

**Claudia Maier**

**Migration und rehabilitative Versorgung  
in Deutschland**

Ein Vergleich der Inanspruchnahme von Leistungen  
der medizinischen Rehabilitation und eines Indikators  
für Rehabilitationserfolg zwischen Rehabilitanden  
türkischer und nicht-türkischer Abstammung

Bielefeld, Mai 2008

Veröffentlichungsreihe des Zentrums für Versorgungsforschung  
Fakultät für Gesundheitswissenschaften  
Universität Bielefeld

Dr. Thomas Schott (Hrsg.)

Postfach 10 01 31

33605 Bielefeld

Telefon: +49-(0)521-106-4254

E-Mail: [thomas.schott@uni-bielefeld.de](mailto:thomas.schott@uni-bielefeld.de)

Internet: <http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/zfv/>

## Einleitung

Von den türkischen Migranten, die als sog. Gastarbeiter in den 60er- und 70er-Jahren nach Deutschland kamen, sind viele in Deutschland geblieben. Mittlerweile lebt die erste Generation der türkischen Migranten seit mehr als 40 Jahren in Deutschland und kommt demnächst ins Rentenalter oder ist bereits berentet. Obwohl ursprünglich gesünder als die deutsche Bevölkerung, zeigen Studien, dass türkische Migranten – wie viele andere Migranten auch – mit zunehmendem Alter einen schlechteren Gesundheitszustand als die deutsche Bevölkerung aufweisen und deren Gesundheitszufriedenheit mit höherem Alter überdurchschnittlich sinkt (LAMPERT, SAß et al. 2005; ÖZCAN & SEIFERT 2004; ROGNER 2005; RONELLENFITSCH & RAZUM 2004). Von zunehmender Public Health-Relevanz sind in dieser Gruppe v.a. chronische Erkrankungen (DIETZEL-PAPAKYRIAKOU 2005). Rehabilitationsmaßnahmen können daher einen wichtigen Beitrag leisten, frühzeitige Berentung zu verhindern, Folgekrankheiten zu vermeiden und die gesundheitliche Funktionsfähigkeit zu erhalten bzw. wieder herzustellen (GERKENS, SCHLIEHE et al. 2005). Das übergeordnete Ziel der Rehabilitation ist dabei die *„Beibehaltung oder Wiedergewinnung der sozialen Integration bzw. der sozialen Teilhabe“* (SCHOTT 2006).

Mit zunehmender Anzahl einer älter werdenden türkischstämmigen Bevölkerung in Deutschland, die gesundheitliche Beeinträchtigungen vorweisen, steigt die Anzahl der türkischen Personen, die potentiell rehabilitationsbedürftig sind (LAMPERT, SAß et al. 2005). Hinzu kommt, dass sie durch die meist schwere körperliche Arbeit als ungelernte oder angelernte Arbeitskräfte oft jahrelang gesundheitsschädigenden Einflüssen am Arbeitsplatz ausgesetzt wurden (DIETZEL-PAPAKYRIAKOU 2005). Auf die Relevanz einer adäquaten Versorgung von Migranten, die rehabilitationsbedürftig sind, ist in den letzten Jahren vermehrt hingewiesen worden (BEAUFTRAGTE DER BUNDESREGIERUNG FÜR MIGRATION, FLÜCHTLINGE UND INTEGRATION 2002; BILGIN, KOCH et al. 2003; BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIE; SENIOREN; FRAUEN UND JUGEND 2005). So hat der bundesweite Arbeitskreis „Migration und öffentliche Gesundheit“ in seinen Empfehlungen für mehr Chancengleichheit im Gesundheitswesen die Rehabilitation als ein Beispiel *„dringenden Handlungsbedarf[es]“*<sup>1</sup> im Feld *Migration und Gesundheit* genannt (GRIEGER & GARDEMANN 2003:705). Trotz dieser Empfehlungen gibt es bisher kaum versorgungsepidemiologische Studien zur Rehabilitation von Migranten generell und insbesondere von türkischen Migranten (KORPORAL & DANGEL 2004; MINISTERIUM FÜR FRAUEN JUGEND FAMILIE UND GESUNDHEIT NRW 2000).

---

<sup>1</sup> Ergänzung durch die Autorin

Ziel der Studie war es, anhand von Routinedaten der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland* zum einen die Inanspruchnahme von medizinischen Rehabilitationsleistungen bei Rehabilitanden türkischer Herkunft zu quantifizieren und zum anderen Indikatoren für den Rehabilitationserfolg zwischen der Gruppe der türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden zu vergleichen. Die Gruppe der türkischstämmigen Rehabilitanden stand im Mittelpunkt der Untersuchung, da sie die zahlenmäßig größte Gruppe unter den Migranten in Deutschland darstellt, der demographische Wandel in den letzten Jahren sichtbar wurde und kulturelle, soziale, ökonomische und gesundheitsbezogene Unterschiede zur deutschen Bevölkerung Fragen der Inanspruchnahme und Bedarfsorientierung der medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen aufwerfen.

Folgende Hypothesen wurden im Rahmen der Studie getestet:

- (1) Der Anteil der türkischstämmigen MigrantInnen unter allen Rehabilitanden der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland*, die eine medizinische Rehabilitationsleistung in Anspruch nahmen, ist im Zeitraum 2000 bis 2004 angestiegen.
- (2) Das medizinische Entlassungsurteil, gemessen am sog. Behandlungsergebnis nach erfolgter Rehabilitation, fällt bei türkischstämmigen Rehabilitanden schlechter aus als bei Rehabilitanden nicht-türkischstämmiger Herkunft.

Mit der vorliegenden Studie wurden erstmalig in Deutschland Rehabilitanden *türkischer* Herkunft, also weiter gefasst als nur basierend auf der Nationalität, identifiziert. Dies erfolgte durch die Anwendung eines sog. Namensalgorithmus in modifizierter Form (RAZUM, ZEEB et al. 2001; RAZUM, ZEEB et al. 2000; SPALLECK, KAATSCH et al. 2006). Die Studie ist als sozialepidemiologische Pilotstudie mit der Zielsetzung konzipiert, Routinedaten der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland* deskriptiv und bivariat zu analysieren, um erste Erkenntnisse in der Inanspruchnahme von medizinischen Rehabilitationsleistungen und dem Rehabilitationserfolg bei türkischstämmigen Rehabilitanden zu gewinnen.

## Stand der Forschung

Eine Literaturrecherche in den gängigen Datenbanken<sup>2</sup> zum Thema medizinische Rehabilitation bei Personen mit Migrationshintergrund ergab drei Interventionsstudien, deren Zielgruppe Rehabilitanden türkischer Herkunft waren (NICKEL, LOJEWSKI et al. 2006; RODEWIG 2000; SCHMELING-KLUDAS, FRÖSCHLIN et al. 2003) und drei deskriptive Studien, die auf Routinedaten basierten (HACKHAUSEN 2002; KORPORAL & DANGEL 2004; MINISTERIUM FÜR FRAUEN JUGEND FAMILIE UND GESUNDHEIT NRW 2000). Zwei der drei Sekundäranalysen untersuchten die Inanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen bei Rehabilitanden ausländischer Nationalität (HACKHAUSEN 2002; MINISTERIUM FÜR FRAUEN JUGEND FAMILIE UND GESUNDHEIT NRW 2000), wohingegen die Studie von KORPORAL & DANGEL (2004) nach ausländischer Nationalität und zusätzlich getrennt nach türkischer Nationalität differenzierte.

Alle drei Sekundäranalysen zeigten, dass Personen ausländischer Nationalität medizinische Rehabilitationsleistungen seltener in Anspruch nahmen als die deutsche Bevölkerung (HACKHAUSEN 2002; KORPORAL & DANGEL 2004; MINISTERIUM FÜR FRAUEN JUGEND FAMILIE UND GESUNDHEIT NRW 2000). In Nordrhein-Westfalen wurde im Jahr 1993 eine erhebliche Unter-Inanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen im Vergleich zur deutschen Bevölkerung konstatiert (MINISTERIUM FÜR FRAUEN JUGEND FAMILIE UND GESUNDHEIT NRW 2000). Der Hauptgrund liegt in der zu dieser Zeit erheblich jüngeren Altersstruktur der türkischstämmigen Bevölkerung im Vergleich zur deutschen Bevölkerung. In einer Expertise für den fünften Altenbericht der Bundesregierung zeigten KORPORAL & DANGEL (2004) anhand von Routinedaten des *Verband Deutscher Rentenversicherer* (VDR), dass die Rate der Rehabilitanden mit ausländischer Nationalität im Jahr 2002 mit 2.720 pro 100.000 ausländischen Versicherten geringer war als die der Rehabilitanden deutscher Nationalität (2.968 pro 100.000). Die Rate der Rehabilitanden türkischer Nationalität mit 2.568 pro 100.000 türkischen Versicherten unterschritt noch die der ausländischen Rehabilitanden.

---

<sup>2</sup> in den Datenbanken *Medline*, *BiomedCentral*, *CINAHL*, *Social Sciences Citation Index* und den deutschen Datenbanken *MedPilot*, *Rehadat*, dem Bibliothekskatalog der Universität Bielefeld, der Bibliothek des Landesinstituts für den Öffentlichen Gesundheitsdienst Nordrhein-Westfalen (lögD) und auf der Website der Deutschen Rentenversicherung Bund und Rheinland und den allgemeinen Online-Datenbanken (z.B. Google Scholar© und Google©). Die Such-termini waren u.a.: *Türkisch AND Rehabilitation AND Deutschland*; *Türkisch AND Rehabilitation*; *Rehabilitation AND (Migrant\* OR Migrat\*) AND Deutschland*; *Rehabilitation AND (Migrant\* OR Migrat\*)*; *Türkisch AND Inanspruchnahme AND Gesundheitssystem*, *Forschung AND (migrant\* OR migrat\*)*; *subjektive (Gesundheit\* OR Krankheit\*) Konzept AND Türkisch*; *Türkisch AND (migrat\* OR migrant\*)*; *Evaluation AND Rehabilitation AND (migrant\* OR migrat\*)*

Bezüglich Zeittrends über die letzten zwanzig Jahre hinweg zeigte Hackhausen (HACKHAUSEN 2002) eine Zunahme der Rehabilitationsinanspruchnahme unter der ausländischen Bevölkerung auf. So ist demnach die Inanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen durch Personen ausländischer Nationalität von 14,2 pro 1000 Versicherten im Jahre 1990 auf 17,8 im Jahre 1996 angestiegen (ebd.:242). Nach 1996 ist die Rate gesunken, was auf rechtliche Neuregelungen zurückgeführt wurde und ebenfalls die deutsche Bevölkerung betraf. Im Jahr 1999 ist der Nutzungsgrad von Rehabilitationsleistungen bei ausländischen Versicherten mit einem Verhältnis von 14,7 ausländischen zu 20 deutschen Versicherten pro 1000 nach wie vor geringer (ebd.). Es wurde vermutet, dass die Rehabilitationsinanspruchnahmerate bei nicht-deutschen Versicherten in Zukunft zunehmen und sich der der deutschen Versicherten angleichen wird.

Die genannten Studien haben eine Reihe von Limitationen, da deren Methodik nur sehr eingeschränkt beschrieben wurde oder komplett fehlte. Hinzu kommt, dass in den Analysen nicht für Alter adjustiert wurde. In nur einer Studie wurde die Rehabilitationsinanspruchnahme von Personen türkischer Nationalität untersucht, die anderen Studien hatten alle Rehabilitanden nicht-deutscher Nationalität in einer Gruppe zusammengefasst.

Die Inanspruchnahme von Leistungen der medizinischen Rehabilitation garantiert nicht zwangsläufig die Wirksamkeit der Rehabilitationsmaßnahmen im Sinne einer Verbesserung des Gesundheits- oder Funktionsstatus der Patienten. Die Frage stellt sich daher, ob medizinische Rehabilitationsmaßnahmen bei Rehabilitanden türkischer Herkunft, die oftmals andere kulturelle, sprachliche, sozioökonomische und gesundheitsrelevante Voraussetzungen als die deutsche Bevölkerung haben, gleichermaßen erfolgreich sind.

Das medizinische Entlassungsurteil, das nach jeder erfolgten Rehabilitation verfasst wird, gilt gemeinhin als ein Indikator, um den Erfolg von Rehabilitationsmaßnahmen beim einzelnen Patienten routinemäßig festzustellen (GERKENS, SCHLIEHE et al. 2002). Das medizinische Entlassungsurteil wurde 1997 als standardisiertes Verfahren in sämtlichen Rehabilitationskliniken und in der ambulanten Rehabilitation eingeführt, um eine höchstmögliche Konsistenz in der Ergebnisbewertung und sozialmedizinischen Beurteilung der Rehabilitanden zu gewährleisten (VERBAND DEUTSCHER RENTENVERSICHERUNGSTRÄGER 2005a: 317 f.). Dabei wird der Gesundheitsstatus des Patienten u.a. mit der Frage erfasst, ob sich dieser während der Rehabilitation verbessert, unverändert oder verschlechtert hat im Vergleich zum Beginn der Rehabilitation. Ein weiteres Element ist die sozialmedizinische Leistungsbeurteilung, in der die Fähigkeit

eines jeden Patienten voraussichtlich wieder arbeiten zu können, erfasst wird (GERKENS, SCHLIEHE et al. 2002).

Die Arbeitsfähigkeit nach erfolgter Rehabilitation variiert je nach Diagnosegruppe, Art der Behinderung und dem Schweregrad der Erkrankung (KORPORAL & DANGEL 2004; NÜBLING, MUTHNY et al. 2006). Signifikante Unterschiede in der Arbeitsfähigkeit wurden ebenso in Bezug auf Alter, die Motivation zur Kooperation und Erwartungen der Patienten an die Rehabilitation identifiziert, wohingegen der Einfluss von Geschlecht und sozioökonomischem Status bisher kontrovers diskutiert wurde (NÜBLING, MUTHNY et al. 2006). Es ist bisher ungeklärt, ob türkischer Migrationshintergrund einen Einfluss auf das Ergebnis der Rehabilitationsmaßnahmen und die Arbeitsfähigkeit hat.

In der Sekundäranalyse von KORPORAL & DANGEL (2004) wurde – neben einer Vielzahl anderer Parameter – das Behandlungsergebnis nach erfolgter medizinischer Rehabilitation bei Rehabilitanden deutscher, ausländischer und türkischer Nationalität analysiert. Dabei fielen in den Indikationsbereichen Krankheiten des Bewegungsapparates, des Kreislaufsystems, der psychischen und Verhaltensstörungen und der Neubildungen die Behandlungsergebnisse sowohl bei Frauen als auch Männern türkischer Nationalität schlechter aus als bei den Referenzgruppen mit deutscher bzw. ausländischer Nationalität, wobei die größten Differenzen in den Hauptdiagnosegruppen Krankheiten des Bewegungsapparates und den psychischen und Verhaltensstörungen lagen, gefolgt von den Erkrankungen des Kreislaufsystems und Neubildungen.

Im Bereich der psychosomatischen und psychiatrischen Rehabilitation haben einzelne kleinere Interventionsstudien die sozialmedizinische Beurteilung bei Migranten als Teilaspekt erhoben und zeigten, dass diese bei Migranten schlecht bzw. schlechter als bei der Referenzpopulation ausfiel (NICKEL, LOJEWSKI et al. 2006; SCHMELING-KLUDAS 2003). Die Studien gingen jedoch mit Limitationen einher, da sie auf geringen Fallzahlen basierten, jeweils in nur einer Klinik durchgeführt wurden und keine Kontrollgruppen rekrutiert hatten. KOCH (2003) geht trotz der vereinzelt vorhandenen kulturspezifischen Behandlungskonzepte nach wie vor von einer „erheblichen Fehlversorgung“ von Migranten in der Rehabilitation aus und empfiehlt, dass zunächst einmal auf Basis „gesicherter versorgungsepidemiologischer Daten eine Analyse der bestehenden Situation“ gemacht werden sollte bevor Konzepte entwickelt werden (S. 51). Dies ist Ziel der vorliegenden Studie.

## Methoden

Im Rahmen der Pilotstudie wurden Routinedaten der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland* bzgl. der Inanspruchnahme medizinischer Rehabilitation und Erfolgsindikatoren bei Rehabilitanden türkischer und nicht-türkischer Abstammung analysiert. Die *Deutsche Rentenversicherung Rheinland* ist mit mehr als 6,6 Millionen Versicherten eine der größten Arbeiterrentenversicherungen Deutschlands, d.h. der Großteil der Versicherten sind (Fach-) Arbeiter, Handwerker und deren Familienangehörige aus der Region Rheinland<sup>3</sup>. Alle volljährigen Personen, die über die *Deutsche Rentenversicherung Rheinland* versichert waren und zwischen 2000 und 2004 mindestens eine Leistung der medizinischen Rehabilitation in Anspruch genommen hatten, wurden in die Analyse einbezogen. Ausschlusskriterium waren Kinder und Jugendliche unter 18 Jahre zum Zeitpunkt der Rehabilitationsinanspruchnahme. Die Identifikation von Rehabilitanden türkischer Abstammung erfolgte durch die Anwendung eines sog. Namensalgorithmus in modifizierter Form (RAZUM, ZEEB et al. 2001; RAZUM, ZEEB et al. 2000; SPALLECK, KAATSCH et al. 2006). Hierbei werden Personen türkischer Abstammung sehr zuverlässig anhand ihres Vor- und Familiennamens identifiziert.

### Namensalgorithmus

In der Türkei mussten 1934 per Gesetz alle Personen türkischer Nationalität - inkl. Personen kurdischer Abstammung - türkische Nachnamen besitzen, die in der türkischen Sprache eine Bedeutung haben. Folglich kann man bis heute türkische Nachnamen relativ gut von westeuropäischen, arabischen und asiatischen Nachnamen unterscheiden. Dies ist die Hauptfunktion des sog. Namensalgorithmus (RAZUM, ZEEB et al. 2001; RAZUM, ZEEB et al. 2000; SPALLECK, KAATSCH et al. 2006). Der Namensalgorithmus wird in einem 4-stufigen Verfahren auf die nicht-anonymisierten Routinedaten angewendet, wobei Schritt 1-3 ein automatisches, computerisiertes Verfahren darstellen und Schritt 4 das manuelle Abgleichen der Namen beinhaltet. Wenn der Vor- und Zuname einer Person vom Namensalgorithmus als eindeutig türkisch identifiziert werden kann, wird diese Person als Person türkischer Abstammung definiert (Schritt 1), ebenso wenn der Zuname möglicherweise türkisch oder eine Dublette<sup>4</sup> und der Vorname eindeutig türkisch sind (Schritt 2) bzw. der Vorname möglicherweise türkisch oder Dublette und der Nachname eindeutig türkisch sind (Schritt 3). Wird nur ein Name im computerisierten Verfahren als sicher oder möglicherweise türkisch erkannt, werden in einem manuellen Verfahren diese Namen von einem türkischen Muttersprachler nochmals auf türkische Herkunft überprüft

---

<sup>3</sup> aus Köln, Düsseldorf, Aachen, Bonn, Düren, Duisburg, Essen, Gummersbach, Kleve, Krefeld, Leverkusen, Mönchengladbach, Wuppertal und Umgebung

<sup>4</sup> Namen, die sowohl in der türkischen als auch deutschen Sprache existieren, z.B. Kaplan

(RAZUM, ZEEB et al. 2001; RAZUM, ZEEB et al. 2000; SPALLECK, KAATSCH et al. 2006).

Aufgrund von datenschutzrechtlichen Bedenken der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland* konnte jedoch der manuelle Part (Schritt 4) des Namensalgorithmus nicht auf den Datensatz angewendet werden. Als zusätzliches Kriterium wurde daher türkische Nationalität (A) anstatt des manuellen Abgleichens als 4. Schritt verwendet, um eine vollständig computerisierte Anwendung des Namensalgorithmus in modifizierter Form sicherstellen zu können (siehe Abbildung 1). Die Datenqualität der Variable „Nationalität“ wird als sehr gut erachtet, da die Nationalität aller Versicherten bei Eintritt in das Versicherungsverhältnis mit der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland* routinemäßig entweder über Personalausweis, Reisepass oder andere offizielle Dokumente erfasst wird (PERSÖNLICHE KOMMUNIKATION MIT DER DEUTSCHEN RENTENVERSICHERUNG RHEINLAND, 20.09. 2006).

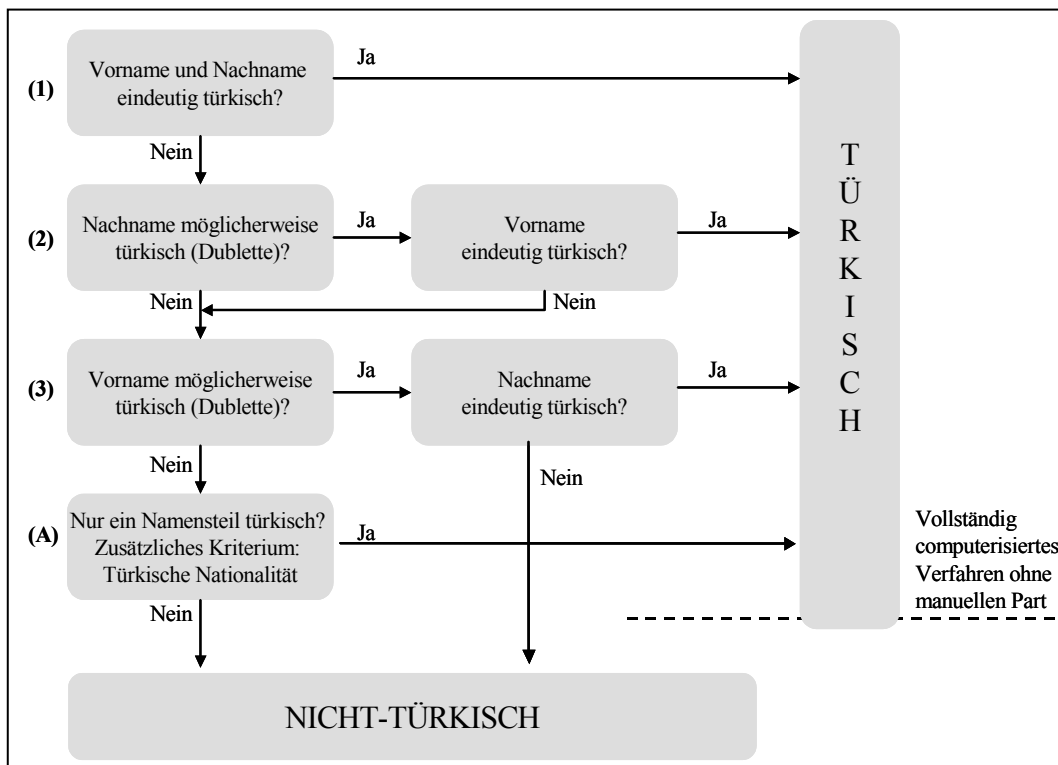


Abb. 1: Verfahren des modifizierten, vollständig computerisierten Namensalgorithmus [modifiziert nach RAZUM, ZEEB et al. (2001:658)]

Der modifizierte Namensalgorithmus wurde im Hause der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland* von einem Mitarbeiter eingesetzt, um die Anonymität der Daten vollständig zu gewährleisten. Zugang zu den anonymisierten Daten an der Universität Bielefeld war ausschließlich den Mitarbeitern



der Studie ermöglicht, die im Vorfeld eine Datenschutzerklärung unterzeichnet hatten.

### Variablen

Der im Rahmen dieser Studie analysierte Datensatz entstammte der sog. RSD (Reha Statistik Datenbasis), umfasste soziodemographische, berufsbezogene und rehabilitationsbezogene Daten und wurde in der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland* erstellt. Die rehabilitationsbezogenen Informationen, z.B. Diagnose(n), Dauer der Rehabilitation und Behandlungsergebnis entstammten routinemäßig den stationären und ambulanten Leistungserbringern, die die Daten in Form des ärztlichen Entlassungsberichts an die Rentenversicherungsträger übermitteln und dort im Versicherungskonto des jeweiligen Rehabilitanden gespeichert werden. Durch dieses verlaufsorientierte und standardisierte Verfahren ist die RSD relativ vollständig und erfasst (nahezu) alle Versicherten der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland*.

Die Variablen des Datensatzes umfassten das Ergebnis des Namensalgorithmus (türkischstämmig vs. nicht türkischstämmig), Nationalität (türkische Nationalität vs. nicht-türkische Nationalität), Geschlecht, Alter (im Jahr 2006) und Anzahl der durchgeführten Rehabilitationsverfahren pro Versicherten, da es sich um personenbezogene und verlaufsorientierte Daten handelte. Im Falle einer Mehrfachinanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen waren die Anzahl der Beobachtungen pro Anzahl der durchgeführten Rehabilitationen im Datensatz vorhanden. Die Variable Alter wurde für das jeweilige Alter, in dem die Rehabilitation durchgeführt wurde, berechnet. Die Anzahl der Rehabilitationen wurden in drei Kategorien umkodiert: eine, zwei und drei und mehr Inanspruchnahmen von Leistungen der medizinischen Rehabilitation. Zusätzliche Variablen umfassten das Jahr, in dem die jeweilige Rehabilitationsmaßnahme beendet<sup>5</sup> wurde (2000 bis 2004), die Diagnosegruppe, für welche die jeweilige Rehabilitation bewilligt wurde<sup>6</sup>, Dauer der Rehabilitation (in

---

<sup>5</sup> nur das Jahr, in dem die Rehabilitationsleistung beendet wurde, war in der RSD vorhanden, nicht das Jahr in dem die Rehabilitation begonnen wurde

<sup>6</sup> Diagnosegruppen nach ICD-9 und ICD-10: Muskuloskeletale Erkrankungen wurden als ICD-9, 710-739 und ICD-10, M00 bis M99 definiert und umfassten Arthropathien, Dorsopathien, Rheumatismus, Osteopathien, Chondopathien und andere Erkrankungen des Bewegungsapparates. Kardiovaskuläre Erkrankungen wurden als ICD-9, 390-459 und ICD-10, I00-I99 definiert und beinhalteten Hypertonus, ischaemische Herzerkrankungen, akutes und chronisches rheumatisches Fieber und andere Formen der Herzerkrankungen und des Kreislaufsystems, Psychische und Verhaltensstörungen wurden als ICD-9, 290-319 und ICD-10, F00-89 und F99, mit Ausnahme von F90-98 (Verhaltens und emotionale Störungen bei Kindern und Jugendlichen) definiert und umfassten organische und symptomatische psychische Störungen, psychische Störungen und Verhaltensstörungen aufgrund psychotoper Substanzen, Schizophrenien, affektive und neurotische Störungen sowie Persönlichkeitsstörungen und andere psychische Störungen und Erkrankungen

Tagen), Form der Rehabilitation (ambulant<sup>7</sup> vs. stationär) und das Behandlungsergebnis (dichotomisiert in: verbessert vs. nicht verbessert<sup>8</sup>).

Die statistische Analyse wurde mit SPSS 14<sup>©</sup> mittels deskriptiver und bivariater Verfahren durchgeführt.

Bei Mehrfachinanspruchnahme von Rehabilitationsverfahren pro Versicherten wurden immer die Beobachtungen der *letzten* Rehabilitationsinanspruchnahme in die Datenanalyse einbezogen. So wurden die Form der Rehabilitation (ambulant vs. stationär), Alter bei Inanspruchnahme, Dauer der Rehabilitation, Diagnosegruppen, Stellung im Beruf, Form der Erwerbstätigkeit/Arbeit vor Antragsstellung, das Behandlungsergebnis und die kombinierte Variable der sozialmedizinischen Beurteilung nach Inanspruchnahme der *letzten* Rehabilitation pro Versichertem stratifiziert nach türkischer vs. nicht-türkischer Herkunft dargestellt. Bei metrischen Skalen (Alter, Dauer der Rehabilitation) wurden zusätzlich Mittelwerte, Standardabweichung (SD) und Mediane berechnet.

Hypothese 1: Der komplette Datensatz, d.h. gegebenenfalls die Mehrfachinanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen von 2000 bis 2004 wurde für jeden Versicherten in die Datenanalyse miteinbezogen. Daher wurde nicht die Anzahl der Personen berechnet, die Rehabilitationsleistungen in Anspruch nahmen, sondern die jeweilige Gesamtzahl der Inanspruchnahmen von Rehabilitation bei türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden. Neben absoluten und relativen Häufigkeiten wurde die prozentuale Veränderung (sog. „percentage change“) berechnet, die in der Demographie häufig Anwendung findet. Dazu wird die absolute Differenz einer Gruppengröße zu zwei Zeitpunkten durch die ursprüngliche Gruppengröße dividiert und mit 100 multipliziert. Durch dieses Verfahren ist die Zunahme oder Abnahme von Gruppen über Zeiträume hinweg mit anderen Gruppen unabhängig von deren Gruppengröße vergleichbar.

$$\text{Prozentuale Veränderung} = \left( \frac{P2 - P1}{P1} \right) \times 100$$

P1 = bspw. Anzahl der Inanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen 2001 (bei türkischstämmigen Männern);

P2 = bspw. Anzahl der Inanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen 2002 (bei türkischstämmigen Männern)

Die prozentuale Veränderung wurde für die Gruppe der türkischstämmigen Rehabilitanden und für die Gruppe der nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden

---

<sup>7</sup> einschließlich teilstationär

<sup>8</sup> beinhaltet die ursprünglichen Merkmalsausprägungen: „unverändert“ und „verschlechtert“

– getrennt nach Geschlecht – für die Jahre 2000 bis 2004 und einzeln in Einjahresschritten (2000-2001, 2001-2002,..) berechnet.

Die Hypothese wurde ausschließlich auf deskriptiver Ebene getestet, da aufgrund der Abhängigkeit der nichtparametrischen Variablen kein geeigneter Test in der Literatur identifiziert wurde. Der Mc Nemar-Test ist der einzige statistische Test, der auf Basis von Nominalskalen und abhängigen Variablen berechnet wird; jedoch in Bezug auf ein Prä-Post-Design zu zwei Zeitpunkten (BORTZ 2005), das wiederum nicht auf die hier beschriebenen Variablen zutraf. Nichtsdestotrotz ist das rein deskriptive Verfahren inklusive der prozentualen Veränderungen in Bezug auf die Hypothese als geeignetes Verfahren anzusehen um einen Zeittrend darzustellen, wobei Schlussfolgerungen unter Vorbehalt zu machen sind.

Hypothese 2: Die Zielvariable war das dichotomisierte Behandlungsergebnis (verbessert vs. nicht verbessert), wobei bei Mehrfachinanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen die letzte Rehabilitation in die Datenanalyse einbezogen wurde. Auf bivariater Ebene wurde Pearsons Chi-Quadrat-Test durchgeführt, ein p-Wert  $<0,05$  wurde als signifikant interpretiert. Odds Ratios und 95%-Konfidenzintervalle wurden für Männer und Frauen getrennt berechnet und nach den Hauptindikationsbereichen: Muskuloskeletale Erkrankungen, kardiovaskuläre Erkrankungen und psychische Erkrankungen; und der Altersgruppe der Rehabilitanden (<40 Jahre, 40-49 Jahre, 50-59 Jahre, 60 Jahre und älter) stratifiziert.

## Ergebnisse

Insgesamt wurden durch den modifizierten Namensalgorithmus im Datensatz der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland* 7535 Rehabilitanden türkischer Abstammung unter insgesamt 146801 Versicherten, die von 2000 bis 2004 mindestens eine Rehabilitation in Anspruch genommen hatten, ermittelt. Der Anteil der türkischstämmigen Rehabilitanden unter allen Rehabilitanden betrug 5,1%. Von den 7535 Personen wurden 5326 über den automatischen Teil des Algorithmus (Schritt 1-3) und 2209 Personen über das zusätzliche Kriterium türkische Nationalität identifiziert. Im Vergleich zum reinen Nationalitätsprinzip wurden durch dieses Verfahren zusätzlich 661 Personen türkischer Herkunft identifiziert, die nicht die türkische Staatsangehörigkeit hatten (Tabelle 1). Die Referenzgruppe umfasste 139266 Rehabilitanden, die – nach Definition des Namensalgorithmus – nicht türkischer Abstammung waren.

(N = Häufigkeit der Rehabilitanden, 2000-2004)		Modifizierter Namensalgorithmus*		
Nationalität		Türkisch	Nicht-türkisch	Insgesamt
	Türkisch	6874	0	6874
	Nicht-türkisch	661	139266	139927
	Insgesamt	<b>7535</b>	139266	146801

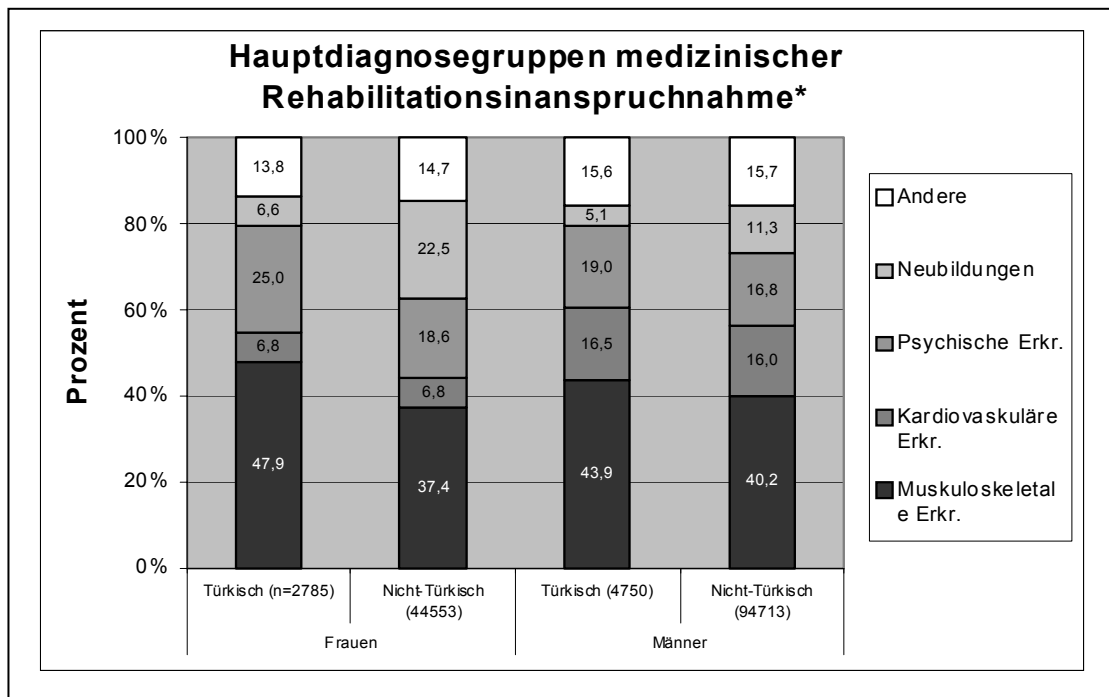
\* beinhaltet den automatischen Teil des Namensalgorithmus & Türkische Nationalität

**Tabelle 1: Ergebnisse des modifizierten Namensalgorithmus zur Identifikation von Rehabilitanden türkischer Abstammung im Vergleich zum Nationalitätsprinzip im Datensatz der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland***

Mehr als ein Drittel aller Rehabilitanden war weiblich, wobei der Anteil in der Gruppe der türkischstämmigen Rehabilitanden höher war (37%) als unter den nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden (32%).

Der Anteil der weiblichen und männlichen Rehabilitanden türkischer Abstammung, die von 2000 bis 2004 mehrmals medizinische Rehabilitationsleistungen in Anspruch genommen hatten, war geringer als bei den Rehabilitanden nicht-türkischer Abstammung. Von den weiblichen türkischstämmigen Rehabilitanden nahmen 9,6% mehr als eine Rehabilitation in Anspruch, wohingegen der Anteil bei den nicht-türkischstämmigen Frauen 13% betrug. Unter den türkischstämmigen Männern hatten 12,4%, von den nicht-türkischstämmigen Männern 15,7% rehabilitative Leistungen mehr als einmal von 2000 bis 2004 genutzt.

Muskuloskeletale Erkrankungen machten den größten Anteil unter allen Indikationsbereichen für medizinische Rehabilitation aus, unabhängig von der türkisch oder nicht-türkischen Abstammung. Der Anteil war jedoch bei den Rehabilitanden türkischer Abstammung höher (Frauen: 47.9%, Männer: 43.9%) als in der Gruppe nicht-türkischer Abstammung (Frauen: 37.4%, Männer: 40.2%). Zwischen den türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen weiblichen Rehabilitanden bestand ein Unterschied von ca. 10%. Psychische Erkrankungen standen bei den türkischstämmigen Rehabilitanden beiden Geschlechts (Frauen: 25%, Männer 19%) und den nicht-türkischstämmigen männlichen Rehabilitanden an zweiter Stelle (16,8%), nicht jedoch bei den weiblichen Rehabilitanden nicht-türkischer Abstammung, bei welchen Neubildungen mit 22,5% an zweiter Stelle rangierten.



\* Letzte Rehabilitationsinanspruchnahme pro Person (2000-2004) in die Analyse einbezogen

**Abb. 2: Prozentualer Anteil der Hauptdiagnosegruppen als Indikationsgebiete medizinischer Rehabilitation, getrennt nach türkisch und nicht-türkischer Abstammung und Geschlecht, RSD 2000-2004**

Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems machten einen Anteil von 6,8% in der Gruppe der türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen weiblichen Rehabilitanden aus und ca. 16% unter den männlichen Rehabilitanden beider Gruppen. Auffallend war der erheblich größere Anteil, den Neubildungen an allen Indikationsbereichen für medizinische Rehabilitation in der Gruppe der nicht-türkischen Frauen (22,5%) im Vergleich zu den türkischstämmigen Frauen (6,6%) ausmachten. Dies traf auch auf die männlichen Rehabilitanden zu (nicht-türkische Abstammung: 11,3%; türkische Abstammung: 5,1%).

Mehr als 90% aller türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden beider Geschlechts nahmen *stationäre* Rehabilitationsleistungen in Anspruch, wobei der Anteil bei weiblichen Rehabilitanden größer als bei den männlichen Rehabilitanden beider Gruppen ausfiel (türkische Frauen: 96,8%, nicht-türkische Frauen: 96,2%; türkische Männer: 92,4%, nicht-türkische Männer: 94,5%).

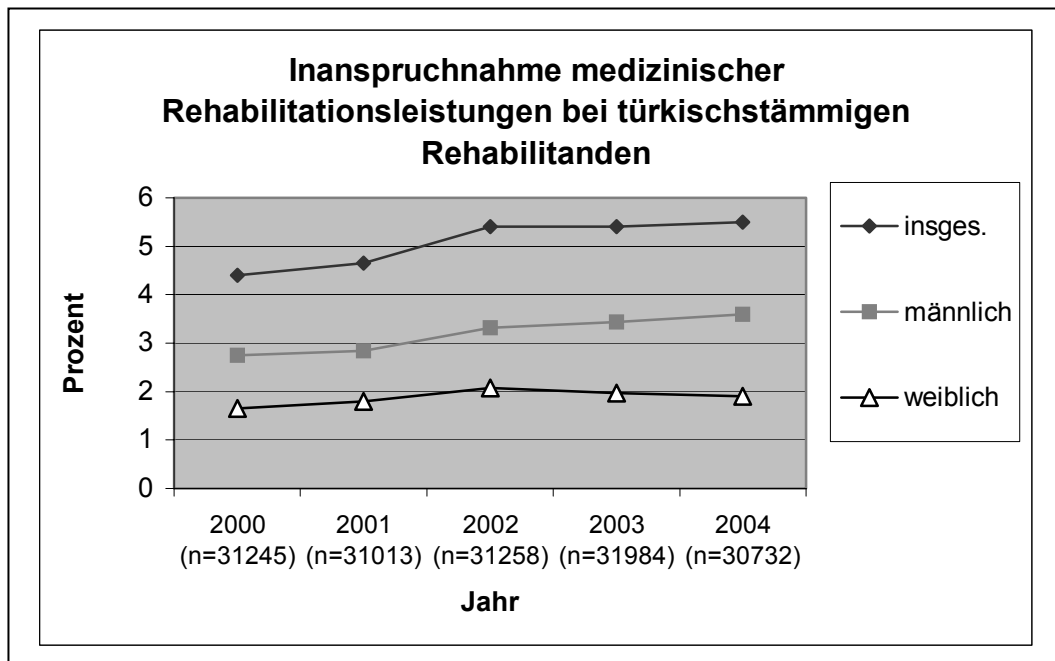
Das Durchschnittsalter bei Inanspruchnahme der medizinischen Rehabilitationsleistungen war bei türkischstämmigen Rehabilitanden beider Geschlechts jünger als bei den nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden. Der Mittelwert bei Inanspruchnahme der letzten Rehabilitation von 2000 bis 2004 war 47,3 Jahre

bei den türkischen weiblichen Rehabilitanden (Standardabweichung (SD): 9 Jahre, Median: 49) und somit ca. vier Jahre niedriger als bei den nicht-türkischen weiblichen Rehabilitanden (Mittelwert: 51,9 Jahre, SD: 12,1, Median: 52). Eine größere Differenz bestand zwischen den türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Männern: Der Mittelwert lag bei den türkischen männlichen Rehabilitanden bei 43,7 Jahren (SD: 11,1, Median: 43) und bei 48,9 Jahren in der Gruppe der nicht-türkischen männlichen Rehabilitanden (SD: 10,9, Median: 50).

Die mittlere Dauer der medizinischen Rehabilitationsverfahren – bezogen auf die letzte Inanspruchnahme pro Person von 2000 bis 2004 – wurde aufgrund der unterschiedlichen Erhebungsverfahren separat für die stationäre und ambulante Rehabilitation berechnet. In der stationären Rehabilitation betrug die durchschnittliche Dauer bei türkischstämmigen weiblichen Rehabilitanden 29,8 Tage (SD: 14,2, Median: 29) und 29,9 Tage (SD: 21, Median: 28) bei den weiblichen Rehabilitanden nicht-türkischer Abstammung. Unter den männlichen türkischstämmigen Rehabilitanden betrug die mittlere Dauer in Rehakliniken 32,4 Tage (SD: 25,5, Median: 22) und 33,2 Tage (SD: 30, Median: 25) bei den Männern nicht-türkischer Abstammung. Bezogen auf die Dauer der ambulanten Rehabilitation existierte eine Reihe von Extremwerten im Datensatz, so dass der Median die geeignete Maßzahl zum Vergleich der Werte darstellte. Dieser betrug bei den weiblichen Rehabilitanden unabhängig von der Abstammung 23 Tage. Bei den männlichen Rehabilitanden betrug er 22 Tage in der Gruppe der türkischstämmigen Rehabilitanden und 25 Tage in der Gruppe der nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden. Insgesamt gesehen bestanden geringe Unterschiede in der Dauer der Rehabilitation zwischen türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden beider Geschlechter.

#### Hypothese 1

Von 2000 bis 2004 nahm die Anzahl der in Anspruch genommenen Rehabilitationsverfahren zu: Im Jahr 2000 wurden 32660 medizinische Rehabilitationsverfahren für Versicherte der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland* ambulant und stationär durchgeführt; im Jahr 2004 waren es 33550 Rehabilitationsverfahren. Die Anzahl der Rehabilitationsverfahren, die von türkischstämmigen Rehabilitanden in Anspruch genommen wurden, stieg von 1425 auf 1809, was prozentual unter allen Rehabilitanden einen Anstieg von 4,4% auf 5,4% ausmachte (Abbildung 3).



\*Mehrfachinanspruchnahme von Leistungen der medizinischen Rehabilitation pro Person in Analyse einbezogen (2000-2004)

**Abb. 3: Relative Häufigkeit der Inanspruchnahme von Leistungen der medizinischen Rehabilitation bei türkischstämmigen Rehabilitanden unter allen Rehabilitanden von 2000 bis 2004, RSD 2000-2004**

Der Anteil der Leistungen der medizinischen Rehabilitation, der von weiblichen Rehabilitanden türkischer Abstammung in Anspruch genommen wurde, betrug im Jahr 2000 1,6% und im Jahr 2004 1,8%. Der höchste Anteil wurde im Jahr 2002 mit 2% erreicht. Der Anteil der Leistungen der medizinischen Rehabilitation, der von männlichen Rehabilitanden türkischer Abstammung in Anspruch genommen wurde, nahm von 2000 bis 2004 kontinuierlich (2,7% bis 3,5%) zu.

In Tabelle 2 wird die Anzahl der Rehabilitationsverfahren bei türkischstämmigen weiblichen und männlichen Rehabilitanden getrennt nach stationärer und ambulanter Rehabilitation dargestellt. Dabei wird eine konstante Zunahme der Inanspruchnahme von medizinischer Rehabilitation in Rehakliniken bei türkischstämmigen Männern in den Jahren 2000 bis 2004 ersichtlich (2000: 858 Rehabilitationsverfahren, 2004: 1104 Rehabilitationsverfahren) sowie ein instabiler Trend bei den türkischstämmigen Frauen. Ambulante Rehabilitationsverfahren wurden zu einem sehr geringen Ausmaß von Rehabilitanden türkischer Abstammung genutzt, dennoch bei beiden Geschlechtern zunehmend.

Inanspruchnahme medizinischer Reha*	Stationäre Rehabilitation		Ambulante Rehabilitation	
	türk. Männer	türk. Frauen	türk. Männer	türk. Frauen
2000	858	518	35	14
2001	883	559	34	12
2002	1040	651	48	15
2003	1097	631	73	16
2004	1104	585	86	34

\*Mehrfachinanspruchnahme von Leistungen der medizinischen Rehabilitation pro Person in Analyse einbezogen (2000-2004)

**Tabelle 2: Anzahl der Rehabilitationsverfahren unter türkischstämmigen Rehabilitanden, getrennt nach Form der Rehabilitation und Geschlecht, RSD 2000 - 2004**

Die prozentuale Veränderung wurde getrennt für die Gruppen der türkischstämmigen Männer und Frauen und die Gruppe der nicht-türkischstämmigen Männer und Frauen berechnet. Sie zeigte, dass die Anzahl der stationären Rehabilitationsverfahren, die von türkischstämmigen weiblichen Rehabilitanden in Anspruch genommen wurden, von 2000 bis 2001 um 7,9% und von 2001 bis 2002 um 16,5% zunahm (Tabelle 3). In den folgenden zwei Jahren (2002-2003 und 2003-2004) nahm die Inanspruchnahme mit -3,1% und -7,3% ab. Unter den weiblichen Rehabilitanden nicht-türkischer Abstammung stagnierte die Inanspruchnahme von 2000 bis 2002 und nahm von 2002 bis 2003 um 4,9% zu, um von 2003 bis 2004 wieder um -2,4% abzunehmen. Bei den männlichen türkischstämmigen Rehabilitanden nahm die stationäre Inanspruchnahme von Rehabilitation über den 5-Jahreszeitraum beständig zu, wobei die höchste Zunahme von 2001 bis 2002 (17,8%) und die geringste Zunahme von 2003 bis 2004 (0,6%) stattfand. Die prozentuale Veränderung in der Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen der Rehabilitation war in der Gruppe der männlichen Rehabilitanden ohne türkische Abstammung in allen fünf Jahren erheblich geringer.

Bezogen auf den 5-Jahreszeitraum (2004 im Vergleich zu 2000) konnte die höchste Zunahme in der Inanspruchnahme von stationärer medizinischer Rehabilitation bei der Gruppe der türkischstämmigen männlichen Rehabilitanden verzeichnet werden, wobei die Inanspruchnahme in dieser Gruppe um 28,7% zunahm. Im Gegensatz dazu nahm die Inanspruchnahme bei den nicht-türkischstämmigen männlichen Rehabilitanden um -4,9% ab. Bei den Frauen fiel der Zuwachs bei den türkischstämmigen Rehabilitanden ca. sechs Mal so hoch aus wie bei den Rehabilitanden nicht-türkischer Herkunft (+12,9% vs. +1,8%). Aufgrund der geringen Inanspruchnahme von ambulanten Rehabilitationsverfahren bei den Rehabilitanden türkischer Abstammung (Tabelle 2), wurden die



prozentualen Veränderungen für die ambulanten Rehabilitation nicht berechnet.

Prozentuale Veränderung in der Inanspruchnahme von stationären Rehaverfahren, 2000-2004*	Frauen		Männer	
	türkisch	nicht-türk.	türkisch	nicht-türk.
2000-2001	+7,9%	-0,6%	+2,9%	-1,2%
2001-2002	+16,5%	+0,01%	+17,8%	-0,02%
2002-2003	-3,1%	+4,9%	+5,5%	+1,1%
2003-2004	-7,3%	-2,4%	+0,6%	-4,8%
<b>2000-2004</b>	<b>+12,9%</b>	<b>+1,8%</b>	<b>+28,7%</b>	<b>-4,9%</b>

\* Mehrfachinanspruchnahme von Leistungen der medizinischen Rehabilitation pro Person in Analyse einbezogen (2000-2004)

**Tabelle 3: Prozentuale Veränderung in der Inanspruchnahme von Leistungen der stationären medizinischen Rehabilitation bei türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden, 2000-2004, nach Geschlecht**

### Hypothese 2

Rehabilitanden türkischer Abstammung beiden Geschlechts zeigten seltener ein verbessertes Behandlungsergebnis nach Abschluss stationärer Rehabilitationsmaßnahmen auf als die nicht-türkischstämmige Vergleichsgruppe. Bei ca. 60% der nicht-türkischstämmigen weiblichen Rehabilitanden führte die Rehabilitation zu einem verbesserten Ergebnis, jedoch nur bei 52,8% der weiblichen türkischstämmigen Rehabilitanden (Tabelle 4). Diese Unterschiede im Behandlungsergebnis konnten - in Abhängigkeit der türkischen vs. nicht-türkischen Abstammung - auch für die männlichen Rehabilitanden festgestellt werden.

Behandlungsergebnis nach stationärer Reha <sup>‡</sup> %	Frauen			Männer		
	türkisch n=2697	nicht-türk. n=42867	p*	türkisch n=4488	nicht-türk. n=87559	p*
Verbessert	52,8	59,9	<.001	52,9	58,8	<.001
Nicht verbessert <sup>§</sup>	21,6	15,5		20,9	15,7	
Trifft nicht zu	25,6	24,5		26,3	25,5	

<sup>‡</sup> Letzte Rehabilitationsinanspruchnahme pro Person (2000-2004) in die Analyse einbezogen

<sup>§</sup> Beinhaltet die Kategorien: "unverändert" und "verschlechtert"

\* Mit dichotomisierter Variable berechnet: verbessert vs. nicht verbessert

**Tabelle 4: Anteil türkischer und nicht-türkischer Rehabilitanden mit verbessertem bzw. nicht verbessertem Behandlungsergebnis nach Abschluss der Reha Maßnahme**

Unterschiede zwischen den Geschlechtern waren sehr gering (< 1%). Bei ca. einem Viertel aller Rehabilitanden, unabhängig von Geschlecht und (türkischer vs. nicht-türkischer) Abstammung, wurde die Kategorie: "trifft nicht zu" ausgewählt. Unterschiede im Behandlungsergebnis zwischen Rehabilitanden türkischer und nicht-türkischer Abstammung waren bei Frauen wie auch Männern statistisch signifikant ( $p < 0,001$ ; Frauen:  $\chi^2_1 = 81,1$ ; Männer:  $\chi^2_1 = 96,6$ ).

Die größten Unterschiede im Behandlungsergebnis bestanden zwischen weiblichen Rehabilitanden türkischer und nicht-türkischer Abstammung mit der Hauptdiagnosegruppe muskuloskeletale Erkrankungen. In dieser Gruppe zeigten nur 45,5% der weiblichen Rehabilitanden türkischer Abstammung ein verbessertes Behandlungsergebnis auf, jedoch 57% der weiblichen Rehabilitanden nicht-türkischer Abstammung (Tabelle 5). Der Anteil der Frauen mit dieser Diagnosegruppe, bei denen sich das Behandlungsergebnis nach erfolgter Rehabilitation nicht verbessert hatte, war bei den Frauen türkischer Abstammung fast doppelt so hoch (23,1%) als bei den Frauen nicht-türkischer Abstammung (12,9%;  $p < 0,001$ ,  $\chi^2_1 = 117,3$ ). Zwischen türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen männlichen Rehabilitanden des Indikationsbereichs muskuloskeletale Erkrankungen waren die prozentualen Unterschiede im Behandlungsergebnis etwas geringer als bei den weiblichen Rehabilitanden, jedoch immer noch statistisch signifikant ( $p < 0,001$ ,  $\chi^2_1 = 100,6$ ).

Bezogen auf das Indikationsgebiet kardiovaskuläre Erkrankungen waren geringe Unterschiede im Behandlungsergebnis in Abhängigkeit vom türkischen vs. nicht-türkischen Hintergrund ersichtlich (Frauen: ca. 1 Prozentpunkt Differenz, Männer: 3.7 Prozentpunkte), die Ergebnisse waren nicht statistisch signifikant.

Bezogen auf die psychischen Indikationsgebiete waren Unterschiede im Behandlungsergebnis zwischen türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden, die stationäre Rehabilitation in Anspruch genommen hatten, vorhanden. Bei 66,5% der Frauen ohne türkischen Migrationshintergrund hatte sich der gesundheitliche oder funktionelle Status nach Inanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen verbessert. Unter den Frauen türkischer Abstammung waren es 59,6%. Der Anteil der türkischen Frauen, deren Behandlungsergebnis sich nicht verbessert hatte, betrug mehr als ein Fünftel, bei den nicht-türkischen Frauen waren es 16%. In der Gruppe der männlichen Rehabilitanden betrug der Unterschied in einem verbesserten Behandlungsergebnis ca. 10% in Abhängigkeit der Herkunft. Die Unterschiede zwischen den türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden waren in beiden Geschlechtern statistisch signifikant ( $p < 0,001$ , Frauen:  $\chi^2_1 = 15,5$ ; Männer:  $\chi^2_1 = 35,9$ ).

Behandlungsergebnis nach stationärer Reha* in drei Hauptindikationsbereichen in %	Frauen			Männer		
	türkisch	nicht-türk.	p*	türkisch	nicht-türk.	p*
Muskuloskeletale Erkr.	n=1265	n=15557		n=1923	n=34081	
Verbessert	45,5	57	<.001	47,2	56,1	<.001
Nicht verbessert <sup>§</sup>	23,1	12,9		22	14,3	
Trifft nicht zu	31,4	30,1		30,8	29,6	
Kardiovaskuläre Erkr.	n=183	n=2858		n=736	n=13766	
Verbessert	63,4	64,3	n.s.	57,6	61,3	n.s.
Nicht verbessert <sup>§</sup>	14,8	10,7		13	12,4	
Trifft nicht zu	21,9	24,9		29,3	26,2	
Psychische Erkr.	n=693	n=8025		n=879	n=14760	
Verbessert	59,6	66,5	<.001	54,3	64,7	<.001
Nicht verbessert <sup>§</sup>	21,4	16		25,8	18,7	
Trifft nicht zu	19,0	17,5		19,9	16,6	

\* Letzte Rehabilitationsanspruchnahme pro Person (2000-2004) in die Analyse einbezogen  
Beinhaltet die Kategorien: "unverändert" und "verschlechtert"

\*Mit der dichotomisierten Variable berechnet: verbessert vs. nicht verbessert  
n.s. (nicht signifikant, p>.05)

**Tabelle 5: Anteil türkischer und nicht-türkischer Rehabilitanden mit verbessertem bzw. nicht verbessertem Behandlungsergebnis nach Abschluss der Rehamaßnahme, stratifiziert nach drei Hauptdiagnosegruppen und Geschlecht, 2000-2004**

Türkischstämmige Rehabilitanden hatten im Vergleich zu Rehabilitanden ohne türkische Abstammung eine erhöhte Chance, nicht von einem verbesserten Behandlungsergebnis nach erfolgter Rehabilitation zu profitieren (Odds Ratio<sup>9</sup> bei türkischstämmigen Frauen: 1,6; 95%-Konfidenzintervall (CI): 1,4-1,7; türkischstämmige Männer: OR: 1,5; 95% CI: 1,4-1,6).

Behandlungsergebnis ("nicht verbessert") <sup>‡</sup>				
Odds Ratio (95%-CI)	Alle Diagnosegruppen	Muskulosk. Krankheiten	Kardiovask. Erkrankungen	Psychische Erkrankungen
	n=34.354	n=11.741	n=2.289	n=7.182
<b>Türkische Frauen</b>	<b>1,6 (1,4 – 1,7)</b>	<b>2,2 (1,9 – 2,6)</b>	1,4 (0,9-2,2) <sup>n.s.</sup>	<b>1,5 (1,2 – 1,8)</b>
	n=68.552	n=25.327	n=10.677	n=13.017
<b>Türkische Männer</b>	<b>1,5 (1,4 – 1,6)</b>	<b>1,8 (1,6 – 2,1)</b>	1,1 (0,9-1,4) <sup>n.s.</sup>	<b>1,6 (1,4 – 1,9)</b>

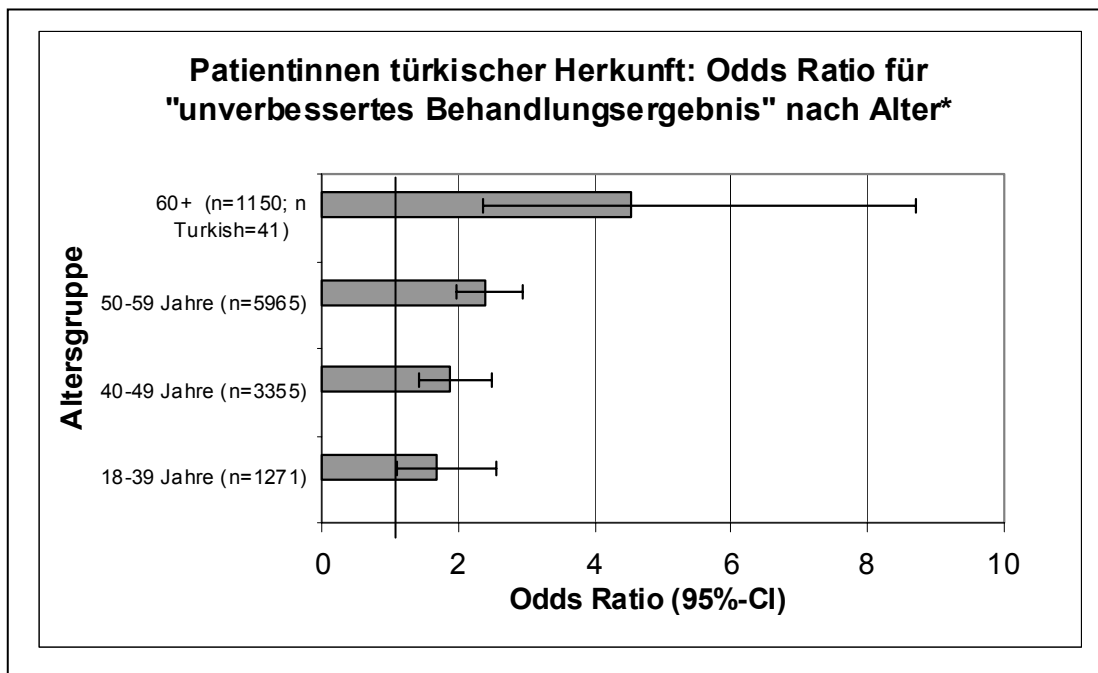
<sup>‡</sup> Letzte stat. Rehabilitationsanspruchnahme pro Person (2000-2004) in die Analyse einbezogen  
n.s. (nicht signifikant, p>.05)

**Tabelle 6: Odds Ratios für ein "nicht verbessertes Behandlungsergebnis" in der Gruppe türkischer Rehabilitanden im Vergleich zu nichttürkischen Rehabilitanden**

<sup>9</sup> Referenzgruppe jeweils nicht-türkischstämmige Frauen bzw. Männer: OR: 1

Getrennt nach Indikationsgebieten lag das Odds Ratio eines unverbesserten Behandlungsergebnisses nach stationärer Rehabilitation bei türkischstämmigen weiblichen Rehabilitanden mit muskuloskeletalen Erkrankungen bei 2,2 (CI: 1,9-2,6) und war somit höher als bei den türkischstämmigen männlichen Rehabilitanden dieser Hauptdiagnosegruppe sowie bei den türkischstämmigen Rehabilitanden beider Geschlechter mit psychischen Erkrankungen (türkische Frauen: OR: 1,5 (1,2 – 1,8), türkische Männer: 1,6 (1,4 – 1,9). Die Odds Ratios bezogen auf das Rehabilitationsergebnis waren im Indikationsgebiet kardiovaskuläre Erkrankungen zwischen den Gruppen nicht statistisch signifikant, da das Konfidenzintervall die 1 enthielt.

Zusätzlich zur Stratifizierung nach Indikationsgebiet wurden Odds Ratios getrennt nach vier Altersgruppen in den Diagnosegruppen muskuloskeletale Erkrankungen und psychische Erkrankungen berechnet (Abbildung 4 bzw. 5), jedoch nicht bei kardiovaskulären Erkrankungen aufgrund der zuvor erzielten nicht-signifikanten Ergebnisse.

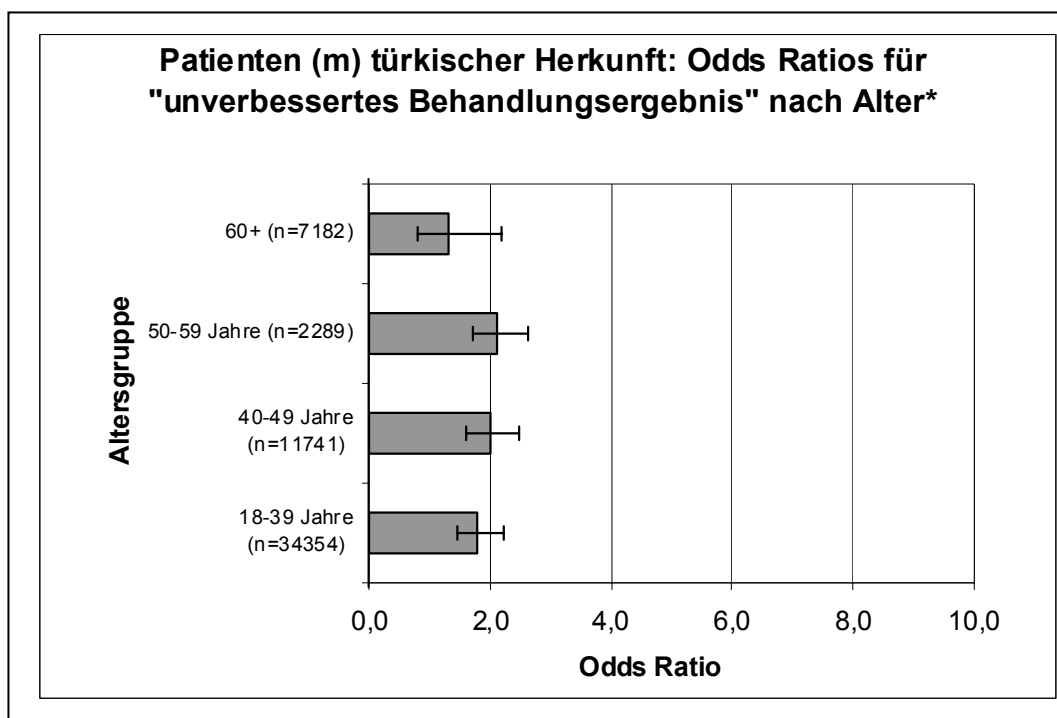


\* Letzte stationäre Rehabilitationsinanspruchnahme pro Person (2000-2004) in die Analyse einbezogen

**Abb. 4: Odds Ratios für ein "nicht verbessertes Behandlungsergebnis" in der Gruppe türkischer weiblicher Rehabilitanden mit muskuloskeletalen Erkrankungen im Vergleich zu nicht-türkischen weiblichen Rehabilitanden mit muskuloskeletalen Erkrankungen, nach Altersgruppen**

Unter den 18- bis 39-jährigen weiblichen Rehabilitanden, die aufgrund der Hauptdiagnose muskuloskeletale Erkrankungen Rehabilitationsmaßnahmen in Anspruch nahmen, war die Chance unter türkischstämmigen Frauen, kein verbessertes Behandlungsergebnis zu erzielen, höher als bei den Frauen nicht-

türkischer Abstammung (OR: 1,7; CI: 1,1-2,6). In den höheren Altersgruppen waren die Odds Ratios 1,9 (CI: 1,4-2,5) in der Altersgruppe der 40- bis 49-Jährigen und 2,4 (CI: 1,6-2,9) bei den 50- bis 59-Jährigen. In der Altersgruppe der 60-Jährigen und älter betrug das Odds Ratio eines nicht verbesserten Behandlungsergebnisses unter den türkischstämmigen im Vergleich zu den nicht-türkischstämmigen weiblichen Rehabilitanden 4,5 (95%-CI: 2,4-8,7), jedoch war in dieser Altersgruppe die Fallzahl der türkischen Frauen sehr gering (n=41). Obwohl mit zunehmendem Alter höhere Odds Ratios deskriptiv ersichtlich waren, waren die Unterschiede nicht statistisch signifikant, da sich die Konfidenzintervalle der einzelnen Odds Ratios überschneiden.



\* Letzte stationäre Rehabilitationsinanspruchnahme pro Person (2000-2004) in die Analyse einbezogen

**Abb. 5: Odds Ratios für ein "nicht verbessertes Behandlungsergebnis" in der Gruppe türkischer männlicher Rehabilitanden mit muskuloskeletalen Erkrankungen im Vergleich zu nichttürkischen männlichen Rehabilitanden mit muskuloskeletalen Erkrankungen, nach Altersgruppen**

Bei männlichen Rehabilitanden mit der Hauptdiagnosegruppe muskuloskeletale Erkrankungen war das Odds Ratio bei türkischstämmigen im Verhältnis zu nicht-türkischstämmigen Männern in der jüngsten Altersgruppe 1,8 (CI: 1,5-2,2), in der Altersgruppe der 40- bis 49-Jährigen 2 (CI: 1,6-2,5) und in der Gruppe der 50- bis 59-Jährigen 2,1 (CI: 1,7-2,6). In der Gruppe der 60-jährigen und älteren Rehabilitanden war das Behandlungsergebnis zwischen türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Männern statistisch nicht signifikant (OR: 1,3, CI: 0,8-2,2), wobei die Fallzahl in dieser Altersgruppe ebenfalls gering war (n=74).

In der Gruppe der 18- bis 39-jährigen Rehabilitanden mit psychischen Erkrankungen waren die Odds Ratios in Bezug auf ein verbessertes bzw. nicht verbessertes Behandlungsergebnis in Abhängigkeit der türkischen Abstammung weder bei den Frauen, noch bei den Männern statistisch signifikant (türkischstämmige Frauen: OR: 0,8, CI: 0,5-1,2; türkischstämmige Männer: OR: 1,2, CI: 0,9-1,4.) In den Altersgruppen der 40- bis 49-jährigen und der 50- bis 59-jährigen Rehabilitanden waren die Odds Ratios bei den türkischstämmigen Rehabilitanden beider Geschlechter erhöht (türkischstämmige 40- bis 49-jährige Frauen: OR: 1,6 (CI: 1,1-2,2), 50- bis 59-jährige Frauen: OR: 2,3 (CI: 1,6-3,1), türkischstämmige 40- bis 49-jährige Männer: OR: 2,4 (CI: 1,8-3,4) und türkischstämmige 50- bis 59-jährige Männer: OR: 2, CI: 1,2-3,2). Die Unterschiede zwischen den Altersgruppen waren jedoch - wie im Indikationsgebiet muskuloskeletale Erkrankungen - nicht statistisch signifikant, da sich die Konfidenzintervalle überschneiden.

## Diskussion

Durch die Anwendung des modifizierten Namensalgorithmus wurden 7535 Rehabilitanden türkischer Abstammung im Datensatz der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland* identifiziert, wovon die große Mehrheit die türkische Nationalität (91,2%) besaß. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei den verbleibenden 8,8% um Personen handelt, die türkischer Abstammung sind und nach mehreren Jahren in Deutschland die deutsche Staatsangehörigkeit angenommen haben. Es ist jedoch ebenfalls möglich, dass in dieser Gruppe Personen vom modifizierten Namensalgorithmus als falsch-positiv identifiziert wurden, d.h. sie wurden vom Namensalgorithmus identifiziert, obwohl sie nicht türkischer Abstammung waren. Der Anteil der Personen, die in dieser Studie fälschlicherweise als türkischstämmig identifiziert wurden, wird jedoch als sehr gering eingeschätzt, da der Namensalgorithmus in früheren Studien eine sehr hohe Spezifität (>99,9%) aufwies (RAZUM, ZEEB et al. 2001), und zwar nicht nur die Anwendung des vollständigen Namensalgorithmus, sondern auch die Anwendung des ausschließlich automatischen Teils (SPALLECK, KAATSCH et al. 2006). Bezogen auf die Sensitivität des Namensalgorithmus zeigten SPALLECK, KAATSCH et al. (2006), dass der rein automatische Teil des Namensalgorithmus ca. zwei Drittel aller Fälle gemessen am Goldstandard (Anwendung des kompletten Namensalgorithmus plus manuelle Validierung der Fälle durch türkische Muttersprachler) türkischer Abstammung identifizierte. In der hier vorgestellten Studie identifizierte der automatische Teil des Namensalgorithmus ebenfalls ca. zwei Drittel, das zusätzliche Kriterium türkische Nationalität ca. ein Drittel.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse dieser Studie, dass die türkischstämmigen Rehabilitanden beiden Geschlechts medizinische Leistungen der Rehabilitation in jüngerem Alter, überwiegend in stationären Rehabilitationseinrichtungen und weniger häufig Rehabilitationsverfahren mehrfach nutzen als die Gruppe der nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden. Hauptindikationsbereiche sind bei der Gruppe der Rehabilitanden türkischer Abstammung zu einem größeren Anteil muskuloskeletale und psychische Erkrankungen und der Anteil der Neubildungen erheblich geringer ist als bei den Rehabilitanden nicht-türkischer Abstammung. Die Ergebnisse der Studie von Korporal & Dangel (2004) zeigten ebenfalls, dass muskuloskeletale, kardiovaskuläre und psychische Indikationsgebiete die Hauptindikationsbereiche für medizinische Rehabilitation bei Rehabilitanden türkischer Nationalität waren, wohingegen Neubildungen im Vergleich zu Rehabilitanden mit deutscher Nationalität unterrepräsentiert waren. Das jüngere Alter bei Rehabilitationsinanspruchnahme wurde ebenfalls in der Gruppe der Rehabilitanden türkischer Nationalität festgestellt.

Von 2000 bis 2004 nahm die Inanspruchnahme von Leistungen der medizinischen Rehabilitation bei Rehabilitanden türkischer Abstammung im Vergleich zu Rehabilitanden nicht-türkischer Abstammung zu. Unter den türkischen Männern ist die Inanspruchnahme von Rehabilitationsmaßnahmen in diesem 5-Jahreszeitraum jährlich konstant gestiegen, bei den türkischstämmigen Frauen ist diesbezüglich kein einheitlicher Trend festzustellen.

Die Ergebnisse der prozentualen Veränderung zwischen den Jahren 2000 und 2004 zeigen, dass der Zuwachs von Leistungen der stationären medizinischen Rehabilitation bei türkischstämmigen Rehabilitanden beiden Geschlechts mind. sechs Mal höher ist als bei den nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden.

Der Vergleich der Ergebnisse dieser Studie mit der bestehenden Literatur ist limitiert, da bisher keine Studie die Inanspruchnahme von Leistungen der medizinischen Rehabilitation bei türkischstämmigen Rehabilitanden über einen Zeitverlauf untersucht hat. Die Analyse von HACKHAUSEN (2002) ergab zwar ebenfalls eine proportionale Zunahme von Leistungen der medizinischen Rehabilitation, die Zunahme wurde jedoch in Bezug auf alle Rehabilitanden nicht-deutscher Nationalität festgestellt.

## **Hypothese 2**

Weiterhin zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Studie, dass sich der gesundheitliche oder funktionelle Status bei türkischstämmigen Rehabilitanden nach Reha-Inanspruchnahme weniger häufig verbesserte als bei nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden. Die größten Unterschiede im Behandlungs-

ergebnis bestanden zwischen türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden der Diagnosegruppe muskuloskeletale Erkrankungen, gefolgt von psychischen Erkrankungen. Die Unterschiede im Behandlungsergebnis waren in beiden Indikationsgebieten statistisch signifikant, jedoch nicht zwischen den türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden der Diagnosegruppe kardiovaskuläre Erkrankungen.

In der deskriptiven Studie von KORPORAL & DANGEL (2004) waren die größten Unterschiede im Behandlungsergebnis zwischen Rehabilitanden türkischer und deutscher Nationalität im Indikationsgebiet muskuloskeletale Erkrankungen und psychische Erkrankungen zu verzeichnen. Geringe Unterschiede existierten zwischen den Gruppen – ähnlich den Ergebnissen dieser Studie – im Indikationsgebiet kardiovaskuläre Erkrankungen. Die Studie von KORPORAL & DANGEL (2004) beruhte jedoch ausschließlich auf dem Vergleich von Prozentzahlen.

Im Allgemeinen waren die prozentualen Unterschiede im Behandlungsergebnis zwischen den Rehabilitanden türkischer und deutscher Nationalität bei KORPORAL & DANGEL (2004) größer als in dieser Studie. Dafür gibt es zwei mögliche Erklärungen: Die Referenzgruppe in der Studie von KORPORAL & DANGEL (2004) bestand aus Rehabilitanden deutscher Nationalität, wohingegen in dieser Studie die Referenzgruppe alle nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden beinhaltete und somit nicht nur Rehabilitanden deutscher Abstammung sondern auch alle anderen Rehabilitanden nicht-deutscher und nicht-türkischer Abstammung subsumierte. Da das Behandlungsergebnis bei Rehabilitanden nicht-deutscher Nationalität schlechter als bei Rehabilitanden deutscher Nationalität ausfiel (Korporal & Dangel 2004), ist anzunehmen, dass es sich bei den in dieser Studie aufgezeigten Unterschieden im Behandlungsergebnis zwischen türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden aufgrund der heterogenen Vergleichsgruppe um eine Unterschätzung der eigentlichen Differenz handelt. Die zweite Erklärung für die unterschiedlich großen Differenzen im Behandlungsergebnis zwischen der Studie von KORPORAL & DANGEL (2004) und dieser Studie liegt an der Besetzung der Kategorie „trifft nicht zu“. In dieser Studie wurde das Behandlungsergebnis bei 16,6% bis 31,4% aller Rehabilitanden als weder verbessert noch unverändert oder verschlechtert, sondern „trifft nicht zu“ eingeschätzt, wohingegen der Anteil in der Studie von KORPORAL & DANGEL (2004) in der Kategorie „n.a.“ (keine Angabe) substantiell geringer war und nur von 2% bis 13,8% rangierte. Unklar bleibt jedoch, ob die genannten Kategorien „trifft nicht zu“ und „n.a.“ (keine Angabe) in den Studien überhaupt vergleichbar bzw. wie genau die Kategorien definiert sind.



Trotz unterschiedlicher Prozentzahlen zeigen die Ergebnisse dieser Studie signifikante Unterschiede im Behandlungsergebnis zwischen türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden auf und bekräftigen somit die Ergebnisse von KORPORAL & DANGEL (2004).

In diesem Zusammenhang stellen sich zwei Fragen: Zum einen, warum diese Unterschiede existieren und zum anderen, warum nach Stratifizierung in Hauptindikationsbereiche die Behandlungsergebnisse zwischen türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden mit muskuloskeletalen und psychischen Erkrankungen statistisch signifikant bleiben, jedoch nicht in der Gruppe der Rehabilitanden mit kardiovaskulären Erkrankungen.

Eine mögliche Erklärung für die sich zwischen den Gruppen unterscheidenden Behandlungsergebnisse ist, dass Rehabilitationsverfahren bei Rehabilitanden mit türkischer Abstammung nicht im gleichen Maße wirksam wie in der Vergleichsgruppe der – mehrheitlich deutschen – Rehabilitanden ist. Die in Deutschland bestehenden Rehabilitationskonzepte wurden in den letzten Jahren zwar in einer Reihe von Studien evaluiert; diese waren jedoch v.a. an der Mehrheit der deutschen Rehabilitanden orientiert (GERDES, WEIDEMANN et al. 2000; HAAF 2005; HAAF & SCHLIEHE 2001a; HAAF & SCHLIEHE 2001b; HÜPPE & RASPE 2005). In der Literatur wurde keine Studie gefunden, die routinemäßig angebotenen Rehabilitationskonzepten und deren Wirksamkeit bei türkischstämmigen Rehabilitanden evaluierte. Jedoch wurden sporadisch zielgruppenorientierte Rehabilitationskonzepte in psychosomatischen Rehakliniken implementiert (NICKEL, LOJEWSKI et al. 2006; SCHMELING-KLUDAS, FRÖSCHLIN et al. 2003), die aus der klinischen Erfahrung resultierten, dass türkische Rehabilitanden nicht zu gleichen Anteilen von den angebotenen Rehabilitationsmaßnahmen profitierten wie die deutschen Rehabilitanden. Dies würde dafür sprechen, dass die Leistungen der medizinischen Rehabilitation, wie sie routinemäßig in Rehakliniken angeboten wird, nicht zum gleichen Ausmaß am Bedarf der türkischstämmigen Rehabilitanden mit muskuloskeletalen Erkrankungen und psychischen Erkrankungen orientiert ist wie an den deutschen Rehabilitanden. In diesem Bereich herrscht bisher jedoch ein enormes Forschungsdefizit vor.

Es bleibt unklar, warum die Unterschiede im Behandlungsergebnis zwischen den türkischen Rehabilitanden mit kardiovaskulären Erkrankungen und der Referenzgruppe in der vorliegenden Studie nicht statistisch signifikant sind. Mögliche Erklärungsansätze, die jedoch Vermutungen sind, wären die unterschiedlichen Behandlungskonzepte in den verschiedenen Indikationsbereichen oder Unterschiede in den Effektgrößen, die aufgrund der Indikationsgebiete

te und dem jeweiligen Rehabilitationspotential der einzelnen Krankheiten erreicht werden können.

Die Unterschiede im Behandlungsergebnis zwischen Rehabilitanden türkischer und nicht-türkischer Abstammung der Indikationsgebiete muskuloskeletale und psychische Erkrankungen nahmen mit zunehmendem Alter zwar deskriptiv zu, sie waren jedoch nicht statistisch signifikant. Die Stratifizierung nach Altersgruppen zeigte darüber hinaus, dass die Unterschiede im Behandlungsergebnis in der jüngsten Altersgruppe der 18- bis 39-Jährigen mit psychischen Erkrankungen in Abhängigkeit von der türkischen vs. nicht-türkischen Abstammung nicht mehr statistisch signifikant waren. Erklärende Faktoren könnten die besseren deutschen Sprachkenntnisse der zweiten Generation türkischer Migranten sein, der proportional höhere Bildungsstand oder andere Faktoren, die auf einen höheren Akkulturationsstatus hinweisen (Özcan & Seifert 2004). Andererseits könnten größere Rehabilitationspotentiale in der jüngeren Altersgruppe der türkischen Rehabilitanden, die vergleichbar mit den deutschen Rehabilitanden sind, diese Differenzen zwischen den Altersgruppen erklären. Die genannten möglichen Gründe stellen jedoch wiederum nur Vermutungen dar, für die bisher keine Evidenz existiert.

Diese Studie zeigt eine Reihe von Limitationen auf, die im Folgenden beschrieben werden:

Sekundäranalysen von Routinedaten haben den Vorteil große Fallzahlen zu beinhalten und zeit- und kostensparend zu sein, da sie routinemäßig erhoben werden (KREIENBROCK & SCHACH 2005). Sie sind jedoch auch mit einer Reihe von Nachteilen assoziiert. So konnten in dieser Studie eine Reihe von Variablen nicht mit in die Analyse einbezogen werden, da sie nicht routinemäßig erhoben werden. Eine geringe Anzahl von Variablen in der RSD und deren Kategorien wurden im Laufe der Zeit geändert, z.B. die Berechnung der Dauer der Rehabilitationsverfahren in der ambulanten Rehabilitation, was die Vergleichbarkeit der Daten über Zeitverläufe erschwerte. Der hohe Anteil der Kategorienbesetzung „trifft nicht zu“ im Behandlungsergebnis und fehlendes Wissen der zugrundeliegenden Faktoren limitieren ebenfalls die Ergebnisse dieser Studie.

Da der Namensalgorithmus nicht komplett durchgeführt werden konnte, ist es möglich, dass Rehabilitanden türkischer Abstammung, die die deutsche Staatsangehörigkeit annahmen, bevor sie über die *Deutsche Rentenversicherung Rheinland* versichert wurden und in der türkischen Sprache seltene Vor- und/oder Nachnamen haben, nicht vom modifizierten Namensalgorithmus identifiziert wurden. Es wird jedoch angenommen, dass die Anzahl türkisch-

stämmiger Rehabilitanden, die auf diesen Fall zutreffen, sehr gering ist, da die Nationalität erfasst wird, sobald die Person erstmalig bei der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland* versichert wird. Dies geschieht routinemäßig bei Antritt einer sozialversicherungspflichtigen Erwerbstätigkeit. Eine weitere Limitation der Studie besteht in der Heterogenität der Vergleichsgruppe, die unabhängig ihres ethnischen Hintergrunds als nicht-türkischstämmig zusammengefasst wurde. Obwohl die Mehrheit der Rehabilitanden in der Vergleichsgruppe deutscher Abstammung ist, gibt es zusätzlich eine nicht quantifizierbare Zahl von Rehabilitanden ausländischer (nicht-türkischer) Herkunft. Wie bereits erwähnt, hat diese Heterogenität der Vergleichsgruppe höchstwahrscheinlich eine Unterschätzung der bestehenden Unterschiede im Behandlungsergebnis zur Folge.

Limitationen in Bezug auf die erste Hypothese beinhalten die rein deskriptive Analyse der Daten und die Tatsache, dass der 5-Jahreszeitraum relativ kurz ist um Rückschlüsse auf Zeittrends schließen zu können, da Zu- oder Abnahmen ebenso Teil von kurzzeitigen, zyklischen Schwankungen sein könnten.

In Bezug auf die zweite Hypothese gab es eine Reihe von Variablen, die aufgrund ihrer möglichen Rolle als Confounder für die Analyse von Interesse gewesen wären, aber nicht in die Analyse miteinbezogen werden konnten. Diese Variablen sind z.B. der Schweregrad der Diagnose/Erkrankung, chronifizierter Krankheitszustand und Multimorbidität (GEISELMANN & LINDEN 2001). Andere Faktoren, für die gezeigt wurde, dass sie einen Einfluss auf das Rehabilitationsergebnis haben, konnten ebenfalls nicht in die Datenanalyse miteinbezogen werden. Dies waren die Motivation des Patienten (NÜBLING, MUTHNY et al. 2006), Antragstellung auf Frühberentung oder der Wunsch nach Frühberentung bereits vor der Inanspruchnahme von Leistungen der Rehabilitation (NICKEL, LOJEWSKI et al. 2006). Zusätzlich wären Variablen wie z.B. Akkulturationsstatus, Kenntnisse der deutschen Sprache oder das Wissen über das deutsche Gesundheits- und Rehabilitationssystem von Interesse in dieser Studie gewesen, die ebenfalls mögliche Einflussfaktoren auf das Behandlungsergebnis sind.

## Schlussfolgerung

Die hier vorgestellte Studie ist die erste ihrer Art, die Routinedaten der *Deutschen Rentenversicherung Rheinland* analysierte, um die Inanspruchnahme und einen Indikator für den Erfolg der medizinischen Rehabilitation bei türkischstämmigen und nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden zu untersuchen.

Die deskriptiven Ergebnisse deuten auf eine stärkere Zunahme der Inanspruchnahme von Leistungen der medizinischen Rehabilitation bei türkischstämmigen als bei nicht-türkischstämmigen Rehabilitanden von 2000 bis 2004 hin. Es sind jedoch weitere Analysen auf bivariater Ebene und über längere Zeiträume nötig, um diese Ergebnisse zu validieren.

Als Hauptergebnis der Studie bleibt festzuhalten, dass Unterschiede im Behandlungsergebnis nach abgeschlossener stationärer Rehabilitation zwischen Rehabilitanden türkischer Abstammung und der nicht-türkischstämmigen Referenzgruppe bestehen. In der Analyse konnte jedoch für eine Reihe von möglichen Confoundern, wie bspw. dem Schweregrad der Erkrankung, Multimorbidität, Rehamotivation des Patienten, Antrag auf Frühberentung nicht kontrolliert werden, da diese Variablen nicht im Datensatz vorhanden waren. Dies sollte in einem nächsten Schritt durch die Anwendung eines multivariaten Regressionsmodells durchgeführt werden.

Die Gründe für die Unterschiede im Behandlungsergebnis zwischen Rehabilitanden türkischer Abstammung und der Referenzgruppe sind bisher nicht bekannt. Hier besteht ein erhebliches Forschungsdefizit. Die zugrundeliegenden Faktoren sollten vorzugsweise durch eine Studie, die auf quantitativen sowie qualitativen Daten basiert, untersucht werden, bspw. durch eine Kohortenstudie in mehreren Rehabilitationskliniken mit einer ausreichend großen Fallzahl. So könnten die Gründe, die eine erfolgreiche Rehabilitation verhindern, aber auch bestehende Ressourcen für eine erfolgreiche Rehabilitation identifiziert werden. Die Ergebnisse einer epidemiologischen Studie könnten aufgrund kulturell bedingter Krankheitskonzepte durch qualitative Interviews vervollständigt werden.

In der Langzeitperspektive sollten die Ergebnisse in die Rehapraxis einfließen, um die Leistungen der medizinischen Rehabilitation am eigentlichen Bedarf der türkischstämmigen Rehabilitanden zu orientieren. Dies wird mit der Zunahme der älteren Rehabilitanden türkischer Abstammung, die potentiell rehabilitationsbedürftig sind, in Zukunft voraussichtlich an Relevanz gewinnen.

## Literatur

- Beauftragte der Bundesregierung für Migration Flüchtlinge und Integration (Ed.) (2002):** 5. Bericht über die Lage der Ausländer in der Bundesrepublik Deutschland.  
<http://archiv.integrationsbeauftragte.de/gra/publikationen/publikationen.php.html> (download 16.09.2006).
- Bilgin, Y., Koch, E. & Springfield, A. (2003):** Rehabilitation. Medizinische Rehabilitation und Migration am Beispiel der Türken in Deutschland. Bundesweiter Arbeitskreis Migration und öffentliche Gesundheit, Ed: *Gesunde Integration. Dokumentation der Fachtagung am 20. und 21. Februar 2003 in Berlin. Herausgegeben von der Beauftragten der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration.* Berlin und Bonn 2003: 73-77.
- Bundesministerium für Familie; Senioren; Frauen und Jugend (2005):** Fünfter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland. Potentiale des Alters in Wirtschaft und Gesellschaft. Der Beitrag älterer Menschen zum Zusammenhalt der Generationen. Bericht der Sachverständigenkommission an das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Berlin, im August 2005.
- Dietzel-Papakyriakou, M., Olbermann, E. (2005):** Gesundheitliche Lage und Versorgung alter Arbeitsmigranten in Deutschland. In: Marschalck, P. & Wiedl, K. H., Eds: *Migration und Krankheit.* Göttingen, IMIS-Schriften Bd. 10. V&R unipress GmbH: 283-311.
- Geiselman, B. & Linden, M. (2001):** Vollstationär, tagesklinische und kombiniert stationär-teilstationäre psychosomatische Rehabilitation im Vergleich. *Verhaltenstherapie & Verhaltensmedizin* 22: 1-9. [Online Artikel] [http://www.pabst-publishers.de/Psychologie/psyzeit/v\\_u\\_v/2001-4/art1001.htm](http://www.pabst-publishers.de/Psychologie/psyzeit/v_u_v/2001-4/art1001.htm) (download 20.11.2006).
- Gerdes, N., Weidemann, H. & Jäckel, W. H., Eds. (2000):** Die Protos-Studie. Ergebnisqualität stationärer Rehabilitation in 15 Kliniken der Wittgensteiner Kliniken Allianz. Darmstadt, Steinkopf Verlag.
- Gerkens, K., Schliehe, F. & Steinke, B., Eds. (2002):** Handbuch Rehabilitation und Vorsorge. Kapitel 7: Formulare. 6. Lieferung, Stand April 2002. Sankt Augustin, Asgard-Verlag.
- Gerkens, K., Schliehe, F. & Steinke, B., Eds. (2005):** Handbuch Rehabilitation und Vorsorge. Kapitel 4: Zugang zur Rehabilitation und Vorsorge. 10. Lieferung, Stand Februar 2005. Sankt Augustin, Asgard-Verlag.
- Grieger, D. & Gardemann, J. (2003):** Ziele und Aktivitäten des bundesweiten Arbeitskreises "Migration und öffentliche Gesundheit". *Gesundheitswesen* 65: 704-708.

- Haaf, G. (2005): Ergebnisse zur Wirksamkeit der Rehabilitation. *Rehabilitation* 44: 259-276.
- Haaf, G. & Schliehe, F. (2001a): Wie wirksam ist die medizinische Rehabilitation? Übersicht zu den häufigsten Krankheitsgruppen (Teil 1). *Wirtschaftspsychologie* 3: 111-124.
- Haaf, G. & Schliehe, F. (2001b): Wie wirksam ist die medizinische Rehabilitation? Übersicht zu den häufigsten Krankheitsgruppen (Teil 2). *Wirtschaftspsychologie* 3: 168-177.
- Hackhausen, W. (2002): Arbeitsmigration und soziale Absicherung in Deutschland. Dettmers, C., Albrecht, N.-J. & Weiller, C., Eds: *Gesundheit, Migration, Krankheit. Sozialmedizinische Probleme und Aufgaben in der Nervenheilkunde*. Bad Honnef, Hippocampus: 221-239.
- Hüppe, A. & Raspe, H. (2005): Zur Wirksamkeit von stationärer medizinischer Rehabilitation in Deutschland bei chronischen Rückenschmerzen: Aktualisierung und methodenkritische Diskussion einer Literaturübersicht. *Rehabilitation* 44: 24-33.
- Koch, E. (2003): Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatische Rehabilitation und Migration. In: Bundesweiter Arbeitskreis Migration und öffentliche Gesundheit, Ed: *Gesunde Integration. Dokumentation der Fachtagung am 20. und 21. Februar 2003 in Berlin*. Herausgegeben von: *Beauftragte der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration*. Berlin und Bonn, August 2003: 43-53.
- Korporal, J. & Dangel, B. (2004): Die Gesundheit von Migrantinnen und Migranten als Voraussetzung für Beschäftigungsfähigkeit im Alter. Expertise für den 5. Altenbericht der Bundesregierung.  
<http://wwwu.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Abteilung3/Pdf-Anlagen/korporal-gesundheit-von-migrantinnen-migranten.property=pdf,bereich=rwb=true.pdf> (download 29.07.2006)
- Kreienbrock, L. & Schach, S. (2005): *Epidemiologische Methoden*, 4. Auflage. Heidelberg, Spektrum Verlag.
- Lampert, T., Saß, A.-C., Häfelinger, M. & Ziese, T. (2005): *Armut, soziale Ungleichheit und Gesundheit*. Expertise des Robert Koch-Instituts zum 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. Robert Koch-Institut (Ed.) im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung. Berlin, August 2005, Saladruck.
- Ministerium für Frauen Jugend Familie und Gesundheit NRW (2000): *Gesundheit von Zuwanderern in Nordrhein-Westfalen*. Sonderbericht im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

- Nickel, C., Lojewski, N., Muehlbacher, M., Cangoez, B., Muller-Rabe, T., Buschmann, W., Mitterlehner, F. O., Lahmann, C., Egger, C., Kettler, C., Rother, N., Tritt, K., Bachler, E., Fartacek, R., Leiberich, P., Gil, F. P., Rother, W. K., Loew, T. H. & Nickel, M. (2006): Behandlungsergebnisse stationärer psychosomatischer Rehabilitation bei türkischen Migranten: Eine prospektive Studie.  
*Gesundheitswesen* **68**: 147-53.
- Nübling, R., Muthny, F. & Bengel, J. (Hrsg.)(2006): Reha-Motivation und Behandlungserwartung. Bern, Huber.
- Özcan, V. & Seifert, W. (2004): Lebenslage älterer Migrantinnen und Migranten in Deutschland. Gutachten für den 5. Altenbericht der Bundesregierung im Auftrag des Deutschen Zentrums für Altersfragen.  
<http://www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Abteilung3/Pdf-Anlagen/oezcan-lebenslage-aelterer-migrantinnen-migranten,property=pdf,bereich=rwb=true.pdf> (download 06.08.2006).
- Razum, O., Zeeb, H. & Akgun, S. (2001): How useful is a name-based algorithm in health research among Turkish migrants in Germany?  
*Tropical Medicine and International Health* **6**: 654-61.
- Razum, O., Zeeb, H., Beck, K., Becher, H., Ziegler, H. & Stegmaier, C. (2000): Combining a name algorithm with a capture-recapture method to retrieve cases of Turkish descent from a German population-based cancer registry.  
*European Journal of Cancer* **36**: 2380-4.
- Rodewig, K. (2000): Stationäre psychosomatische Rehabilitation von Migranten aus der Türkei. Sind monokulturelle Behandlungseinheiten sinnvoll?  
*Psychotherapeut* **45**: 350-355.
- Rogner, J., Bökli, E., Bartram, M. (2005): Emotionales und körperliches Befinden türkischer Einwohner der Stadt Osnabrück. In: Marschalck, P. & Wiedl, K. H., Eds: *Migration und Krankheit*. Göttingen, IMIS-Schriften Bd. 10. V&R unipress GmbH: 207-216.
- Ronellenfitsch, U. & Razum, O. (2004): Deteriorating health satisfaction among immigrants from Eastern Europe to Germany.  
*International Journal for Equity in Health* **3**: 4-14.
- Schmeling-Kludas, C., Fröschlin, R. & Boll-Klatt, A. (2003): Stationäre psychosomatische Rehabilitation für türkische Migranten. Was ist realisierbar was ist erreichbar? *Rehabilitation* **42**: 363-370.
- Schott, T. (2006): Rehabilitationseinrichtungen. In: Haisch, J., Hurrelmann, K. & Klotz, T., Eds: *Medizinische Prävention und Gesundheitsförderung*. Bern, Hans Huber: 207-213.

**Sen, F. & Wierth, A. (1992):** 1961 bis 1991 - Ein kritischer Rückblick auf die dreißigjährige Migrationsgeschichte der Türken in der Bundesrepublik Deutschland.

*Zeitschrift für Ausländerrecht und Ausländerpolitik ZAR* 2: 75-80.

**Spalleck, J., Kaatsch, P., Spix, C., Ulusoy, N., Zeeb, H. & Razum, O. (2006):** Namensbasierte Identifizierung von Fällen mit türkischer Herkunft im Kinderkrebsregister Mainz. [Name-based Identification of Cases of Turkish origin in the Childhood Cancer Registry in Mainz].

*Das Gesundheitswesen* 68: 643-649.

**Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (2005):** VDR Statistik Rehabilitation des Jahres 2004. Marktheidenfeld: Schleunungdruck GmbH.