden Datenbank) in der ursprünglich realisierten Fassung riet uns unser die Website betreuende Dienstleister factis ab, da die Unterstützung der Sicherheits-Updates der zugrunde liegenden Systeme (Ubuntu und Django) auslief.

Seit September 2019 ist die Website nun offline. Die Domain läuft derzeit weiterhin auf das Universitätsklinikum Freiburg. Die Quellcodes der Website liegen uns vor.

4.2 Studienprotokoll und Studienregistrierung

Die Studie wurde am 15.04.2015 beim Deutschen Register für Klinische Studien (DRKS) unter der Nummer DRKS00006344 erfasst registriert.

Ein über den Studienantrag hinausgehendes Studienprotokoll liegt nicht vor.

4.3 Datenschutz

Für das Projekt wurde in Absprache mit dem Datenschutzbeauftragten der DRV Baden-Württemberg und mit dem Datenschutzbeauftragten des Universitätsklinikums Freiburg ein Datenschutzkonzept erarbeitet und am 23.07.2015 finalisiert (siehe Anlage 8).

Für die korrekte Zuordnung der Routinedaten zum jeweiligen Randomisierungsstratum (Interventionsgruppe/ Kontrollgruppe, mit Reha-Vorerfahrung/ohne Reha-Vorerfahrung) sowie etwaigen Daten des Online-Selbsttests war das Führen einer Zuordnungsliste je RV-Träger notwendig. Die Zuordnungslisten stellen durch die Zuweisung einer Pseudonymisierungsnummer zur Versichertennummer einen Personenbezug her. Für Zuordnungslisten gelten daher eine strikte Zugangskontrolle sowie festgelegte Löschfristen.

Die Pseudonymisierungsnummer stellte gleichzeitig die Benutzer-ID für den Online-Selbsttest dar. Sie wurde den Versicherten der Interventionsgruppe zusammen mit einem individuellen Passwort im Einladungsschreiben mitgeteilt. Die Versicherten konnten den Test nur nach erfolgtem Login mit diesen Zugangsdaten durchführen. Der Online-Selbsttest selbst war für die Versicherten komplett anonym. Neben den eigentlichen Screeningfragen, wurden für die Beschreibung soziodemographischer Merkmale der Testnutzer*innen Alter und Geschlecht sowie einige grobe Angaben zum Erwerbsstatus erfasst.

Die strikte Trennung der personenbezogenen Daten von den Forschungsdaten wurde wie folgt realisiert: Die Zuordnungslisten liegen ausschließlich bei den kooperierenden RV-Trägern vor und sind für das Forscherteam nicht zugänglich. Umgekehrt hatten die RV-Träger keinen Zugang zu den Daten des Online-Screenings. Den RV-Trägern wurde zu keinem Zeitpunkt mitgeteilt, welche IDs am Online-Screening teilgenommen haben.

Bei den abgefragten und dem Forscherteam am Ende der Nachbeobachtungszeit übermittelten DRV-Routinedaten wurden lediglich pseudonymisierte Daten weitergegeben. Daten mit Risiko zur Herstellung eines Personenbezugs wurden anonymisiert: So wurden lediglich das Geburtsjahr der Versicherten sowie der Kreisschlüssel des Wohnorts übermittelt. Bei einer Stichprobengröße von N = 8000 ist ein Personenbezug für die Forscher nicht herstellbar.

Die Versicherten der Interventionsgruppe erhielten neben dem Einladungsschreiben mit ihren individuellen Zugangsdaten auch ein Infoschreiben (siehe Anlage 9), in dem die wichtigsten Punkte zu Zielen und Inhalten der Studie sowie Datenschutzaspekten in leicht verständlicher Form erklärt waren. Darüber hinaus mussten die Versicherten der Interventionsgruppe online der Einwilligungserklärung (siehe Anlage 10) zustimmen, bevor sie an dem Online-Selbsttest teilnehmen konnten. In der Einverständniserklärung befand sich zudem eine Verlinkung zur ausführlichen Datenschutzerklärung (siehe Anlage 11) auf der Website. Beide Dokumente (Anlagen 10 und 11) wurden im Juni 2017 vom Datenschutzbeauftragten der DRV Baden-Württemberg zustimmend bewertet und freigegeben.

Die Datenschutzerklärung auf der Website wurde im Verlauf der Studie aufgrund des Inkrafttretens der EU-Datenschutzgrundverordnung (EU-DGSVO) aktualisiert (siehe Anlage 12).

Der reine Besuch des Informationsteils der Website bedurfte keiner Einverständniserklärung und wurde auf Wunsch der Datenschutzbeauftragten auch nicht geloggt. Es wurden lediglich Cookies für die Sessionsverwaltung des Online-Selbsttests (dieser war unterbrechbar) benutzt (siehe auch Abschnitt 4.4). Ein entsprechendes Cookie-Banner gemäß EU-DGSVO wurde im Herbst 2018 realisiert.

4.5 Datenerfassung, Datenhaltung und Datentransfer

4.5.1 DRV-Routinedaten

Der Großteil der verarbeiteten Daten waren Routinedaten der beiden kooperierenden Rentenversicherungsträger. Die Datenhaltung dieser Routinedaten erfolgt auf DRV-eigenen Servern und unterliegt deren Vorgaben zu Datenschutz und Datensicherheit. Die Übermittlung erfolgte unter Verwendung der Pseudonymisierungsnummern, Daten mit Risiko zur Herstellung eines Personenbezugs wurden anonymisiert: So wurde lediglich das Geburtsjahr der Versicherten übermittelt sowie der Kreisschlüssel des Wohnorts. Die Datensätze mit den Routinedaten wurden verschlüsselt, der Datentransfer erfolgte via E-Mail und unter den IT-Sicherheitsvorgaben des jeweiligen RV-Trägers (z.B. war die explizite Freigabe der E-Mail durch Rückbestätigung des Versenders ggü. der IT-Abteilung erforderlich). Die zur Entschlüsselung der Datensätze benötigten Passwörter wurden telefonisch übermittelt.

4.5.2 Beim Website-Besuch erhobene Daten

Die Website wurde durch unseren IT-Dienstleister, die factis GmbH auf einem sicheren Server in Deutschland gehostet. Um eine verschlüsselte Verbindung bei Dateneingabe und Datenübertragung in das Online-Screeningformular zu ermöglichen, wurde das Secure Sockets Layer Protokoll genutzt. Für die Wartung wurde das SSH-Protokoll genutzt. Zudem wurde zur Abwehr von Brute-Force-Angriffen (= automatisierte Versuche, Passwörter zu knacken) eine Firewall eingesetzt und bei mehrfacher fälschlicher Kennworteingabe erfolgte eine Zugriffssperre.

Seitens der Datenschutzbeauftragten lag die Anforderung vor, möglichst wenige Paradaten bei dem Besuch der Website zu speichern. Gemäß diesen Anforderungen wurden keinerlei Logfile-Analysen der Website-Besuche durchgeführt. Eine kurzzeitige Speicherung der IP-Adressen durch Logfiles und Fragebogeninhalte durch Cookies war nicht vermeidbar, da wir sicherstellen wollten, dass die Teilnehmer auch nach einer potentiellen Unterbrechung der Testdurchführung, den Fragebogen noch fertig ausfüllen können. Die Cookies wurden allerdings lediglich zur Session-Verwaltung genutzt und nicht anderweitig ausgewertet. Die Logfiles, in denen die IP-Adressen der Seitenbesucher verzeichnet werden, wurden nicht permanent gespeichert, sondern täglich vollautomatisch vom System gelöscht, sobald sie älter als 85 Tage waren.

Eine Dateneingabe in das Screeningformular war nur nach Login mit den individuellen Zugangsdaten und nach Akzeptieren der Einwilligungserklärung möglich. Der Fragebogen bestand aus 8 Unterseiten. Ein Weiterblättern zur nächsten Unterseite war nur möglich, wenn die Fragen auf der vorherigen Seite vollständig beantwortet wurden (ansonsten gab es eine Fehlermeldung). Die gemachten Angaben wurden gespeichert, sobald die Versicherten zur nächsten Unterseite des Fragebogens weiterblätterten. Im Falle einer Unterbrechung wurden die bis dahin gespeicherten Angaben für einen Zeitraum von 2 Wochen im Formular vorgehalten, damit die Versicherten den Fragebogen beim erneuten Anmelden weiter ausfüllen konnten. Nach Ablauf der 2 Wochen war das Formular wieder leer. Die Fragebogendaten wurden

erst dann in der Datenbank gespeichert, wenn mindestens 75% des Bogens (= 6 von 8 Unterseiten) ausgefüllt waren.

Zu Sicherungszwecken und zur Überprüfung auf etwaige technische Auffälligkeiten übermittelte der IT-Dienstleister quartalsweise die Fragebogendaten aus dem Online-Screening an das Forscherteam. Die Datendatei wurde hierzu verschlüsselt und per E-Mail versendet. Das Passwort wurde auf telefonischem oder postalischem Weg an das Forscherteam übermittelt.

Die Website konnte aus technischen Gründen nach Projektende nicht weiter im betriebsfähigen Zustand vorgehalten werden und wurde stillgelegt. Zuvor sind alle Online-Screeningdaten aus der zugehörigen Datenbank gelöscht worden.

4.6 Ethikvotum

Die Ethik-Kommission der Universität Freiburg bewertete die Studie positiv (Antrag-Nr. 40/14, Votum vom 4. Februar 2014; siehe auch Anlage 13).

Für die ursprünglich im Projekt nicht vorgesehene Pilot-Testung des Screenings in Papierform wurde ein Amendment an die Ethik-Kommission gestellt und am 2. März 2015 positiv beschieden (Antrag-Nr. 40/14-150199; siehe auch Anlage 14).

4.7 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Im Zeitraum der Vorhabendurchführung traten mehrere relevante gesetzliche Änderungen in Kraft: das Flexirentengesetz und das Bundesteilhabegesetz (inklusive deren Auswirkungen auf das SGB VI und SGB IX) sowie die europäische Datenschutzgrundverordnung (EU-DGSVO). Diese wirkten sich teils anregend und förderlich, teils hinderlich auf die Durchführung des Vorhabens aus, wie in Abschnitt 4.8 ausführlicher dargelegt.

4.8 Förderliche und hinderliche Faktoren

In erster Linie projektförderlich war die gute Zusammenarbeit mit den Mitarbeiter*innen beider Projektförderer in Bezug auf die Randomisierung (und Randomisierungskontrolle), Stichprobenziehung und Anschreibenversand sowie die Abfrage der Routinedaten und den Testlauf derselben. All diese Arbeitsschritte fanden neben dem Tagesgeschäft statt und wir haben unsere Ansprechpartner*innen hier sehr engagiert erlebt. Gleichwohl kam es bei den Schritten „Stichprobenziehung“ und „Anschreibenversand“ auch zu Verzögerungen, welche systembedingt und daher nicht vermeidbar waren.

Inhaltlich förderlich waren die sozialrechtlichen Entwicklungen im Zuge des Inkrafttretens des Flexirentengesetzes und des Bundesteilhabegesetzes. So wurden wir bei der Entwicklung des Auswertungsalgorithmus unseres Online-Selbsttests angeregt, explizit auch Präventionsbedarf als mögliches Testergebnis zu definieren. Zudem unterstreicht die Forderung nach der Entwicklung und Überprüfung einheitlicher Instrumente zur Erfassung individuellen Rehabedarfs (§ 13 SGB IX) die Bedeutung des Projektvorhabens.

Eine weitere gesetzliche Entwicklung, nämlich das Inkrafttreten der EU-DGSVO wirkte sich hingegen unerwartet hinderlich auf den Projektablauf aus: Die Umsetzung eines Cookie-Banners und der zunächst als trivial eingeschätzten Anpassungen unserer Datenschutz-Texte auf der Website sowie die damit verbundene Klärung einiger technischer Detailfragen nahmen mehr als 6 Monate in Anspruch. Gründe hierfür waren eine erschwerte Erreichbarkeit der involvierten Ansprechpartner*innen (Datenschutzbeauftragter sowie Mitarbeiter*innen der Firma factis) sowie damit verbundene Kommunikationsschwierigkeiten.

Im Hinblick auf das Projektteam brachte die lange Projektdauer von letztlich 68 Monaten einige Mitarbeiter*innenwechsel, inklusive eines Wechsels auf Ebene der Projektleitung mit sich. So gab es in den Jahren 2015 und 2016 kurze Phasen, in denen ein*e Projektmitarbeiter*in nicht in vorgesehenem Umfang dem Projekt zur Verfügung stand. Diese Phasen konnten aber durch die Projektleitung überbrückt werden. Entsprechend führten die Mitarbeiter*innenwechsel nicht so sehr zu Behinderungen, aber an der einen oder anderen Stelle zu zusätzlichen Rückfragen und Besprechungsbedarf.

Letztendlich sei als förderliche Bedingung noch erwähnt, dass insgesamt zwei kostenneutrale Projektverlängerungen durch die Projektförderer bewilligt wurden, was im Projektteam mehr Flexibilität hinsichtlich der o.g. Entwicklungen ermöglichte.

Schließlich sei noch auf inhaltlicher Ebene die Absage des 29. Rehabilitationswissenschaftlichen-Kolloquiums aufgrund der Covid-19-Pandemie zu nennen, bei dem ein Vortrag über die finalen Projektergebnisse angenommen und geplant war. Dies behinderte zwar nicht den Projektablauf, aber die Dissemination der Ergebnisse. Zum Zeitpunkt der Berichtstellung ist noch kein Ausweichtermin für den geplanten Vortrag geplant. Für die darüber hinaus geplante Publikation der Projektergebnisse in einem wissenschaftlichen Journal werden jedoch keine Hinderungsgründe gesehen.

4.9 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Wie in Abschnitt 4.8 bereits dargestellt, wurde für die Durchführung der randomisierten kontrollierten Studie zur Evaluation des Online-Selbsttests, mit Mitarbeiter*innen beider Projektträger zusammengearbeitet. Darüber hinaus fand an wichtigen Entscheidungspunkten ein Austausch mit unserem Expertenbeirat statt (vgl. Abschnitt 4.1.1).

5 Erhebungs- und Auswertungsmethodik

5.1 Der Online-Selbsttest

5.1.1 Instrumente

Der eingesetzte Screening-Fragebogen besteht im Wesentlichen aus den beiden bereits etablierten Instrumenten „Work Ability Index“ (WAI; Ilmarinen et al., 2005; Ilmarinen, 2009; vgl. auch Bethge et al., 2015; deutsche Version: Hasselhorn & Freude, 2007) sowie dem „Index zur Messung von Einschränkungen der Teilhabe“ (IMET; Deck et al., 2007), ergänzt um einige Fragen zu Soziodemographie und Erwerbsstatus. Darüber hinaus enthält der Fragebogen noch eine Frage dazu, ob Hindernisse für eine Reha-Antragstellung bestehen sowie eine Frage zur Einschätzung der eigenen Arbeitsfähigkeit nach einer Reha-Maßnahme, die an eine Frage aus dem Würzburger Screening zur Identifikation von beruflichen Problemlagen und dem Bedarf an berufsorientierten und beruflichen Rehabilitationsleistungen (Löffler et al., 2009) angelehnt ist. Der Fragebogen umfasst insgesamt 46 Fragen und ist in Anlage 15 beigefügt.

Der ursprünglich in Finnland entwickelte WAI (deutsche Version: Hasselhorn & Freude, 2007) misst die subjektive Arbeitsfähigkeit anhand von 7 Dimensionen und wird in Deutschland vor allem im betriebsärztlichen Alltag angewendet. Für die Auswertung wird ein Summenwert gebildet (Werterange: 7-49 Punkte), dabei bedeutet ein hoher Wert, dass die individuellen Voraussetzungen des Beschäftigten im Einklang mit dessen Arbeitsanforderungen stehen. Ein niedriger Wert hingegen zeigt eine Diskrepanz zwischen beidem an. Von den finnischen Forschern wurden in den 90er Jahren vier WAI-Kategorien definiert, die sich an den damaligen Daten orientierten. Demnach kann die Arbeitsfähigkeit je nach Höhe des erzielten Summenwerts vier Ausprägungen annehmen: kritisch, mäßig, gut und sehr gut. Der WAI verfügt über gute psychometrische Eigenschaften (Radkiewicz & Widerszal-Bazyl, 2005) sowie eine gute Vorhersagevalidität in Bezug auf Frühberentung wegen Erwerbsminderung (Alavinia et al., 2009; Bethge et al., 2013; Roelen et al., 2014) und Rehabilitationsbedarf (Bethge et al., 2012, 2015; Bethge & Radoschewski, 2010). Für unseren Online-Selbsttest haben wir die Kurzversion des WAI (vgl. Hasselhorn & Freude, 2007) eingesetzt.

Der IMET (Deck et al., 2007) orientiert sich an der ICF und misst Einschränkungen der Teilhabe in neun Bereichen alltäglicher Aktivitäten und Teilhabe. Die Auswertung erfolgt über die Bildung eines Summenwerts, für den aktuelle alters- und geschlechtsspezifische Normdaten existieren (Deck et al., 2015).

5.1.2 Pilotstudie

Durch den WAI und den IMET sind mit „Arbeitsfähigkeit“ und „sozialer Teilhabe“ zwei für das Bestehen von Rehabedarf nach SGB VI und SGB IX zentrale Bereiche abgedeckt. Da unserem Kenntnisstand nach der WAI und der IMET im Projekt OREST erstmalig in Kombination eingesetzt worden sind, haben wir uns für eine Pilotierung des Screeningbogens in Paper-Pencil-Form entschieden. Ziel der Pilotstudie war es, zu prüfen, ob sich beide Instrumente auch in der Praxis sinnvoll ergänzen. Darüber

hinaus sollte der spätere Auswertungsalgorithmus erprobt und kritisch diskutiert werden. Nachfolgend werden die Pilotstudie sowie der von uns erarbeitete Auswertungsalgorithmus kurz dargestellt (siehe auch Mittag et al., 2017 für eine detailliertere Darstellung).

Die Pilotstudie wurde mit 400 Versicherten der Deutschen Rentenversicherung Rheinland sowie einer Gelegenheitsstichprobe von 211 Rehabilitand*innen aus 4 Reha-Kliniken durchgeführt (2 orthopädische Einrichtungen: Mühlenbergklinik Hosteinische Schweiz & Rehazentrum Bad Eilsen, Klinik Niederrhein (Stoffwechsel, Onkologie) sowie Klinik Glotterbad (Psychosomatik)). Die Stichprobe der 400 Versicherten wurde, wie auch die spätere Stichprobe für die Hauptstudie, nach Geschlecht und Rehabilitationsvorerfahrung stratifiziert. Die Teilnehmer*innen der Pilotstudie erhielten den Selbsttest in Papierversion während ihres Reha-Aufenthalts ausgehändigt oder per Post zugeschickt (Versicherte).

Für die Auswertung des WAI wurden die o.g. WAI-Kategorien gemäß dem Manual verwendet, wobei die Ausprägungen „gute“ und „sehr gute“ Arbeitsfähigkeit für unsere Zwecke nicht relevant waren, da sie nicht auf einen akuten Rehabedarf schließen lassen. Daher haben wir diese beiden Ergebniskategorien zusammengefasst, sodass wir im Projekt OREST nunmehr drei mögliche Ergebnisausprägungen unterscheiden. Für den IMET wurden anhand der alters- und geschlechtsspezifischen Normwerte zwei mögliche Cut-Off-Werte gewählt und gegenübergestellt, nämlich die 80. und die 85. Perzentile. Werte über dem Cut-Off interpretieren wir als auffälliges Ergebnis (= „Einschränkungen in der Teilhabe“), Werte darunter als unauffällig (= „keine Einschränkungen in der Teilhabe“).

Insgesamt liegen Daten von 282 Personen vor. Der Fragebogenrücklauf in der Versichertenstichprobe betrug 18% (N = 71); die Rücklaufquote der Gelegenheitsstichprobe der Rehabilitand*innen kann nicht exakt beziffert werden, da uns nicht bekannt ist, wie viele Fragebögen tatsächlich ausgeteilt wurden. Beide Gruppen waren gut vergleichbar in Bezug auf das Durchschnittsalter und die Geschlechterverteilung. In der Gruppe der Rehabilitand*innen fand sich ein höherer Anteil von Personen mit höherem Schulabschluss sowie Vollzeitbeschäftigung. Außerdem waren hier die Anteile der Personen mit kritischer und mäßiger Arbeitsfähigkeit sowie mit Teilhabeeinschränkungen höher als in der Gruppe der Versicherten, insgesamt waren beide Gruppen im Vergleich zur erwerbstätigen Gesamtbevölkerung belastet. Dies haben wir dahingehend interpretiert, dass in der Gruppe der Versicherten vor allem belastete Personen an der Befragung teilgenommen haben (Selektionseffekt). Die vergleichsweise noch höhere Belastung in der Gruppe der Rehabilitand*innen war zu erwarten und spricht unserer Meinung nach für eine gute diskriminative Validität der gewählten Instrumente sowie für eine sinnvolle Selbstselektion der Reha-Antragsteller*innen (vgl. Mittag et al., 2017).

Die Ergebnisse der Pilotstudie zeigen eine hohe Übereinstimmung zwischen dem WAI und dem IMET (vgl. Tabelle 2).

Im Sinne einer sensitiven Testung und einer Berücksichtigung von Präventionsbedarf haben wir uns dafür entschieden, beide Instrumente in Kombination einzusetzen und für beide Instrumente auch jeweils sensitive Cut-Off-Werte zu wählen. Das bedeutet, dass beim WAI auch mäßige Arbeitsfähigkeit als auffälliges Ergebnis gewertet und beim IMET die 80. Perzentile als Cut-Off Wert definiert wurde. Wir begründen dies mit den aktuellen Forderungen nach Stärkung der Prävention und Teilhabe (z.B. im Bundesteilhabegesetzt), zumal die selbstbestimmte Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft unserer Meinung nach über die bloße Arbeitsfähigkeit hinausgeht. Im Sinne dieser sensitiven Bedarfserfassung liefert der IMET wertvolle zusätzliche Informationen zum WAI. Der erarbeitete und später beim Online-Selbsttest eingesetzte finale Auswertungsalgorithmus wird im nachfolgenden Abschnitt dargestellt.

Tabelle 2: Prozentuale Anteile der verschiedenen Ergebniskombinationen von WAI und IMET getrennt für beide Stichproben der Pilotstudie

	Versicherte (N = 71)		Rehabilitanden (N = 211)	
WAI / IMET	IMET.80	IMET.85	IMET.80	IMET.85
++ +	37 %	33 %	54 %	47 %
++ -	7 %	11 %	13 %	20 %
+ +	11 %	5 %	14%	9 %
+ -	10 %	18 %	14 %	19 %
- +	5 %	4 %	1 %	1 %
- -	28 %	30 %	5%	5 %

Legende
WAI (Arbeitsfähigkeit): ++ = „kritisch“ / + = „mäßig“ / - = „gut /sehr gut“
IMET (Einschränkung Teilhabe): + = „hoch“ / - = „niedrig“
IMET.80 / IMET.85; Cut-off 80. / 85.Perzentile

5.1.3 Auswertungsalgorithmus

Betrachtet man die Ergebnisse von WAI und IMET gemeinsam (vgl. auch Tabelle 3), so sind insgesamt sechs Ergebniskombinationen von IMET und WAI möglich. Je nach Ergebniskombination von WAI und IMET wird den Testanwendern empfohlen, einen Reha-Antrag oder einen Antrag auf Präventionsleistungen zu stellen. Dabei haben wir zunächst angenommen, dass im Falle von unauffälligen Ergebnissen in beiden Instrumenten kein Bedarf vorliegt. Außerdem nehmen wir an, dass eine kritische Arbeitsfähigkeit in jedem Fall auf einen Rehabedarf hindeutet, unabhängig vom Vorhandensein zusätzlicher Teilhabeeinschränkungen. Ist die Arbeitsfähigkeit nur mäßig, aber es liegen weitere Teilhabeeinschränkungen vor, wird ebenfalls ein Rehabedarf vermutet. Die Kombinationen „mäßige Arbeitsfähigkeit ohne sonstige Teilhabeeinschränkungen“ und „Teilhabeeinschränkungen bei ansonsten guter oder sehr guter Arbeitsfähigkeit“ interpretieren wir im Sinne der aktuellen Forderungen nach Stärkung der Prävention und Teilhabe (z.B. im Bundesteilhabegesetz) als Vorliegen von Präventionsbedarf.

5.1.4 Umsetzung der Online-Version

Entsprechend der 6 möglichen Ergebniskombinationen und dem entwickelten Auswertungsalgorithmus wurden 6 mögliche Rückmeldetexte für die Testnutzer*innen des Online-Rehabedarfstests ausformuliert und als Testergebnis auf der Website hinterlegt. Der je nach Ergebnis passende Rückmeldetext wurde dem/der Testnutzer*in nach erfolgter Testdurchführung als HTML-Version angezeigt (siehe Anlage 16) und war zudem als PDF-Version downloadbar (siehe Anlage 17

Im Fall von rückgemeldetem Präventions- oder Rehabilitationsbedarf enthielt die Ergebnisrückmeldung auf unserer Website auch ein entsprechendes Informationsschreiben für den Hausarzt (siehe Anlage 17).

Vor der Durchführung des Screenings wurden die Versicherten darauf hingewiesen, dass sich aus dem späteren Testergebnis kein Rechtsanspruch auf eine Rehabilitationsleistung ergibt, sondern dass eine Antragsstellung auf regulärem Wege erforderlich ist. Um das Screening durchführen zu können, mussten sich die Nutzer*innen zunächst mit ihren individuellen Zugangsdaten (Benutzer-ID und PIN) einloggen und anschließend die Einwilligungserklärung zur Studie akzeptieren. Die Versicherten konnten das Screening mehrfach durchführen. Im Falle einer Unterbrechung, konnte das Screening bei erneutem Anmelden binnen 2 Wochen fortgesetzt werden (siehe auch Abschnitt 4.3).

Tabelle 3: Auswertungsalgorithmus für den Online-Rehabedarfstest

WAI [a]	IMET [b]	Rückmeldung eines Bedarfs für…	Arzt-Information
++	+	Rehabilitationsleistungen	Ja
++	-	Rehabilitationsleistungen	Ja
+	+	Rehabilitationsleistungen	Ja
+	-	Präventionsleistungen	Ja
-	+	Präventionsleistungen	Ja
-	-	kein Bedarf	nein

[a] WAI++ = kritische Arbeitsfähigkeit, WAI+ = mäßige Arbeitsfähigkeit, WAI- = gute/sehr gute Arbeitsfähigkeit
[b] IMET+ = Ergebnis über dem Cut-off, IMET- = Ergebnis unter dem Cut-off.

5.2 Studiendesign und Stichprobe

Die Evaluation der Intervention erfolgte im Rahmen einer randomisierten, kontrollierten Studie mit N = 8.000 Versicherten beider Förderer. Einschlusskriterien für die Stichprobenziehung waren:

- mindestens ein sozialversicherungspflichtiger Beitrag im Vorjahr (= aktiv versichert)
- Alter zwischen 40 und 54 Jahren (Geburtsjahrgänge 1962 bis 1977)
- Letzte Reha mindestens 4 Jahre zurückliegend

Die Stichprobe ist stratifiziert nach RV-Träger, Geschlecht, und Reha-Vorerfahrung (nein/ja, mindestens 4 Jahre zurückliegend). Die Versicherten der Interventionsgruppe (N = 4000) wurden postalisch über das Web-Angebot informiert und erhielten Zu-

gangsdaten zum Test. Die Kontrollgruppe erhielt keine Informationen. Details zum Ablauf der Stichprobenziehung und Randomisierung sind in Abschnitt 4.1.4 nachzulesen.

Nach 22 Monaten wurden für die Gesamtstichprobe Antragsdaten zu medizinischer Reha, LTA und EM-Rente (z.B. Antragdatum, Erledigungsart), Leistungsdaten zu bewilligten Rehabilitationsverfahren sowie Schätzer für Erwerbsstatus und andere soziodemographische Merkmale (z.B. Schulbildung) aus verschiedenen DRV-Datenbanken abgefragt.

5.3 Fallzahlberechnung

Nach Ergebnissen aus anderen, vergleichbaren Stichproben (Mittag et al., 2007) gingen wir davon aus, dass in der Kontrollgruppe ca. 10 Prozent der Versicherten während der Beobachtungszeit einen Antrag auf medizinische Rehabilitation stellen werden. Geht man von einer Steigerung dieser Antragsrate um lediglich 20 Prozent aus (diese Schätzung wurde bewusst sehr konservativ vorgenommen; sie entspricht 80 zusätzlichen Anträgen in der Interventionsgruppe bzw. einer Effektstärke von ES = 0,047), so wäre bei zwei Gruppen eine Gesamtstichprobengröße von N = 6.992 erforderlich, um diesen Effekt bei p = .05 mit einer Power von 95 Prozent zu sichern; da auch Unterschiede zwischen Versicherten mit und ohne Reha-Erfahrung gesichert werden sollen, müsste der Stichprobenumfang mindestens N = 7.773 betragen.

5.4 Abfrage der DRV-Routinedaten

Da es sich bei der Abfrage der DRV-Routinedaten um einen komplexen Prozess handelt, der zwischen allen Beteiligten gut abgestimmt werden muss und zudem Routinedaten für die Analyse von Forschungsfragen üblicherweise einer umfassenden Datenaufbereitung bedürfen, wurde ein Testlauf der Routinedatenabfrage durchgeführt. Der zeitliche Ablauf der Routinedatenabfrage sowie des vorangehenden Testlaufs sind in den Abschnitten 4.1.6 und 0 dargestellt.

Nachfolgend werden die Personenkreise der Routinedatenabfragen (Testläufe + finale Abfrage), die verwendeten Datenquellen sowie die Art und Weise der Datenmeldung skizziert.

5.4.1 Personenkreis der Datenziehung

Als Personenkreis für den Testlauf wurde zunächst 1% der realen Projektstichprobe festgelegt (je 40 Versicherte), dabei sollten alle Strata sowie Interventions- und Kontrollgruppe gleichermaßen vertreten sein. Zu diesem Zweck wurde vom Forscherteam eine entsprechende Stichprobe von Projekt-IDs an die beiden RV-Träger übermittelt. Zu diesen Projekt-IDs wurde im nächsten Schritt die erste Test-Datenabfrage durchgeführt (Ende November 2018) und die Daten gesichtet. Dabei wurde ein „Spezialfall“ in den Daten identifiziert (mehrere Reha-Anträge mit gleichem Antragsdatum aufgrund von Widerspruch und Nachsorgeleistungen), aufgrund dessen die Abfrage um weitere Datenfelder ergänzt wurde, damit solche Spezialfälle besser interpretiert werden können. Darüber hinaus wurde entschieden, die Test-Datenabfrage auf alle 8000 Fälle auszuweiten. Auf diese Weise konnten bei den Fällen aus der zweiten Test-Datenabfrage (Januar 2019) weitere Spezialfälle zeitnah identifiziert und Rück-

fragen hierzu geklärt werden. Dadurch konnte die Datenstruktur und -logik noch vor der finalen Routinedatenabfrage kennengelernt und die finale Aufbereitung der Daten vorbereitet werden. Die finale Routinedatenabfrage erfolgte dann im Juni 2019 und war – abgesehen von der Aktualität der tagesaktuellen Daten – identisch mit der zweiten Test-Datenabfrage.

5.4.2 Verwendete Datenquellen

Bei der Vorbesprechung des Testlaufs stellte sich heraus, dass eine direkte Abfrage der Versichertenkonten sehr aufwändig ist, da hierfür die jeweiligen IT-Abteilungen der RV-Träger einbezogen werden müssten und eigene Skripte programmiert werden müssten. Dies wäre zeitlich nicht gut steuerbar gewesen und barg die Gefahr einer weiteren zeitlichen Verzögerung des Projektablaufs.

Vom Forscherteam wurde die Vorgabe gemacht, am Ende der Nachbeobachtungsphase die Daten zu den Studienoutcomes (Reha-Anträge) in tagesaktueller Form zu ziehen. Daher wurde der vorgeschlagene Abruf der RSD-Verlaufserhebung mangels der erforderlichen Datenaktualität (eine kontinuierliche Aktualisierung der RSD-Daten findet nicht statt) verworfen.

Stattdessen wurde ein Abruf der Statistikdatensätze SY93, SY94 und SY96 beschlossen. Diese Datensätze liegen tagesaktuell vor. Es wurden alle Anträge mit Antrags- oder Erledigungsdatum ab 01.01.2017 bis zum Ende der Nachbeobachtungsphase ausgewählt. Wir haben uns für eine leichte Abweichung vom Zeitraum der Nachbeobachtungsphase (August 2017 bis Juni 2019) entschieden, um sehen zu können, ob ggf. zum Zeitpunkt des Anschreibenversands bereits offene Reha- oder EM-Rentenanträge vorlagen oder kurz vor Einschluss in die Studie Anträge bewilligt oder abgelehnt wurden. Die Idee dahinter war, dass ein solches Antragsgeschehen unmittelbar vor Studieneinschluss Einfluss auf das Antragstellungsverhalten in der Nachbeobachtungsphase haben könnte.

Die Ziehung der potentiellen Confoundervariablen sollte möglichst den Zeitpunkt bei Studieneinschluss wiederspiegeln. Hier wurde sich für die Statistik der aktiv Versicherten aus dem Berichtsjahr 2016 entschieden. Ein zusammenfassender Überblick über die verschiedenen erhobenen Maße und deren Datenquellen findet sich in Anlage 18.

5.4.3 Art und Weise der Datenmeldung

Die Datenmeldung erfolgte in jeweils 7 separaten Datensätzen je RV-Träger (je 1 Datensatz mit Antragsdaten zur medizinischen Reha, Antragsdaten LTA, Antragsdaten EM-Rente, Leistungsdaten Reha, Leistungsdaten LTA, Beitragsdaten aus der Statistik der aktiv Versicherten, Soziodemographische Daten aus dem Info-Datenteil aus rv-Dialog). Die Datensätze waren im csv-Format gespeichert und wurden verschlüsselt übermittelt. Um eine Verknüpfbarkeit der einzelnen Datensätze miteinander zu ermöglichen, enthielten alle Datensätze die Projekt-IDs. Die verschiedenen Antragsdaten und die Leistungsdaten waren zusätzlich jeweils über die Maßnahmen-Nummern verknüpfbar.

5.5 Zielgrößen und Analyseplan

Primäres Outcome ist der Anteil bewilligter Rehabilitationsanträge, sekundäres Outcome der Anteil gestellter Anträge. Welche Anträge als relevante Anträge gewertet wurden und wie die Outcomes berechnet wurden, ist in Abschnitt 5.6 dargestellt.

Bei den Analysen wird zwischen der auf die Hauptfragestellung bezogenen inferenzstatistischen Hauptanalyse und den eher deskriptiv ausgelegten Sekundäranalysen unterschieden.

Die Hauptfragestellung war, ob die Intervention (die bloße Information über das Angebot eines Selbsttests für Rehabedarf) zu einer praktisch bedeutsamen Erhöhung der Antragsrate in der Interventionsgruppe gegenüber einer Gruppe von Versicherten ohne diese Information (= Kontrollgruppe) führt. Dabei gilt die Bewilligung der gestellten Rehaanträge als ein Hauptkriterium dafür, dass die Antragstellung sinnvoll war (= „richtig Positive“).

Bei den Sekundäranalysen unterscheiden wir ferner zwischen Analysen betreffend der Testnutzung sowie zwischen Subgruppenvergleichen. Die Fragestellungen der einzelnen Analysen sind in Tabelle 4 aufgeführt. Die verwendeten Auswertungsverfahren sind in Abschnitt 5.7 dargestellt.

Tabelle 4: Darstellung der verschiedenen Analysen und ihrer Fragestellungen

allgemeine Stichprobenbeschreibung
Deskription: - Todesfälle - Prädiktoren und Confounder in Interventionsgruppe (IG) und Kontrollgruppe (KG) - Antrags- und Bewilligungsgeschehen bei und unmittelbar vor Einschluss - Antrags- und Bewilligungsgeschehen in der Nachbeobachtungsphase (RH, EM, LTA)
Randomisierungskontrolle: Gruppenunterschiede zwischen IG & KG bzgl. der Confounder
Hauptanalyse
Vergleich IG vs. KG hinsichtlich des primären Outcomes
Vergleich der IG vs. KG hinsichtlich des sekundären Outcomes
Sekundäranalysen: Testnutzung
Deskription der Testnutzung: - zeitlicher Verlauf und Häufigkeit - im Test erzielte Ergebnisse - Vergleich mit WAI-Normdaten - Vergleich mit IMET-Normdaten
Sekundäranalysen: Subgruppenvergleiche (explorativ)
Deskription der Testnutzer*innen
Vergleich der Profile der Testnutzer*innen vs. Nicht-Nutzer*innen
Deskription des Antragsgeschehens (primäres + sekundäres Outcome) bei den Testnutzer*innen und Vergleich mit KG
Vergleich der Profile der Antragsteller*innen vs. Versicherten ohne Reha-Antrag unter den Testnutzer*innen
Vergleich der Profile der Antragsteller*innen aus IG vs. KG

5.6 Datenaufbereitung

Die Aufbereitung der Daten aus dem Onlinetest umfasste im Wesentlichen Standard-Aufbereitungsmaßnahmen wie Definition der Variablen- und Wertelabels oder Umkodieren von Zeichendatentypen in numerische Datentypen sowie die Berechnung der einzelnen Fragebogenskalen (7 Dimensionen des WAI, WAI-Index und IMET-Gesamtwert). Die Skalenberechnungen erfolgten gemäß den offiziellen Berechnungsvorschriften für das jeweilige Instrument (IMET: Deck et al., 2011; WAI: Hasselhorn & Freude, 2007). Es wurden die in Abschnitt 5.1.2 beschriebenen Cut-Off-Werte angelegt.

Da insgesamt 7 Versicherte den Test zweimal durchgeführt haben, wurde der Datensatz zudem in einen einzeiligen Datensatz transponiert. In den späteren Sekundäranalysen der Testdaten wurde jeweils nur die erste Testung der 7 Personen mit Mehrfachtestungen betrachtet.

Da Routinedaten per se nicht zu Forschungszwecken erhoben werden, war die Aufbereitung der DRV-Routinedaten weitaus aufwändiger.

Zunächst einmal wurden die insgesamt 15 Einzeldatensätze (7 Datensätze mit Routinedaten je RV-Träger sowie 1 Datensatz mit Daten aus dem Online-Test) miteinander verknüpft. Die Verknüpfung erfolgte über die Projekt-IDs, bzw. im Falle der Verknüpfung von Antragsdaten und Leistungsdaten zusätzlich noch über die Maßnahmen-Nummern.

Aus dem nach der Verknüpfung aller Einzeldatensätze erhaltenen Gesamtdatensatz mussten noch die relevanten Reha-Anträge herausgefiltert werden, denn während die Datensätze mit den Confounder-Variablen (Statistik aktiv Versicherter und Infoteil aus rv-Dialog) aus je einer Datenzeile pro Versicherte*r bestehen, konnten in den Datensätzen mit den Antrags- und Leistungsdaten pro Versicherte*r null bis mehrere Datenzeilen enthalten sein, je nachdem, ob und wie viele Anträge gestellt wurden. Darüber hinaus kann auch ein einzelner Reha-Antrag in mehreren Datenzeilen resultieren und zwar dann, wenn bspw. nach einer Ablehnung des Antrages, ein Rechtsbehelf eingelegt wird, oder eine zunächst versäumte Mitwirkung nachgeholt wird. Auch im Anschluss an eine Rehabilitation beantragte Folgemaßnahmen werden mit selbem Antragsdatum wie die Basisleistung gespeichert. Mitunter resultieren Reha-Anträge aus EM-Rentenanträgen oder umgekehrt (Umdeutungsfälle). Aus diesem Grund wurden als Hilfsvariablen verschiedene Filter- und Kennzeichnungsvariablen berechnet.

Rehabilitationsanträge wurden nur dann als Analyse-relevant eingestuft, wenn sie folgende Kriterien erfüllten:

- **Antragstellung im Nachbeobachtungszeitraum**
  - ➔ Ausschluss von Anträgen, die vor dem jeweiligen Termin des Anschreibenversands (vgl. Abschnitt 4.1.5) gestellt wurden
- **nur Anträge auf Reha-Basisleistungen**
  - ➔ Ausschluss von Anträgen auf Folgeleistungen
- **nur eigenmotivierte Anträge**
  - ➔ Ausschluss von Anträgen für AHB-Maßnahmen, Reha-Leistungen aus Rentenverfahren sowie Anträgen auf Anregung der Krankenkasse, der Bundesagentur für Arbeit oder des Amts für Grundsicherung
- **nur Anträge für die Versicherten selbst**
  - ➔ Ausschluss von Anträgen für Kinder- und Angehörigen-Reha

Entsprechend wurde jeder Antrag, der o.g. Kriterien erfüllte, als relevanter Antrag gekennzeichnet und entsprechend für das sekundäre Outcome (gestellte Reha-Anträge) gezählt. Das sekundäre Outcome wurde wie folgt kodiert: 1 = relevanter Antrag, 0 = kein Antrag oder irrelevanter Antrag.

Für die Berechnung des primären Outcomes (bewilligte Reha-Anträge) wurde zusätzlich noch die Erledigungsart der relevanten Anträge betrachtet. Dabei wurden Anträge, die ursprünglich abgelehnt worden waren, aber im Nachgang aufgrund von Rechtsbehelfsmaßnahmen oder aufgrund von Nachholung fehlender Mitwirkung des Versicherten bewilligt wurden, als bewilligt gewertet. Bei Umdeutungsfällen (Reha-Anträge, die in EM-Rentenanträge umgedeutet wurden) wurde die Erledigungsart des resultierenden EM-Rentenantrags gewertet, d.h. bei einer bewilligten EM-Rente, die aus einem Reha-Antrag resultierte, wurde der entsprechende Reha-Antrag als bewilligt gewertet. Das primäre Outcome wurde wie folgt kodiert: 1 = relevanter, bewilligter Antrag, 0 = nicht bewilligter relevanter Antrag, irrelevanter oder kein Antrag.

Es resultierte ein Datensatz mit einer bis mehreren Datenzeilen pro Versicherte*r: Ein*e Versicherte*r könnte demnach

a) keinen Antrag im Nachbeobachtungszeitraum gestellt haben (sekundäres Outcome = 0; eine Datenzeile),
b) einen irrelevanten Antrag gestellt haben (sekundäres Outcome = 0; eine Datenzeile),
c) einen relevanten Antrag gestellt haben (sekundäres Outcome = 1; eine Datenzeile)
d) mehrere irrelevante Anträge gestellt haben (mehrere Datenzeilen)
e) mehrere relevante Anträge gestellt haben (mehrere Datenzeilen)
f) oder eine Kombination aus b), c), d) oder e) (mehrere Datenzeilen) liegt vor.

Um Verzerrungen im Falle mehrerer Antragszeilen (Fälle d) bis f)) zu vermeiden, wurde ein Analysedatensatz mit nur einer Datenzeile pro Person gebildet. Dazu wurde im ersten Schritt in den Fällen e) und f) zunächst alle relevanten Reha-Anträge eingeschlossen und im Fall d) die erste Zeile mit einem irrelevanten Reha-Antrag.

Es resultierte ein Datensatz mit insgesamt 8012 Datenzeilen, darunter 630 relevante Anträge von insgesamt 598 verschiedenen Versicherten. Von diesen 598 Versicherten haben 30 Stück einen zweiten relevanten Antrag gestellt und eine Person einen dritten. Im zweiten Schritt wurden dann von diesen 31 Personen jeweils die erste Datenzeile mit relevantem Reha-Antrag eingeschlossen und Zweit- und Drittanträge ausgeschlossen. Der finale Analysedatensatz hatte entsprechend 7980 Datenzeilen, je eine pro eingeschlossener Person (siehe auch Graphik zum Teilnehmerfluss in Abschnitt 6.1.1).

Für die 31 Personen mit relevanten Mehrfachanträgen wurde überprüft, ob es Fälle gab, in denen der erste – und somit eingeschlossene – Antrag abgelehnt (primäres Outcome = 0), aber einer der weiteren Anträge bewilligt wurde (primäres Outcome = 1). Dies war bei 6 Personen aus der Interventionsgruppe und bei 8 Personen aus der Kontrollgruppe der Fall. Es ist nicht zu erwarten, dass dies einen Einfluss auf die übrigen Ergebnisse hat.

Für die Subgruppenanalysen, die sich auf das Antragsgeschehen unter den Testnutzer*innen bezogen, wurde entschieden, Reha-Anträge nur dann als gestellt zu berücksichtigen, wenn die Testnutzung vor der Antragstellung erfolgte. Aufgrund dieses Vorgehens musste ein Antrag (betrifft also nur eine Person) für die Subgruppenanalysen als „nicht gestellt“ (sekundäres und primäres Outcome = 0) umkodiert werden.

5.7 Auswertungsverfahren

Zur allgemeinen Stichprobenbeschreibung wurden deskriptive Statistiken berechnet (Mittelwerte und Standardabweichungen bei metrischen Variablen, prozentuale Häufigkeiten bei kategorialen Variablen). Für die Prüfung auf Gruppenunterschiede bzgl. der Confoundervariablen in Interventionsgruppe (IG) und Kontrollgruppe (KG; Randomisierungskontrolle) wurden, je nach Skalenniveau der Daten, Chi^2-Tests oder Varianzanalysen berechnet.

Zur Untersuchung der Hauptfragestellung (vgl. Abschnitt 0), ob die Intervention (= Angebot eines Tests, ungeachtet der tatsächlichen Nutzung) zu einer Erhöhung des Anteils bewilligter Rehabilitationsanträge führt, wurden Chi^2-Tests durchgeführt sowie hierarchische logistische Regressionsmodelle berechnet. Ersteres diente der Ermittlung von Gruppenunterschieden in den Outcomes, letzteres der Vorhersage der Outcomes durch die Intervention unter Kontrolle potentieller Störgrößen. Um bei den Regressionsanalysen Multikollinearität zu vermeiden, wurden vorab bivariate Korrelationen aller inhaltlich relevanten Prädiktoren mit allen Endpunkten berechnet. Im Falle nicht unbedeutender Korrelationen (Kriterium: $p < 0,20$) mit einem Endpunkt, wurde konservativ der jeweilige Prädiktor ins entsprechenden Regressionsmodell aufgenommen. Daher unterscheidet sich die Anzahl der aufgenommenen Confounder pro Outcome leicht. Pro Outcome wurden hierarchische logistische Regressionsmodelle mit jeweils 2 Prädiktorblöcken gerechnet: 1) Confounder und 2) Intervention (IG vs. KG). Auf diese Weise haben wir zunächst den Einfluss der Confounder herausgerechnet, um dann im letzten Block den zusätzlichen Einfluss der Intervention (= Angebot des Online-Screenings ungeachtet dessen tatsächlicher Nutzung) besser einschätzen zu können. Um bei mehrfach gestuften nominalskalierten oder ordinalskalierten Merkmalen dichotome Prädiktoren zu erhalten, wurden einige Variablen in dummy-kodierte Variablen transformiert. Außerdem wurde zur Überprüfung auf Multikollinearität der Prädiktoren für alle Prädiktoren der Varianzinflationsfaktor bestimmt.

Als Sekundäranalysen haben wir zum einen die Testnutzung (zeitlicher Verlauf, Testergebnisse, vgl. Kapitel 6.4) näher betrachtet. Zum anderen haben wir verschiedene Subgruppenvergleiche durchgeführt (je nach Skalenniveau der Daten per Chi^2-Test oder Varianzanalyse, vgl. Kapitel 0). Bei Betrachtung der Gruppe der Testnutzer*innen wurden diejenigen Testnutzer*innen ausgeschlossen, bei denen aufgrund zu großer Abweichungen bzgl. Alter oder Geschlecht stark zu bezweifeln war, ob die versicherte Person selbst den Test genutzt oder ihre Login-Daten an jemand anderes weitergegeben hat (siehe auch Kapitel 6.1.1, Teilnehmerfluss). Ferner wurde bei Analysen der Testnutzer*innen das Outcome, abweichend von der Hauptanalyse, in Abhängigkeit von der Testnutzung definiert: Es wurden nur solche Reha-Anträge gewertet, die zeitlich *nach* der Testnutzung gestellt wurden. Dadurch wurde bei den Analysen der Testnutzer*innen ein einziger Antrag im Gegensatz zur Hauptanalyse als *nicht relevant* gewertet. Die Sekundäranalysen sind rein explorativer Natur.

6 Ergebnisse

6.1 Deskription

6.1.1 Teilnehmerfluss

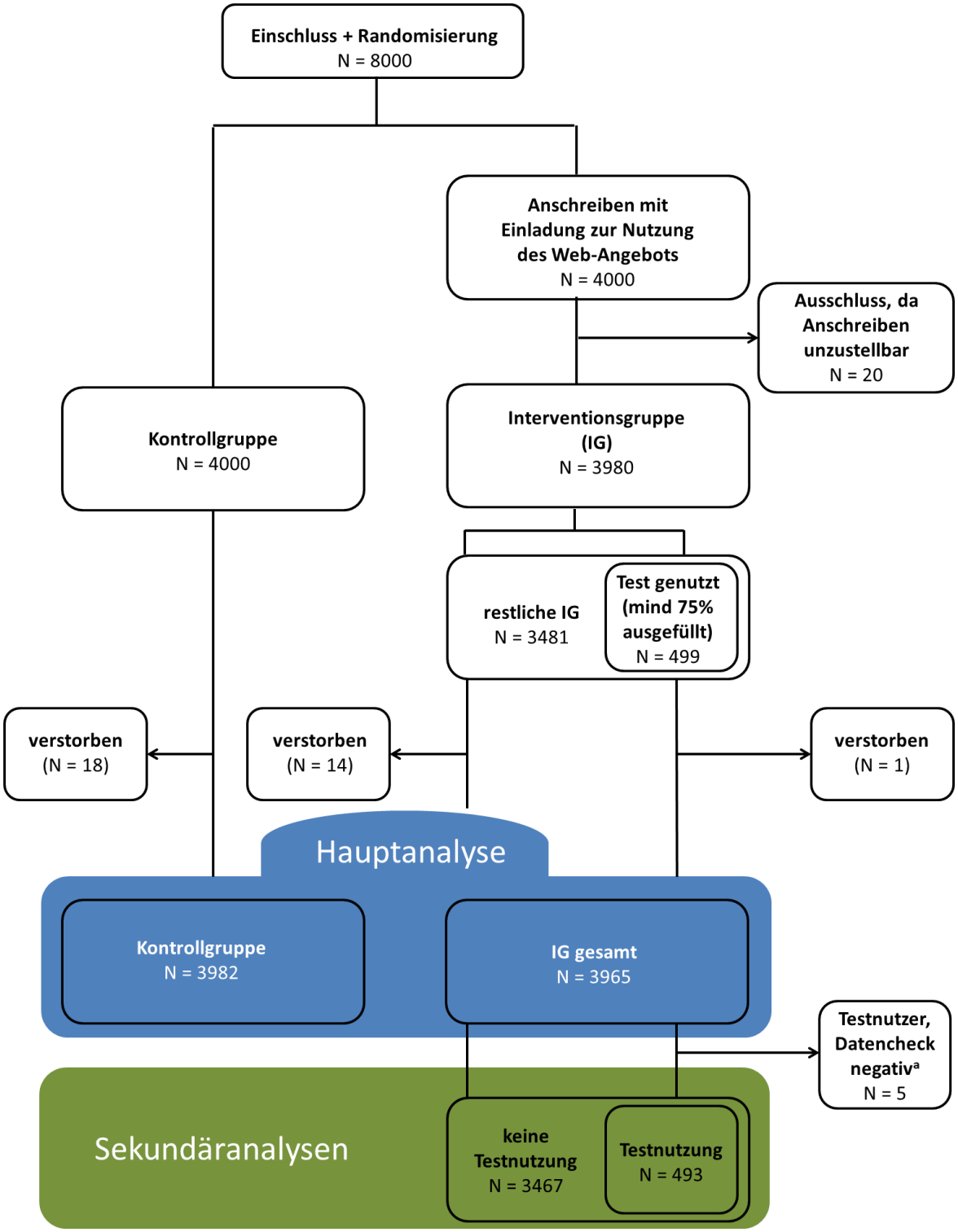


Abbildung 2: Teilnehmerfluss

[a] Datencheck negativ = aufgrund von Abweichungen bzgl. Alter oder Geschlecht ist nicht sicher, ob die versicherte Person den Test selbst genutzt hat;
nur bei den Nebenanalysen bzw. bei gesonderter Betrachtung der Gruppe der Testnutzer*innen, bei Betrachtung der gesamten IG gehen alle 3965 Teilnehmer (also inklusive der 5 Testnutzer*innen mit negativem Datencheck) in die Analysen mit ein.

In Abbildung 2 ist der Teilnehmerfluss der Studie dargestellt. Hierzu ist zu erwähnen, dass zu einem fortgeschrittenen Zeitpunkt der Auswertungen ein weiterer Todesfall in den Daten entdeckt wurde, der allerdings nicht berücksichtigt wurde. Bei der betreffenden Person handelt es sich um eine Versicherte der DRV Baden-Württemberg aus der Kontrollgruppe, die im Nachbeobachtungszeitraum keinen relevanten Antrag gestellt hat. Sie war beizeiten nicht als Todesfall identifiziert worden, weil der bei dieser Versicherten im Datenfeld „Todesdatum“ vorhandene Wert „9999“ fälschlicherweise als „missing“ im Sinne von „Versicherter lebt“ interpretiert wurde. In einem späteren Telefonat mit einem der Statistik-Expert*innen der DRV stellte sich jedoch heraus, dass die Person verstorben, aber das genaue Todesdatum noch unbekannt war und daher auf „9999“ gesetzt wurde.

Da es sich hierbei um einen einzigen Fall handelt und nicht zu erwarten ist, dass ein Ausschluss der Person aus den Analysen die Ergebnisse maßgeblich ändert, wurde davon abgesehen, die Analysen unter Ausschluss der betreffenden Person zu wiederholen.

6.1.2 Antragsgeschehen insgesamt

In den DRV-Antragsdatensätzen lagen für den Nachbeobachtungszeitraum insgesamt 1242 Datenzeilen mit Reha-Anträgen vor, 159 Datenzeilen mit EM-Rentenanträgen und 294 Datenzeilen mit LTA-Anträgen.

Von den o.g. 1242 Reha-Antragszeilen waren 334 Anträge „fremdmotiviert“: So handelte es sich in 259 Fällen um AHB-Anträge, in 7 Fällen um Anträge für Rehaleistungen aus dem Rentenverfahren, in 46 Fällen um Verfahren nach § 51 SGB V (Antrag nach Aufforderung durch die Krankenkasse) und in 22 Fällen um Verfahren nach § 145 SGB III (Antrag nach Aufforderung durch die Bundesagentur für Arbeit). Es gab kein einziges Verfahren nach § 5 Abs. 3 SGB II (Antrag nach Aufforderung durch das Amt für Grundsicherung). Außerdem werden bei der Erfassung von Routinedaten, wie schon erwähnt, Folgeleistungen, Widerspruchsfälle etc. als neue Datenzeile angelegt, sodass nicht alle verbliebenen Antragszeilen für die Auswertung unserer Fragestellungen relevant waren. Nach der bereits beschriebenen Filterung (vgl. Abschnitt 5.6) ergaben sich insgesamt 630 relevante Anträge, die von insgesamt 598 verschiedenen Versicherten gestellt wurden. Von diesen 598 Versicherten haben 30 einen zweiten relevanten Antrag gestellt und eine Person einen dritten (zum Umgang mit diesen Mehrfachanträgen, siehe ebenfalls Abschnitt 5.6).

In Tabelle 5 ist aufgeführt, auf welche Antragsarten sich die insgesamt 1242 Reha-Antragszeilen sowie deren verschiedenen Teilmengen aufteilen.

Tabelle 5: Reha-Anträge im Nachbeobachtungszeitraum nach Antragsart (absolute Häufigkeiten)

	1242 Antragszeilen insgesamt	612 irrelevante Anträge	630 relevante Anträge (Mehrfachanträge eingeschlossen)	598 relevante Anträge (nur erster Antrag pro Versicherte*r gezählt)
Normale Leistungen zur medizinischen Rehabilitation	1133	554	579	550
Entwöhnungsbehandlungen (Sucht-Leistungen)	42	13	29	28
Ca-Leistungen	41	26	15	14
Sonstige Leistungen gem. § 31 Abs. 1 Nr. 1 SGB VI	17	17	0	0
Prävention § 14 SGB VI	9	2	7	6

6.1.3 Stichprobenbeschreibung: Deskription IG vs. KG

Die Soziodemographischen Merkmale der Teilnehmer sind in Tabelle 6 und Tabelle 7 dargestellt. Die Interventionsgruppe und die Kontrollgruppe unterscheiden sich bzgl. keines der Merkmale signifikant voneinander. Nicht dargestellt in den o.g. Tabellen ist die Staatsangehörigkeit der Versicherten: knapp 90% der Versicherten haben die deutsche Staatsangehörigkeit.

Darüber hinaus wurde ermittelt, ob bei den Versicherten unmittelbar vor Studieneinschluss (im letzten halben Jahr vor Einschluss) erledigte Anträge auf medizinische Rehabilitation oder Erwerbsminderungsrente vorlagen oder ob offene Anträge bei Studieneinschluss vorlagen und wie diese beschieden wurden, da dies eventuell Einfluss auf das durch die Intervention beeinflusste Antragsgeschehen haben könnte. Die Ergebnisse sind in Tabelle 8 dargestellt. Insgesamt sind die Raten hier sehr niedrig und Interventions- und Kontrollgruppe unterscheiden sich auch diesbezüglich nicht signifikant voneinander.

Tabelle 6: Stichprobenbeschreibung: Soziodemographie, metrische Variablen

Soziodemographische Merkmale, metrische Variablen (M (SD))	**IG (N = 3965)**	**KG (N = 3982)**	**Gruppenunterschiede [a] $F(df_z, df_n)$**
Alter bei Einschluss	48,27 (4,30)	48,45 (4,26)	3,664 (1, 7945)
Summe Entgelte aus rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016	26839,86 [b] (19055,33)	26700,35 [b] (18815,20)	0,107 (1, 7904)
Tage mit versicherungspflichtiger Beschäftigung (nicht geringfügig) in 2016	289,75 [b] (134,55)	288,51 [b] (135,55)	0,166 (1, 7904)
Tage mit sonstigem Leistungsbezug (= Krankengeldbezug) in 2016	9,24 [b] (36,67)	9,72 [b] (38,08)	0,334 (1, 7904)
Tage mit SGB II-Leistungsbezug (ALG II) in 2016	40,78 [b] (110,87)	40,06 [b] (109,48)	0,087 (1, 7904)

M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, $F(df_z, df_n)$ = Statistische Prüfgröße der Varianzanalyse mit Angabe der Zähler- und Nennerfreiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf einfaktoriellen Varianzanalysen, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$
[b] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab: IG: N = 3947, KG: N = 3959.

Tabelle 7: Stichprobenbeschreibung: Soziodemographie, kategoriale Variablen

Soziodemographische Merkmale, kategoriale Variablen (gültige %)	IG (N = 3965)	KG (N = 3982)	Gruppenunterschiede[a] χ2(df)
Geschlecht			0,001 (1)
Anteil Frauen	50,2%	50,1%	
Reha-Erfahrung			0,001 (1)
Anteil Versicherte mit Reha-Erfahrung	49,9%	49,9%	
Schulbildung (aus Tätigkeitsschlüssel)			2,734 (3)
Haupt- / Volksschulabschluss	29,5%	27,9%	
Mittlere Reife oder gleichwertiger Abschluss	16,3%	16,5%	
Abitur / Fachabitur	5,5%	5,9%	
Restkategorie (unbekannter Abschluss, fehlende Angabe, ohne Abschluss)	48,7%	49,6%	
Ausbildungsabschluss (aus Tätigkeitsschlüssel)			3,600 (2)
ohne beruflichen Ausbildungsabschluss	12,4%	13,4%	
Abschluss anerkannte Berufsausbildung, Fachschulabschluss oder Hochschulabschluss	49,4%	47,5%	
Restkategorie (unbekannter Abschluss, fehlende Angabe)	38,2%	39,1%	
Anforderungsniveau der ausgeübten Tätigkeit (aus Tätigkeitsschlüssel)[b]			3,087 (3)
Helfer	31,0%	32,4%	
Fachkraft	58,5%	57,6%	
Spezialist	7,3%	7,3%	
Experte	3,3%	2,7%	
Wohnort (aus Kreisschlüssel; Raumabgrenzung auf Kreisebene gemäß BBSR)[c]			0,407 (1)
Anteil Versicherte aus dem ländlichen Raum	9,1%	8,7%	
Versicherungsverhältnis laut Versichertenstatistik der DRV in 2016 [d, e]			
Anteil Versicherte mit Zeiten mit Versicherungspflichtiger Beschäftigung in 2016	86,2%	85,8%	0,315 (1)
Anteil Versicherte mit Krankengeldbezug in 2016	13,8%	14,3%	0,351 (1)
Anteil Versicherte mit ALGII-Bezug in 2016	13,0%	13,2%	0,061 (1)

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, χ2(df) = Statistische Prüfgröße des chi^2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf Chi-Quadrat-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab : IG: N = 3418, KG: N = 3402);
[c] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab : IG: N = 3919, KG: N = 3920);
[d] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab : IG: N = 3947, KG: N = 3959);
[e] ein Versicherter kann im Jahr 2016 auch mehrere Versicherungsverhältnisse erfüllt haben, somit addieren sich die hier angegebenen Prozentwerte nicht auf 100%.

Tabelle 8: Stichprobenbeschreibung: Reha-Anträge und Anträge auf Erwerbsminderungsrente bei oder unmittelbar vor Einschluss

Antragsgeschehen bei und unmittelbar vor Einschluss (gültige %)	IG gesamt (N = 3965)	KG (N = 3982)	Unterschiede IG vs. KG[a] χ2(df)
erledigte Reha-Anträge im halben Jahr vor Einschluss			
bewilligter Reha-Antrag	1,5%	1,8%	1,276 (1)
abgelehnter Reha-Antrag	0,3%	0,2%	0,908 (1)
unerledigte Reha-Anträge bei Einschluss			
bei Einschluss unerledigt, später bewilligt	0,4%	0,3%	0,591 (1)
bei Einschluss unerledigt, später abgelehnt	0,1%	0,1%	1,300 (1)
erledigte Anträge auf Erwerbsminderungsrente im halben Jahr vor Einschluss			
bewilligter EM-Renten-Antrag	0,0%	0,0%	-
abgelehnter EM-Renten-Antrag	0,1%	0,2%	1,318 (1)
unerledigte Anträge auf Erwerbsminderungsrente bei Einschluss			
bei Einschluss unerledigt, später bewilligt	0,1%	0,2%	1,905 (1)
bei Einschluss unerledigt, später abgelehnt	0,1%	0,2%	0,807 (1)

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe,
χ2(df) = Statistische Prüfgröße des chi^2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf Chi-Quadrat-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001.

6.1.4 Antragsgeschehen in der Interventions- und Kontrollgruppe, deskriptiv

Die Gesamtzahl der Antragszeilen mit Reha-Anträgen, EM-Rentenanträgen und LTA-Anträgen im Nachbeobachtungszeitraum teilt sich etwa hälftig auf die Interventions- und Kontrollgruppe auf: knapp 50% der Reha-Antragszeilen, 45% der LTA-Antragszeilen und 55% der EM-Rentenantragszeilen entfallen auf die Interventionsgruppe (vgl. auch Tabelle 9).

Tabelle 9: Antragsgeschehen im Nachbeobachtungszeitraum insgesamt (Anzahl der Antragszeilen insgesamt, unabhängig von deren Relevanz)

	Antragszeilen gesamt	IG	KG
Reha-Anträge	1242	616	626
EM-Rentenanträge	159	88	71
LTA-Anträge	294	131	163

Auch die als relevant herausgefilterten (Vorgehen siehe Abschnitt 5.6) und im finalen Analysedatensatz betrachteten 598 Reha-Anträge teilen sich etwa hälftig auf die Interventionsgruppe und Kontrollgruppe auf und die Bewilligungsquote ist in beiden Gruppen ebenfalls nahezu gleich hoch bei etwa 85% (siehe Tabelle 10).

Zur Überprüfung eventueller Einflüsse durch vorherige EM-Renten-Anträge oder AHB-Maßnahmen (➔ Ist der Versicherte möglicherweise aufgrund einer vorangegangenen AHB-Maßnahme schon für die Antragstellung vorsensibilisiert? Erfolgt die Reha-Antragstellung möglicherweise vor dem Hintergrund eines laufenden EM-Renten-Antragsverfahrens?) wurde außerdem ermittelt, ob vor einem in unserer Stu-

die als relevant erachteten Reha-Antrag eine AHB-Maßnahme oder eine EM-Rente beantragt wurde. Diese Konstellationen kamen jedoch insgesamt äußerst selten vor, sodass sie im weiteren Verlauf der Analysen nicht weiter betrachtet wurden: In 16 Fällen lag zuvor eine bewilligte AHB-Leistung vor (davon 13 Fälle aus der Interventionsgruppe), in 2 Fällen war zuvor ein EM-Renten-Antrag bewilligt worden (beide Fälle aus der Kontrollgruppe) und in 3 Fällen bestand bei Reha-Antragstellung ein noch offener EM-Rentenantrag (davon 2 Fälle aus der Kontrollgruppe).

Tabelle 10: Relevante Reha-Anträge und deren Bewilligung je Gruppe

	Gesamt	IG	KG
Antrag gestellt (sekundäres Outcome)	598	293	305
Antrag bewilligt (primäres Outcome)	513	247	266
Bewilligungsquote	85,8%	84,3%	87,2%

Betrachtet man die Reha-Anträge in beiden Gruppen nach Antragsart (vgl. Tabelle 11), so sind hier die Verteilungen in beiden Gruppen ähnlich. Über 90% der Anträge in beiden Gruppen entfallen auf normale Leistungen zur medizinischen Rehabilitation. Lediglich der Anteil der onkologischen Leistungen für Versicherte, liegt in der Interventionsgruppe mit 3,4% höher als in der Kontrollgruppe (1,3%).

Tabelle 11: Reha-Anträge nach Antragsart und Gruppenzugehörigkeit (absolute Häufigkeiten)

	598 relevante Anträge (nur erster Antrag pro Versicherte*r gezählt)	**davon 293 in der IG**	**davon 305 in der KG**
Normale Leistungen zur medizinischen Rehabilitation für Versicherte	550	267	283
Entwöhnungsbehandlungen (Sucht-Leistungen) für Versicherte	28	13	15
Ca-Leistungen für Versicherte	14	10	4
Sonstige Leistungen gem. § 31 Abs. 1 Nr. 1 SGB VI	0	0	0
Prävention § 14 SGB VI	6	3	3

IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe; Ca-Leistungen = onkologische Leistungen.

6.3 Hauptanalyse: Wirksamkeit der Intervention “Angebot der Website“

6.3.1 Gruppenunterschiede bzgl. des primären und sekundären Outcomes

In Tabelle 12 sind die prozentualen Anteile bewilligter Reha-Anträge (primäres Outcome) sowie gestellter Reha-Anträge (sekundäres Outcome) bezogen auf die jeweilige Gesamtgruppe, sowie die Ergebnisse der zugehörigen statistischen Gruppenvergleiche (Chi^2-Tests) dargestellt. Die Interventions- und Kontrollgruppe unterscheiden sich weder hinsichtlich des primären noch hinsichtlich des sekundären Outcomes signifikant voneinander.

Tabelle 12: Gruppenunterschiede zwischen IG und KG bzgl. des primären und sekundären Outcomes

	IG (N = 3965)	KG (N = 3982)	Unterschiede IG vs. KG χ^2(df)
primäres Outcome: prozentualer Anteil bewilligter Reha-Anträge[b] im Nachbeobachtungszeitraum	6,2%	6,7%	0,668 (1)
sekundäres Outcome: prozentualer Anteil gestellter Reha-Anträge[b] im Nachbeobachtungszeitraum	7,4%	7,7%	0,208 (1)

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, χ2(df) = Statistische Prüfgröße des chi^2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] statistisch signifikante Gruppenunterschiede sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus (Bonferroni-korrigiert): * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] als relevante Anträge wurden gezählt: eigenmotivierte Anträge auf Reha-Basisleistungen (Ausschluss AHB-Maßnahmen, Reha-Leistungen aus Rentenverfahren, Reha-Anträge auf Anregung von Krankenkasse / Bundesagentur für Arbeit / Amt für Grundsicherung, Ausschluss von Folgemaßnahmen), die für den Versicherten selbst (Ausschluss von Anträgen für Angehörige und Kinder) im Nachbeobachtungszeitraum gestellt wurden.

Der zeitliche Verlauf des Antragsgeschehens ist beispielhaft am primären Outcome, also den bewilligten, relevanten Reha-Anträgen in Abbildung 3 in Form von kumulativen Prozentwerten dargestellt. Die Prozentwerte beziehen sich jeweils auf die Gesamtzahl der in die Analysen eingeschlossenen Personen der jeweiligen Gruppe, also 3965 Personen in der Interventionsgruppe bzw. 3982 Personen in der Kontrollgruppe. Es ist in beiden Gruppen über den gesamten Nachbeobachtungszeitraum ein linearer Anstieg von 0% auf etwa 6,5% zu sehen. Im Mittel stellten pro Nachbeobachtungs-Monat 0,27% der Versicherten aus der Interventionsgruppe und 0,29% der Versicherten der Kontrollgruppe einen nach unseren Kriterien relevanten und später auch bewilligten Reha-Antrag. Die Kurven der Interventions- und Kontrollgruppe unterscheiden sich rein deskriptiv nicht.

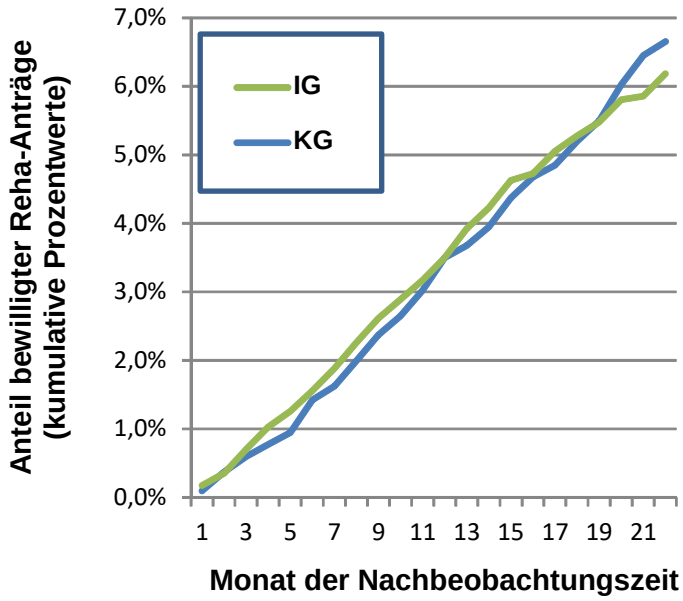


Abbildung 3: Anteil bewilligter Reha-Anträge (primäres Outcome; hier: kumulative Prozente je Monat) über die Nachbeobachtungszeit: Interventionsgruppe (IG) versus Kontrollgruppe (KG)

6.3.2 Antragsgeschehen Regressionsanalysen

Auch nach Kontrolle potentieller Störgrößen trägt die Intervention *nicht* zur Vorhersage der Outcomes bei, einige Confounder erweisen sich jedoch als bedeutsame Prädiktoren (vgl. Tabelle 13 und Tabelle 14).

Bedeutsamster Prädiktor in Bezug auf das primäre Outcome (= bewilligte Reha-Anträge) ist die Reha-Erfahrung der Versicherten. Bei Versicherten *mit* Reha-Erfahrung ist die (bewilligte) Antragstellung wahrscheinlicher als bei Versicherten ohne Vorerfahrung. Weitere bedeutsame Prädiktoren des primären Outcomes sind der Rentenversicherungsträger (bei Versicherten der DRV Baden-Württemberg ist die (bewilligte) Antragsstellung wahrscheinlicher als bei Versicherten der DRV Rheinland), das Geschlecht (bei Frauen ist die Antragstellung wahrscheinlicher als bei Männern) sowie das Alter (je älter, umso wahrscheinlicher eine Antragstellung).

In Bezug auf das sekundäre Outcome (= gestellte Anträge, ungeachtet der Erledigungsart) stellen sich die Ergebnisse der Regressionsanalyse ähnlich dar:

Wie beim primären Outcome sind auch hier Reha-Erfahrung, Rentenversicherungsträger, Geschlecht und das Alter bedeutsame Prädiktoren. Zusätzlich ist hier noch bedeutsam, ob bei den Versicherten bei Studieneinschluss ein unerledigter, später abgelehnter Reha-Antrag (wenn ja, dann ist eine erneute Antragstellung wahrscheinlicher) oder ein unerledigter, später abgelehnter EM-Renten-Antrag (wenn ja, dann ist eine erneute Antragstellung wahrscheinlicher) vorlag. Außerdem wurde die rentenversicherungspflichtige Beschäftigungszeit im Jahr vor Einschluss (2016) als Prädiktor signifikant, wobei hier die Odds Ratio nahezu gleich 1 ist, sodass die Bedeutsamkeit dieses Prädiktors eher gering zu sein scheint.

Insgesamt klären die (signifikanten) Regressionsmodelle nur wenig der Varianz auf (geringes R^2). Dies gilt sowohl in Bezug auf das primäre als auch auf das sekundäre Outcome.

Tabelle 13: Ergebnisse der hierarchischen logistischen Regressionsanalyse: Vorhersage des primären Outcomes (bewilligte Reha-Anträge im Nachbeobachtungszeitraum)

				Odds Ratio	95% Konfidenzintervall für Exp(B)	
	Wald	df	Sig.	(Exp(B))	Unterer Wert	Oberer Wert
Block 0 (Anfangsblock, nur Konstante)						
Konstante	2937,820	1	0,000	0,074	-	-
Block 1 (Hinzunahme aller potentiellen Confounder)[a]						
Geschlecht	4,966	1	0,026	1,318	1,034	1,681
Alter bei Einschluss	19,743	1	0,000	1,057	1,032	1,083
Reha-Erfahrung	99,910	1	0,000	3,183	2,537	3,995
Rentenversicherungsträger	21,775	1	0,000	1,723	1,371	2,164
Konstante	105,328	1	0,000	0,001	-	-
Block 2 (Hinzunahme der Intervention)[a]						
Geschlecht	5,019	1	0,025	1,320	1,035	1,684
Alter bei Einschluss	19,450	1	0,000	1,057	1,031	1,083
Reha-Erfahrung	100,084	1	0,000	3,187	2,539	3,999
Rentenversicherungsträger	21,622	1	0,000	1,719	1,368	2,160
Konstante	102,308	1	0,000	0,001	-	-
Intervention	1,633	1	0,201	0,882	0,727	1,069

Die Ergebnisse basieren auf einer hierarchischen logistischen Regressionsanalyse: Wald = Wald-Statistik zur Prüfung der Signifikanz der Regressionskoeffizienten, df = Freiheitsgrade der Wald-Statistik, Sig. = empirisches Signifikanzniveau des Wald-Koeffizienten; Modellgüte und Signifikanz des Modells nach Block 1: Nagelkerkes $R^2 = 0,086$, $\chi^2(18) = 232,199$, $p < 0,001$, Modellgüte und Signifikanz des Modells nach Block 2: Nagelkerkes $R^2 = 0,086$, $\chi^2(19) = 233,834$, $p < 0,001$; keiner der Prädiktoren hatte einen Varianzinflationsfaktor > 5, somit liegt keine bedeutsame Multikollinearität vor;

[a] Aus Platzgründen werden hier nur die signifikanten Confounder aufgeführt. Insgesamt wurden folgende Prädiktoren als Confoundervariablen in die Regressionsanalysen eingegeben:
■ Geschlecht ■ Alter bei Einschluss ■ Wohnort im ländlichen Raum (ja / nein) ■ Staatsangehörigkeit (dichotom: deutsch vs. andere)
■ Reha-Erfahrung ■ Rentenversicherungsträger ■ Dummy-Variable „Hauptschulabschluss“ (ja / nein)
■ Dummy-Variable „Abschluss einer anerkannten Berufsausbildung, Fachschulabschluss oder Hochschulabschluss“ (ja / nein)
■ Dummy-Variable „Anforderungsniveau der Tätigkeit = Spezialist oder Experte“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „Anforderungsniveau der Tätigkeit = Fachkraft“ (ja / nein) ■ Beschäftigungsumfang lt. Tätigkeitsschlüssel (Teilzeit oder Vollzeit) ■ Summe Entgelte aus rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016
■ Tage mit rentenversicherungspfl. Beschäftigung (nicht geringfügig) in 2016 ■ Tage mit SGB II-Leistungsbezug (ALG II) in 2016 ■ Tage mit sonstigem Leistungsbezug (= Krankengeldbezug) in 2016 ■ Vorhandensein unerledigter, später abgelehnter Reha-Anträge bei Studieneinschluss ■ Vorhandensein abgelehnter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss ■ Vorhandensein unerledigter, später abgelehnter EM-Rentenanträge bei Studieneinschluss.

Tabelle 14: Ergebnisse der hierarchischen logistischen Regressionsanalyse: Vorhersage des sekundären Outcomes (gestellte Reha-Anträge im Nachbeobachtungszeitraum)

				Odds Ratio	95% Konfidenzintervall für Exp(B)	
	Wald	df	Sig.	(Exp(B))	Unterer Wert	Oberer Wert
Block 0 (Anfangsblock, nur Konstante)						
Konstante	2967,300	1	0,000	0,087	-	-
Block 1 (Hinzunahme aller potentiellen Confounder)[a]						
Geschlecht	5,042	1	0,025	1,299	1,034	1,632
Alter bei Einschluss	21,901	1	0,000	1,056	1,032	1,081
Tage mit rentenversicherungspfl. Beschäftigung (nicht geringfügig) in 2016	3,923	1	0,048	1,001	1,000	1,003
Reha-Erfahrung	122,688	1	0,000	3,357	2,710	4,159
Vorhandensein unerledigter, später abgelehnter Reha-Anträge bei Studieneinschluss	5,742	1	0,017	9,148	1,496	55,921
Vorhandensein unerledigter später abgelehnter EM-Renten-Anträge bei Studieneinschluss	6,002	1	0,014	6,078	1,435	25,751
Rentenversicherungsträger	30,960	1	0,000	1,848	1,489	2,295
Konstante	114,667	1	0,000	0,001	-	-
Block 2 (Hinzunahme der Intervention)[a]						
Geschlecht	5,092	1	0,024	1,301	1,035	1,634
Alter bei Einschluss	21,644	1	0,000	1,056	1,032	1,080
Tage mit rentenversicherungspfl. Beschäftigung (nicht geringfügig) in 2016	3,974	1	0,046	1,001	1,000	1,003
Reha-Erfahrung	122,867	1	0,000	3,360	2,712	4,164
Vorhandensein unerledigter, später abgelehnter Reha-Anträge bei Studieneinschluss	5,845	1	0,016	9,382	1,528	57,609
Vorhandensein unerledigter später abgelehnter EM-Renten-Anträge bei Studieneinschluss	5,899	1	0,015	6,002	1,413	25,490
Rentenversicherungsträger	30,811	1	0,000	1,846	1,487	2,292
Konstante	111,956	1	0,000	0,001	-	-
Intervention	1,006	1	0,316	0,911	0,760	1,092

Die Ergebnisse basieren auf einer hierarchischen logistischen Regressionsanalyse: Wald = Wald-Statistik zur Prüfung der Signifikanz der Regressionskoeffizienten, df = Freiheitsgrade der Wald-Statistik, Sig. = empirisches Signifikanzniveau des Wald-Koeffizienten; Modellgüte und Signifikanz des Modells nach Block 1: Nagelkerkes $R^2 = 0{,}105$, $\chi^2(20) = 309{,}298$, $p < 0{,}001$, Modellgüte und Signifikanz des Modells nach Block 2: Nagelkerkes $R^2 = 0{,}105$, $\chi^2(21) = 310{,}305$, $p < 0{,}001$; keiner der Prädiktoren hatte einen Varianzinflationsfaktor > 5, somit liegt keine bedeutsame Multikollinearität vor

[a] Aus Platzgründen werden hier nur die signifikanten Confounder aufgeführt. Insgesamt wurden folgende Prädiktoren als Confoundervariablen in die Regressionsanalysen eingegeben:
■ Geschlecht ■ Alter bei Einschluss ■ Wohnort im ländlichen Raum (ja / nein) ■ Staatsangehörigkeit (dichotom: deutsch vs. andere)
■ Reha-Erfahrung ■ Rentenversicherungsträger ■ Dummy-Variable „Hauptschulabschluss“ (ja / nein)
■ Dummy-Variable „Mittlere Reife“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „Abschluss einer anerkannten Berufsausbildung, Fachschulabschluss oder Hochschulabschluss“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „Anforderungsniveau der Tätigkeit = Spezialist oder Experte“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „Anforderungsniveau der Tätigkeit = Fachkraft“ (ja / nein) ■ Beschäftigungsumfang lt. Tätigkeitsschlüssel (Teilzeit oder Vollzeit) ■ Summe Entgelte aus rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016 ■ Tage mit rentenversicherungspfl. Beschäftigung (nicht geringfügig) in 2016 ■ Tage mit SGB II-Leistungsbezug (ALG II) in 2016 ■ Tage mit sonstigem Leistungsbezug (= Krankengeldbezug) in 2016 ■ Vorhandensein bewilligter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss ■ Vorhandensein unerledigter, später abgelehnter Reha-Anträge bei Studieneinschluss ■ Vorhandensein abgelehnter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss ■ Vorhandensein unerledigter, später abgelehnter EM-Rentenanträge bei Studieneinschluss.

6.4 Ergebnisse der Sekundäranalysen: Testnutzung

6.4.1 Zeitlicher Verlauf und Häufigkeit der Testnutzung

Seit Versand der Informationsschreiben an die Versicherten (DRV Baden-Württemberg am 8.8.2017, DRV-Rheinland am 18.09.2019) bis zum Ende der Nachbeobachtungszeit (11.06.2019) wurde der Test insgesamt 506 Mal aufgerufen. Diese 506 Aufrufe erfolgten durch 499 unterschiedliche Versicherte (= 12% der Interventionsgruppe); entsprechend gab es 7 Versicherte, die den Test doppelt durchgeführt haben.

Anmerkung: Ein Testaufruf wurde erst dann in der Datenbank gespeichert, wenn die/der Testnutzer*in mindestens 75% des Tests bearbeitet hatte.

In Abbildung 4 ist der zeitliche Verlauf der Testnutzung während der gesamten Nachbeobachtungszeit dargestellt. Der Test wurde vor allem direkt nach Versand der Informationsschreiben aufgerufen. 95% der Testaufrufe fanden innerhalb der ersten 5 Monate nach Anschreibenversand statt.

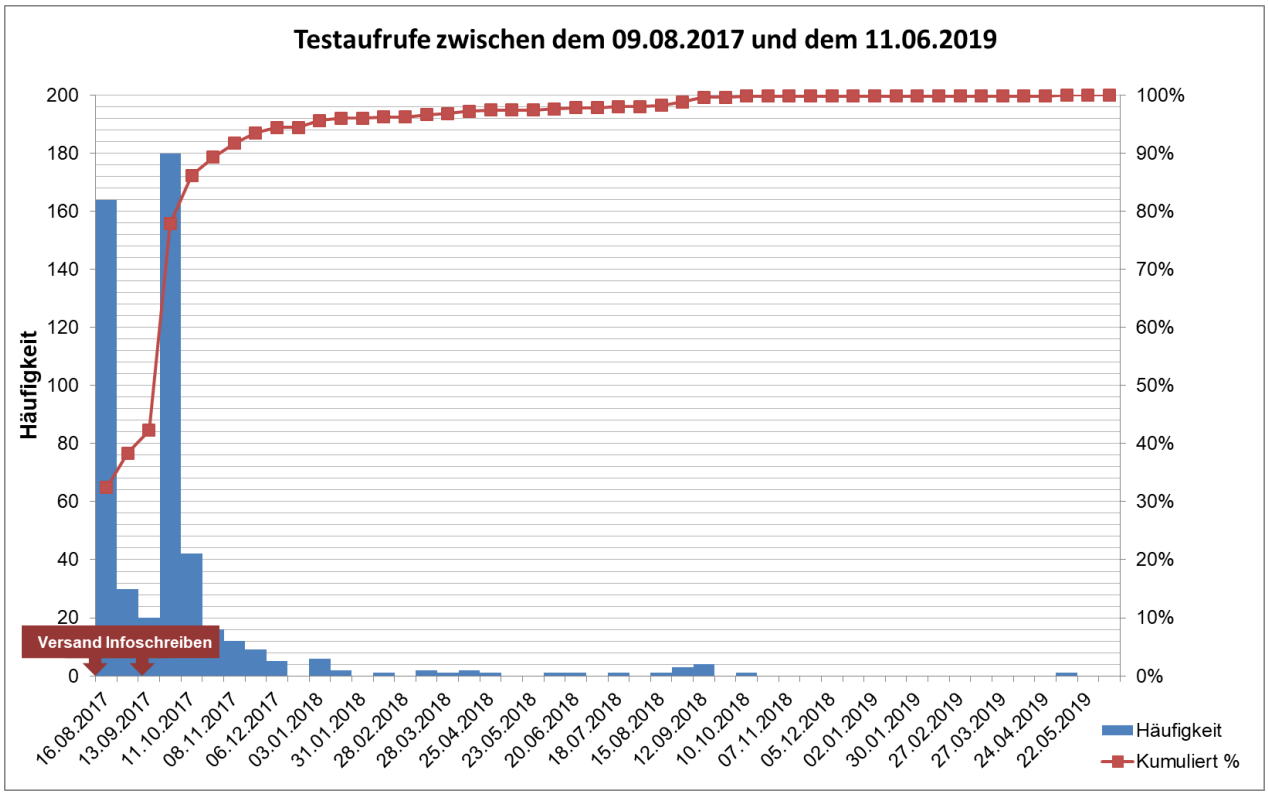


Abbildung 4: Zeitlicher Verlauf der Testnutzung während der Nachbeobachtungszeit

6.4.2 Test-Ergebnisse

Gut die Hälfte der Testnutzer*innen hat laut dem Ergebnis unseres Screenings einen Reha-Bedarf, ein weiteres knappes Drittel einen Präventions-Bedarf (vgl. Tabelle 15). Im Vergleich zur Versicherten-Gruppe in unserer Pilotstudie, ist der Anteil der Versicherten mit Präventionsbedarf bei den Nutzer*innen des Online-Screenings somit deutlich höher (31,3% im Vergleich zur 15% in der Pilotstudie), während der Anteil der Versicherten mit Reha-Bedarf ähnlich hoch ist wie bei den Versicherten in der Pilotstudie.

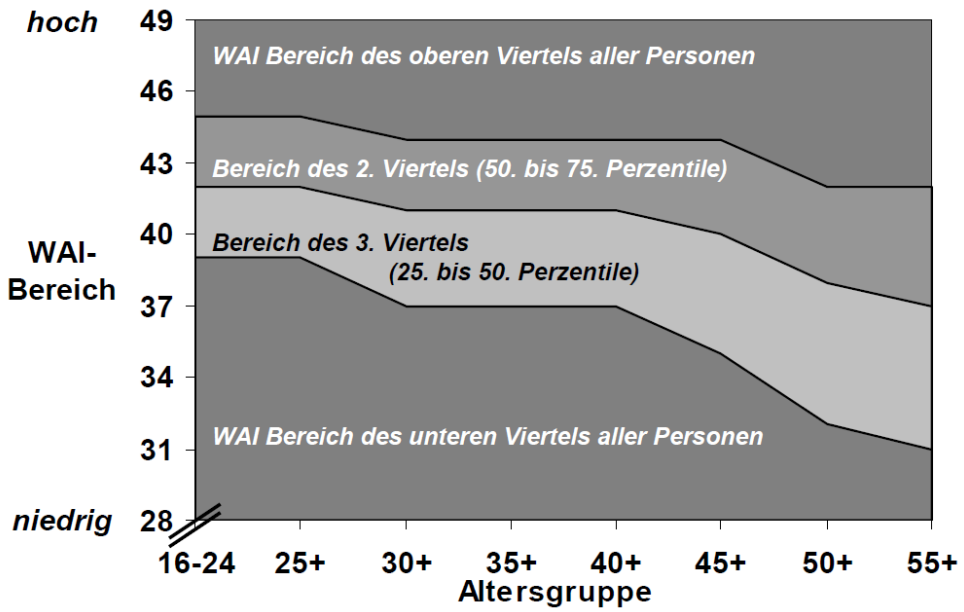
Tabelle 15: Test-Ergebnisse

	Gültige Prozente
Onlinetest-Gesamtergebnis (= an Versicherten rückgemeldeter Bedarf) (N = 482)	
Bedarf für Rehabilitationsleistungen	52,5 %
Bedarf für Präventionsleistungen	31,3 %
kein Bedarf	16,2 %
WAI-Ergebnis (N = 491)	
kritisch (7-27) - Arbeitsfähigkeit wiederherstellen	37,3 %
mäßig (28-36) - Arbeitsfähigkeit verbessern	44,4 %
gut (37-43) - Arbeitsfähigkeit unterstützen	16,3 %
sehr gut (44-49) - Arbeitsfähigkeit erhalten	2,0 %
IMET Ergebnis (Normierung am 80. Perzentil) (N = 484)	
keine Einschränkung der Teilhabe	55,8 %
Einschränkung der Teilhabe	44,2 %

6.4.3 Vergleich mit WAI-Normdaten

Für den WAI liegen Referenzdaten aus Deutschland von 2007 vor (siehe Abbildung 5), die allerdings nicht als repräsentativ eingestuft werden (vgl. Hasselhorn & Freude, 2007). Demnach sinkt die Arbeitsfähigkeit mit zunehmendem Alter.

Zum Vergleich sind die in der Stichprobe der Testnutzer*innen erreichten Werte entsprechend deren Altersrange (40-54 Jahre) als rote Punktewolke über die Referenzdaten-Graphik gelegt worden (siehe Abbildung 6; jeder Punkt entspricht dem WAI-Wert einer Person). Darüber hinaus sind zum Vergleich noch die Cut-Off-Werte für die drei in OREST verwendeten Ergebniskategorien als rote Linien eingezeichnet und die Häufigkeiten der einzelnen Ergebniskategorien farbig hinterlegt (Arbeitsfähigkeit gut bis sehr gut = grün, mäßig = orange bzw. kritisch = rot). Dabei wird deutlich, dass es sich bei unseren Testnutzer*innen um eine belastete Stichprobe handelt, und das trotz der erwarteten geringeren Arbeitsfähigkeit in dieser Altersgruppe.



Verteilung des WAI nach Alter. Grundlage ist der deutsche WAI-Referenzdatensatz (Stand Januar 2007, N=8026).
Erklärung: Wer sich mit seinem derzeitigen WAI-Wert im obersten Band befindet, gehört zu den 25 % der Teilnehmer seiner Altersgruppe mit den höchsten WAI-Werten. Die darunter liegenden drei Bänder zeigen entsprechend WAI-Spannen der darunter liegenden Viertel an: 2. Band = obere Mitte (50.-75. Perzentile); 3. Band = untere Mitte (25.-50. Perzentile), unteres Band = unteres Viertel aller Teilnehmer (≤ 25. Perzentile)

Abbildung 5: WAI Referenzwerte (Quelle: Hasselhorn & Freude, 2007)

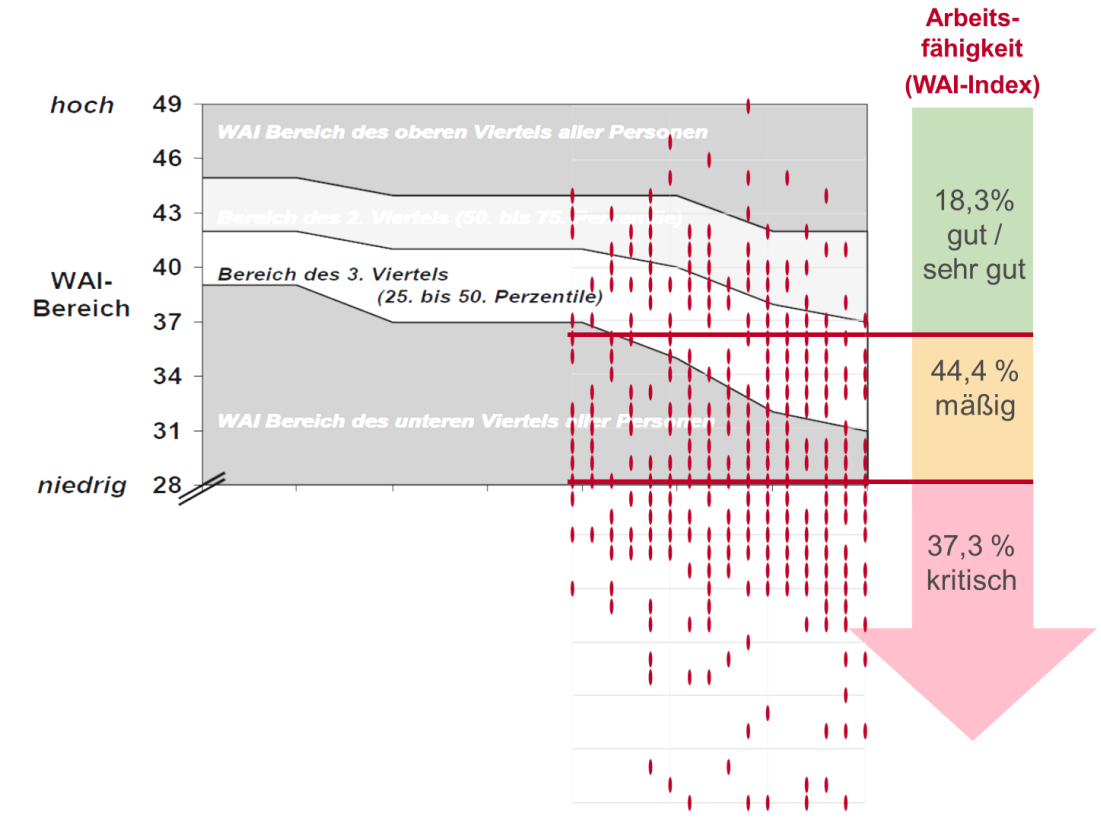


Abbildung 6: Vergleich der Werte der OREST-Testnutzer*innen (= rote Punktewolke) mit den Referenzwerten

6.4.4 Vergleich mit IMET-Normdaten

Bei den IMET-Normdaten (Deck et al., 2015) handelt es sich um aktuelle Daten einer deutschen Bevölkerungsstichprobe, die Autoren weisen lediglich auf leichte Abweichungen bzgl. Alter und Bildung im Hinblick auf die gesamtdeutsche Bevölkerung hin. Es liegen Prozentränge für die einzelnen IMET-Summenwerte getrennt nach Alter und Geschlecht vor. Vergleicht man die OREST-Mittelwerte mit diesen Prozenträngen, so liegen die Testnutzer*innen je nach Alter zwischen den Prozenträngen 78 und 84. Bei den Medianen sieht es ähnlich aus (Prozenträngе 72-83).

Entsprechend bildet sich auch in diesem Vergleich eine höhere Belastung der Testnutzer*innen ab.

6.5 Ergebnisse der Sekundäranalysen: Subgruppenvergleiche

6.5.1 Testnutzer*innen

*6.5.1.1 Deskription Testnutzer*innen, Nichtnutzer*innen vs. KG*

Tabelle 16 gibt einen Überblick über die Selbstauskunftsdaten der Testnutzer*innen zu ihrem höchsten Schulabschluss, ihrer Erwerbstätigkeit sowie der Art der ausgeübten Tätigkeit. Zur Einschätzung der Validität der aus dem Tätigkeitsschlüssel ermittelten Schulbildung wurde eine Rangkorrelation mit den Selbstauskunftsdaten durchgeführt. Die Angaben aus dem Tätigkeitsschlüssel korrelieren signifikant miteinander (r_s = 0,644, $p < 0,01$; N = 286, „Abschluss unbekannt“ laut Tätigkeitsschlüssel ging nicht in die Auswertung ein). Der gemeinsame Varianzanteil beider Angaben zur Schulbildung beträgt somit 41,47 %. In Tabelle 17 sind die Übereinstimmungen zwischen beiden Maßen anhand einer Kreuztabelle dargestellt.

In Tabelle 18 und Tabelle 19 sind die Unterschiede zwischen den Testnutzer*innen, der restlichen Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe im Hinblick auf soziodemographische Merkmale dargestellt. Insgesamt sind die inferenzstatistischen Tests mit Vorsicht zu genießen und die Ergebnisse daher eher als deskriptiv zu betrachten. Die Unterschiede lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die Testnutzer*innen haben allem Anschein nach im Vergleich zum Rest der Interventionsgruppe aber auch zur Kontrollgruppe im Jahr vor Einschluss im Schnitt ein höheres Einkommen, waren länger versicherungspflichtig beschäftigt und haben kürzer ALG II bezogen. Ferner sind unter den Testnutzer*innen vergleichsweise mehr Personen mit höherer Bildung und besserer beruflicher Ausbildung, einem höheren Anforderungsniveau im Beruf. Auch ist der Anteil der Versicherten mit Reha-Erfahrung und mit Wohnort im ländlichen Raum unter den Testnutzer*innen höher. In Bezug auf das Antragsgeschehen bei Studieneinschluss unterscheiden sich die Raten, wie auch bei der Hauptanalyse, nicht signifikant voneinander (vgl. Tabelle 20).

Tabelle 16: Selbstauskunft der Testnutzer*innen zu Schulabschluss, Erwerbstätigkeit und Art der ausgeübten Tätigkeit (N = 493)

höchster Schulabschluss	gültige %
keinen Schulabschluss	1,01 %
Hauptschule / Volksschule	41,58 %
Realschule / Mittlere Reife	33,47 %
Polytechnische Oberschule	3,45 %
Fachhochschulreife	10,34 %
Abitur / Allgemeine Hochschulreife	10,14 %
Erwerbstätigkeit / Stellenumfang	
ganztags	69,25 %
mindestens halbtags	18,33 %
weniger als halbtags	5,5 %
nein, anderes	6,92 %
Art der ausgeübten Tätigkeit	
vorwiegend geistig	20,37 %
vorwiegend körperlich	18,94 %
geistig und körperlich	60,69 %

Tabelle 17: Kreuztabelle prozentualer Anteile der Schulabschlüsse laut Selbstauskunft innerhalb der Schulabschluss-Kategorien laut Tätigkeitsschlüssel

	Schulabschluss laut Selbstauskunft					
Schulabschluss laut Tätigkeitsschlüssel	kein Schul-abschluss	Hauptschule / Volksschule	Realschule / Mittlere Reife	Polytechnische Oberschule	Fachhoch-schulreife	Abitur / All-gemeine Hochschul-reife
kein Abschluss	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%
Hauptschule/ Volksschule	0,76%	72,52%	16,79%	2,29%	6,11%	1,53%
Mittlere Reife oder gleichwertig	0,00%	24,76%	56,19%	7,62%	6,67%	4,76%
Abitur / Fachabitur	0,00%	0,00%	15,91%	0,00%	18,18%	65,91%

Tabelle 18: Stichprobenbeschreibung: Soziodemographie, metrische Variablen

Soziodemographische Merkmale, metrische Variablen (M (SD))	**Testnutzung (N = 493)**	**Rest-IG** (keine Test-nutzung) **(N = 3467)**	**KG (N = 3982)**	**Gruppenunterschiede** [a] **$F(df_z, df_n)$**	**Ergebnisse post-hoc-Tests** [b]
Alter bei Einschluss	48,77 (4,24)	48,19 (4,31)	48,45 (4,26)	**5,782 (2, 7939)****	**Testnutzer*innen & KG > Rest-IG**
Summe Entgelte aus rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016	33292,46 [d] (18671,70)	25920,88 [d] (18932,10)	26700,35 [d] (18815,20)	**32,896 (2, 7898)*****	**Testnutzer*innen > Rest-IG & KG**
Tage mit versicherungspflichtiger Beschäftigung (nicht geringfügig) in 2016 [c]	325,64 [d] (99,84)	284,67 [d] (138,03)	288,51 [d] (135,55)	**33,839 (2, 1494,374)***** [c]	**Testnutzer*innen > Rest-IG & KG** [c]
Tage mit sonstigem Leistungsbezug (= Krankengeldbezug) in 2016	7,91 [d] (26,39)	9,44 [d] (37,93)	9,72 [d] (38,08)	0,517 (2, 7898)	-
Tage mit SGB II-Leistungsbezug (ALG II) in 2016 [c]	11,67 [d] (61,33)	44,99 [d] (115,69)	40,06 [d] (109,48)	**51,560 (2, 1709,635)***** [c]	**Testnutzer*innen < Rest-IG & KG** [c]

M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, $F(df_z, df_n)$ = Statistische Prüfgröße der Varianzanalyse mit Angabe der Zähler- und Nennerfreiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf einfaktoriellen Varianzanalysen, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] bei signifikanten Gruppenunterschieden zwischen Testnutzer*innen, Rest-IG und KG wurden post-hoc-Tests nach Bonferroni berechnet, um zu ermitteln, welche Subgruppen genau sich voneinander unterscheiden;
[c] da bei der Testung der Gruppenunterschiede für einige Merkmale die Voraussetzung der Varianzhomogenität verletzt war, werden für diese Merkmale die Ergebnisse des Welch-Tests und der post-hoc-Test nach Games-Howell berichtet;
[d] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab : Testnutzung: N = 491, keine Testnutzung: N = 3451, IG gesamt: N = 3947, KG: N = 3959).

Tabelle 19: Stichprobenbeschreibung: Soziodemographie, kategoriale Variablen

Soziodemographische Merkmale, kategoriale Variablen (gültige %)	Testnutzung (N = 493)	Rest-IG (keine Testnutzung) (N = 3467)	KG (N = 3982)	Gruppen-unterschiede [a] χ^2(df)	Ergebnisse paarweise Spalten-vergleiche [b]
Geschlecht				0,611 (2)	
Anteil Frauen	48,5%	50,4%	50,1%		-
Reha-Erfahrung				**22,250 (2) *****	
Anteil Versicherte mit Reha-Erfahrung	59,8%	48,5%	49,9%		**Testnutzer*innen > Rest-IG & KG**
Rentenversicherungsträger				0,474 (2)	
Anteil Versicherte der DRV Baden-Württemberg	51,7%	50,2%	50,1%		-
Schulbildung (aus Tätigkeitsschlüssel)				**27,635 (6) *****	
Haupt- / Volksschulabschluss	26,6%	29,9%	27,9%		-
Mittlere Reife oder gleichwertiger Abschluss	21,3%	15,6%	16,5%		**Testnutzer*innen > Rest-IG & KG**
Abitur / Fachabitur	8,9%	5,0%	5,9%		**Testnutzer*innen > Rest-IG & KG**
Restkategorie (unbekannter Abschluss, fehlende Angabe, ohne Abschluss)	43,2%	49,4%	49,6%		**Testnutzer*innen < Rest-IG & KG**
Ausbildungsabschluss (aus Tätigkeitsschlüssel)				**46,955 (4) *****	
ohne beruflichen Ausbildungsabschluss	6,9%	13,1%	13,4%		**Testnutzer*innen < Rest-IG & KG**
Abschluss anerkannte Berufsausbildung, Fachschulabschluss oder Hochschul-abschluss	62,9%	47,5%	47,5%		**Testnutzer*innen > Rest-IG & KG**
Restkategorie (unbekannter Abschluss, fehlende Angabe)	30,2%	39,3%	39,1%		**Testnutzer*innen < Rest-IG & KG**
Anforderungsniveau der ausgeübten Tätigkeit (aus Tätigkeitsschlüssel) [c]				**40,756 (6) *****	
Helfer	19,0%	32,8%	32,4%		**Testnutzer*innen < Rest-IG & KG**
Fachkraft	67,2%	57,2%	57,6%		**Testnutzer*innen > Rest-IG & KG**
Spezialist	10,6%	6,7%	7,3%		**Testnutzer*innen > Rest-IG & KG**
Experte	3,2%	3,3%	2,7%		-
Wohnort (aus Kreisschlüssel; Raumabgrenzung auf Kreisebene gemäß BBSR) [d]				**11,144 (2) ****	
Anteil Versicherte aus dem ländlichen Raum	13,1%	8,6%	8,7%		**Testnutzer*innen > Rest-IG & KG**
Versicherungsverhältnis laut Versichertenstatistik der DRV in 2016 [e, f]					
Anteil Versicherte mit Zeiten mit Versicherungspflichtiger Beschäftigung in 2016	93,5%	85,2%	85,8%	**24,998 (2) *****	**Testnutzer*innen > Rest-IG & KG**
Anteil Versicherte mit Krankengeldbezug in 2016	16,7%	13,4%	14,3%	4,091 (2)	-
Anteil Versicherte mit ALGII-Bezug in 2016	4,1%	14,3%	13,2%	**39,750 (2) *****	**Testnutzer*innen < Rest-IG & KG**

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, χ2(df) = Statistische Prüfgröße des Chi^2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf Chi^2-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] gibt bei signifikantem Chi^2-Test an, welche Subgruppen sich auf dem 5%-Niveau (Bonferroni-korrigiert) signifikant voneinander unterscheiden, es werden nur signifikante Unterschiede berichtet;
[c] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab (Testnutzung: N = 442, Rest-IG: N = 2973, KG: N = 3402);
[d] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab (Testnutzung: N = 490, Rest-IG: N = 3424, KG: N = 3920);
[e] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab (Testnutzung: N = 491, Rest-IG: N = 3451, KG: N = 3959);
[f] ein Versicherter kann im Jahr 2016 auch mehrere Versicherungsverhältnisse erfüllt haben, somit addieren sich die hier angegebenen Prozentwerte nicht auf 100%.

Tabelle 20: Stichprobenbeschreibung: Reha-Anträge und Anträge auf Erwerbsminderungsrente bei oder unmittelbar vor Einschluss

Antragsgeschehen bei und unmittelbar vor Einschluss (gültige %)	Testnutzung (N = 493)	Rest-IG (keine Test-nutzung) (N = 3467)	KG (N = 3982)	Gruppenunterschiede [a] χ2(df)	Ergebnisse paarweise Spaltenvergleiche [b]
erledigte Reha-Anträge im halben Jahr vor Einschluss					
bewilligter Reha-Antrag	0,4%	1,6%	1,8%	5,211 (2)	-
abgelehnter Reha-Antrag	0,6%	0,2%	0,2%	3,637 (2)	-
unerledigte Reha-Anträge bei Einschluss					
bei Einschluss unerledigt, später bewilligt	0,2%	0,4%	0,3%	1,245 (2)	-
bei Einschluss unerledigt, später abgelehnt	0,0%	0,1%	0,1%	2,323 (2)	-
erledigte Anträge auf Erwerbsminderungsrente im halben Jahr vor Einschluss					
bewilligter Reha-Antrag	0,0%	0,0%	0,0%	-	-
abgelehnter Reha-Antrag	0,0%	0,1%	0,2%	1,694 (2)	-
unerledigte Anträge auf Erwerbsminderungsrente bei Einschluss					
bei Einschluss unerledigt, später bewilligt	0,0%	0,1%	0,2%	2,250 (2)	-
bei Einschluss unerledigt, später abgelehnt	0,0%	0,1%	0,2%	1,218 (2)	-

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, χ2(df) = Statistische Prüfgröße des Chi^2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf Chi^2-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sind fett hervorgehoben: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] gibt bei signifikantem Chi^2-Test an, welche Subgruppen sich auf dem 5%-Niveau (Bonferroni-korrigiert) signifikant voneinander unterscheiden, es werden nur signifikante Unterschiede berichtet.

6.5.1.2 Vorhersage der Testnutzung mittels Regression

In Tabelle 21 sind die Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Testnutzung dargestellt. Insgesamt ist das Regressionsmodell signifikant, klärt aber nur 10% der Varianz auf. Bedeutsamster Prädiktor für die Testnutzung ist die Staatsangehörigkeit der Versicherten: Bei Versicherten *ohne* deutsche Staatsangehörigkeit ist die Testnutzung viel unwahrscheinlicher als bei Versicherten mit deutscher Staatsangehörigkeit. Ebenfalls bedeutsam ist Vorhandensein bewilligter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss: Wenn dies der Fall ist, ist eine Testnutzung unwahrscheinlicher. Außerdem ist eine Testnutzung wahrscheinlicher, wenn man Abitur oder Reha-Erfahrung hat, im ländlichen Raum wohnt oder eine Tätigkeit als Fachkraft hat. Weitere signifikante Prädiktoren sind rentenversicherungspflichtige Beschäftigungszeit im Jahr vor Einschluss (2016) sowie die Tage mit ALG-II-Bezug, wobei hier die Odds Ratios nahezu gleich 1 sind, sodass die Bedeutsamkeit dieses Prädiktors eher gering zu sein scheint.

Tabelle 21: Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse: Vorhersage der Testnutzung

				Odds Ratio	95% Konfidenzintervall für Exp(B)	
	Wald	**df**	**Sig.**	**(Exp(B))**	**Unterer Wert**	**Oberer Wert**
Block 0 (Anfangsblock, nur Konstante)						
Konstante	1385,165	1	0,000	0,150	-	-
Block 1 (Hinzunahme aller potentiellen Prädiktoren) [a]						
Staatsangehörigkeit (andere / deutsch)	29,693	1	0,000	0,167	0,088	0,318
Vorhandensein bewilligter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss (ja / nein)	4,514	1	0,034	0,213	0,051	0,887
Abitur (ja / nein)	4,226	1	0,040	1,563	1,021	2,392
Reha-Erfahrung	14,016	1	0,000	1,503	1,214	1,860
Wohnort im ländlichen Raum (ja / nein)	5,456	1	0,020	1,452	1,062	1,985
Anforderungsniveau der Tätigkeit = Fachkraft (ja / nein)	6,332	1	0,012	1,429	1,082	1,887
Summe Entgelte aus rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016	6,675	1	0,010	1,000	1,000	1,000
Tage mit SGB II-Leistungsbezug (ALG II) in 2016	8,338	1	0,004	0,996	0,994	0,999
Konstante	-3,735	1	0,000	0,024	-	-

Die Ergebnisse basieren auf einer logistischen Regressionsanalyse: Wald = Wald-Statistik zur Prüfung der Signifikanz der Regressionskoeffizienten, df = Freiheitsgrade der Wald-Statistik, Sig. = empirisches Signifikanzniveau des Wald-Koeffizienten; Modellgüte und Signifikanz des Modells: Nagelkerkes $R^2 = 0{,}102$, $\chi^2(18) = 190{,}913$, $p < 0{,}001$; keiner der Prädiktoren hatte einen Varianzinflationsfaktor > 5, somit liegt keine bedeutsame Multikollinearität vor;

[a] Aus Platzgründen werden hier nur die signifikanten Prädiktoren aufgeführt. Insgesamt wurden folgende Prädiktoren als Confoundervariablen in die Regressionsanalysen eingegeben:
■ Alter bei Einschluss ■ Wohnort im ländlichen Raum (ja / nein) ■ Staatsangehörigkeit (dichotom: deutsch vs. andere) ■ Reha-Erfahrung ■ Dummy-Variable „Hauptschule“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „mittlere Reife“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „Abitur“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „Abschluss einer anerkannten Berufsausbildung, Fachschulabschluss oder Hochschulabschluss“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „ohne beruflichen Ausbildungsabschluss“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „Anforderungsniveau der Tätigkeit = Spezialist oder Experte“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „Anforderungsniveau der Tätigkeit = Fachkraft“ (ja / nein) ■ Beschäftigungsumfang lt. Tätigkeitsschlüssel (Teilzeit oder Vollzeit) ■ Vertragsform aus Tätigkeitsschlüssel: Befristung (ja / nein) ■ Summe Entgelte aus rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016 ■ Tage mit rentenversicherungspfl. Beschäftigung (nicht geringfügig) in 2016 ■ Tage mit SGB II-Leistungsbezug (ALG II) in 2016 ■ Vorhandensein bewilligter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss ■ Vorhandensein abgelehnter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss.

6.5.1.3 Profile der Gruppen ohne Bedarf, mit Präventionsbedarf & mit Rehabedarf

Die deskriptiven Unterschiede zwischen Testnutzer*innen getrennt nach rückgemeldetem Testergebnis (also „Rehabedarf“, „Präventionsbedarf“ und „kein Bedarf“) sind in Tabelle 22 und Tabelle 23 zu finden. Inferenzstatistische Analysen wurden hier nicht berechnet, da sie aufgrund stark ungleicher Gruppengrößen keinen Sinn machen.

Rein deskriptiv scheint es so zu sein, dass während unter den Testnutzer*innen insgesamt der Anteil der Personen mit höherer Bildung höher ist als in der Kontrollgruppe (vgl. Abschnitt 6.5.1.1), unter denjenigen, die einen Reha- oder Präventionsbedarf laut Onlinetest haben, anteilig mehr Personen mit niedrigerer Bildung sind als bei Personen ohne Bedarf. Diesbezüglich scheinen sich Testnutzer*innen mit Rehabedarf und Präventionsbedarf zu ähneln. Auch weisen beide Gruppen im Vergleich zu Personen ohne Bedarf (hier geht der Anteil gegen Null) mehr Tage mit Krankengeldbezug oder ALG-II-Bezug im Jahr vor Einschluss auf, wobei dies in der Gruppe mit Präventionsbedarf etwas weniger stark ausgeprägt ist.

Auffällig ist, dass der Anteil der Testnutzer*innen mit Reha-Erfahrung bei den Testnutzer*innen mit Rehabedarf mit 70% deutlich höher als in den beiden anderen Gruppen. Nur ein Drittel der Testnutzer*innen ohne Bedarf hat bereits Reha-Erfahrung, bei den Testnutzer*innen mit Präventionsbedarf ist es knapp mehr als die Hälfte. Bei den Testnutzer*innen mit Rehabedarf fällt außerdem auf, dass zehn Prozent bzgl. der Form ihrer Erwerbstätigkeit „anderes“ angekreuzt haben, während der Anteil dieser Antwort in den beiden anderen Gruppen sich im niedrigen einstelligen Bereich befindet.

Tabelle 22: Profile der Testnutzer*innen getrennt nach rückgemeldetem Testergebnis; hier: Soziodemographie, metrische Variablen

Soziodemographische Merkmale, metrische Variablen (M (SD))	Rehabedarf (N = 253)	Präventionsbedarf (N = 151)	kein Bedarf (N = 78)
Alter bei Einschluss	49,38 (4,26)	48,61 (4,21)	47,09 (3,76)
Summe Entgelte aus rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016	31126,75 [a] (18073,92)	34187,48 (18926,69)	39696,77 [a] (18578,65)
Tage mit versicherungspflichtiger Beschäftigung (nicht geringfügig) in 2016 [c]	318,23 [a] (107,36)	333,09 (88,18)	339,87 [a] (86,03)
Tage mit sonstigem Leistungsbezug (= Krankengeldbezug) in 2016	10,83 [a] (32,09)	6,67 (21,86)	0,49 [a] (2,85)
Tage mit SGB II-Leistungsbezug (ALG II) in 2016 [c]	20,08 [a] (79,38)	2,02 (24,82)	0,00 [a] (0,00)

M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, N = gültige Grundgesamtheit;
[a] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab: Rehabedarf: N = 252, kein Bedarf: N = 77).

Tabelle 23: Profile der Testnutzer*innen getrennt nach rückgemeldetem Testergebnis; hier: Soziodemographie, kategoriale Variablen

Soziodemographische Merkmale, kategoriale Variablen (gültige %)	Rehabedarf (N = 253)	Präventions-bedarf (N = 151)	kein Bedarf (N = 78)
Geschlecht			
Anteil Frauen	51,0%	45,0%	43,6%
Reha-Erfahrung			
Anteil Versicherte mit Reha-Erfahrung	70,4%	54,3%	34,6%
Rentenversicherungsträger			
Anteil Versicherte der DRV Baden-Württemberg	51,4%	52,3%	54,4%
Schulbildung (laut Selbstauskunft)			
keinen Schulabschluss	0,8%	0,7%	0,0%
Hauptschule / Volksschule	44,3%	43,1%	27,8%
Realschule / Mittlere Reife	34,5%	31,4%	35,4%
Polytechnische Oberschule	3,9%	2,6%	3,8%
Fachhochschulreife	8,6%	11,8%	15,2%
Abitur / Allgemeine Hochschulreife	7,8%	10,5%	17,7%
Erwerbstätigkeit (laut Selbstauskunft)			
ja, ganztags	66,3%	71,2%	78,5%
ja, mindestens halbtags	16,9%	20,9%	15,2%
ja, weniger als halbtags	6,7%	4,6%	3,8%
nein, anderes	10,2%	3,3%	2,5%
Art der Arbeit (laut Selbstauskunft)			
vorwiegend geistig tätig	16,5%	22,2%	35,4%
vorwiegend körperlich tätig	20,8%	18,3%	13,9%
geistig und körperlich tätig	62,7%	59,5%	50,6%
Wohnort (aus Kreisschlüssel; Raumabgrenzung auf Kreisebene gemäß BBSR) [b]			
Anteil Versicherte aus dem ländlichen Raum	15,5%	9,3%	14,5%
Versicherungsverhältnis laut Versichertenstatistik der DRV in 2016 [c, d]			
Anteil Versicherte mit Zeiten mit versicherungspflichtiger Beschäftigung in 2016	92,5%	95,4%	94,8%
Anteil Versicherte mit Krankengeldbezug in 2016	19,4%	16,6%	6,5%
Anteil Versicherte mit ALGII-Bezug in 2016	7,1%	0,7%	0,0%

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit,
[b] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab (Rehabedarf: N = 252, Präventionsbedarf: N = 151, kein Bedarf: N = 76);
[c] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab (Rehabedarf: N = 252, Präventionsbedarf: N = 151, kein Bedarf: N = 77);
[d] ein Versicherter kann im Jahr 2016 auch mehrere Versicherungsverhältnisse erfüllt haben, somit addieren sich die hier angegebenen Prozentwerte nicht auf 100%.

6.5.1.4 Antragsgeschehen Testnutzer*innen vs. KG

Der Vergleich des Antragsgeschehens zwischen Testnutzer*innen und Kontrollgruppe zeigt, dass bei den Testnutzer*innen sowohl der Anteil bewilligter Reha-Anträge, als auch gestellter Anträge signifikant höher als in der Kontrollgruppe ist.

Der Test wurde von nur 12% der eingeladenen Versicherten genutzt, einer hochselektiven Stichprobe, die allem Anschein nach Zusammenfassend einen höheren sozioökonomischen aufweisen (vgl. Kapitel 6.5.1.1). Wir befinden uns bei den Sekundäranalysen außerhalb des Rahmens der randomisierten kontrollierten Studie. Es ist hier von starken Verzerrungseffekten auszugehen, kausale Schlüsse sind ohnehin unzulässig.

Tabelle 24: Gruppenunterschiede zwischen Testnutzer*innen und KG bzgl. des primären und sekundären Outcomes

	Testnutzung (N = 493)	KG (N = 3982)	Unterschiede Testnutzer*innen vs. KG χ2(df)
primäres Outcome: prozentualer Anteil bewilligter Reha-Anträge[b] im Nachbeobachtungszeitraum	13,4%	6,7%	28,734 (1) ***
sekundäres Outcome: prozentualer Anteil gestellter Reha-Anträge[b] im Nachbeobachtungszeitraum	16,0%	7,7%	39,129 (1) ***

N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, χ2(df) = Statistische Prüfgröße des chi^2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] statistisch signifikante Gruppenunterschiede sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus (Bonferroni-korrigiert): * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001 - Der Test wurde von nur 12% der eingeladenen Versicherten genutzt, einer hochselektiven Stichprobe. Daher ist bei den Ergebnissen der Sekundäranalysen von starken Verzerrungseffekten auszugehen und kausale Schlüsse sind somit nicht zulässig.
[b] als relevante Anträge wurden gezählt: eigenmotivierte Anträge auf Reha-Basisleistungen (Ausschluss AHB-Maßnahmen, Reha-Leistungen aus Rentenverfahren, Reha-Anträge auf Anregung von Krankenkasse / Bundesagentur für Arbeit / Amt für Grundsicherung, Ausschluss von Folgemaßnahmen), die für den Versicherten selbst (Ausschluss von Anträgen für Angehörige und Kinder) im Nachbeobachtungszeitraum gestellt wurden.

Zum Vergleich des zeitlichen Verlaufs des Antragsgeschehens bei den Testnutzer*innen ist analog zur Abbildung in Abschnitt 6.3.1 in Abbildung 7 der Anteil bewilligter Reha-Anträge (primäres Outcome) für die Testnutzer*innen in Form von kumulativen Prozentwerten dargestellt. Wie schon in Abbildung 3 beziehen sich die Prozentwerte für die Interventions- und Kontrollgruppe sich jeweils auf die Gesamtzahl der in die Analysen eingeschlossenen Personen der jeweiligen Gruppe. Die Prozentwerte für die Testnutzer*innen beziehen sich jeweils auf die Anzahl der Testnutzer*innen bis zum jeweiligen Monat. Im Gegensatz zum in der gesamten Interventionsgruppe wie auch in der Kontrollgruppe zu beobachtenden linearen Anstieg, steigt die Rate der bewilligten Anträge unter den Testnutzer*innen in den ersten 12 Monaten steiler an. Ab dem 13. Monat flacht die Kurve dann ab. Im Mittel stellten pro Nachbeobachtungs-Monat 0,66% der bisherigen Testnutzer*innen einen nach unseren Kriterien relevanten und später auch bewilligten Reha-Antrag.

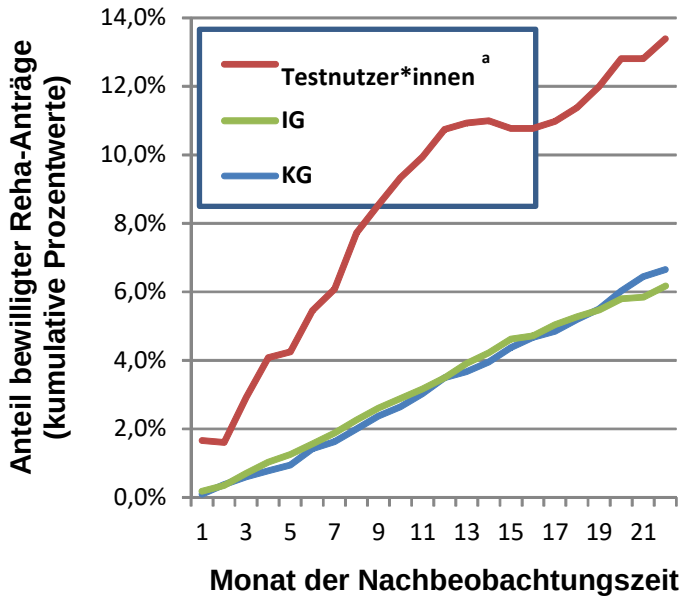


Abbildung 7: Anteil bewilligter Reha-Anträge (primäres Outcome; hier: kumulative Prozente je Monat) über die Nachbeobachtungszeit: Testnutzer*innen im Vergleich zur Interventions- und Kontrollgruppe
[a] die monatlichen kumulativen Prozentwerte beziehen sich jeweils auf die Anzahl der Testnutzer*innen bis zum jeweiligen Monat; IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe

*6.5.1.5 Unterschiede Antragsteller*innen vs. Nicht-Antragsteller*innen unter den Testnutzer*innen*

6.5.1.5.1 Soziodemographie

In der Gruppe der Testnutzer*innen unterscheiden sich Antragsteller*innen und Nicht-Antragsteller*innen in einigen wenigen soziodemographischen Merkmalen signifikant voneinander (vgl. Tabelle 25 und Tabelle 26), nämlich in Bezug auf Reha-Vorerfahrung, Schulbildung (aus der Selbstauskunft im Online-Test) sowie in Bezug auf den Wohnort. So haben gut vier Fünftel der Antragsteller*innen unter den Testnutzer*innen Reha-Vorerfahrung. Es gibt einen höheren Anteil von Personen mit mittlerer Schulbildung sowie einen niedrigeren Anteil von Personen mit Abitur unter den Antragsteller*innen. Ferner ist der Anteil von Personen aus dem ländlichen Raum unter den Antragsteller*innen höher.

Tabelle 25: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Soziodemographie, metrische Variablen

Soziodemographische Merkmale, metrische Variablen (M (SD))	kein Reha-Antrag (N = 414)	Reha-Antrag gestellt (N = 79)	Gruppen-unterschiede $F(df_z, df_n)$ [a]
Alter bei Einschluss	48,62 (4,28)	49,57 (3,96)	3,355 (1, 491)
Summe Entgelte aus rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016 [c]	33175,14 (18989,97)	33913,65 (16987,08)	0,102 (1, 489)
Tage mit versicherungspflichtiger Beschäftigung (nicht gering-fügig) in 2016 [b,c]	323,34 (103,66)	337,85 (75,93)	2,106 (1, 137,568) [b]
Tage mit sonstigem Leistungsbezug (= Krankengeldbezug) in 2016 [b, c]	6,66 (22,69)	14,55 (40,30)	2,825 (1, 86,435) [b]
Tage mit SGB II-Leistungsbezug (ALG II) in 2016 [c]	11,89 (62,51)	10,54 (55,07)	0,032 (1, 489)

M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, F(dfz, dfn) = Statistische Prüfgröße der Varianzanalyse mit Angabe der Zähler- und Nennerfreiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf einfaktoriellen Varianzanalysen, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] da bei der Testung der Gruppenunterschiede für einige Merkmale die Voraussetzung der Varianzhomogenität verletzt war, werden für diese Merkmale die Ergebnisse des Welch-Tests berichtet;
[c] aufgrund fehlender Werte weicht die gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab: kein Reha-Antrag: N = 413, Reha-Antrag gestellt: N = 78.

Tabelle 26: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Soziodemographie, kategoriale Variablen

Soziodemographische Merkmale, kategoriale Variablen (gültige %)	kein Reha-Antrag (N = 414)	Reha-Antrag gestellt (N = 79)	Gruppen-unterschiede [a] χ^2(df)
Geschlecht			0,030 (1)
Anteil Frauen	48,3%	49,4%	
Reha-Erfahrung			**19,713 (1) *** **
Anteil Versicherte mit Reha-Erfahrung	55,6%	82,3%	
Rentenversicherungsträger			1,594 (1)
Anteil Versicherte der DRV Baden-Württemberg	50,5%	58,2%	
Schulbildung (aus Tätigkeitsschlüssel)			1,634 (3)
Haupt- / Volksschulabschluss	26,8%	25,3%	
Mittlere Reife oder gleichwertiger Abschluss	20,3%	26,6%	
Abitur / Fachabitur	9,2%	7,6%	
Restkategorie (unbekannter Abschluss, fehlende Angabe, ohne Abschluss)	43,7%	40,5%	
Schulbildung (Selbstauskunft im Online-Test)			**11,810 * [h]**
keinen Schulabschluss	1,0%	1,3%	
Hauptschule / Volksschule	42,0%	39,2%	
Realschule / Mittlere Reife	**31,2% [b]**	**45,6% [b]**	
Polytechnische Oberschule	3,1%	5,1%	
Fachhochschulreife	11,4%	5,1%	
Abitur / Allgemeine Hochschulreife	**11,4% [b]**	**3,8% [b]**	
Ausbildungsabschluss (aus Tätigkeitsschlüssel)			0,349 (2)
ohne beruflichen Ausbildungsabschluss	7,0%	6,3%	
Abschluss anerkannte Berufsausbildung, Fachschulabschluss oder Hochschulab-schluss	62,3%	65,8%	
Restkategorie (unbekannter Abschluss, fehlende Angabe)	30,7%	27,8%	
Erwerbstätigkeit (Selbstauskunft im Online-Test) [c]			1,549 (3)
ja, ganztags	68,2%	74,7%	
ja, mindestens halbtags	18,7%	16,5%	
ja, weniger als halbtags	5,8%	3,8%	
nein, anderes	7,3%	5,1%	
Anforderungsniveau der ausgeübten Tätigkeit (aus Tätigkeitsschlüssel) [d]			0,896 (3)
Helfer	18,9%	19,4%	
Fachkraft	67,0%	68,1%	
Spezialist	10,5%	11,1%	
Experte	3,5%	1,4%	
Wohnort (aus Kreisschlüssel; Raumabgrenzung auf Kreisebene gemäß BBSR) [e]			**4,536 (1) ***
Anteil Versicherte aus dem ländlichen Raum	11,7%	20,5%	
Versicherungsverhältnis laut Versichertenstatistik der DRV in 2016 [f, g]			
Anteil Versicherte mit Zeiten mit Versicherungspflichtiger Beschäftigung in 2016	92,7%	97,4%	2,379 (1)
Anteil Versicherte mit Krankengeldbezug in 2016	16,0%	20,5%	0,969 (1)
Anteil Versicherte mit ALGII-Bezug in 2016	4,1%	3,8%	0,012 (1)

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe,
χ2(df) = Statistische Prüfgröße des Chi^2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf Chi^2-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sowie statistisch signifikante paarweise Spaltenvergleiche (siehe auch [b]) sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] paarweiser Spaltenvergleich auf dem 5%-Niveau (Bonferroni-korrigiert) signifikant, d.h. Werte in der gleichen Zeile unterscheiden sich;
[c] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab (kein Reha-Antrag: N = 412, Reha-Antrag gestellt: N = 79);
[d] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab (kein Reha-Antrag: N = 370, Reha-Antrag gestellt: N = 72);
[e] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab (kein Reha-Antrag: N = 412, Reha-Antrag gestellt: N = 78);
[f] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab (kein Reha-Antrag: N = 413, Reha-Antrag gestellt: N = 78);
[g] ein Versicherter kann im Jahr 2016 auch mehrere Versicherungsverhältnisse erfüllt haben, somit addieren sich die hier angegebenen Prozentwerte nicht auf 100%;
[h] da beim Chi^2-Test mehr als 20% der Zellen Erwartete Häufigkeiten < 5 hatten, ist hier der Wert für den Exakten Test nach Fisher angegeben.

6.5.1.5.2 Online-Test: Rückgemeldetes Testergebnis

Ferner unterscheiden sich Antragsteller*innen und Nicht-Antragsteller*innen unter den Testnutzer*innen in Bezug auf ihr rückgemeldetes Testergebnis voneinander (vgl. Tabelle 27) und zwar dahingehend, dass in der Gruppe der Antragsteller*innen der Anteil an Versicherten mit Reha-Bedarf fast doppelt so hoch ist wie bei den Nicht-Antragsteller*innen, während die Anteile an Versicherten ohne Bedarf sowie mit Bedarf für Präventionsleistungen im Vergleich zu den Nicht-Antragsteller*innen deutlich kleiner ausfallen. Lediglich 2,5% der Antragsteller*innen haben laut Screening keinerlei Bedarf für Reha- oder Präventionsleistungen.

Gleichwohl hat auch knapp die Hälfte der Versicherten, die *keinen* Reha-Antrag gestellt haben, einen Reha-Bedarf laut unserem Screening und ein weiteres Drittel von ihnen einen Bedarf für Präventionsleistungen.

Tabelle 27: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: rückgemeldetes Testergebnis

Onlinetest-Gesamtergebnis (= an Versicherten rückgemeldeter Bedarf) (gültige Prozent)	kein Reha-Antrag (N = 403)	Reha-Antrag gestellt (N = 79)	Gruppenunterschiede [a] χ^2(df)
Bedarf für Rehabilitationsleistungen	**46,4%** [b]	**83,5%** [b]	**37,376 (2) *****
Bedarf für Präventionsleistungen	**34,7%** [b]	**13,9%** [b]	
kein Bedarf	**18,9%** [b]	**2,5%** [b]	

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit,
χ2(df) = Statistische Prüfgröße des Chi^2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf Chi2-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sowie statistisch signifikante paarweise Spaltenvergleiche (siehe auch [b]) sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] paarweiser Spaltenvergleich auf dem 5%-Niveau (Bonferroni-korrigiert) signifikant, d.h. Werte in der gleichen Zeile unterscheiden sich.

Betrachtet man die oben beschriebenen Daten mit Fokus auf die Antragsrate (vgl. Tabelle 28), so ist die Antragsrate erwartungsgemäß bei Testnutzer*innen mit Reha-Bedarf mit 26% am höchsten und bei Testnutzer*innen mit dem Ergebnis „kein Bedarf“ am niedrigsten. Im Falle eines rückgemeldeten Präventionsbedarfs, stellen nur 7% der Versicherten einen Reha-Antrag.

Tabelle 28: Antragsrate nach rückgemeldetem Testergebnis (gültige Prozente)

	Bedarf für Rehabilitations-leistungen (N = 253)	Bedarf für Präventions-leistungen (N = 151)	kein Bedarf (N = 78)
kein Reha-Antrag	73,9%	92,7%	97,4%
Reha-Antrag gestellt	26,1%	7,3%	2,6%

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit.

6.5.1.5.3 Online-Test Details: WAI Ergebnis

Die bereits im vorherigen Kapitel berichtete höhere Belastung der Antragsteller*innen unter den Testnutzer*innen zeigt sich auch, wenn man das WAI-Ergebnis separat betrachtet. Auch diesbezüglich gibt es Unterschiede zwischen Antragsteller*innen und Nicht-Antragsteller*innen (vgl. Tabelle 29) und zwar dahingehend, dass in der Gruppe der Antragsteller*innen der Anteil der Versicherten mit kritischer Arbeitsfähigkeit im Vergleich zu den Nicht-Antragsteller*innen mehr als doppelt so hoch ist, während die Anteile an Versicherten in den anderen drei Ergebniskategorien deutlich kleiner ausfallen.

Gleichwohl weist immerhin ein knappes Drittel der Versicherten, die keinen Reha-Antrag gestellt haben laut WAI kritische Arbeitsfähigkeit auf und knapp die Hälfte von ihnen eine mäßige Arbeitsfähigkeit.

Tabelle 29: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Ergebnis des WAI

Ergebnis des WAI (gültige Prozent)	kein Reha-Antrag (N = 412)	Reha-Antrag gestellt (N =79)	Gruppen-unterschiede [a] χ^2(df)
kritisch (7-27) - Arbeitsfähigkeit wiederherstellen	**31,1%** [b]	**69,6%** [b]	**43,361 (3)*** **
mäßig (28-36) - Arbeitsfähigkeit verbessern	**48,1%** [b]	**25,3%** [b]	
gut (37-43) - Arbeitsfähigkeit unterstützen	**18,4%** [b]	**5,1%** [b]	
sehr gut (44-49) - Arbeitsfähigkeit erhalten	2,4% [c]	0,0% [c]	

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, χ2(df) = Statistische Prüfgröße des Chi2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf Chi2-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sowie statistisch signifikante paarweise Spaltenvergleiche (siehe auch [b]) sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] paarweiser Spaltenvergleich auf dem 5%-Niveau (Bonferroni-korrigiert) signifikant, d.h. Werte in der gleichen Zeile unterscheiden sich;
[c] für diese Zeile wurden keine spaltenweisen Vergleiche berechnet, da ein Spaltenanteil gleich Null ist.

Betrachtet man die oben beschriebenen Daten mit Fokus auf die Antragsrate (vgl. Tabelle 30), so ist die Antragsrate erwartungsgemäß bei Testnutzer*innen mit kritischer Arbeitsfähigkeit mit 30% am höchsten. Von den Testnutzer*innen mit mäßiger Arbeitsfähigkeit, stellen nur 9% einen Reha-Antrag.

Tabelle 30: Antragsrate nach WAI-Ergebnis (gültige Prozente)

	kritisch (7-27) - Arbeitsfähigkeit wiederherstellen (N = 183)	mäßig (28-36) - Arbeitsfähigkeit verbessern (N = 218)	gut (37-43) - Arbeitsfähigkeit unterstützen (N = 80)	sehr gut (44-49) - Arbeitsfähigkeit erhalten (N = 10)
kein Reha-Antrag	69,9%	90,8%	95,0%	100,0%
Reha-Antrag gestellt	30,1%	9,2%	5,0%	0,0%

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit

6.5.1.5.4 Online-Test Details: WAI-Dimensionen

Vergleicht man die Antragsteller*innen unter den Testnutzer*innen mit den Nicht-Antragsteller*innen im Hinblick auf die einzelnen Dimensionen des WAI, so zeigen sich auf allen 7 Dimensionen Unterschiede (vgl. Tabelle 31 und Tabelle 32).

Tabelle 31: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: metrische WAI-Dimensionen

	kein Reha-Antrag		**Reha-Antrag gestellt**		**Gruppenunterschiede** [a]
	M (SD)	**N**	**M (SD)**	**N**	**$F(df_z, df_n)$**
WAI-Dimension 1: Derzeitige Arbeitsfähigkeit im Vergleich zur besten, je erreichten Arbeitsfähigkeit					
(Range: 0 = völlig arbeitsunfähig bis 10 = derzeit beste Arbeitsfähigkeit)	6,14 (1,81)	412	4,70 (2,13)	79	**39,638 (1, 489)*** **
WAI-Dimension 2: Arbeitsfähigkeit im Vergleich zu den Anforderungen der Arbeitstätigkeit					
(Range: 2 = sehr schlecht bis 10 = sehr gut)	6,27 (1,40)	412	5,56 (1,40)	79	**17,405 (1, 489)*** **
WAI-Dimension 4: Beeinträchtigung der Arbeitsleistung					
(Range: 1 = völlig arbeitsunfähig bis 6 = keine Beeinträchtigungen)	4,04 (1,18)	414	3,25 (1,15)	79	**29,825 (1, 491)*** **
WAI-Dimension 7: Psychische Leistungsreserven					
(Range:1 = wenig Reserven bis 4 = viele Reserven)	2,52 (0,83)	414	2,24 (0,85)	79	**7,366 (1, 491)****

M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, N = gültige Grundgesamtheit, $F(df_z, df_n)$ = Statistische Prüfgröße der Varianzanalyse mit Angabe der Zähler- und Nennerfreiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf einfaktoriellen Varianzanalysen, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

Tabelle 32: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: kategoriale WAI-Dimensionen

	kein Reha-Antrag (N = 414)	Reha-Antrag gestellt (N = 79)	Gruppen-unterschiede [a] χ^2(df)
WAI-Dimension 3: Anzahl der vom Arzt diagnostizierten Krankheiten			**25,973 (3)*** **
4 und mehr Krankheiten	**37,4%** [b]	**67,1%** [b]	
2-3 Krankheiten	**39,9%** [b]	**26,6%** [b]	
1 Krankheit	**14,5%** [b]	**5,1%** [b]	
0 Krankheiten	**8,2%** [b]	**1,3%** [b]	
WAI-Dimension 5: Krankenstand im vergangenen Jahr			**24,197 (4)*** **
100-365 Tage	**3,6%** [b]	**8,9%** [b]	
25-99 Tage	**18,1%** [b]	**31,6%** [b]	
10-24 Tage	31,6%	39,2%	
höchstens 9 Tage	**29,2%** [b]	**17,7%** [b]	
kein Tag	**17,4%** [b]	**2,5%** [b]	
WAI-Dimension 6: Einschätzung der eigenen Arbeitsfähigkeit in 2 Jahren			**20,501 (2)*** **
unwahrscheinlich	4,6%	8,9%	
nicht sicher	**42,5%** [b]	**65,8%** [b]	
ziemlich sicher	**52,9%** [b]	**25,3%** [b]	

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit
[a] die Ergebnisse basieren auf Chi2-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sowie statistisch signifikante paarweise Spaltenvergleiche (siehe auch [b]) sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] paarweiser Spaltenvergleich auf dem 5%-Niveau (Bonferroni-korrigiert) signifikant, d.h. Werte in der gleichen Zeile unterscheiden sich.

6.5.1.5.5 Online-Test Details: IMET Ergebnis

Die bereits in den vorherigen Kapiteln berichtete höhere Belastung der Antragsteller*innen unter den Testnutzer*innen zeigt sich auch, wenn man das IMET-Ergebnis separat betrachtet. Auch diesbezüglich gibt es Unterschiede zwischen Antragsteller*innen und Nicht-Antragsteller*innen (vgl.Tabelle 33) und zwar dahingehend, dass in der Gruppe der Antragsteller*innen der Anteil der Versicherten mit Teilhabeeinschränkungen im Vergleich zu den Nicht-Antragsteller*innen höher ist.

Gleichwohl weisen immerhin knapp 40% der Versicherten, die keinen Reha-Antrag gestellt haben Teilhabeeinschränkungen laut IMET auf.

Tabelle 33: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Ergebnis des IMET (Normierung: 80. Perzentil)

Ergebnis des IMET (Normierung: 80. Perzentil) (gültige Prozent)	kein Reha-Antrag (N = 405)	Reha-Antrag gestellt (N =79)	Gruppen-unterschiede [a] χ^2(df)
keine Einschränkung der Teilhabe	**60,7%** [b]	**30,4%** [b]	**24,705 (1)*** **
Einschränkung der Teilhabe	**39,3%** [b]	**69,6%** [b]	

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, χ2(df) = Statistische Prüfgröße des Chi2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf Chi2-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sowie statistisch signifikante paarweise Spaltenvergleiche (siehe auch [b]) sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] paarweiser Spaltenvergleich auf dem 5%-Niveau (Bonferroni-korrigiert) signifikant, d.h. Werte in der gleichen Zeile unterscheiden sich.

Betrachtet man die oben beschriebenen Daten mit Fokus auf die Antragsrate (vgl.Tabelle 30), so ist die Antragsrate erwartungsgemäß bei Testnutzer*innen mit Teilhabeeinschränkungen mit knapp 26% deutlich höher als bei Testnutzer*innen ohne Teilhabeeinschränkungen.

Tabelle 34: Antragsrate nach IMET-Ergebnis (gültige Prozente)

	keine Einschränkung der Teilhabe (N = 270)	Einschränkung der Teilhabe (N = 214)
kein Reha-Antrag	91,1%	74,3%
Reha-Antrag gestellt	8,9%	25,7%

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit.

6.5.1.5.6 Online-Test Details: IMET: Beeinträchtigungen in Lebensbereichen

Vergleicht man die Antragsteller*innen unter den Testnutzer*innen mit den Nicht-Antragsteller*innen im Hinblick auf die einzelnen durch den IMET erfassten teilhabe-relevanten Lebensbereiche, so zeigen sich in allen 9 Bereichen Unterschiede (vgl. Tabelle 35).

Tabelle 35: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen

	kein Reha-Antrag		Reha-Antrag gestellt		Gruppenunterschiede [c]
	M (SD)	N	M (SD)	N	$F(df_z, df_n)$
IMET Item 1 **Übliche Aktivitäten des täglichen Lebens** [a]	1,82 (2,67)	405	2,86 (2,83)	79	**9,873 (1, 482)****
IMET Item 2 **Familiäre und häusliche Aktivitäten** [a]	2,86 (2,66)	405	4,71 (2,42)	79	**32,859 (1, 482)*****
IMET Item 3 **Erledigungen außerhalb des Hauses** [a]	2,00 (2,79)	405	3,59 (2,90)	79	**21,148 (1, 482)*****
IMET Item 4 **Tägliche Aufgaben und Verpflichtungen** [a]	2,87 (2,70)	405	4,35 (2,65)	79	**20,140 (1, 482)*****
IMET Item 5 **Erholung und Freizeit** [a]	3,44 (2,69)	408	5,11 (2,63)	79	**25,835 (1, 485)*****
IMET Item 6 **Soziale Aktivitäten** [a]	2,58 (2,86)	408	4,13 (2,98)	79	**19,049 (1, 485)*****
IMET Item 7 **Enge persönliche Beziehungen** [a]	2,37 (2,90)	408	3,87 (3,14)	79	**17,347 (1, 485)*****
IMET Item 8 **Sexualleben** [a]	3,62 (3,32)	408	5,46 (3,49)	79	**19,876 (1, 485)*****
IMET Item 9 **Stress und außergewönliche Belastungen** [b]	4,55 (2,85)	408	5,86 (2,82)	79	**14,036 (1, 485)*****

M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, N = gültige Grundgesamtheit, $F(df_z, df_n)$ = Statistische Prüfgröße der Varianzanalyse mit Angabe der Zähler- und Nennerfreiheitsgrade;
[a] Werterange: 0 = keine Beeinträchtigung bis 10 = keine Aktivität mehr möglich;
[b] Werterange: 0 = kann Belastungen ertragen bis 10 = kann Belastungen nicht mehr ertragen;
[c] die Ergebnisse basieren auf einfaktoriellen Varianzanalysen, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001.

6.5.1.5.7 Online-Test Details: Erwartete Arbeitsfähigkeit nach Reha

Insgesamt glauben über 90% der Testnutzer*innen, dass sie nach einer Reha-Maßnahme wieder arbeiten gehen könnten. Antragsteller*innen und Nicht-Antragsteller*innen unterscheiden sich diesbezüglich nicht voneinander (vgl. Tabelle 36 und Tabelle 37).

Tabelle 36: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Erwartete Arbeitsfähigkeit nach einer Reha

„Glauben Sie, dass Sie nach der Reha-Maßnahme wieder arbeiten gehen können?“ (gültige Prozent)	kein Reha-Antrag (N = 414)	Reha-Antrag gestellt (N =79)	Gruppen-unterschiede [a]
nein	4,3%	3,8%	n.s.
ja	95,7%	96,2%	

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, χ2(df) = Statistische Prüfgröße des Chi2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] Da die Voraussetzungen für den Chi2-Test nicht erfüllt waren, basiert das Ergebnis auf dem exakten Test nach Fisher, n.s. = nicht signifikant.

Tabelle 37: Antragsrate nach erwarteter Arbeitsfähigkeit nach Reha (gültige Prozente)

	„Glauben Sie, dass Sie nach der Reha-Maßnahme wieder arbeiten gehen können?“	
	nein (N = 21)	ja (N = 472)
kein Reha-Antrag	85,7%	83,9%
Reha-Antrag gestellt	14,3%	16,1%

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit.

6.5.1.5.8 Online-Test Details: Hindernisse für eine Antragstellung

Eine weitere Frage in unserem Screening war, ob beim Versicherten Hindernisse für eine Antragstellung vorliegen. Dies ist bei knapp 22 Prozent der Testnutzer*innen der Fall. Hier unterscheiden sich Antragsteller*innen von Nicht-Antragsteller*innen voneinander und zwar dahingehend, dass unter den Nicht-Antragsteller*innen der Anteil der Versicherten, bei denen subjektiv Hindernisse vorliegen gut doppelt so hoch ist wie bei den Antragsteller*innen (vgl. Tabelle 38).

Tabelle 38: Testnutzer*innen gruppiert nach Antrags-Status: Hindernisse für eine Antragstellung

Vorhandensein von Hindernissen für eine Antragstellung (gültige Prozent)	kein Reha-Antrag (N = 414)	Reha-Antrag gestellt (N =79)	Gruppen-unterschiede [a] χ^2(df)
nein	**76,6%** [b]	**88,6%** [b]	**5,696 (1)***
ja	**23,4%** [b]	**11,4%** [b]	

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, χ2(df) = Statistische Prüfgröße des Chi2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf Chi2-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sowie statistisch signifikante paarweise Spaltenvergleiche (siehe auch [b]) sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] paarweiser Spaltenvergleich auf dem 5%-Niveau (Bonferroni-korrigiert) signifikant, d.h. Werte in der gleichen Zeile unterscheiden sich.

Betrachtet man die oben beschriebenen Daten mit Fokus auf die Antragsrate (vgl. Tabelle 39), so ist die Antragsrate erwartungsgemäß bei Testnutzer*innen mit Hin-

dernissen deutlich niedriger als bei Testnutzer*innen ohne subjektiv erlebte Hindernisse.

Tabelle 39: Antragsrate nach Vohandensein von Hindernissen für eine Antragstellung (gültige Prozente)

	Vorhandensein von Hindernissen für eine Antragstellung	
	nein (N = 387)	**ja (N = 106)**
kein Reha-Antrag	81,9%	91,5%
Reha-Antrag gestellt	18,1%	8,5%

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit.

6.5.1 Versicherte ohne Reha-Erfahrung

6.5.1.1 Gruppenunterschiede bzgl. des primären und sekundären Outcomes

In Tabelle 40 sind die prozentualen Anteile bewilligter Reha-Anträge (primäres Outcome) sowie gestellter Reha-Anträge (sekundäres Outcome) bezogen auf die Versicherten ohne Reha-Erfahrung in der Interventions- und Kontrollgruppe sowie die Ergebnisse der zugehörigen statistischen Gruppenvergleiche (Chi^2-Tests) dargestellt. Auch wenn man nur die Versicherten ohne Reha-Erfahrung betrachtet, unterscheiden sich die Interventions- und Kontrollgruppe weder hinsichtlich des primären noch hinsichtlich des sekundären Outcomes signifikant voneinander.

Tabelle 40: Subgruppe Versicherter ohne Reha-Erfahrung, Gruppenunterschiede zwischen IG und KG bzgl. des primären und sekundären Outcomes

	IG (N = 1990)	**KG (N = 2000)**	**Unterschiede IG vs. KG χ^2(df)**
primäres Outcome: prozentualer Anteil bewilligter Reha-Anträge[b] im Nachbeobachtungszeitraum	3,1%	2,8%	0,468 (1)
sekundäres Outcome: prozentualer Anteil gestellter Reha-Anträge[b] im Nachbeobachtungszeitraum	3,6%	3,1%	0,825 (1)

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, χ2(df) = Statistische Prüfgröße des chi^2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] statistisch signifikante Gruppenunterschiede sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus (Bonferroni-korrigiert): * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] als relevante Anträge wurden gezählt: eigenmotivierte Anträge auf Reha-Basisleistungen (Ausschluss AHB-Maßnahmen, Reha-Leistungen aus Rentenverfahren, Reha-Anträge auf Anregung von Krankenkasse / Bundesagentur für Arbeit / Amt für Grundsicherung, Ausschluss von Folgemaßnahmen), die für den Versicherten selbst (Ausschluss von Anträgen für Angehörige und Kinder) im Nachbeobachtungszeitraum gestellt wurden.

6.5.1.2 Antragsgeschehen *Regressionsanalysen*

Wie schon in der Gesamtstichprobe, trägt auch in der Subgruppe der Versicherten ohne Reha-Erfahrung die Intervention nach Kontrolle potentieller Störgrößen *nicht* zur Vorhersage der Outcomes bei. Folgende Confounder erweisen sich – wenn man nur Versicherte ohne Reha-Erfahrung betrachtet – als bedeutsame Prädiktoren (vgl. Tabelle 41 und Tabelle 42): In Bezug auf das primäre Outcome (= bewilligte Reha-Anträge) sind es das Geschlecht der Versicherten (bei Frauen ist die Antragstellung wahrscheinlicher als bei Männern), das Alter (je älter, umso wahrscheinlicher eine Antragstellung), das Vorhandensein abgelehnter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss (wenn dies der Fall war, dann ist eine Antragstellung wahrscheinlicher) sowie die Summe der Entgelte aus rentenversicherungspflichtiger Beschäftigung (ohne geringfügige Beschäftigung) in 2016, wobei hier die Odds Ratio gleich 1 ist, sodass die Bedeutsamkeit dieses Prädiktors eher gering zu sein scheint.

Tabelle 41: Versicherte ohne Reha-Erfahrung: Vorhersage des primären Outcomes (bewilligte Reha-Anträge im Nachbeobachtungszeitraum)

				Odds Ratio	95% Konfidenzintervall für Exp(B)	
	Wald	**df**	**Sig.**	**(Exp(B))**	**Unterer Wert**	**Oberer Wert**
Block 0 (Anfangsblock, nur Konstante)						
Konstante	1238,829	1	0,000	0,033	-	-
Block 1 (Hinzunahme aller potentiellen Confounder)[a]						
Geschlecht	12,721	1	0,000	2,444	1,496	3,994
Alter bei Einschluss	13,250	1	0,000	1,094	1,042	1,148
Vorhandensein abgelehnter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss	5,057	1	0,025	32,511	1,564	675,957
Summe Entgelte aus rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016	6,005	1	0,014	1,000	1,000	1,000
Konstante	49,573	1	0,000	0,000	-	-
Block 2 (Hinzunahme der Intervention)[a]						
Geschlecht	12,663	1	0,000	2,442	1,493	3,992
Alter bei Einschluss	13,421	1	0,000	1,095	1,043	1,149
Vorhandensein abgelehnter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss	4,946	1	0,026	32,912	1,514	715,457
Summe Entgelte aus rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016	5,940	1	0,015	1,000	1,000	1,000
Konstante	50,181	1	0,000	0,000	-	-
Intervention	0,730	1	0,393	1,183	0,805	1,739

Die Ergebnisse basieren auf einer hierarchischen logistischen Regressionsanalyse: Wald = Wald-Statistik zur Prüfung der Signifikanz der Regressionskoeffizienten, df = Freiheitsgrade der Wald-Statistik, Sig. = empirisches Signifikanzniveau des Wald-Koeffizienten; Modellgüte und Signifikanz des Modells nach Block 1: Nagelkerkes $R^2 = 0{,}056$, $\chi^2(10) = 48{,}100$, $p < 0{,}001$, Modellgüte und Signifikanz des Modells nach Block 2: Nagelkerkes $R^2 = 0{,}057$, $\chi^2(11) = 48{,}832$, $p < 0{,}001$; keiner der Prädiktoren hatte einen Varianzinflationsfaktor > 5, somit liegt keine bedeutsame Multikollinearität vor;

[a] Aus Platzgründen werden hier nur die signifikanten Confounder aufgeführt. Insgesamt wurden folgende Prädiktoren als Confoundervariablen in die Regressionsanalysen eingegeben:
■ Geschlecht ■ Alter bei Einschluss ■ Rentenversicherungsträger ■ Dummy-Variable „Mittlere Reife“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „Abitur“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „Anforderungsniveau der Tätigkeit = Spezialist oder Experte“ (ja / nein) ■ Summe Entgelte aus rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016 ■ Tage mit rentenversicherungspfl. Beschäftigung (nicht geringfügig) in 2016 ■ Vorhandensein unerledigter, später bewilligter Reha-Anträge bei Studieneinschluss ■ Vorhandensein abgelehnter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss.

Tabelle 42: Versicherte ohne Reha-Erfahrung: Vorhersage des sekundären Outcomes (gestellte Reha-Anträge im Nachbeobachtungszeitraum)

				Odds Ratio	95% Konfidenzintervall für Exp(B)	
	Wald	df	Sig.	(Exp(B))	Unterer Wert	Oberer Wert
Block 0 (Anfangsblock, nur Konstante)						
Konstante	1291,348	1	0,000	0,037	-	-
Block 1 (Hinzunahme aller potentiellen Confounder)[a]						
Geschlecht	6,499	1	0,011	1,644	1,122	2,410
Alter bei Einschluss	13,731	1	0,000	1,090	1,041	1,141
Vorhandensein abgelehnter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss	6,675	1	0,010	43,782	2,490	769,788
Tage mit sonstigem Leistungsbezug (= Krankengeldbezug) in 2016	7,925	1	0,005	1,008	1,002	1,013
Tage mit rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016	4,205		0,040	1,002	1,000	1,004
Konstante	50,698	1	0,000	0,000	-	-
Block 2 (Hinzunahme der Intervention)[a]						
Geschlecht	6,460	1	0,011	1,642	1,120	2,408
Alter bei Einschluss	13,948	1	0,000	1,091	1,042	1,141
Vorhandensein abgelehnter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss	6,609	1	0,010	44,338	2,462	798,426
Tage mit sonstigem Leistungsbezug (= Krankengeldbezug) in 2016	7,697	1	0,006	1,008	1,002	1,013
Tage mit rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016	4,115		0,042	1,002	1,000	1,004
Konstante	51,544	1	0,000	0,000	-	-
Intervention	0,972	1	0,324	1,201	0,835	1,728

Die Ergebnisse basieren auf einer hierarchischen logistischen Regressionsanalyse: Wald = Wald-Statistik zur Prüfung der Signifikanz der Regressionskoeffizienten, df = Freiheitsgrade der Wald-Statistik, Sig. = empirisches Signifikanzniveau des Wald-Koeffizienten; Modellgüte und Signifikanz des Modells nach Block 1: Nagelkerkes $R^2 = 0{,}054$, $\chi^2(11) = 50{,}117$, $p < 0{,}001$, Modellgüte und Signifikanz des Modells nach Block 2: Nagelkerkes $R^2 = 0{,}055$, $\chi^2(12) = 51{,}092$, $p < 0{,}001$; keiner der Prädiktoren hatte einen Varianzinflationsfaktor > 5, somit liegt keine bedeutsame Multikollinearität vor;

[a] Aus Platzgründen werden hier nur die signifikanten Confounder aufgeführt. Insgesamt wurden folgende Prädiktoren als Confoundervariablen in die Regressionsanalysen eingegeben:
■ Geschlecht ■ Alter bei Einschluss ■ Rentenversicherungsträger ■ Dummy-Variable „Mittlere Reife“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „Abitur“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „ohne beruflichen Ausbildungsabschluss“ (ja / nein) ■ Dummy-Variable „Anforderungsniveau der Tätigkeit = Spezialist oder Experte“ (ja / nein) ■ Tage mit rentenversicherungspfl. Beschäftigung (nicht geringfügig) in 2016 ■ Tage mit sonstigem Leistungsbezug (= Krankengeldbezug) in 2016 ■ Vorhandensein unerledigter, später bewilligter Reha-Anträge bei Studieneinschluss ■ Vorhandensein abgelehnter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss.

In Bezug auf das sekundäre Outcome (= gestellte Anträge, ungeachtet der Erledigungsart) stellen sich die Ergebnisse der Regressionsanalyse ähnlich dar: Wie beim primären Outcome sind auch hier Geschlecht, Alter und das Vorhandensein abgelehnter Reha-Anträge im halben Jahr vor Studieneinschluss bedeutsame Prädiktoren. Weitere signifikante Prädiktoren sind die Anzahl der Tage mit Krankengeldbezug in 2016 (je mehr, umso wahrscheinlicher eine Antragstellung) sowie die Anzahl der Tage mit rentenversicherungspflichtiger Beschäftigung (je mehr, umso wahrscheinlicher eine Antragstellung). Bei beiden letztgenannten Prädiktoren sind

die Odds Ratios sehr nahe bei 1, sodass ihre Bedeutsamkeit eher gering zu sein scheint.

Insgesamt klären die (signifikanten) Regressionsmodelle nur wenig der Varianz auf (geringes R^2). Dies gilt sowohl in Bezug auf das primäre als auch auf das sekundäre Outcome.

6.5.1 Profile der Antragsteller*innen in IG (Testnutzer*innen + Nichtnutzer*innen) + KG

6.5.1.1 Soziodemographie

Vergleicht man nur die Antragsteller*innen der verschiedenen Gruppen miteinander, so finden sich beim Vergleich von Interventions- und Kontrollgruppe keinerlei Unterschiede im Hinblick auf soziodemographische Merkmale. Auch beim Vergleich von Testnutzer*innen mit der restlichen Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe im Hinblick auf soziodemographische Merkmale finden sich bei den Antragsteller*innen (anders als bei Betrachtung aller Versicherten unabhängig von der Antragstellung) kaum Unterschiede (vgl. Tabelle 43 und Tabelle 44).

Tabelle 43: Antragsteller*innen nach Subgruppen: Soziodemographie, metrische Variablen

Soziodemographische Merkmale, metrische Variablen (M (SD))	Testnutzung (N = 79)	Rest-IG (keine Testnutzung) (N = 212)	IG gesamt (N = 293)	KG (N = 305)	Gruppenunterschiede Testnutzer*innen / Nichtnutzer*innen / KG [a] F(df_z, df_n)	Ergebnisse post-hoc-Tests [b]	Gruppenunterschiede IG vs. KG [a] F(df_z, df_n)
Alter bei Einschluss	49,57 (3,96)	49,64 (3,99)	49,62 (3,97)	49,37 (3,87)	0,316 (2, 593)	-	0,595 (1, 596)
Summe Entgelte aus rentenversicherungspfl. Beschäftigung (ohne geringfügige Besch.) in 2016 [c]	33913,65 (16987,08)	27468,66 (16620,12)	29150,89 (16894,90)	31087,02 (16978,92)	**5,097 (2, 590) ****	**Testnutzer*innen & KG > Rest-IG**	1,943 (1, 593)
Tage mit versicherungspflichtiger Beschäftigung (nicht geringfügig) in 2016 [c,d]	337,85 (75,93)	306,39 (117,21)	315,08 (108,13)	323,50 (96,19)	**3,601 (2, 235,757) *** [d]	**Testnutzer*innen > Rest-IG**	1,007 (1, 579,401) [d]
Tage mit sonstigem Leistungsbezug (= Krankengeldbezug) in 2016 [c]	14,55 (40,30)	18,72 (55,07)	17,61 (51,33)	14,94 (44,98)	0,437 (2, 590)	-	0,457 (1, 593)
Tage mit SGB II-Leistungsbezug (ALG II) in 2016 [c,d]	10,54 (55,07)	32,94 (101,00)	26,73 (91,11)	18,59 (77,48)	2,924 (2, 249,257) [d]	-	1,374 (1, 570,798) [d]

M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, F(df_z, df_n) = Statistische Prüfgröße der Varianzanalyse mit Angabe der Zähler- und Nennerfreiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf einfaktoriellen Varianzanalysen, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] bei signifikanten Gruppenunterschieden zwischen Testnutzer*innen, Nicht-Nutzer*innen und Kontrollgruppe wurden post-hoc-Tests nach Bonferroni berechnet, um zu ermitteln, welche Subgruppen genau sich voneinander unterscheiden;
[c] aufgrund fehlender Werte weicht die gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab: Testnutzung: N = 78, Rest-IG: N = 212, IG gesamt: N = 292, KG: N = 303;
[d] da bei der Testung der Gruppenunterschiede für einige Merkmale die Voraussetzung der Varianzhomogenität verletzt war, werden für diese Merkmale die Ergebnisse des Welch-Tests und der post-hoc-Test nach Games-Howell berichtet.

Tabelle 44: Antragsteller*innen nach Subgruppen: Soziodemographie, kategoriale Variablen

Soziodemographische Merkmale, kategoriale Variablen (gültige %)	Testnutzung (N = 79)	Rest-IG (N = 212)	IG gesamt (N = 293)	KG (N = 305)	Gruppen-unterschiede Test-nutzer*innen / Nichtnutzer*innen / KG [a] χ^2(df)	Ergebnisse paarweise Spalten-vergleiche [b]	Gruppen-unterschiede IG vs. KG [a] χ^2(df)
Geschlecht					4,203 (2)		2,258 (1)
Anteil Frauen	49,4%	58,5%	56,0%	49,8%		-	
Reha-Erfahrung					4,212 (2)		1,549 (1)
Anteil Versicherte mit Reha-Erfahrung	82,3%	73,1%	75,4%	79,7%		-	
Rentenversicherungsträger					4,304 (2)		3,633 (1)
Anteil Versicherte der DRV Baden-Württemberg	58,2%	63,7%	62,1%	69,5%		-	
Schulbildung (aus Tätigkeitsschlüssel)					10,413 (6)		5,906 (3)
Haupt- / Volksschulabschluss	25,3%	30,7%	29,4%	37,7%		-	
Mittlere Reife oder gleichwertiger Abschluss	26,6%	20,3%	21,8%	16,4%		-	
Abitur / Fachabitur	7,6%	3,3%	4,4%	4,9%		-	
Restkategorie (unbekannter Abschluss, fehlende Angabe, ohne Abschluss)	40,5%	45,8%	44,4%	41,0%		-	
Ausbildungsabschluss (aus Tätigkeitsschlüssel)					8,897 (4)		3,972 (2)
ohne beruflichen Ausbildungsabschluss	6,3%	12,7%	10,9%	16,4%		-	
Abschluss anerkannte Berufsausbildung, Fachschulabschluss oder Hochschulab-schluss	65,8%	51,4%	55,3%	53,4%		-	
Restkategorie (unbekannter Abschluss, fehlende Angabe)	27,8%	35,8%	33,8%	30,2%		-	
Anforderungsniveau der ausgeübten Tätigkeit (aus Tätigkeitsschlüssel) [c]					9,759 [g]		2,736 (3)
Helfer	19,4%	33,9%	29,6%	31,6%		-	
Fachkraft	68,1%	59,1%	61,9%	62,4%		-	
Spezialist	11,1%	5,4%	6,9%	3,9%		-	
Experte	1,4%	1,6%	1,5%	2,1%		-	
Wohnort (aus Kreisschlüssel; Raumabgrenzung auf Kreisebene gemäß BBSR) [d]					3,493 (2)		0,531 (1)
Anteil Versicherte aus dem ländlichen Raum	20,5%	12,7%	14,7%	12,7%		-	
Versicherungsverhältnis laut Versichertenstatistik der DRV in 2016 [e, f]							
Anteil Versicherte mit Zeiten mit Versicherungspflichtiger Beschäftigung in 2016	97,4%	91,0%	92,8%	95,0%	5,457 (2)	-	1,314 (1)
Anteil Versicherte mit Krankengeldbezug in 2016	20,5%	21,7%	21,6%	20,5%	0,124 (2)	-	0,111 (1)
Anteil Versicherte mit ALGII-Bezug in 2016	3,8%	10,4%	8,6%	5,9%	5,199 (2)	-	1,524 (1)

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, χ2(df) = Statistische Prüfgröße des Chi^2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;

[a] die Ergebnisse basieren auf Chi2-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sowie statistisch signifikante paarweise Spaltenvergleiche (siehe auch [b]) sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;

[b] gibt bei signifikantem Chi^2-Test an, welche Subgruppen sich auf dem 5%-Niveau (Bonferroni-korrigiert) signifikant voneinander unterscheiden, es werden nur signifikante Unterschiede berichtet;

[c] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab (Testnutzung: N = 72, Rest-IG: N = 186, IG gesamt: N = 260, KG: N = 282);

[d] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab (Testnutzung: N = 78, Rest-IG: N = 212, IG gesamt: N = 292, KG: N = 300);

[e] aufgrund fehlender Werte weicht gültige Grundgesamtheit hier von den in der Überschriften-Zeile angegebenen N ab (Testnutzung: N = 78, Rest-IG: N = 212, IG gesamt: N = 292, KG: N = 303);

[f] ein Versicherter kann im Jahr 2016 auch mehrere Versicherungsverhältnisse erfüllt haben, somit addieren sich die hier angegebenen Prozentwerte nicht auf 100%;

[g] da beim Chi^2-Test mehr als 20% der Zellen erwartete Häufigkeiten < 5 hatten, ist hier der Wert für den Exakten Test nach Fisher angegeben.

6.5.1.2 Leistungsdaten

Zu den bewilligten Anträgen, die in der OREST-Stichprobe im Nachbeobachtungszeitraum gestellt wurden, liegen uns – je nach Umfang der Datenmeldung mehr oder weniger vollständige – sogenannte Leistungsdaten vor, das heißt bspw. Angaben dazu, ob die Leistungen angetreten wurden und was die Hauptdiagnose im Entlassungsbericht war. Darüber hinaus erhebt die DRV bei Leistungsantritt auch Angaben zur Erwerbstätigkeit und zu Arbeitsunfähigkeitszeiten in den letzten 12 Monaten. Einige ausgewählte Leistungsdaten werden nachfolgend rein deskriptiv dargestellt. Von 513 bewilligten Reha-Anträgen liegen uns verknüpfte Leistungsdaten vor, davon handelt es sich bei 74% um vollständige Datensätze, knapp 20% der Leistungen wurden noch nicht angetreten bzw. abgeschlossen und einige wenige Datensätze sind noch unvollständig oder die Leistung wurde nicht angetreten (vgl. Tabelle 45).

Tabelle 45: Leistungsdaten der Reha-Antragsteller*innen: Umfänge der Datenmeldung

gültige N = 513 [a]	gültige %
Bewilligung, aber Leistung noch nicht angetreten/abgeschlossen	19,1 %
Leistung endgültig nicht angetreten	3,5 %
Leistung beendet, aber Datensatz unvollständig (auch Datentausch)	2,9 %
Datensatz ist vollständig	74,3 %
Nachmeldung wegen verspäteter Speicherung	0,2 %

[a] Von den insgesamt 598 Versicherten mit relevanten Anträgen im Nachbeobachtungszeitraum waren 513 Anträge bewilligt und 85 abgelehnt worden, Leistungsdaten liegen nur von bewilligten Reha-Anträgen vor.

In Tabelle 46 ist dargestellt, wie sich die Antragsteller*innen der Gesamtgruppe und der verschiedenen Subgruppen auf verschiedene Erkrankungsgruppen nach ICD-10 verteilen. Berücksichtigt ist hierbei nur die Diagnose des Hauptleidens gemäß dem Reha-Entlassungsbericht, also nur Fälle mit abgeschlossenen Reha-Leistungen. Insgesamt zeigt sich hier, dass erwartungsgemäß die häufigsten Reha-Diagnosen aus der Gruppe der Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes kommen (gut 50 % in der Gesamtgruppe sowie allen Subgruppen). Am zweithäufigsten kommen psychische und Verhaltensstörungen als Hauptdiagnose vor (in knapp 30% der Gesamtgruppe). Alle weiteren Erkrankungsgruppen bewegen sich im einstelligen Prozentbereich. Es lassen sich deskriptiv keine auffälligen Unterschiede zwischen den Subgruppen beobachten. Von Chi^2-Tests wurde aufgrund der geringen Fallzahlen und ungleich großen Gruppen bei gleichzeitig vielen verschiedenen Erkrankungsgruppen (über 80% der Zellen haben eine erwartete Häufigkeit kleiner fünf) abgesehen.

Bei den Testnutzer*innen ist der Anteil der Personen der beiden o.g. häufigsten Indikationsgruppen geringfügig kleiner, zugunsten etwas höherer Anteile bei anderen Erkrankungen (z. B.: Krankheiten des Kreislaufsystems). So entfallen bei den Testnutzer*innen knapp 26 % der Leistungen auf andere Erkrankungen, während der Anteil in der Gesamtgruppe mit 19 % leicht geringer ist. Diese Unterschiede sind aus den o.g. Gründen rein deskriptiv, da schon kleine Abweichungen in der kleinen Gruppe der Testnutzer*innen zu großen Änderungen in den prozentualen Anteilen führen.

Tabelle 46: Antragsteller*innen nach Erkrankungsgruppe des Hauptleidens[a]

Diagnose des Hauptleidens (aus Entlassungsbericht)		Gesamtgruppe (N = 513)		Testnutzung (N = 54)	Rest-IG (keine Test-nutzung) (N = 134)	IG gesamt (N = 188)	KG (N = 197)
Erkrankungsgruppe nach ICD-10		Häufigkeit	gültige %	gültige %	gültige %	gültige %	gültige %
Kapitel I	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	1	0,3%	0,0%	0,7%	0,5%	0,0%
Kapitel II	Neubildungen	10	2,6%	3,7%$_a$	3,7%	3,7%	1,5%
Kapitel II	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	1	0,3%	1,9%$_b$	0,0%	0,5%	0,0%
Kapitel IV	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	18	4,7%	3,70%	4,5%	4,3%	5,1%
Kapitel V	Psychische und Verhaltensstörungen	111	28,8%	24,10%	27,6%	26,6%	31,0%
Kapitel VI	Krankheiten des Nervensystems	5	1,3%	0,00%	1,5%	1,1%	1,5%
Kapitel VIII	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	2	0,5%	0,00%	0,7%	0,5%	0,5%
Kapitel IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	13	3,4%	9,30%	3,7%	5,3%	1,5%
Kapitel X	Krankheiten des Atmungssystems	8	2,1%	1,90%	2,2%	2,1%	2,0%
Kapitel XI	Krankheiten des Verdauungssystems	1	0,3%	1,90%	0,0%	0,5%	0,0%
Kapitel XII	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	1	0,3%	0,00%	0,7%$_a$	0,5%	0,0%
Kapitel XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	201	52,2%	50,00%	53,0%	52,1%	52,3%
Kapitel XIV	Krankheiten des Urogenitalsystems	1	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
Kapitel XVII	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	1	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
Kapitel XVIII	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	2	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%
Kapitel XIX	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	5	1,3%	1,90%	0,7%	1,1%	1,5%
Kapitel XXI	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	4	1,0%	1,90%	0,7%	1,1%	1,0%

[a] Dargestellt sind nur die Erkrankungsgruppen des Hauptleidens (gemäß dem Entlassungsbericht); gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe.

Tabelle 47: Erwerbstätigkeit vor Antragstellung

	Gesamtgruppe (N = 513)		**Testnutzung (N = 67)**	**Rest-IG** (keine Testnut-zung) **(N = 178)**	**IG gesamt (N = 246)**	**KG (N = 267)**	**Gruppen-unterschiede Testnut-zer*innen / Nichtnut-zer*innen / KG [a] χ2(df)**	**Ergebnisse paarweise Spalten-vergleiche [b]**	**Gruppen-unter-schiede IG vs. KG [a] χ2(df)**
	Häufigkeit	gültige %	gültige %	gültige %	gültige %	gültige %			
nicht erwerbstätig	11	2,1%	1,5%	1,7%	2,0%	2,2%	12,975 (12) [c]	-	6,391 (6)
Ganztagsarbeit ohne Wechselschicht/Akkord/Nachtschicht	275	53,6%	64,2%	55,1%	57,3%	50,2%		-	
Ganztagsarbeit mit Wechselschicht/Akkord	82	16,0%	9,0%	14,6%	13,0%	18,7%		-	
Ganztagsarbeit mit Nachtschicht	37	7,2%	10,4%	5,1%	6,5%	7,9%		-	
Teilzeitarbeit weniger als die Hälfte der üblichen Arbeitszeit	20	3,9%	1,5%	3,4%	2,8%	4,9%		-	
Teilzeitarbeit mindestens die Hälfte der üblichen Arbeitszeit	71	13,8%	11,9%	15,2%	14,2%	13,5%		-	
arbeitslos gemeldet	17	3,3%	1,5%	5,1%	4,1%	2,6%		-	

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe,
χ2(df) = Statistische Prüfgröße des Chi^2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf Chi2-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sowie statistisch signifikante paarweise Spaltenvergleiche (siehe auch [b]) sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] gibt bei signifikantem Chi^2-Test an, welche Subgruppen sich auf dem 5%-Niveau (Bonferroni-korrigiert) signifikant voneinander unterscheiden, es werden nur signifikante Unterschiede berichtet;
[c] da beim Chi^2-Test mehr als 20% der Zellen erwartete Häufigkeiten < 5 hatten, hätte hier anstelle von χ2(df) der Wert für den Exakten Test nach Fisher angegeben werden müssen, dieser war jedoch nicht berechenbar.

Tabelle 48: Stellung im Beruf

	Gesamtgruppe (N = 513)		Testnutzung (N = 67)	Rest-IG (keine Test-nutzung) (N = 178)	IG gesamt (N = 246)	KG (N = 267)	Gruppen-unterschiede Test-nutzer*innen / Nichtnutzer*innen / KG [a] χ2(df)	Ergebnisse paarweise Spaltenvergleiche [b]	Gruppen-unterschiede IG vs. KG [a] χ2(df)
	Häufigkeit	gültige %	gültige %	gültige %	gültige %	gültige %			
nicht erwerbstätig	8	1,6%	1,5%	0,6%	1,2%	1,9%	16,047 (10) [c]	-	3,264 (5) [d]
ungelernter Arbeiter	72	14,0%	7,5%	14,6%	12,6%	15,4%		-	
angelernter Arbeiter	53	10,3%	3,0%	13,5%	10,6%	10,1%		-	
Facharbeiter	223	43,5%	52,2%	41,6%	44,3%	42,7%		-	
Meister, Polier	7	1,4%	4,5%	1,1%	2,0%	0,7%		-	
Angestellter	150	29,2%	31,3%	28,7%	29,3%	29,2%		-	

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe,
χ2(df) = Statistische Prüfgröße des Chi^2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf Chi2-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sowie statistisch signifikante paarweise Spaltenvergleiche (siehe auch [b]) sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] gibt bei signifikantem Chi^2-Test an, welche Subgruppen sich auf dem 5%-Niveau (Bonferroni-korrigiert) signifikant voneinander unterscheiden, es werden nur signifikante Unterschiede berichtet;
[c] da beim Chi^2-Test mehr als 20% der Zellen erwartete Häufigkeiten < 5 hatten, hätte hier anstelle von χ2(df) der Wert für den Exakten Test nach Fisher angegeben werden müssen, dieser war jedoch nicht berechenbar
[d] da beim Chi^2-Test mehr als 20% der Zellen erwartete Häufigkeiten < 5 hatten, ist hier anstelle von χ2(df) der Wert für den Exakten Test nach Fisher angegeben.

Tabelle 49: Arbeitsunfähigkeitszeiten in den letzten 12 Monaten vor Leistungsbeginn

	Gesamtgruppe (N = 386)		Testnutzung (N = 55)	Rest-IG (keine Test-nutzung) (N = 133)	IG gesamt (N = 188)	KG (N = 198)	Gruppen-unterschiede Test-nutzer*innen / Nichtnutzer*innen / KG [a] χ2(df)	Ergebnisse paarweise Spalten-vergleiche [b]	Gruppen-unter-schiede IG vs. KG [a] χ2(df)
	Häufigkeit	gültige %	gültige %	gültige %	gültige %	gültige %			
keine AU-Zeiten während der letzten 12 Mo.oder amb.Leistung	49	12,7%	12,7%	12,8%	12,8%	12,6%	5,015 (8)	-	2,034 (4)
bis unter 3 Monate arbeitsunfähig	208	53,9%	63,6%	51,1%	54,8%	53,0%		-	
3 bis unter 6 Monate arbeitsunfähig	68	17,6%	12,7%	18,8%	17,0%	18,2%		-	
6 und mehr Monate arbeitsunfähig	59	15,3%	10,9%	17,3%	15,4%	15,2%		-	
nicht erwerbstätig	2	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%		-	

gültige % = prozentuale Häufigkeit bezogen auf die gültige Grundgesamtheit pro Spalte (= Personen mit gültigen Werten), N = gültige Grundgesamtheit, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe,
χ2(df) = Statistische Prüfgröße des Chi^2-Tests mit Angabe der Freiheitsgrade;
[a] die Ergebnisse basieren auf Chi2-Tests, statistisch signifikante Gruppenunterschiede sowie statistisch signifikante paarweise Spaltenvergleiche (siehe auch [b]) sind fett hervorgehoben, Signifikanzniveaus: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001;
[b] gibt bei signifikantem Chi^2-Test an, welche Subgruppen sich auf dem 5%-Niveau (Bonferroni-korrigiert) signifikant voneinander unterscheiden, es werden nur signifikante Unterschiede berichtet.

Die Angaben zur Erwerbsfähigkeit, Stellung im Beruf und zu den AU-Zeiten in den letzten 12 Monaten vor Leistungsantritt sind in Tabelle 47, Tabelle 48 und Tabelle 49 dargestellt. Rein deskriptiv scheint es bei den Testnutzer*innen etwas geringere Anteile von Personen mit Teilzeitbeschäftigung und einen etwas höheren Anteil von Personen mit Ganztagsbeschäftigung ohne Wechselschicht zu geben. Auch scheint der Anteil der Facharbeiter*innen unter den Testnutzer*innen etwas höher und der Anteil der geringer qualifizierten Arbeiter*innen etwas geringer zu sein. Unter den Testnutzer*innen scheint der Anteil von Personen mit AU-Zeiten von 3 Monaten und länger etwas geringer zu sein als in den übrigen Gruppen.

Die berechneten Chi^2-Tests fallen jedoch allesamt nicht signifikant aus. So finden sich inferenzstatistisch betrachtet beim Vergleich von Testnutzer*innen mit der restlichen Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe, wie auch beim Vergleich von IG und KG, im Hinblick auf Merkmale zur Erwerbstätigkeit bei den Antragsteller*innen keine Unterschiede. Die Chi^2-Tests sind allerdings auch hier aufgrund kleiner Fallzahlen und teilweise verletzten Voraussetzungen nur bedingt aussagekräftig

6.6 Vergleich mit Daten der DRV

Da der Rentenversicherungsträger, bei dem der Versicherte versichert ist, sich als relevanter Prädiktor in den Regressionsanalysen der Hauptuntersuchung herausgestellt hat und die gefundenen Antragsraten der beiden Träger sich unterscheiden, haben wir die beiden Träger um Vergleichsdaten gebeten. Die Gegenüberstellung der jeweiligen Antragsraten ist in Tabelle 50 zu sehen. Für eine bessere Vergleichbarkeit der Daten wurden Einjahres-Antragsraten für das Jahr 2018 in der OREST-Stichprobe berechnet. Insgesamt wurden im Jahr 2018 von 364 Versicherten der Gesamtstichprobe relevante Anträge gestellt, was einer Antragsrate von knapp 4,6 % entspricht.

Vergleichsdaten der beiden RV-Träger liegen uns derzeit nur für das Jahr 2017 vor. Im Hinblick auf die Vergleichbarkeit der Daten gibt es außerdem die Unschärfe, dass während wir in OREST die Antragsrate unmittelbar anhand der Größe unserer Gesamtstichprobe berechnen können, die Daten der Rentenversicherer in unterschiedlichen Datensätzen gespeichert werden und wir daher die Gesamtstichprobe schätzen mussten (Erläuterungen, siehe Tabellen-Legende). Gleichwohl sind die Daten in Bezug auf die Alterskohorte und auf die Arten von Reha-Anträgen, die wir als relevant erachtet haben, vergleichbar.

Sowohl in unserer Stichprobe als auch in den Vergleichsdaten zeigt sich, dass die Antragsrate von Frauen in unserer Alterskohorte geringfügig höher ist als die von Männern. Darüber hinaus finden wir auch den bereits berichteten Unterschied in Bezug auf den Rentenversicherungsträger in den Vergleichsdaten wieder.

Tabelle 50: Vergleich der Antragsraten in der OREST-Stichprobe mit Antragsdaten der beiden Rentenversicherungsträger [a]

		OREST-Stichprobe (Antragsrate 2018) [a]	Vergleichsdaten DRV (Antragsrate 2017) [b]
DRV Rheinland	Männer	2,9%	2,4%
	Frauen	4,1%	3,1%
	Gesamt	3,5%	2,7%
DRV Baden-Württemberg	Männer	5,4%	2,9%
	Frauen	5,9%	3,8%
	Gesamt	5,6%	3,2%

[a] **Datengrundlage OREST-Stichprobe:** Einjahres-Antragsrate für das Jahr 2018 (Antrags- oder Erledigungsdatum in 2018) für die Geburtsjahrgänge 1962-1977, Grundgesamtheit: aktiv Versicherte im Jahr vor Studieneinschluss; als relevant erachtete Anträge: eigenmotivierte Anträge (Ausschluss AHB, Reha-Leistungen aus Rentenverfahren, auf Anregung der Krankenkasse, Bundesagentur für Arbeit oder Amt für Grundsicherung), nur Anträge auf Reha-Basisleistungen (= Ausschluss von Folgeleistungen) für den Versicherten selbst (= Ausschluss von Anträgen für Kinder oder Angehörige);
[b] **Vergleichsdaten DRV:** Einjahres-Antragsrate für das Jahr 2017(Antrags- oder Erledigungsdatum in 2017) für die Geburtsjahrgänge 1962-1977; Grundgesamtheit: die Antragsdaten aus dem Statistikdatensatz SY93 wurden an einer fiktiven Gesamtzahl relativiert (Versichertenzahlen aller aktiv Versicherten zzgl. 20% der passiv Versicherten der jeweiligen Geburtsjahrgänge ➔ entspricht dem pauschalierten Vorgehen bei der trägerweisen Reha-Budget-Berechnung); als relevant erachtete Anträge: Filterung analog zur OREST-Stichprobe (siehe Fußnote [a]).

7 Diskussion und Ausblick

Die Hauptfragestellung der Studie muss klar mit „nein“ beantwortet werden:

Ein Anschreiben des Rentenversicherungsträgers mit der Einladung zur Nutzung unseres Webangebots allein führt weder zu einer Erhöhung des Anteils sinnvoller (bewilligter) Reha-Anträge noch zu einer generellen Erhöhung der Antragsrate, und dies auch nach Kontrolle weiterer Einflussgrößen.

Die Raten sind in beiden Gruppen nahezu identisch; in der Interventionsgruppe hat sogar ein leicht geringerer Anteil von Versicherten einen Reha-Antrag gestellt. Auch im zeitlichen Verlauf ist das Antragsgeschehen nahezu identisch (vgl. Abbildung 3; Seite 46).

Inzwischen liegen auch die Ergebnisse des nahezu zeitgleich mit dem Projekt OREST durchgeführten Projekt „reha-jetzt“ von der Arbeitsgruppe um Professor Bethge vor. Auch hier wurde die Wirksamkeit eines Web-Angebots im Hinblick auf die Reha-Antragstellung in einer ähnlichen Stichprobe von Versicherten untersucht, das Vorgehen unterschied sich jedoch etwas (Spanier et al., 2015). Im Gegensatz zum OREST-Projekt gab es hier keine „stille Kontrollgruppe“, sondern die Versicherten aus der Kontrollgruppe erhielten auch einen Kurzbrief mit einem Hinweis auf Reha und wurden gebeten einen Fragebogen auszufüllen. Auch war das Vorgehen beim Einschluss der Versicherten ein anderes: Die Einwilligung der Studienteilnehmer wurde hier bereits vor der Randomisierung eingeholt: Von 16 000 kontaktierten Versicherten konnten auf diese Weise gut 6 200 Versicherte eingeschlossen werden. Zudem wurden Versicherte, die den Fragebogen nicht ausfüllten, nicht in den Analysen berücksichtigt. Trotz leicht unterschiedlichem Vorgehen waren Ergebnisse des Projekts vergleichbar mit unseren: Es wurden auch hier keine Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe im Hinblick auf die Reha-Antragstellung beobach-

tet (Spanier & Bethge, 2018). Interessant ist, dass die hier berichteten Antragsraten im Nachbeobachtungszeitraum von 12 Monaten mit 11,1% in der Interventionsgruppe und 11,6% in der Kontrollgruppe deutlich höher lagen als die im Projekt OREST gefundenen (knapp 4,6 % in 2018, siehe auch Abschnitt 6.6).

Bezugnehmend auf das unterschiedliche Vorgehen im Projekt „reha-jetzt“ könnte man kritisieren dass 1) insgesamt eher stärker motivierte bzw. an Reha interessiertere Versicherte in die Analysen eingeschlossen wurden und 2) die Kontrollgruppe im Projekt „reha-jetzt“ allein durch den Brief und das Ausfüllen des Fragebogens beeinflusst sein könnte, sich näher mit dem Thema Rehabilitation auseinander zu setzen. Die Hinzunahme der Ergebnisse aus dem OREST-Projekt, die eine völlig unbeeinflusste Kontrollgruppe sowie auch Nonresponder einschließen (die Einwilligungserklärung musste ja erst zum Zeitpunkt vor der Testdurchführung online abgegeben werden), lässt allerdings vermuten, dass bei den Ergebnissen von Spanier und Bethge mögliche Verzerrungen keine große Rolle spielen. Die im Projekt „reha-jetzt“ berichteten höheren Antragsraten hängen möglicherweise mit dem unterschiedlichen Vorgehen bei der Rekrutierung der Versicherten zusammen. Würde man den insgesamt 377 berichteten Reha-Anträgen die ursprünglich kontaktierten 16 000 Versicherten als Grundgesamtheit zugrunde legen, ergäbe dies eine Antragsrate von knapp 2,4 %. Dabei ist davon auszugehen, dass die tatsächliche Antragsrate mit diesem Vorgehen eher unterschätzt würde, da unter den Versicherten ohne Einwilligungserklärung sowie den Fragebogen-Nonrespondern ebenfalls Antragsteller*innen zu erwarten wären. Zusammenfassend bleibt also festzuhalten, dass in beiden Studien von ähnlichen Antragsraten sowie vom selben Ergebnis auszugehen ist: Ein Web-Angebot allein vermag das Antragsgeschehen nicht wirksam zu beeinflussen.

Vielmehr scheinen sich andere Einflussfaktoren, wie Reha-Erfahrung, Alter und Geschlecht, aber auch der Rentenversicherungsträger und das Antragsgeschehen vor Studieneinschluss auf das Antragsgeschehen auszuwirken, obgleich die Regressionsmodelle nur wenig Varianz aufklären.

Den größten Einfluss auf die Reha-Antragstellung hat in unserer Studie die Reha-Erfahrung, ein Einfluss von dem bereits Mittag und Kolleg*innen (2007) berichteten. Auch Analysen des „Dritten Sozialmedizinischen Panels für Erwerbspersonen – Rehabilitation und Teilhabe“ (SPE III) ergaben, dass Reha-Erfahrung die intendierte Antragstellung beeinflusst (Mohnberg et al., 2016). In einer aktuellen Studie, die Erfahrungen und Einstellungen in Bezug auf die medizinische Rehabilitation als Prädiktoren des subjektiven Rehabilitationsbedürfnisses bei Personen mit Rückenschmerzen untersucht hat, wird zudem berichtet, dass Reha-Erfahrung Einfluss auf das subjektive Rehabilitationsbedürfnis hat (Schmitt et al., 2020).

Als theoretische Erklärung ziehen Mittag und Kolleg*innen (2007) das Rubikon-Modell der Handlungsphasen von Heckhausen (Heckhausen 1989, zitiert bei Mittag et al. 2007) zu Hilfe und beschreiben die Absichtsbildung für einen Reha-Antrag als Prozess, im Zuge dessen verschiedene Möglichkeiten abgewogen werden. Reha-Erfahrung führt demnach zur Erleichterung dieses Prozesses. Spanier und Kolleg*innen (2016) haben erstmalig versucht, das HAPA-Modell von Schwarzer (vgl.

z.B. Schwarzer, 1999) auf die Absichtsbildung und Planung eines Reha-Antrags zu übertragen und auf diese Weise den komplexen Prozess der Beantragung einer Leistung zur medizinischen Rehabilitation abzubilden. Sie erreichten hierbei eine gute Modellpassung. Die Intention zur Antragstellung wurde unter anderem direkt durch Selbstwirksamkeitserwartungen erklärt (Spanier et al., 2016). Es ist zu vermuten, dass die Erfahrung einer früheren erfolgreichen Antragstellung hier die eigenen Selbstwirksamkeitserwartungen positiv beeinflusst, z. B. da man das Antragsprozedere kennt und dessen Umsetzbarkeit besser abschätzen kann.

Der nächst bedeutsame Einflussfaktor in der OREST-Studie ist der Rentenversicherungsträger: Bei Versicherten der DRV Baden-Württemberg ist eine Antragstellung wahrscheinlicher. Über die Gründe für den gefundenen „Baden-Württemberg-Effekt“ kann nur spekuliert werden, er scheint aber auch in den Vergleichsdaten, die wir von beiden RV-Trägern erhalten haben, vorhanden zu sein. Beim Beirats-Abschlussworkshop wurden Unterschiede in der Versichertenstruktur und der Struktur des Arbeitsmarktes in Baden-Württemberg (viele Großunternehmen mit Betriebsärztlichem Dienst) als mögliche Erklärungen diskutiert. Auch die sehr aktive Werbung für das Thema Reha, die in den letzten Jahrzehnten in Baden-Württemberg betrieben wurde, wurde als mögliche Erklärung angeführt.

Weitere signifikante, wenn auch von der Höhe der Odds Ratio weniger bedeutsame, Einflussfaktoren in unserer Studie waren das Geschlecht (bei Frauen ist die Antragstellung wahrscheinlicher als bei Männern) sowie das Alter (je älter, umso wahrscheinlicher eine Antragstellung). Mit zunehmendem Alter nimmt die subjektive Arbeitsfähigkeit (z.B. laut der WAI-Referenzdaten, vgl. Abschnitt 6.4.3), vermutlich auch aufgrund einer höheren Wahrscheinlichkeit für chronische Erkrankungen, ab und somit erscheint eine Reha-Antragstellung logischerweise wahrscheinlicher. Ein entsprechender Zusammenhang zwischen Reha-Antragstellung und höherem Alter ist auch aus früheren Untersuchungen bekannt (z. B. Kurth et al., 2003; Mittag et al., 2007).

Eine höhere Antragswahrscheinlichkeit bei Frauen wie in der OREST-Studie fanden Mittag und Kolleg*innen (Mittag et al., 2007) hingegen nur bei Frauen mit subjektivem Rehabedarf, der Haupteffekt des Geschlechts (unabhängig vom subjektiven Bedarf) war andersherum gerichtet (bei Männern war die Antragswahrscheinlichkeit höher), aber insgesamt sehr gering. Mohnberg und Kolleg*innen (2016) wiederum fanden, dass Männer mit schlechter Arbeitsfähigkeit eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit für eine hohe Antragsabsicht haben als vergleichbare Frauen. Auch in Bezug auf berufliche Rehabilitation berichten Jankowiak und Kolleg*innen (2018), dass Frauen seltener eine Leistung beantragten. Der in der OREST-Studie gefundene Geschlechtseffekt in Bezug auf die Reha-Antragsstellung fällt also etwas anders aus, als es die wenigen bisherigen Untersuchungen berichten. Es steht dennoch zu vermuten, dass es gewisse Geschlechtseffekte beim Antragsverhalten gibt, so fanden Mittag und Kolleg*innen (Mittag et al., 2008), dass für Frauen und Männer unterschiedliche Barrieren bei der Antragstellung eine Rolle spielen: Während für Frauen konfligierende familiäre Verpflichtungen im Vordergrund stehen, sind es bei Männern

eher Sorgen um den Arbeitsplatz, die eine Rehaantragstellung trotz subjektiven Rehabedarfs verhindern.

Ferner war die Wahrscheinlichkeit für eine Antragstellung erhöht, wenn bei Studieneinschluss ein unerledigter und später abgelehnter Reha- oder EM-Rentenantrag vorlag. Diese Fälle waren jedoch insgesamt sehr selten. Erklären lässt sich dieser Effekt vermutlich damit, dass wenn sich jemand bereits intensiv mit dem Thema Reha bzw. Erwerbsminderungsrente auseinandergesetzt und entsprechende Antragsbemühungen unternommen hat, sie/er dieses Ziel auch weiterverfolgt.

Zuletzt wurde noch die rentenversicherungspflichtige Beschäftigungszeit im Jahr vor Einschluss (2016) als Prädiktor für Antragstellungen signifikant, wobei hier die Odds Ratio nahezu gleich 1 ist, sodass die Bedeutsamkeit dieses Prädiktors eher gering zu sein scheint.

Da die berechneten (signifikanten) Regressionsmodelle insgesamt jedoch nur wenig der Varianz im primären wie auch sekundären Outcome aufklären (geringes R^2), ist zu vermuten, dass hier auch weitere, von uns nicht erfasste, Einflussfaktoren, z. B. auch persönliche Umstände (vgl. z. B. Mittag et al., 2008; Schwarz et al., 2014), aber vielleicht auch systembedingte Faktoren (Schwarz et al., 2014) eine Rolle spielen.

Beispielsweise zeigen die explorativen Analysen der Testnutzer*innen, dass gut 20 Prozent von ihnen Hindernisse für eine Rehaantragstellung wahrnehmen (vgl. Abschnitt 6.5.1.5.8) und dies die Wahrscheinlichkeit für eine Antragstellung auch tatsächlich zu verringern scheint. So berichten Mohnberg und Kolleg*innen (2016), dass die Antragsabsicht neben den bereits genannten Selbstwirksamkeitserwartungen auch durch familienbezogene negative Ergebniserwartungen sowie familiäre und ärztliche Unterstützung erklärt wird. Einige Studien untersuchten soziale Unterschiede bei der Beantragung und Inanspruchnahme von medizinischen Rehabilitationsleistungen und fanden interessante Unterschiede. Beispielsweise fanden Jankowiak et al. (2018), dass die Wahrscheinlichkeit für eine Antragstellung bei Personen mit (Fach-)Abitur sowie bei Fachkräften und Versicherten mit Verwaltungsberufen sowie bei Personen mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit geringer ist. Deck und Hofreuter-Gätgens (2016) berichten einen Effekt der sozialen Schicht auf den Zugang zur Reha und zwar dahingehend, dass Rehabilitanden der Oberschicht die Entscheidung für eine Reha öfter selbst treffen, während Rehabilitanden der Unter- und Mittelschicht die Entscheidung eher aufgrund von Empfehlungen Dritter (Ärzte oder Institutionen) fällen. Bildungsstand und Sozialstatus wurden auch in einer Untersuchung von Zugangsbarrieren für Migrant*innen (Schwarz et al., 2014) als vom Migrationsstatus unabhängige Zugangsbarrieren identifiziert. Als weitere Hinderungsgründe werden auf der personenbezogenen Seite Sorgen und Ängste im Zusammenhang mit der Reha-Maßnahme, Ängste vor Arbeitsplatzverlust, Heimweh, familiäre Verpflichtungen und ggf. Betreuungsprobleme genannt (vgl. Heuer et al., 2008; Mittag et al., 2008; Schwarz et al., 2014).

Interessant sind außerdem auch die identifizierten systembedingten Barrieren, z. B. bürokratische Hürden in Bezug auf die Antragstellung, die Komplexität des Reha-

Systems, die Anforderungen an die Eigenständigkeit der Versicherten im Hinblick auf eine Antragstellung sowie das nicht immer ausreichend vorhandene Engagement wichtiger Gatekeeper wie den Hausärzt*innen (Schwarz et al., 2014).

Die vorwiegend explorativen Sekundäranalysen, hier v.a. Subgruppenanalysen, zeigen, dass das Ergebnis der Hauptanalyse auch dann bestehen bleibt, wenn man nur die Versicherten ohne Reha-Erfahrung betrachtet. Der Vergleich der Antragsteller*innen in Interventions- und Kontrollgruppe ergibt, dass sich die Profile der Antragsteller*innen nicht voneinander unterscheiden. Auch die Betrachtung der Hauptdiagnosen aus dem Entlassungsbericht der bewilligten Leistungen lässt keine auffälligen Unterschiede erkennen. Beides gilt auch dann, wenn man bei den Vergleichen die Gruppe der Testnutzer*innen gesondert betrachtet. Es scheint also eher nicht der Fall zu sein, dass der Test Versichertengruppen mit ansonsten ungedecktem Rehabedarf zur Antragstellung motiviert.

Die Analysen zur Testnutzung geben Aufschluss darüber, ob und von wem unser Online-Rehabedarfstest überhaupt genutzt wurde: Der Test wurde von nur 12 % der Versicherten der Interventionsgruppe genutzt, und zwar von Versicherten beider RV-Träger und beider Geschlechter. Der Test spricht vor allem Versicherte mit deutscher Staatsangehörigkeit an; darüber hinaus scheint er Versicherte mit höherer Bildung und höherem beruflichen Anforderungsniveau etwas stärker anzusprechen. Außerdem scheint er vor allem stark belastete Versicherte anzusprechen: Gut die Hälfte der Testnutzer*innen haben laut Testergebnis einen Rehabedarf und ein knappes Drittel einen Präventionsbedarf. Außerdem weisen mehr als die Hälfte der Testnutzer*innen bereits Reha-Erfahrung auf. Dies trifft vor allem für Personen mit Rehabedarf zu (70% haben hier bereits Reha-Erfahrung) und etwas weniger stark für Personen mit Präventionsbedarf (knapp mehr als die Hälfte mit Reha-Erfahrung).

Während wir aufgrund der identischen Antragsraten in Interventions- und Kontrollgruppe davon ausgehen müssen, dass die Testnutzer*innen auch ohne unser Webangebot einen Antrag auf medizinische Rehabilitation gestellt hätten, lässt die Betrachtung des zeitlichen Verlaufs des Antragsgeschehens eine interessante Spekulation zu: Während die Antragsrate in der Interventionsgruppe und Kontrollgruppe mehr oder weniger gleichmäßig ist (vgl. Abbildung 7, Seite 61; bei den kumulierten Prozenten erkennt man einen linearen Anstieg), sehen wir bei den Testnutzer*innen hingegen keinen linearen Verlauf. Die Kurve steigt im ersten Jahr steil an und flacht dann ab. Diese rein deskriptive Auswertung könnte dafür sprechen, dass die Intervention trotz fehlender Wirkung auf Ebene der gesamten Interventionsgruppe, dennoch individuell sinnvoll bzw. nützlich sein kann. Möglicherweise ermöglicht die Testnutzung den Versicherten eine bessere, informiertere oder auch zeitlich frühere Entscheidung für einen Rehaantrag. Beispielsweise fanden Walther et al. (2018) dass ein Großteil der von ihnen befragten Versicherten Informationen über Reha erst dann erhalten möchten, wenn sie eine Rehabilitation tatsächlich benötigen. Erste Präferenz bzgl. der Informationsquelle war hier zwar der Hausarzt und erst an dritter Stelle eine Website, gleichwohl gaben über 50 % der Befragten an, sich über eine Website

informieren zu wollen. Hierbei handelte es sich vor allem um Personen mit höherer Bildung, was sich auch in den Ergebnissen unserer Studie widerzuspiegeln scheint.

Zum Schluss noch ein Vergleich der Rücklaufquoten in der Pilot- und Hauptstudie: Der Rücklauf der Versichertenstichprobe aus der Pilotstudie betrug 18 % und war somit leicht höher als in der Hauptstudie (12 %). Dies mag verschiedene Gründe haben. Zunächst einmal hat ein Brief mit beigefügtem Fragebogen und Antwortumschlag per se vermutlich einen anderen Aufforderungscharakter als ein Brief mit einem Internet-Link samt Zugangsdaten: Der Bogen ist sofort zur Hand, also sofort per Augenschein einsehbar und einschätzbar, kann schnell ausgefüllt und abgeschickt werden. Beim Internet-Link weiß man noch nicht genau, was einen nach Aufruf erwartet (In welchem Umfang? Wie kompliziert?). Die zusätzlich mitgeteilten Zugangsdaten könnten evtl. suggerieren, dass einen ein komplexeres Prozedere erwartet. Für den Aufruf musste man zunächst den Computer oder ein mobiles Gerät aufsuchen, ggf. erst hochfahren und dann den Link abtippen.

Darüber hinaus unterschieden sich die Anschreiben in der Pilotstudie und in der Hauptstudie auch textlich stark in ihrem Aufforderungscharakter: Während wir in der Pilotstudie die Versicherten direkt „um Ihre Beteiligung bzw. Unterstützung“ gebeten haben, war die Einladung zur Nutzung des Webangebots etwas weniger direkt („Vielleicht ist das auch etwas für Sie?“ „Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie die Chance nutzen und am Rehabedarfstest teilnehmen.“).

7.1 Implikationen für die Versorgungs-Praxis und Anregungen für weitere Forschung

Die mangelnde Wirksamkeit des bloßen Hinweises auf unser Webangebot sowie die Vielfalt an in der Forschung ermittelten möglichen Einflussfaktoren und Barrieren, ob struktureller Art oder in der Person liegend, führt uns zu der Schlussfolgerung, dass es zu kurz gegriffen ist, in Punkto „neue, proaktive Zugangswege in die Reha“ einzig bei den Rehabilitand*innen anzusetzen.

Auch wenn es rein theoretisch von der Rechtslage her ausreichen würde, dass ein Versicherter informell eine Reha beantragt, so ist der tatsächliche Weg in die Reha ein komplexerer Prozess, der eben nicht nur vom Versicherten selbst abhängt, sondern auch die Beteiligung des behandelnden (Haus-)Arztes erfordert und in vielen kleinen und auch aufwändigen Schritten abläuft. So beschreiben Spanier et al. (2016) beim Versuch der Abbildung motivationaler und volitionaler Prozesse im Kontext der Beantragung einer medizinischen Rehabilitationsleistung, dass sich das

> *„Zielverhalten […] folglich nicht auf das Absenden des Antrags reduzieren [lässt]. Eine große Herausforderung ist die Koordination vieler verschiedener Einzelschritte und deren zeitnahe Realisierung. Unsere Operationalisierung hat versucht, diese Komplexität zu erfassen. Verschiedene Unterlagen müssen bei der Krankenkasse und dem Arbeitgeber angefordert und eingeholt werden. Der Hausarzt muss eine ärztliche Stellungnahme verfassen. Auch diese muss von der betroffenen Person zunächst angefragt werden. Nicht alle Personen benöti-*

gen wiederum auch alle Antragsformulare. Die betroffene Person muss vielmehr die für sie relevanten Formulare identifizieren. Das Ausfüllen der Formulare wird als schwierig wahrgenommen, möglicherweise müssen die betroffenen Personen sich Unterstützung suchen."

Auch nach Absenden des Reha-Antrags ist der Prozess nicht beendet, sondern es treten mit Vertretern der Leistungsträger und bei Bewilligung und Leistungsantritt auch Vertreter der Reha-Kliniken auf den Plan. Aufgrund des gegliederten Sozialsystems kann es hier je nach Fall ganz unterschiedliche Zuständigkeiten geben. Dabei gibt es selbst auf Seiten der niedergelassenen Ärzte Unklarheiten betreffend der Zuständigkeiten, aber auch betreffend der Anforderungen bspw. an die Ausgestaltung von Befundberichten (Schubert et al., 2012). Darüber hinaus ist eine Vielzahl weiterer Schnittstellenprobleme identifiziert (z. B. Pohontsch & Deck, 2011), aber auch Möglichkeiten zu deren Überwindung vorgeschlagen worden (Pohontsch et al., 2013; Schubert et al., 2012). Als Lösungsvorschläge werden neben Fort- und Weiterbildungsangeboten für niedergelassene Ärzte sowie deren Unterstützung bei der Erkennung von Rehabilitationsbedarf auch Änderungen der Zuweisungsprozesse, Änderungen in Bezug auf Formulare, Anträge und Bescheide, aber auch die Entwicklung von Informationsangeboten im Internet und zwar nicht nur für Versicherte, sondern auch für Ärzte, vorgeschlagen (Pohontsch et al., 2013).

Die Unterstützung der niedergelassenen Ärzten mit Informationsmaterial, Checklisten oder auch durch die gemeinsamen Servicestellen (vgl. Pohontsch et al., 2013; Schubert et al., 2012) erscheint wichtig, zumal ihnen als Gatekeeper eine zentrale Rolle in Bezug auf den Zugang zur Reha zukommt und sie auch von den Versicherten als wichtigste Informationsquelle genannt werden (Walther et al., 2018).

Auch die Vereinfachung der Antragsformulare und der Steuerung des Antragsprozesses, inklusive der Klärung der Zuständigkeiten, erscheint wichtig. Nicht zuletzt resultiert dies aus der Forderung des Bundesteilhabegesetzes von Leistungen „wie aus einer Hand". Entsprechende Modellvorhaben z.B. im Rahmen des Programms „rehapro" sind bereits angelaufen oder in den Startlöchern.

Dabei sollte das Zur-Verfügung-Stellen von Informationen rund um die Reha in Form von einer Website durchaus weiterverfolgt werden, da es einen niedrigschwelligen Informationszugang darstellt und mit relativ geringem Aufwand realisiert werden kann. Eine kontinuierliche Wissensverbreitung ist wünschenswert, denn – so wurde beim Abschluss-Beiratstreffen im Projekt OREST diskutiert – die Verbindung zwischen Rehabilitation und der deutschen Rentenversicherung scheint vielen nicht geläufig zu sein. Beispielsweise sind die Vorstellungen von Versicherten über Reha eher negativ behaftet bzw. defizitorientiert. So stellt Reha aus Sicht von Rehabilitanden eher eine vom Alltag getrennte Einheit dar, in der es um körperliche Wiederherstellung und/ oder psychische Unterstützung geht, Selbstbestimmung und Teilhabe stehen in ihren Vorstellungen eher weniger im Fokus und manche sehen Reha sogar als „Ort für gebrechliche Personen (vgl. Artzt et al., 2014).

Eine Fortführung eines Informationsangebots zum Thema Reha entspräche auch dem Wunsch nach dem Vorhalten genereller Informationen über die Rehabilitation, der in einer Befragung von knapp 200 Versicherten immerhin von etwas mehr als der Hälfte der Teilnehmenden geäußert wurde (Walther et al., 2018).

Da die meisten Versicherten Informationen über Reha erst dann erhalten möchten, wenn sie eine Rehabilitation tatsächlich benötigen oder gar erst, wenn sie bereits einen Antrag gestellt haben (Walther et al., 2018), verwundert es nicht, dass unser Webangebot anscheinend nur von Versicherten genutzt wurde, die ohnehin einen Antrag gestellt hätten. Möglicherweise wurde trotz Fokus auf die Möglichkeit sich selbst zu testen, der in die Informations-Website implementierte Selbsttest von den Versicherten weniger beachtet oder eher als eine von vielen Informationsquellen aufgefasst. So wissen wir beispielsweise nicht, wie viele Versicherte unsere Website aufgesucht, aber den Test nicht durchgeführt haben (siehe auch Abschnitt 7.2).

Als Einzelmaßnahme und lediglich auf einem freundlichen Appell an die Versicherten beruhend ist unser Online-Selbsttest nicht wirksam, auch wenn wir versucht haben, über den mit dem Test-Ergebnis mitgelieferten Hausarzt-Brief eine Brücke zu diesem wichtigen Akteur im Antragsprozess zu schlagen.

Bei einer möglichen Fortführung oder Weiterentwicklung des Webangebots sollte man darüber nachdenken, Marketing-Experten hinzuzuziehen und ggf. neue Methoden auszuprobieren, welche eher geeignet sind, die Aufmerksamkeit und das Interesse der Versicherten zu wecken. Mithilfe von Methoden des Marketings, könnte man vielleicht auch die Möglichkeiten und den möglichen Benefit des Selbsttests geschickter bewerben und somit mehr Anreize zur Nutzung des Kernstücks unseres Webangebots schaffen.

Vermutlich würde das Angebot aber auch nach Überarbeitung durch Marketing-Experten hinter seinen Möglichkeiten zurückbleiben, wenn es weiterhin als Einzelmaßnahme zum Einsatz käme. Als ein ***Teil einer komplexen Intervention*** hingegen, die neben dem Versicherten allein auch andere Akteure und Prozesse des Reha-Zugangs adressiert und fest einplant, könnte unser Webangebot durchaus mehr Potential haben. Da das Ereignis eines Reha-Antrags in der Gesamtgruppe der Versicherten vergleichsweise selten vorkommt, wäre ein Fokus auf bestimmte unterversorgte Gruppen oder Risikogruppen zu erwägen. So konnte bei einer gezielten Ansprache von Versicherten einer Risikogruppe (DMP-Patienten mit Diabetes) ein Selbsttest auf Rehabedarf, verbunden mit einem verkürzten Antragsverfahren, durchaus zu höheren Antragsraten führen, als wir sie im Projekt OREST beobachtet haben (Döbler et al., 2014). Leitfrage bei einem künftigen Fokus auf Risikogruppen könnte zum Beispiel sein, wer am meisten von Reha profitiert. Diese ist gleichsam nicht einfach beantwortbar und auch ethisch bedenklich, da der Nutzen einer Reha durchaus unterschiedlich ausgelegt werden kann (orientiert man sich an dem harten Kriterium des beruflichen Wiedereinstiegs oder bspw. an ICF-Kriterien?).

Eine mögliche Idee für eine Einbettung unseres Webangebots in einen komplexeren Interventionsprozess wäre beispielsweise die Nutzung des Angebots im Rahmen der

hausärztlichen Versorgung: Der Arzt könnte an aus seiner Sicht Reha-bedürftige Patienten „Gutscheine“ mit individuellen Zugangsdaten zum Online-Selbsttest vergeben. Damit wäre ein selektives Screening erfolgt und eine Risikogruppe angesprochen. Um System-Barrieren zu vermindern könnte man überlegen, im Falle eines auffälligen Ergebnisses eine automatische Weiterleitung an die DRV zu realisieren. Die Servicestelle könnte dann Kontakt mit dem Versicherten aufnehmen und bei der Antragstellung helfen. Dadurch wäre die Antragstellung vereinfacht. Möglicherweise hätte der Hausarzt hier auch den Anreiz weniger Aufwand bzgl. der Beratung und Antragstellung zu haben. Auch wenn ein ärztliches Gutachten weiterhin nötig wäre, könnte es für den Arzt evtl. motivierend sein, wenn, durch den Rückkopplungsprozess über das Online-Screening und die Anregung des Antrags über die DRV, der Antrag auch tatsächlich aussichtsreich erschiene. Möglicherweise könnte in einem solchen Kontext auch ein besserer Austausch zwischen niedergelassenen Ärzten und Sozialmedizinern angeregt werden und so die von Schubert und Kollegen (2012) vorgeschlagene „Erweiterung der bisherigen ‚Befundungs-Dienstleister-Rolle‘ [der niedergelassenen Ärzte]“ erreicht und die Ärzte besser in den Gesamtprozess eingebunden werden. So berichten Schubert et al. (2012) außerdem, dass einige niedergelassene Ärzte es unbefriedigend finden, nicht über das Ergebnis des Antrags in Kenntnis gesetzt zu werden, auch bestünden Unklarheiten über die Gründe für eine Ablehnung, wodurch mitunter auch eine Lernchance verpasst würde, die eigenen Befundberichte in Bezug auf die Anforderungen der Leistungsträger weiterzuentwickeln.

Gleichwohl wären im Vorfeld der Realisierung einer solchen komplexen Intervention, deren fester Bestandteil ein Austausch zwischen Akteuren wäre, zunächst viele datenschutzrechtliche und technische Aspekte sorgfältig zu klären.

Unabhängig von der Art der künftigen Nutzung des Webangebots, bzw. dessen Einbindung in weitere Studien, wäre zunächst aus den in Abschnitt 4.1.10 (siehe Seite 22) genannten Gründen ein Neuaufsetzen der Website vonnöten.

Darüber hinaus wäre außerdem eine qualitative Studie interessant, die das Ziel verfolgen sollte, umfassendere Erkenntnissen zur Nutzung und zur Akzeptanz des Selbsttests und der zugehörigen Website zu gewinnen (siehe auch Abschnitt 7.2): Wie wird das Angebot genutzt, was gefällt den Nutzer*innen, was nicht, was fanden sie nützlich, wie bewerten sie das Ganze und wie hat es sich möglicherweise auf ihre persönliche Entscheidung für oder gegen Reha ausgewirkt?

7.2 Limitationen der Studie

Neben dem bereits oben genannten Vorteil einer komplett unbehandelten Kontrollgruppe sowie einer recht repräsentativen Stichprobe der interessierenden Zielgruppe weist die vorliegende Studie einige Limitationen auf.

So liegen uns keine Daten zur Nutzung des gesamten Web-Angebots vor, da aufgrund strenger Datenschutzauflagen zum Website-Besuch so wenige Daten wie möglich gesammelt werden sollten. Somit können wir weder das Nut-

zer*innenverhalten, wie Klicks, Aufenthaltsdauern etc. analysieren, noch liegen uns die reinen Besucher*innenzahlen zur Website vor. So ist zu vermuten, dass die tatsächliche Anzahl der Website-Besucher*innen in der OREST-Studie höher war als die Zahl der Testnutzer*innen. Eine Analyse des Nutzer*innenverhaltens hätte Aufschluss darüber geben können, welche Inhalte für die Versicherten interessant bzw. relevant waren.

Auch eine ursprünglich angedachte Befragung zur Akzeptanz und subjektiven Bewertung des Angebots konnte im Rahmen der Studie nicht durchgeführt werden. Angesichts der fehlenden Wirksamkeit der Intervention auf Gruppenebene (Hauptanalyse), wären solche Informationen durchaus interessant gewesen, um verlässlichere Aussagen über den vermuteten individuellen Nutzen für die Versicherten treffen zu können. So sehen wir zwar im zeitlichen Verlauf des Antragsgeschehens bei den Testnutzer*innen einen steileren Anstieg als wir ihn bei der Kontrollgruppe und Interventionsgruppe sehen, aber die Schlussfolgerung daraus, dass die Testnutzung den Versicherten möglicherweise eine bessere, informiertere oder auch zeitlich frühere Entscheidung für einen Rehaantrag ermöglicht, ist rein spekulativ.

Darüber hinaus ist zu erwähnen, dass fehlende Werte in unserem Online-Screening unterbunden wurden: Testdaten wurden nur dann gespeichert, wenn mindestens die ersten 6 von 8 Fragebogenseiten beantwortet waren. Man konnte auch nur auf die nächste Unterseite des Fragebogens gelangen, wenn man die vorherige Unterseite vollständig ausgefüllt hatte. Es kann also sein, dass eine größere Anzahl an Personen als die analysierte Zahl unseren Test genutzt hat, aber ihn (aus welchen Gründen auch immer) vorzeitig abgebrochen hat. Etwaige technische oder Verständnisprobleme auf Fragebogen-Unterseiten könnten auf diese Weise unentdeckt geblieben sein, wenngleich wir dies aufgrund der vorherigen Pilottestung des Fragebogens aber auch des umfangreichen Probelaufs der Website eher für unwahrscheinlich halten.

Zu guter Letzt ist eine Kehrseite des Vorteils unserer „stillen Kontrollgruppe“ und repräsentativen Stichprobe, dass wir uns in Bezug auf soziodemographische und sozioökonomische Daten der Versicherten nicht auf Fragebogendaten und (möglicherweise validere) Selbstauskünfte stützen können, sondern komplett auf Routinedaten der DRV zurückgreifen mussten. Selbstauskunftsdaten zur Soziodemographie liegen uns lediglich von den Testnutzer*innen vor. Da die bei der DRV erfassten Daten zur Soziodemographie und Sozioökonomie nur soweit erfasst werden, wie sie zur Erfüllung deren Aufgaben benötigt werden und nicht primär für Forschungszwecke gedacht sind, sind sie mit Unschärfen behaftet, und eher ungenaue Schätzer: Dies betrifft vor allem die Informationen, zu Schulbildung, Ausbildung, Anforderungsniveau bei der ausgeübten Tätigkeit und Beschäftigungsumfang, die aus dem Tätigkeitsschlüssel der DEÜV-Meldung extrahiert wurden. Die Validität dieser Angaben ist anzuzweifeln, da unklar ist, wie verlässlich die Angaben seitens der Arbeitgeber sind: Werden die Tätigkeiten, Schulbildung etc. richtig verschlüsselt? Außerdem ist unklar, wie aktuell die Daten eines einzelnen Versicherten jeweils sind: Werden sie überhaupt aktualisiert und falls ja, von wem und bei welcher Gelegenheit? Gleichwohl konnten bei den Testnutzer*innen die Angaben aus dem Tätigkeitsschlüssel mit den

Selbstauskunftsdaten zur Soziodemographie korreliert werden und wiesen immerhin gut 40 % signifikante gemeinsame Varianz auf. Auch die Schätzung des sozioökonomischen Status ist anhand der Versicherungszeiten und erzielten rentenversicherungspflichtigen Entgelte nur sehr ungenau möglich und mit Unschärfen behaftet, da andere Einkommensquellen hierbei unberücksichtigt sind, ebenso wie das Einkommen etwaiger Lebenspartner. Für eine Einschätzung des sozioökonomischen Status wäre das Haushaltseinkommen interessanter, das wir hier aber aus den o.g. Gründen nicht erheben konnten. Ferner liegen uns Angaben zu Arbeitsunfähigkeitszeiten der Versicherten nur in einem sehr groben Detailgrad vor, nämlich nur als Tage mit Krankengeldbezug. AU-Zeiten unter 6 Wochen (also vor dem Krankengeldbezug) sind für die Rentenversicherung nicht relevant und werden daher nicht erhoben. Lediglich, wenn Versicherte eine Rehabilitationsleistung antreten, werden per Selbstauskunftsbogen u.a. die letzte Tätigkeit sowie AU-Zeiten in den letzten 12 Monaten (in groben Kategorien) erfasst. Diese Informationen liegen uns entsprechend nur für einige der bewilligten Reha-Leistungen vor. Schließlich ist auch der Kreisschlüssel des Wohnorts nur eine sehr ungenaue Angabe und entsprechend auch die Einteilung in „städtischer Raum“ vs. „ländlicher Raum“.

8 Liste der projektbezogenen Publikationen und wissenschaftlichen Präsentationen

Artikel:

Mittag O, Brendel L, Schlöffel M, Pollmann H (2017). Testung und Kalibrierung eines Fragebogensets zur späteren webbasierten Erfassung von Rehabilitationsbedarf bei Versicherten der Deutschen Rentenversicherung (Online-Rehabedarfstest). Prävention und Rehabilitation, 29 (2), 62 - 69.

Buchbeiträge:

Schlöffel M, Kampling H, Pollmann H, Mittag O. (2019). Der Online-Rehabedarfstest (OREST): Neue Wege in die medizinische Rehabilitation. In: Pfannstiel M, Da-Cruz P & Mehlich H (Hrsg.) (2019). Digitale Transformation von Dienstleistungen in der medizinischen Rehabilitation. S. 101-124. Berlin: Springer.

Kongressvorträge:

29. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium:
(Vortrag angenommen, aber nicht gehalten, da Veranstaltung abgesagt)
Schlöffel M, Mittag, O, Kampling H, Pollmann H, Farin-Glattacker E: Führt das Angebot eines webbasierten Tests auf Rehabedarf zu einer praktisch bedeutsamen Erhöhung der Reha-Antragsrate? In: DRV Bund (Hrsg.), 29. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. DRV-Schriften, Bd. 120, S.135-138

refonet Update 2019:

Schlöffel M, Kampling H, Pollmann H, Mittag O, Farin-Glattacker E: Führt das Angebot eines webbasierten Tests auf Rehabedarf zu einer praktisch bedeutsamen Erhöhung der Reha-Antragsrate? Erste Ergebnisse aus dem Projekt OREST.

17. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung:

Schlöffel M, Kampling H, Pollmann H, Mittag O: Erste Ergebnisse zur Nutzung eines webbasierten Tests auf Rehabilitationsbedarf bei Versicherten der Deutschen Rentenversicherung. In: 17. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF), 2018 (17. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung/Berlin/DNVK). : http://dx.doi.org/10.3205/18dkvf012

32nd Annual Conference of the European Health Psychology Society:

Kampling H, Schlöffel M, Pollmann H, Mittag O (2018). OREST – Developing an Online Screening for the Need of Medical Rehabilitation: Practicability & Acceptance. In: European Health Psychology Society (EHPS) – 32nd Conference of the EHPS: Health Psychology Across the Lifespan: Uniting Research, Practice and Policy. Conference Abstracts. p. 703.

26. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium:

Mittag O, Brendel L, Schlöffel M, Kampling H, Pollmann H (2017). Testung und Kalibrierung eines Fragebogensets zur späteren web-basierten Erfassung von Rehabilitationsbedarf bei Versicherten er Deutschen Rentenversicherung (Online-Rehabedarfstest OREST). In: DRV Bund (Hrsg.), 26. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. DRV-Schriften, Bd. 111, 105

25. Jahrestagung der GRVS:

Kampling H, Pollmann H, Brendel L, Schlöffel M, Mittag O (2017). Der Online-Rehabedarfstest OREST: Pilottestung und Implementierung des web-basierten Tests auf Rehabilitationsbedarf bei Versicherten der Deutschen Rentenversicherung.

9. Reha-Symposium des VFFR in Lübeck:

Kampling H, Pollmann H, Schlöffel M, Mittag O (2017). Der Online-Rehabedarfstest OREST: Pilottestung und Implementierung des web-basierten Tests auf Rehabilitationsbedarf bei Versicherten der Deutschen Rentenversicherung.

9 Literatur

Alavinia, S. M., de Boer, A. G. E. M., van Duivenbooden, J. C., Frings-Dresen, M. H. W., & Burdorf, A. (2009). Determinants of work ability and its predictive value for disability. *Occupational Medicine*, *59*(1), 32–37. https://doi.org/10.1093/occmed/kqn148

Artzt, M.-L., Pohontsch, N., & Meyer, T. (2014). Vorstellungen von Rehabilitandinnen und Rehabilitanden über ihren Rehabilitationsaufenthalt. *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin*, *24*(02), 75–81. https://doi.org/10.1055/s-0033-1361108

Bethge, M., Gutenbrunner, C., & Neuderth, S. (2013). Work Ability Index Predicts Application for Disability Pension After Work-Related Medical Rehabilitation for Chronic Back Pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *94*(11), 2262–2268. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2013.05.003

Bethge, M., Radoschewski, F., & Gutenbrunner, C. (2012). The Work Ability Index as a screening tool to identify the need for rehabilitation: Longitudinal findings from the Second German Sociomedical Panel of Employees. *Journal of Rehabilitation Medicine*, *44*(11), 980–987. https://doi.org/10.2340/16501977-1063

Bethge, M., & Radoschewski, F. M. (2010). Physical and psychosocial work stressors, health-related control beliefs and work ability: cross-sectional findings from the German Sociomedical Panel of Employees. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, *83*(3), 241–250. https://doi.org/10.1007/s00420-009-0442-5

Bethge, M., Spanier, K., Neugebauer, T., Mohnberg, I., & Radoschewski, F. M. (2015). Self-Reported Poor Work Ability—An Indicator of Need for Rehabilitation? A Cross-Sectional Study of a Sample of German Employees. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, *94*(11), 958–966. https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000281

Deck, R., & Hofreuter-Gätgens, K. (2016). Soziale Ungleichheit in der medizinischen Rehabilitation. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, *59*(2), 245–251. https://doi.org/10.1007/s00103-015-2284-5

Deck, R., Mittag, O., Hüppe, A., Muche-Borowski, C., & Raspe, H. (2007). Index zur Messung von Einschränkungen der Teilhabe (IMET) - erste Ergebnisse eines ICF - orientierten Assessmentinstruments. *Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation*, *76*, 113–120.

Deck, R., Mittag, O., Hüppe, A., Muche-Borowski, C., & Raspe, H. (2011). IMET. Index zur Messung von Einschränkungen der Teilhabe [Verfahrensdokumentation aus PSYNDEX Tests-Nr. 9005870 und Fragebogen]. In Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) (Hrsg.), *Elektronisches Testarchiv*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.381

Deck, R., Walther, A. L., Staupendahl, A., & Katalinic, A. (2015). Einschränkungen der Teilhabe in der Bevölkerung – Normdaten für den IMET auf der Basis eines Be-

völkerungssurveys in Norddeutschland. *Die Rehabilitation*, *54*(06), 402–408. https://doi.org/10.1055/s-0035-1559670

Deutsche Rentenversicherung Bund. (2013). *Rehabericht 2013. Die medizinische und berufliche Rehabilitation der Rentenversicherung im Licht der Statistik.* https://www.deutsche-rentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistiken-und-Berichte/Berichte/rehabericht_2013.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Döbler, A., Pollmann, H., Raspe, H., & Mittag, O. (2014). Proaktives Screening nach Rehabilitationsbedarf bei Typ-2-Diabetikern im Disease-Management-Programm einer AOK: Welche Patienten können identifiziert werden? *Die Rehabilitation*, *53*(01), 17–24. https://doi.org/10.1055/s-0033-1341460

Dodt, B., Peters, A., Héon-Klin, V., Matthis, C., Raspe, A., & Raspe, H. (2002). Reha-Score für Typ-2-Diabetes mellitus: Ein Instrument zur Abschätzung des Rehabilitationsbedarfs. *Die Rehabilitation*, *41*(04), 237–248. https://doi.org/10.1055/s-2002-33294

Gerdes, N., Karl, E.-L., & Jäckel, W. (2007). Computergestützte Entscheidungshilfen zur Bewertung von Reha-Anträgen (CEBRA). *Die Rehabilitation*, *46*(1), 16–23. https://doi.org/10.1055/s-2007-958628

Gerdes, N., Schochat, T., & Jäckel, W. (1997). Bedarfsgerechte Inanspruchnahme von Reha-Leistungen. *Aktuelle Rheumatologie*, *22*(03), 85–91. https://doi.org/10.1055/s-2008-1043636

Hasselhorn, H. M., & Freude, G. (2007). *Der Work Ability Index: ein Leitfaden*. Wirtschaftsverl. NW, Verlag für neue Wissenschaft.

Heuer, J., Hesse, B., & Gebauer, E. (2008). Lieber keine Reha? Rehabilitationsbedürftigkeit und Reha-Antragsverhalten bei Versicherten der DRV Westfalen aus kleinen und mittleren Unternehmen - Ergebnisse aus der KoRB-Studie. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *Internetausgabe des Tagungsbandes zum 17. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium* (Bd. 77, S. 183–185).

Hüppe, A., Glaser-Möller, N., & Raspe, H. (2006). Trägerübergreifendes Projekt zur Früherkennung von Rehabilitationsbedarf bei Versicherten mit muskuloskelettalen Beschwerden durch Auswertung von Arbeitsunfähigkeitsdaten: Ergebnisse einer randomisierten, kontrollierten Evaluationsstudie. *Das Gesundheitswesen*, *68*(06), 347–356. https://doi.org/10.1055/s-2006-926870

Hüppe, A., Parow, D., & Raspe, H. (2008). Wirksamkeit und Nutzen eines Screeningverfahrens zur Identifikation von rehabilitationsbedürftigen Personen mit Diabetes mellitus Typ 2: eine randomisierte, kontrollierte Evaluationsstudie unter Versicherten der Hamburg Münchener Krankenkasse. *Das Gesundheitswesen*, *70*(10), 590–599. https://doi.org/10.1055/s-0028-1086005

Ilmarinen, J. (2009). Work ability - a comprehensive concept for occupational health research and prevention. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, *35*(1), 1–5. https://doi.org/10.5271/sjweh.1304

Ilmarinen, J., Tuomi, K., & Seitsamo, J. (2005). New dimensions of work ability. *International Congress Series*, *1280*, 3–7. https://doi.org/10.1016/j.ics.2005.02.060

Jankowiak, S., Kaluscha, R., & Krischak, G. (2018). Soziale Unterschiede bei der Beantragung und Inanspruchnahme von medizinischen und beruflichen Rehabilitationsleistungen. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *Internetausgabe des Tagungsbandes zum 27. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium* (Bd. 113, S. 504–507).

Kobelt, A., Wasmus, A., Grosch, E., Glatz, K.-H., & Gutenbrunner, C. (2006). Warum treten Versicherte ein bewilligtes medizinisches Heilverfahren nicht an? *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin*, *16*(01), 31–37. https://doi.org/10.1055/s-2005-867068

Kurth, B., Ellert, U., Wirz, J., & Tiemann, F. (2003). *Medizinische und sozialwissenschaftliche Indikatoren des Rehabilitations- und Berentungsgeschehens – Evaluation mit Hilfe einer Längsschnittstudie.* http://www.bbs.charite.de/proj/a9/BBS_A9_Abschlussbericht.pdf

Löffler, S., Wolf, H. D., & Vogel, H. (2009). Das Würzburger Screening zur Identifikation von beruflichen Problemlagen – Entwicklung und Validierung. *Gesundheitswesen*, *70*(07), A77. https://doi.org/10.1055/s-0028-1086302

Maier-Riehle, B., & Schliehe, F. (1999). Rehabilitationsbedarf und Antragsverhalten. *Die Rehabilitation*, *38*, *Suppl 2*, 100–115.

Meng, K., Holderied, A., & Vogel, H. (2007). Rehabilitationsbedarf in der sozialmedizinischen Begutachtung - Entwicklung und Evaluation eines Entscheidungsalgorithmus. *Die Rehabilitation*, *46*(01), 41–49. https://doi.org/10.1055/s-2007-958533

Mittag, O., Brendel, L., Schlöffel, M., & Pollmann, H. (2017). Testung und Kalibrierung eines Fragebogensets zur späteren webbasierten Erfassung von Rehabilitationsbedarf bei Versicherten der Deutschen Rentenversicherung (Online-Rehabedarfstest. *Prävention und Rehabilitation*, *29*(2), 62–69.

Mittag, O., Döbler, A., Pollmann, H., Farin-Glattacker, E., & Raspe, H. (2014). Praktikabilität und Nutzen eines aktiven Screenings auf Rehabedarf mit anschließender schriftlicher Beratung zur Rehaantragstellung bei AOK-Versicherten im Disease-Management-Programm Diabetes Typ 2 (PARTID-Studie). *Die Rehabilitation*, *53*(05), 313–320. https://doi.org/10.1055/s-0034-1370984

Mittag, O., Ekkernkamp, M., Raspe, A., Matthis, C., & Raspe, H. (2005). Die Ermittlung von Reha-Bedarf bei der chronisch obstruktiven Atemwegserkrankung (COPD): Konzeptvalidierung des “Lübecker Algorithmus”. In VDR (Hrsg.), *Internetausgabe*

des Tagungsbandes zum 14. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium. (Bd. 59, S. 406–407).

Mittag, O., Matthis, C., Heon-Klin, V., Raspe, A., & Raspe, H. (2008). Barrieren für die Stellung eines Antrages auf medizinische Rehabilitation: Analyse der Angaben von Versicherten der Arbeiterrentenversicherung mit subjektivem Rehabilitationsbedarf. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *Internetausgabe des Tagungsbandes zum 17. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium* (Bd. 77, S. 181–183).

Mittag, O., Meyer, T., Glaser-Möller, N., Matthis, C., & Raspe, H. (2007). Prädiktoren der Reha-Antragstellung in einer Bevölkerungsstichprobe von 4.225 Versicherten der Arbeiterrentenversicherung. *Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation*, *77*, 161–166.

Mittag, O., & Raspe, H. (2007). Selbstausfüllbogen zur Unterstützung der Begutachtung von Rehabedarf: Probleme und Lösungen. *Die Rehabilitation*, *46*(01), 50–56. https://doi.org/10.1055/s-2007-958627

Mittag, O., Reese, C., & Meffert, C. (2014). (Keine) Reha vor Rente: Analyse der Zugänge zur Erwerbsminderungsrente 2005 – 2009. *Forschung Aktuell*, *2/2014*, 149–155.

Mohnberg, I., Spanier, K., Peters, E., Radoschewski, F. M., & Bethge, M. (2016). Determinanten für intendierte Anträge auf medizinische Rehabilitation bei vorangegangenem Krankengeldbezug. *Die Rehabilitation*, *55*(02), 81–87. https://doi.org/10.1055/s-0042-100588

Petras, H., & Raspe, H. (2000). Subjektive Gesundheit und Rehabilitationsbedürftigkeit von LVA-Versicherten, die aktuell eine medizinische Rehabilitation beantragen. *Das Gesundheitswesen*, *62*(05), 257–263. https://doi.org/10.1055/s-2000-10979

Pohontsch, N., & Deck, R. (2011). Schnittstellenproblematik in der rehabilitativen Versorgung. *neuroreha*, *3*(03), 114–119. https://doi.org/10.1055/s-0031-1287635

Pohontsch, N., Träder, J.-M., Scherer, M., & Deck, R. (2013). Empfehlungen zur Überwindung von Schnittstellenproblemen in der medizinischen Rehabilitation der gesetzlichen Renten- und Krankenversicherung. *Die Rehabilitation*, *52*(05), 322–328. https://doi.org/10.1055/s-0032-1330005

Radkiewicz, P., & Widerszal-Bazyl, M. (2005). Psychometric properties of Work Ability Index in the light of comparative survey study. *International Congress Series*, *1280*, 304–309. https://doi.org/10.1016/j.ics.2005.02.089

Raspe, H., Ekkernkamp, M., Matthis, C., Raspe, A., & Mittag, O. (2005). Bedarf an rehabilitativen Leistungen: Theorie und Empirie. *Die Rehabilitation*, *44*(06), 325–334. https://doi.org/10.1055/s-2005-915309

Roelen, C. A. M., van Rhenen, W., Groothoff, J. W., van der Klink, J. J. L., Twisk, J. W. ., & Heymans, M. W. (2014). Work ability as prognostic risk marker of disability pension: single-item work ability score versus multi-item work ability index. *Scandi-*

navian Journal of Work, Environment & Health, *40*(4), 428–431. https://doi.org/10.5271/sjweh.3428

Schmitt, N., Fauser, D., Golla, A., Bethge, M., & Mau, W. (2020). Erfahrungen und Einstellungen bezüglich der medizinischen Rehabilitation als Prädiktoren des subjektiven Rehabilitationsbedürfnisses bei Personen mit Rückenschmerzen. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *Internetausgabe des Tagungsbandes zum 29. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium* (Bd. 120, S. 79–81).

Schubert, M., Fiala, K., Grundke, S., Parthier, K., Behrens, J., Klement, A., & Mau, W. (2012). Der Zugang zu medizinischer Rehabilitation aus Perspektive niedergelassener Ärzte – Probleme und Optimierungsmöglichkeiten. *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin*, *22*(05), 264–270. https://doi.org/10.1055/s-0032-1314882

Schwarz, B., Starikow, K., Salman, R., & Gutenbrunner, C. (2014). Barrieren für MigrantInnen beim Zugang in die medizinische Rehabilitation. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *Internetausgabe des Tagungsbandes zum 23. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium* (Bd. 103, S. 213–215).

Schwarzer, R. (1999). Self-regulatory Processes in the Adoption and Maintenance of Health Behaviors. *Journal of Health Psychology*, *4*(2), 115–127. https://doi.org/10.1177/135910539900400208

Spanier, K., & Bethge, M. (2018). Web-based information guide to promote application for medical rehabilitation: a randomized controlled trial. *PRM+*, *1*(1), 21–25.

Spanier, K., Mohnberg, I., Peters, E., Michel, E., Radoschewski, M., & Bethge, M. (2016). Motivationale und volitionale Prozesse im Kontext der Beantragung einer medizinischen Rehabilitationsleistung. *PPmP - Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*, *66*(06), 242–248. https://doi.org/10.1055/s-0042-106288

Spanier, K., Streibelt, M., Ünalan, F., & Bethge, M. (2015). A web-based intervention to promote applications for rehabilitation: a study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, *16*(1), 436 (2015). https://doi.org/10.1186/s13063-015-0968-7

Walther, A., Falk, J., & Deck, R. (2018). Informationsbedürfnisse von Versicherten der Deutschen Rentenversicherung zur medizinischen Rehabilitation – eine schriftliche Befragung. *Das Gesundheitswesen*, *80*(07), 635–641. https://doi.org/10.1055/s-0043-113252

Zimmermann, M., Glaser-Möller, N., Deck, R., & Raspe, H. (1999). Determinanten der Antragstellung auf eine medizinische Rehabilitation – Ergebnisse einer Befragung von Versicherten der LVA Schleswig-Holstein. *Das Gesundheitswesen*, *61*, 292–298.

B. Formaler Bericht

1 Projektübersicht

Das Projekt wurde gefördert vom Rehabilitationswissenschaftlichen Forschungsnetzwerk refonet der DRV Rheinland sowie von der DRV Baden-Württemberg.

Förderzeitraum: 01.06.2014 – 31.01.2020
(ursprünglich bis 31.05.2018, es wurden zwei kostenneutrale Verlängerungen gewährt)

Gesamtfördervolumen: 205000,- €
(jeweils 102500,- € je Förderer)

2 Liste laufender Drittmittel

Aktuell werden in der SEVERA eine Vielzahl von versorgungs- und rehabilitationswissenschaftlichen Projekten durchgeführt, die der Website der Sektion zu entnehmen sind (https://www.imbi.uni-freiburg.de/SEVERA). Es wird jedoch kein Projekt durchgeführt, das einen engen thematischen Bezug zum OREST-Projekt aufweist.

3 Liste der Qualifikationsarbeiten

Es wurden keine Qualifikationsarbeiten im Projekt OREST durchgeführt.

Andere an der Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung durchgeführte Qualifikationsarbeiten sind der Website der SEVERA zu entnehmen..

4 Liste der Kongress-Besuche mit Präsentationen

refonet Update 2019:

Schlöffel M, Kampling H, Pollmann H, Mittag O, Farin-Glattacker E: Führt das Angebot eines webbasierten Tests auf Rehabedarf zu einer praktisch bedeutsamen Erhöhung der Reha-Antragsrate? Erste Ergebnisse aus dem Projekt OREST.

17. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung:

Schlöffel M, Kampling H, Pollmann H, Mittag O: Erste Ergebnisse zur Nutzung eines webbasierten Tests auf Rehabilitationsbedarf bei Versicherten der Deutschen Rentenversicherung. In: 17. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF), 2018 (17. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung/Berlin/DNVK). : http://dx.doi.org/10.3205/18dkvf012

32nd Annual Conference of the European Health Psychology Society:

Kampling H, Schlöffel M, Pollmann H, Mittag O (2018). OREST – Developing an Online Screening for the Need of Medical Rehabilitation: Practicability & Acceptance. In: European Health Psychology Society (EHPS) – 32nd Conference of the EHPS: Health Psychology Across the Lifespan: Uniting Research, Practice and Policy. Conference Abstracts. p. 703.

26. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium:
Mittag O, Brendel L, Schlöffel M, Kampling H, Pollmann H (2017). Testung und Kalibrierung eines Fragebogensets zur späteren web-basierten Erfassung von Rehabilitationsbedarf bei Versicherten er Deutschen Rentenversicherung (Online-Rehabedarfstest OREST). In: DRV Bund (Hrsg.), 26. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. DRV-Schriften, Bd. 111, 105

25. Jahrestagung der GRVS:
Kampling H, Pollmann H, Brendel L, Schlöffel M, Mittag O (2017). Der Online-Rehabedarfstest OREST: Pilottestung und Implementierung des web-basierten Tests auf Rehabilitationsbedarf bei Versicherten der Deutschen Rentenversicherung.

9. Reha-Symposium des VFFR in Lübeck:
Kampling H, Pollmann H, Schlöffel M, Mittag O (2017). Der Online-Rehabedarfstest OREST: Pilottestung und Implementierung des web-basierten Tests auf Rehabilitationsbedarf bei Versicherten der Deutschen Rentenversicherung.

5 Zusammenarbeit mit dem Rehabilitations-Forschungsnetzwerk, der DRV Rheinland und der DRV Baden-Württemberg

Die Zusammenarbeit mit dem Rehabilitations-Forschungsnetzwerk, der Deutschen Rentenversicherung Rheinland sowie der Deutschen Rentenversicherung Baden-Württemberg stellte sich wie folgt dar:

Die DRV Rheinland ermöglichte uns Zugang zur Versichertenstichprobe für die Pilotstudie unseres Screeninginstruments, indem sie für uns eine Stichprobe von 400 Versicherten zog (analog zu den Selektionsbedingungen der Hauptstudie, da dies gleichzeitig einen Probelauf für die spätere Stichprobenziehung darstellte) und die Fragebögen an die Versicherten versendete.

refonet erstellte die Randomisierungsliste für die Hauptstudie.

Mitarbeiter*innen der DRV Baden-Württemberg und DRV Rheinland führten die Stichprobenziehung für die Hauptstudie durch und organisierten den zugehörigen Anschreibenversand.

Zudem waren Mitarbeiter*innen beider Förderer Ansprechpartner*innen beim Testlauf der Routinedatenabfrage und der Klärung der damit verbundenen Rückfragen zur Datenstruktur.

Im gesamten Projektverlauf fanden in regelmäßigen Abständen von refonet initiierte Projekt-Audits statt, die meisten per Telefon oder E-Mail und das letzte (im August 2019) vor Ort in den Räumlichkeiten der Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung.

6 Weitere nationale / internationale Kooperationen

Im Rahmen der Pilotstudie wurde mit folgenden Institutionen Kooperationen eingegangen:

- Rehaklinik Glotterbad (Gehrenstraße 10, 79286 Glottertal)

- Klinik Niederrhein (Hochstr. 13-19, 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler)

- Rehazentrum Bad Eilsen (Brunnenpromenade 2, 31707 Bad Eilsen)

- Mühlenbergklinik (Frahmsallee 1-7, 23714 Bad Malente - Gremsmühlen)

Darüber hinaus hatte die DRV Rheinland im Februar 2018 zu einem Treffen eingeladen, bei dem neben der Vorstellung des aktuellen Projektstandes auch diskutiert wurde, ob es Sinn machen könnte, die Website rehabedarfstest.de im Rahmen von Ü-45-Checkups und Modellvorhaben zu „rehapro“ einzusetzen. An dem Treffen nahmen Vertreter*innen der DRV Rheinland, DRV Baden-Württemberg, DRV Westfalen sowie das Projektteam teil. Vertreter der GUV waren ebenfalls eingeladen, aber leider verhindert.

In den teilnehmenden Institutionen wurde jeweils intern diskutiert, ob die Idee weiterverfolgt werden soll; bei Projektende wurden jedoch noch keine dahingehenden Beschlüsse gefasst. Eine für eine weitere Nutzung ggf. benötigte schriftliche Bestätigung der Nutzungsrechte an der Website rehabedarstest.de und dem darin eingebetteten Selbsttest gegenüber der Deutschen Rentenversicherung durch Herrn Farin-Glattacker wurde am 07.03.2018 an Herrn Hallmann (DRV Rheinland) mit Bitte um Weiterleitung an alle Beteiligten versandt, damit der Selbsttest für weitere Forschungsvorhaben lizenzfrei genutzt werden kann.

C. Anlagen

1. Projektbeirat: Liste der Mitglieder
2. Protokoll des Abschluss-Beiratstreffens vom 20.01.2020
3. Screenshots der Website rehabedarfstest.de
4. Stichprobenziehungs-Scripte DRV Rheinland
5. Stichprobenziehungs-Scripte DRV Baden-Württemberg
6. Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Randomisierung bei den RV-Trägern (Bsp. Baden-Württemberg)
7. Bestätigung der Nutzungsrechte für eine weitere Nutzung von rehabedarfstest.de
8. Datenschutzkonzept
9. Einladungsschreiben mit Informationsschreiben
10. Einwilligungserklärung
11. Datenschutzerklärung auf der Website (initiale Version)
12. Datenschutzerklärung auf der Website (aktualisiert gemäß EU-DGSVO)
13. Ethikvotum Hauptstudie
14. Ethikvotum Pilotstudie
15. Entwickeltes Screeninginstrument (Wordversion)
16. Rückmeldetexte Online-Testergebnis (HTML-Versionen)
17. Bsp. PDF-Version Rückmeldetext Online-Testergebnis mit Hausarztinformation
18. Zusammenfassender Überblick über die Datenquellen der Routinedatenabfrage