UNIKLINIK KÖLN

Klinik Roderbirken
...am Puls des Menschen

Abschlussbericht

zum Forschungsprojekt:

Entwicklung und Validierung eines Instruments zur Messung der rehabilitationsbezogenen Gesundheitskompetenz in der kardiologischen Rehabilitation aus Patientenperspektive

(Akronym: GE-KARDIO)

Redaèlli M, Shukri A, Isselhard A, Simic D, Stock S, Mayer-Berger W

Endfassung: 18.01.2022

Projekt-Leiter:	Dr. Wolfgang Mayer-Berger
Projekt-Mitarbeiter:	Dr. Marcus Redaèlli, Dusan Simic, Anna Isselhard
	Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie (IGKE), Universitätsklinikum Köln (AöR),
Förderung:	REFONET
Projekt-Nummer:	RFN14002
Projekt-Titel:	Entwicklung und Validierung eines Instruments zur Erhebung der Gesundheitskompetenz von Patienten in der kardiologischen Rehabilitation
Registrierung:	DRKS00011341

Klinikleitung

Dr. med. Wolfgang Mayer-Berger

Klinik Roderbirken

Herz-, Kreislauf-, Gefäßerkrankungen und Psychokardiologie

Roderbirken 1

42799 Leichlingen

Anna Isselhard, M.Sc. Psychologie

Dr. med. Marcus Redaèlli,

Arim Shukri, Dipl.-Math.,

Dusan Simic, Dipl.-Kaufm.,

Univ.-Prof. Dr. med. Stephanie Stock,

Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie (IGKE)

Universitätsklinikum Köln (AöR),

Gleueler Straße 176-178

50935 Köln

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung ... 4
1.1 Hintergrund zu Gesundheitskompetenz ... 4
1.2 Ziel des Projekts ... 6
1.3 Phasen des Projekts ... 6
2. Methodik ... 7
2.1 Qualitativer Ansatz ... 7
2.1.1 Rekrutierung der Teilnehmer ... 7
2.1.2 Durchführung der Fokusgruppen ... 8
2.1.3 Itemgenerierung ... 8
2.2 Quantitativer Ansatz ... 10
2.2.1 Validierung ... 10
2.2.1.1 Rekrutierung der Teilnehmer ... 10
2.2.1.2 Verteilung der Fragebogen ... 10
2.2.3 Statische Methoden ... 11
3. Ergebnisse ... 12
3.1 Qualitativer Ansatz ... 12
3.1.1 Charakteristika der Teilnehmer ... 12
3.1.2 Fragebogen-Items ... 12
3.2 Quantitativer Ansatz ... 13
3.2.1 Charakteristika der Teilnehmer ... 13
3.2.2 Rücklauf ... 18
3.2.3 Validierung ... 18
3.2.4 Reliabilität ... 20
3.2.5 Objektivität ... 21
3.2.6 Korrelationsanalysen der Fragebogen-Instrumente zu HADS-Werten ... 37
4. Diskussion ... 38
4.1 Diskussion zur Methodik ... 38
4.2 Diskussion der Ergebnisse ... 39
4.3 Limitationen ... 40
5. Fazit ... 41
6. Literaturverzeichnis ... 42
7. Anhang ... 45
1. Anhang: Fragebogen Validierungsversion ... 45
2. Anhang: Leitfaden Interview und Fokusgruppen ... 52
8. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis ... 58

1. Einleitung

Das Thema Gesundheitskompetenz wird bereits seit Mitte der 90igerJahre in den Fokus genommen. Aber erst seit Anfang der 2000er Jahre nimmt dieses Thema in der Forschung Fahrt auf [Hibbard et al., 2007]. Mit den Bemühungen um eine einheitliche Definition und Standardisierung um die Erhebung von Gesundheitskompetenz ist dieses Thema auch in Deutschland in der Versorgungsforschung eine regelmäßige Messgröße geworden [Sörensen et al., 2012].

In den nachfolgenden drei Unterkapiteln werden der Hintergrund zum Thema, die Ziele des Projektes und deren Phasen dargestellt.

1.1 Hintergrund zu Gesundheitskompetenz

Das Thema Gesundheitskompetenz gewinnt im deutschen Gesundheitswesen zunehmend an Bedeutung. International wird an diesem Thema immer stärker auch im kardiovaskulären Kontext beforscht [Son und Yu, 2016; Ghisi et al., 2018]. Dabei wird immer stärker auf den sekundären Präventionsansatz fokussiert [van Schalck et al., 2017; Norekvål et al., 2019; Lu et al., 2020a; Lu et al., 2020b]. Der Begriff Gesundheitskompetenz hat sich als Übersetzung vom englischen Health Literacy in Deutschland etabliert. Im Nationalen Aktionsplan Gesundheitskompetenz steht geschrieben, dass die wörtliche Übersetzung mit „auf Gesundheit bezogene Literalität“ anzugeben sei [NAP, 2018]. Das beinhaltet die grundlegende Rechen-, Schreib- und Lesefähigkeit zum Verständnis von Gesundheitsinformationen wie beispielsweise Beipackzettel oder Aufklärungsbögen. Dies steht im unmittelbaren Verhältnis zum traditionellen Verständnis an den Anforderungen der Krankenbehandlung und den Patientenrollen. Die haben sich jedoch verändert.

Unter Gesundheitskompetenz versteht man die Fähigkeit, Gesundheitsinformationen zu finden, zu verstehen, zu beurteilen und anzuwenden, um im Alltag angemessene Entscheidungen zur Gesundheit zu treffen [RKI, 2015]. Demnach ist Gesundheitskompetenz wichtig, um die Entstehung von Krankheiten zu vermeiden, die Gesundheit aktiv zu fördern und das effektive Selbstmanagement von chronischen Erkrankungen zu stärken.

Das Publikationsaufkommen zum Thema Gesundheitskompetenz im individuellen Zusammenhang mit Herzkrankheiten oder präventiven Ansätzen zur Herzgesundheit ist überschaubar. Zwar gibt es Untersuchungen zur Gesundheitskompetenz von Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen. Diese werden aber derzeit ohne individuellen Bezug der eigentlichen Erkrankung durchgeführt. Vielmehr sind diese von pauschaler Natur. Hier setzen u.a. auch die Kritiken der Befragungen an [Stekelberg et al., 2017].

Das Bewusstsein für die Thematik Gesundheitskompetenz ist in den kardiologischen Fachkreisen vorhanden [Robinson et al., 2011; Cajita et al., 2016; Magnati et al., 2018]. So hat die American Heart Association (AHA) 2018 in einer wissenschaftlichen Übersicht (1) die Relevanz der Gesundheitskompetenz für die kardiovaskuläre Gesundheit zusammengefasst; (2) die Zusammenhänge zwischen Gesundheitskompetenz und kardiovaskulären Risikofaktoren, Bedingungen und Behandlungen dargestellt; (3) Strategien vorgeschlagen, die sich mit den Barrieren befassen, die den Umgang mit und die Prävention von kardiovaskulären Erkrankungen durch eine eingeschränkte Gesundheitskompetenz erschweren; (4) den Beitrag der Gesundheitskompetenz zu gesundheitlichen Ungleichheiten aufgezeigt, da sie mit sozialen Gesundheitsfaktoren zusammenhängen und (5) Strategien vorgeschlagen, wie die Gesundheitskompetenz in den Aufgabenbereich der AHA zur Förderung der kardiovaskulären Behandlung und Forschung integriert werden kann, um so die Patientenversorgung und die öffentliche Gesundheit zu verbessern [Magnani et al., 2018]. Historisch gesehen kann bereits seit Anfang der 2000er Jahre beobachtet werden, dass der Erfolg einer Therapie nicht unerheblich von der Literalität abhängt. So wurde 2002 eine Studie aus den Pflegewissenschaften veröffentlicht, die von Patienten, die am offenen Herzen operiert worden waren, die Lese- und Schreibfähigkeit getestet, um die Umsetzung von medizinischen Empfehlungen abzuschätzen [Conlin und Schumann, 2002]. Die Autoren schlossen aus ihren Ergebnissen, dass die Fähigkeiten zu Beginn einer therapeutischen Maßnahme dringend erforderlich seien, um einen nachhaltigeren Behandlungserfolg zu sichern. Etwa 2005 kam der Begriff Health Literacy mit den zugehörigen Rahmenbedingungen auf [Osborne, 2006].

Auch in der kardiologischen Rehabilitation ist das Thema präsent. In Dänemark wurde 2017 eine Fragebogenstudie zum Einfluss von Gesundheitskompetenz u. a. für die Teilnahme an Rehabilitation und Lebensqualität durchgeführt [Aaby et al., 2020].

Bei Menschen mit kardiologischen Erkrankungen zeigt sich, dass je niedriger die Gesundheitskompetenz ist, desto niedriger ist das krankheitsbezogene Wissen, desto höher ist der Blutdruck, desto geringer ist die physische Aktivität und desto höher ist der Salzkonsum der Patienten [Williams et al., 1998; McNaughton et al., 2015; Macabasco et al., 2011]. Bei Patienten mit Herzinsuffizienz haben diejenigen mit niedriger Gesundheitskompetenz eine höhere Gesamtmortalität gegenüber Patienten mit adäquater Gesundheitskompetenz 12 Monate nach Krankenhausaufenthalt [Peterson et al., 2011]. In der Rehabilitation zeigt sich, dass Patienten mit niedriger Gesundheitskompetenz weniger Wissenszuwachs in der Rehabilitation verzeichnen können als Patienten mit ausreichender Gesundheitskompetenz [Mattson et al., 2015]. Die Ansätze und Instrumente zur Messung der Gesundheitskompetenz variieren stark zwischen Studien. So werden je nach Studie Worterkennungstests, Performancetests, Beobachtungen oder Selbsteinschätzungsinstrumente eingesetzt [Altin et al., 2014]. Im kardiovaskulären Bereich handelt es

sich häufig um Wissensabfragen. Zudem gibt es Instrumente zur Messung des Erfolgs einer Rehabilitation, allerdings gibt es keine spezifischen Instrumente zur Messung der für eine erfolgreiche kardiologische Rehabilitation notwendigen Gesundheitskompetenz. Ziel des Projekts war demnach die Entwicklung und Validierung eines Instruments zur Erhebung der Gesundheitskompetenz bei Patienten in der kardiologischen Rehabilitation.

Aktuell existieren nur wenige krankheitsspezifische Fragebögen zur Gesundheitskompetenz, die vorwiegend auf dem generischen Fragebogen Health Literacy Europe (HLS-EU) beruht. Die Kritik an diesem generischen Instrument richtet sich deswegen vor allem an der mangelnden Abbildung von Krankheitsbildern unter den besonderen Bedingungen der psychosozialen Bedingungen [Steckelberg et al., 2017].

Für den kardiovaskulären Bereich im sekundärpräventiven Setting existiert kein entsprechendes Instrument. Daher soll über ein Mixed-Methods-Design eine Entwicklung für ein rehabilitatives Setting in der kardiovaskulären Rehabilitation ermöglicht werden. Dies soll den HLS-EU ergänzen und in weiteren Entwicklungsstufen zu einem breiten Testsetting ausgebaut werden.

1.2 Ziel des Projekts

Die Ziele des Projekts sind die Entwicklung eines Instruments zur Messung der krankheits- und rehabilitationsspezifischen Gesundheitskompetenz von Patienten in der kardiovaskulären Rehabilitation sowie die Validierung des entwickelten Fragebogens.

1.3 Phasen des Projekts

Dieses Projekt war in vier Phasen unterteilt. Als erste Phase wurde der konzeptionelle Rahmen gesetzt. Daran schloss sich in Phase zwei die Fokusgruppenbefragung an. Im dritten Schritt wurden die Fragebogen-Items in Expertenrunden generiert und in einem vierten und letzten Schritt zur Validierung zurück an Patienten in der kardiologischen Rehabilitation gegeben. Nachfolgend werden die Projektphasen im Detail dargestellt.

2. Methodik

Es wurde ein Mixed-Methods-Design angewendet. Die Begründung liegt in der unzureichenden Kenntnis zur Gesundheitskompetenz für die Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen. Dementsprechend sollte ein qualitativer Ansatz für die Erstellung eines Fragebogens dienen um im quantitativen Ansatz mittels den neu entwickelten Fragebogen quantitative Daten zu generieren.

Nachfolgend wird in zwei Hauptkapiteln der jeweils qualitative und quantitative Ansatz mit Rekrutierung der Teilnehmer und dem Procedere beschrieben.

2.1 Qualitativer Ansatz

Als konzeptioneller Rahmen für die Fokusgruppenbefragungen wurde das Health Literacy Pathway Model von Edwards ausgewählt [Edwards et al., 2012]. Die Wahl fiel auf dieses Modell, weil es sich speziell mit der Entwicklung der Gesundheitskompetenz bei chronischen Erkrankungen beschäftigt. Das Modell besteht aus fünf aufeinander aufbauenden Stufen der Gesundheitskompetenz. Die erste Stufe beinhaltet das Wissen, das sowohl bereits erlerntes Wissen zu Gesundheit und Prävention als auch krankheitsbezogenes Wissen beinhaltet. Die zweite Stufe beschreibt Fähigkeiten, wie zum Beispiel Lesen, Zuhören und Informationen verstehen zu können. Auch komplexere Fähigkeiten wie Zahlenverständnis gehören zu dieser Stufe. In dieser Stufe sind Patienten fähig, sich eigenständig Wissen anzueignen, indem sie nach Informationen suchen und diese verstehen können. Die dritte Stufe des Modells beschreibt Selbstmanagementfähigkeiten, die aktives Handeln zugunsten der eigenen Gesundheit begünstigen. In der vierten Stufe sind Patienten befähigt, verschiedene Therapieansätze zu verstehen und miteinander zu vergleichen. In der fünften und höchsten Stufe der Gesundheitskompetenz können Patienten informierte medizinische Entscheidungen treffen. Zu jeder Stufe der Gesundheitskompetenz wurden Fragen entwickelt und zu einem Interviewleitfaden zusammengefasst (siehe Anhang 1).

2.1.1 Rekrutierung der Teilnehmer

Für die Fokusgruppenbefragung wurden zwischen Dezember 2017 und Januar 2018 fünf Interviews bis zu einer theoretischen Sättigung von 70% bei Patienten in der kardiologischen Rehabilitation

durchgeführt. Da Patienten sich in der Regel drei Wochen in der kardiologischen Rehabilitation befinden, wurden Patienten in der zweiten Woche für die Fokusgruppen rekrutiert und in der dritten Woche fanden die Interviews statt. Der Chefarzt der Rehabilitationsklinik Roderbirken wählte Patienten aus, die folgenden Ein- und Ausschlusskriterien entsprachen. Die Einschlusskriterien waren eine ärztlich diagnostizierte KHK sowie ausreichende Deutschkenntnisse. Die Ausschlusskriterien waren kognitive Einschränkungen, mangelnde Deutschkenntnisse sowie schwerwiegende konsumierende Erkrankungen (Krebserkrankung, schwere CHF, akute Suizidalität, Delir, Demenz).

2.1.2 Durchführung der Fokusgruppen

Seitens der Klinik Roderbirken wurden entsprechend den Ein- und Ausschlusskriterien potentielle Teilnehmer angesprochen und bei Interesse über die freiwillige Teilnahme aufgeklärt. Nach unterschriebener Einverständniserklärung erhielten die Teilnehmer eine Einladung mit Zeit und Räumlichkeit.

Die Durchführung der Fokusgruppen erfolgte vor Ort in der Klinik. Eine Psychologin und eine Soziologin (Moderatorin / Beobachterin) führten in das Thema und den Inhalt ein und moderierten dann mittels eines semistrukturierten Interviewleitfadens die Gruppendiskussion. Die Dauer wurde auf ca. zweieinhalb Stunden angesetzt. Die Gruppengrößen waren auf maximal 12 Teilnehmer begrenzt, sollten aber mindestens vier Teilnehmer haben.

2.1.3 Itemgenerierung

Es wurden 378 Audiominuten auf 197 Textseiten transkribiert und mittels qualitativer Inhaltsanalyse mit MAXQDA ausgewertet. Insgesamt wurden 5 Konstrukte identifiziert.

Wissen - Als Grundfähigkeit wurde Wissen zu KHK, Medikamenten sowie gesunden Lebensweisen und Prävention zu Beginn in allen Fokusgruppen benannt. Patienten betonten, dass es wichtig sei, Wissen zu erlangen, das zu der eigenen medizinischen Vorgeschichte und den persönlichen Bedürfnissen passt.

Interaktive Fähigkeiten – Patienten identifizierten, dass ein wichtiger Aspekt der Rehabilitation die Interaktion mit dem sozialen Umfeld darstellt. Dies betrifft zum einen der Kontakt zu Leistungserbringern, aber auch der Kontakt zum und die Unterstützung vom persönlichen Umfeld. Dazu gehören zum einen das Bestehen eines sozialen Netzwerks als auch die Fähigkeit, gesundheitliche Belange kommunizieren zu können.

Verantwortungsübernahme – Patienten berichteten, dass bevor gesundheitsbezogene Entscheidungen getroffen werden, die Verantwortung über die eigene Gesundheit aktiv angenommen werden muss. Demnach sollte man die Überzeugung besitzen, selbst etwas bezüglich der eigenen Gesundheit ausrichten zu können. Einige Patienten berichteten, dass bevor sie einen Herzinfarkt erlitten ihre Gesundheit häufig als Resultat äußerer Umstände, wie Zufall oder Genetik empfunden haben.

Selbstregulation – Zusammen mit Wissen, interaktiven Fähigkeiten und Verantwortungsübernahme identifizierten die Patienten Selbstregulation als fundamentale Fähigkeit für den Rehabilitationserfolg. Als Selbstregulation wurden hierbei die Fähigkeiten beschrieben, sich Ziele zu setzen und Impulse zu kontrollieren, um diese Ziele zu erreichen.

Umgang mit Informationen – Das Finden und Verstehen von gesundheitsbezogenen Informationen wurde von den Patienten als wichtiger Aspekt für den Rehabilitationserfolg eingeschätzt. Darunter fallen Fähigkeiten, wie die Vertrauenswürdigkeit von Quellen einzuschätzen und die Inhalte der Quellen verstehen.

2.2 Quantitativer Ansatz

Auf den qualitativen folgte der quantitative Ansatz. Dieser hatte zum Ziel den neu entwickelten Fragebogen zu validieren. Daneben werden noch die Rekrutierung der Teilnehmer und die Verteilung der Fragebögen dargestellt. Die Vorgehensweise und die statistischen Methoden werden im nachfolgenden Abschnitten dargestellt.

2.2.1 Validierung

Zur Validierung des Fragebogens mussten Teilnehmer rekrutiert und ein standardisiertes Vorgehen definiert werden. Der nun vorliegende Fragebogen wurde primär deskriptiv und im Anschluss, je nach Fragestellung, mittels inferenzstatistischer Methoden (z.B. Varianzanalyse) ausgewertet. Das Endergebnis ist der Ge-Kardio Fragebogen. Nachfolgend werden diese Schritte beschrieben.

2.2.1.1 Rekrutierung der Teilnehmer

Alle neuen Patienten in der Rehabilitationsklinik Roderbirken, die den Ein- und Ausschlusskriterien entsprachen, haben den Fragebogen im Rahmen der Aufnahme erhalten. Die Einschlusskriterien und Ausschlusskriterien entsprachen denen der Fokusgruppenbefragung. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig. Die Teilnehmer erhielten keine zeitliche Begrenzung für die Beantwortung des Fragebogens und wurden für die Teilnahme nicht belohnt. Der Fragenbogen ist anonym und lässt keinen Rückschluss auf einzelne Personen zu.

2.2.1.2 Verteilung der Fragebogen

Der Fragebogen umfasste insgesamt 68 Items. Fünf dieser Items fragten die Demografie der Teilnehmer ab (Alter, Geschlecht, Erwerbsstatus, Bildung und Migrationshintergrund). Als Fragebogen zur Validierung wurde der bereits häufig eingesetzte HLS-EU (European Health Literacy Survey) in seiner 16-Item Form ausgewählt (HLS-EU-Q16). Dieser Fragebogen fragt sowohl nach der Schwierigkeit bei der Suche nach Gesundheitsinformationen, als auch nach dem Verständnis und der Anwendung dieser. Die Antworten werden auf einer 4-stufigen Likert Skala gegeben (1 = sehr einfach, 2 = ziemlich einfach, 3 = ziemlich schwierig, 4 = sehr schwierig). Darüber hinaus wurde der neu entwickelte Fragebogen eingesetzt. Dieser wurden ebenso mittels einer 4-stufigen Likert Skala beantwortet (1 = trifft überhaupt nicht zu, 2 = trifft eher nicht zu, 3 = trifft eher zu, 4 = trifft genau zu). Anschließend

wurden 14 Items zur Ängstlichkeit und Depressivität (Hospital Anxiety and Depression Scale HADS-D, [Zigmond und Snaith, 1983; Hermann et al., 1995]) hinzugefügt, da aus der Literatur bekannt ist, dass Ängstlichkeit und Depressivität im klinischen Bereich die Gesundheitskompetenz negativ beeinflussen können [Husson et al., 2015].

2.2.3 Statische Methoden

Die Daten wurden mit IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA), ausgewertet. Zunächst wurden die Daten deskriptiv ausgewertet. Je nach Fragestellung wurden im Anschluss inferenzstatistische Methoden angewendet. Insbesondere wurden eine Faktorenanalyse zur Itemgenerierung sowie eine lineare Regression zur Fragebogenvalidierung durchgeführt.
Als Signifikanzniveau bei statistischen Tests wurde stets ein Alpha von 0,05 zugrunde gelegt.

3. Ergebnisse

In Analogie zur Methodenbeschreibung werden die Ergebnisse ebenfalls in einem qualitativen und einen quantitativen Abschnitt unterteilt. Die Unterkapitel wurden entsprechend der Vielzahl der Ergebnisse zur besseren Übersicht aufgeteilt.

3.1 Qualitativer Ansatz

Die Beschreibung des qualitativen Ansatzes wird nachfolgend nach Charakteristika der Teilnehmer und Fragebogen-Items vorgenommen.

3.1.1 Charakteristika der Teilnehmer

Insgesamt wurden 20 männliche und 5 weibliche Patienten interviewt. Die Altersspanne betrug 32 bis 64 Jahre mit einem Durchschnittsalter von 53,7 Jahren. Durchschnittlich dauerte eine Fokusgruppenbefragung 73,5 Minuten.

3.1.2 Fragebogen-Items

Wissen wurde von einer internen Expertenrunde nach intensiver Literaturrecherche zu Gesundheitskompetenzmodellen den Basisfähigkeiten zugeordnet. Auch der konzeptionelle Rahmen dieses Projekts beschreibt Wissen als erste Stufe der Gesundheitskompetenz. Aus diesem Grund wurden 16 Wissensitems generiert, die getrennt von den übrigen von Patienten identifizierten Fähigkeiten erhoben werden.

Interaktive Fähigkeiten, Verantwortungsübernahme, Selbstregulation sowie Umgang mit Informationen werden von einem Großteil der Gesundheitskompetenzmodelle als übergeordnete psychosoziale Fähigkeiten eingeordnet. Aus diesem Grund wurden pro identifiziertem Konstrukt Items entwickelt und in Expertengruppen diskutiert. Nach Abschluss wurden zu jedem identifizierten Konstrukt vier Items in den Fragebogen aufgenommen (siehe Anhang 2).

3.2 Quantitativer Ansatz

Die Darstellung des quantitativen Ansatzes folgt in der Reihenfolge Charakteristika der Teilnehmer, der Rücklaufquote sowie der Ergebnisse zu Validität, Objektivität und Reliabilität, mit der abschließenden Korrelationsanalyse.

3.2.1 Charakteristika der Teilnehmer

Soziodemografische Daten

Die Stichprobe besteht zu 77,6 % aus männlichen, sowie 20,6 % aus weiblichen Patienten. 1,8 % gaben keine Antwort auf die Frage nach ihrem Geschlecht. Die nachfolgende Grafik weist die unterschiedliche Verteilung der Geschlechter auf. Die Kategorie „Divers“ war zum Zeitpunkt der Erhebung in der Standarderfassung nicht ausreichend etabliert, so dass diese nicht Bestanteil der Geschlechtsauswahl gewesen ist.

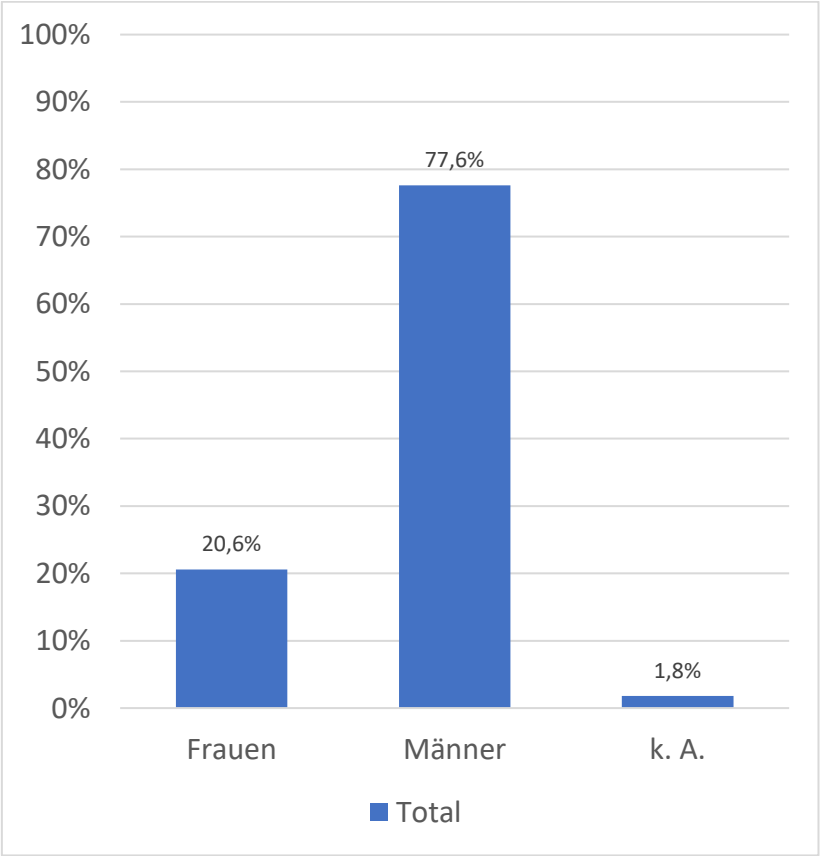

Abbildung 1: Geschlecht

Das durchschnittliche Alter der Stichprobe lag bei 56,2 Jahren (Min: 26 Jahre, Max: 84 Jahre) mit einer Standardabweichung von 8,6 Jahren. Zur optischen Darstellung der Altersstruktur wurde eine Dichotomisierung vorgenommen. Diese wurde mit 57 Jahren definiert. Dementsprechend teilt sich der Anteil der Teilnehmer von 57 Jahren und älter auf 48,8% zu 47,1% von Teilnehmern unter 57 Jahren. Von 4,1% der Teilnehmer konnten mangels Angaben nicht zugeordnet werden.

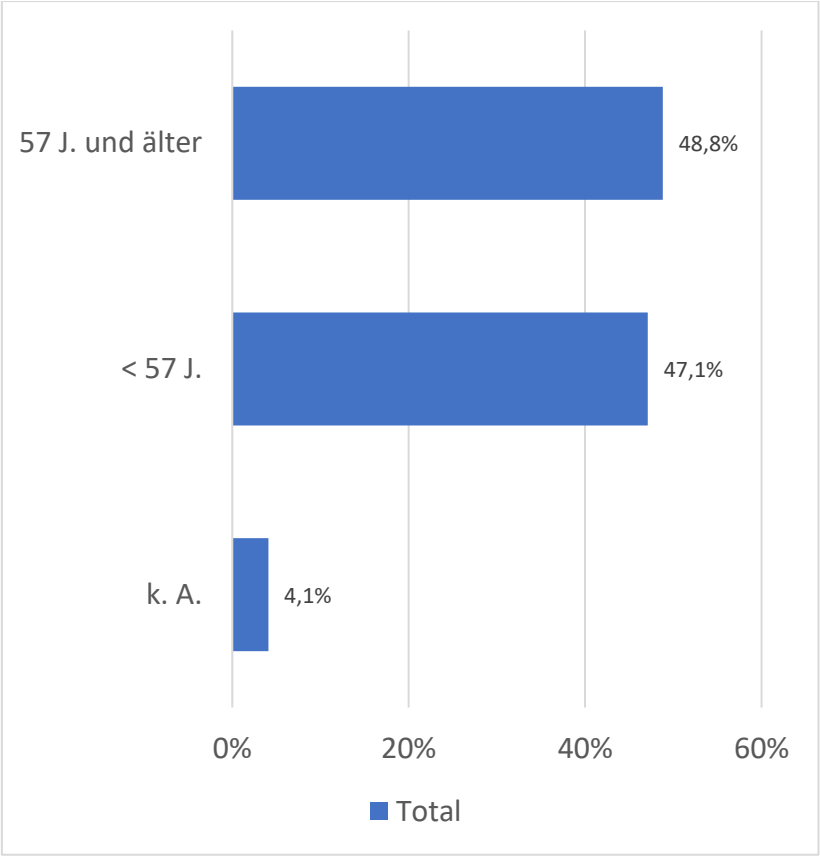

Abbildung 2: Alter

Von den befragten Teilnehmern machten 5,9% keine Angaben zu ihrem Erwerbsstatus. Knapp 57,6% der Stichprobe hatten zum Zeitpunkt der stationären Rehabilitation eine Vollzeitbeschäftigung bzw. etwa 12,9 % eine Teilzeitbeschäftigung. 5,9% der Teilnehmer waren nicht im Arbeitsleben (arbeitsuchend). 4,7% der Teilnehmer waren arbeitsunfähig. Von den Befragten befanden sich 12,9% im Rentenstatus. Keine Angaben machten 5,9% der Teilnehmer.

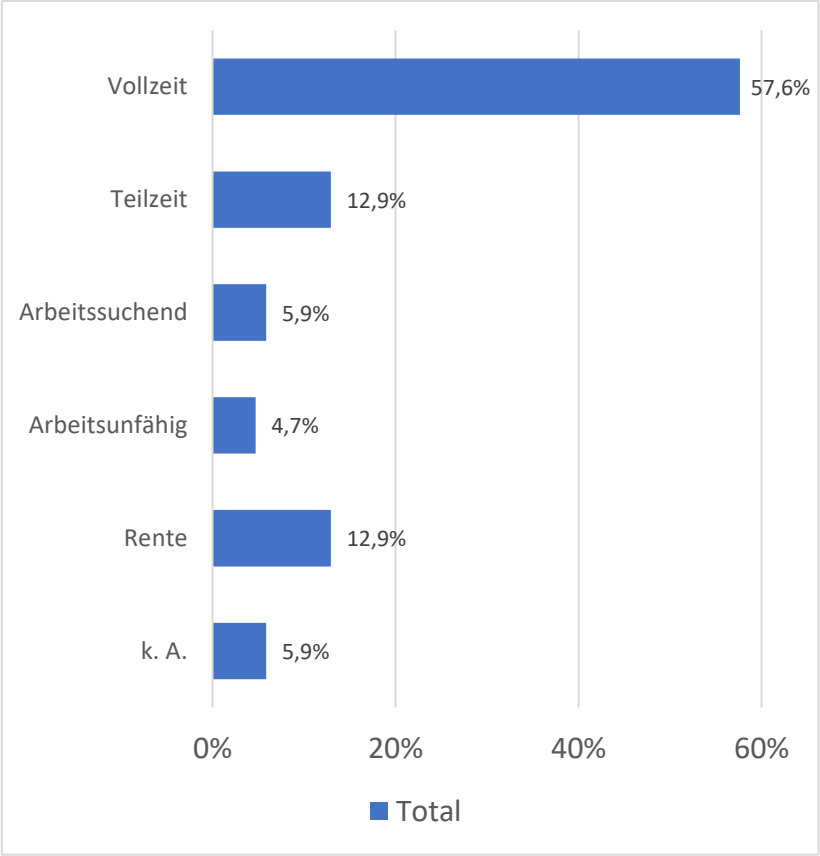

Abbildung 3: Erwerbstatus

Als Angaben zum höchsten Bildungsabschluss waren neben den Schulabschlüssen auch die Hochschulabschlüsse wie Fachhochschule und Universitätsabschluss möglich. Mit 33,5% war der Hauptschulabschluss die häufigste Nennung. Die Realschule wurde mit 26,5% am zweithäufigsten genannt und 7,5% der Teilnehmer hatten Abitur. Teilnehmer mit Hochschulreife hatten zu 12,9 % einen Universitätsabschluss und 10,5% einen Fachhochschulabschluss. 4,2% der Teilnehmer hatten keinen Schulabschluss und 4,7% machten keinen Angaben zum Bildungsstatus.

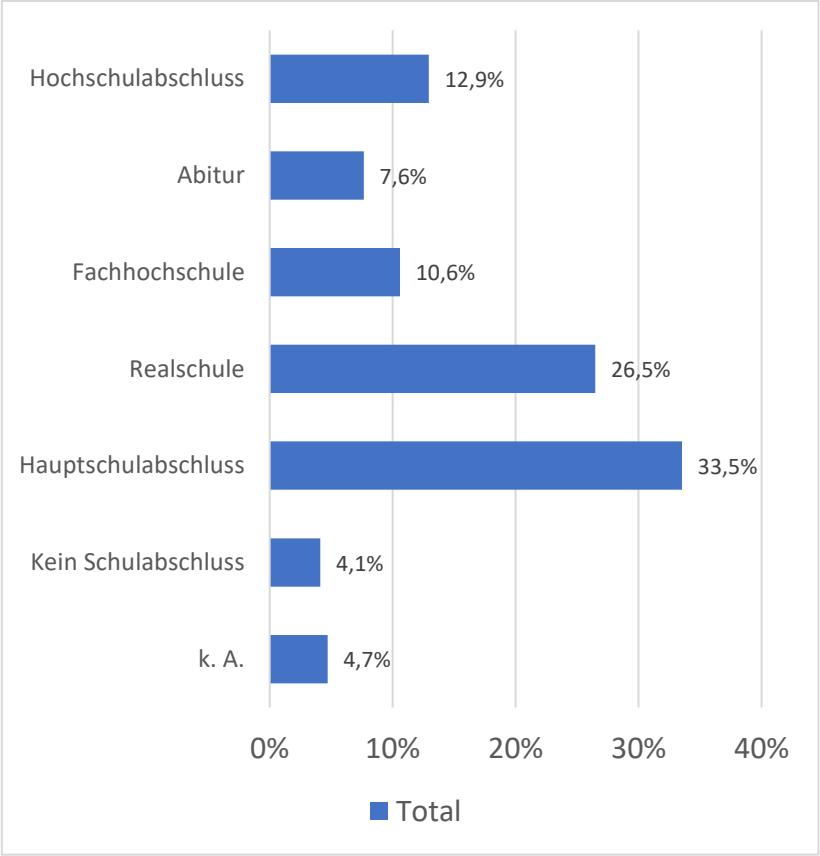

Abbildung 4: Bildungsstatus

Menschen mit Migrationshintergrund sind definiert als Menschen, die Wurzeln außerhalb des Landes haben bzw. Eltern, die im Ausland geboren wurden. 19,4 % der Teilnehmer hatten einen Migrationshintergrund, während 80,6% keinen Migrationshintergrund aufweisen. Ein Datenmissing war hier nicht zu verzeichnen.

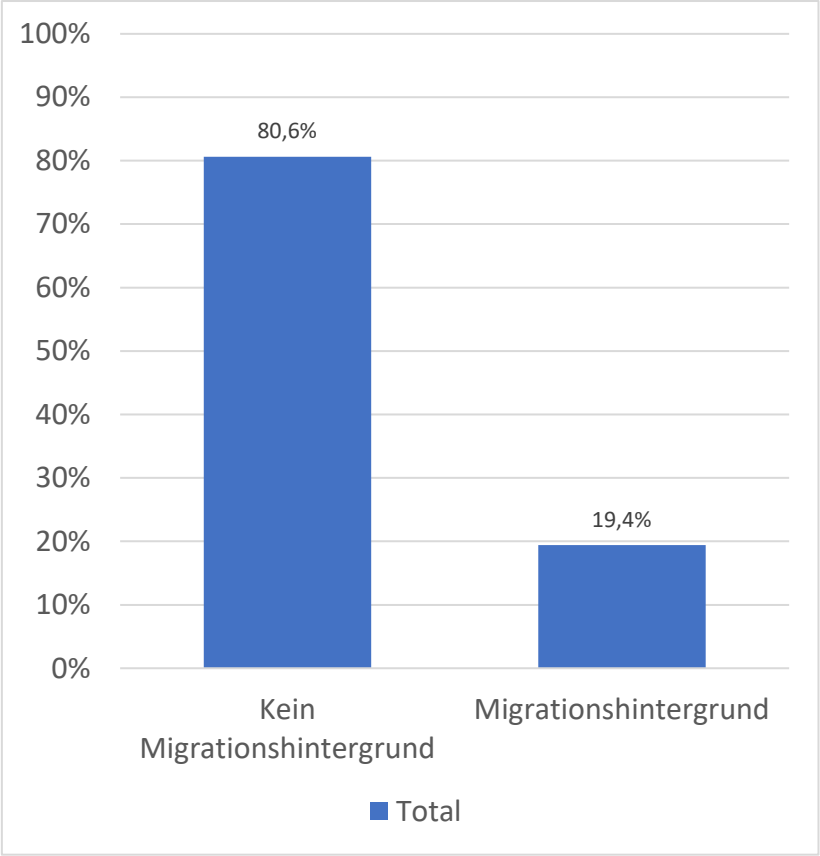

Abbildung 5: Migrationshintergrund

Als Nebenfrage wurde nach einer bekannten Niereninsuffizienz gefragt. Diese Frage war als Informationsgrad der Patienten nach einem kardiovaskulären Eingriff definiert. Von den Befragten gaben 6 an, dass sie von einer Niereninsuffizient Kenntnis haben. 4 machten keine Angaben und die restlichen 160 hatten ihrer Kenntnis nach keine Niereninsuffizienz.

3.2.2 Rücklauf

Im Erhebungszeitraum von November 2018 bis März 2019 wurden 300 Fragebögen an Patienten in der kardiologischen Rehabilitation verteilt. Insgesamt gab es einen Rücklauf von 170 Fragebögen. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 56,7 %.

3.2.3 Validierung

Als ein zentrales Element dieser Studie gilt die Validierung des neu entwickelten Fragebogens. Neben der Validitätsprüfung in Form der prädiktiven Validität wurde auch die Konstruktvalidität getestet und mittels Scree-Test eine Faktorenauswahl durchgeführt.

3.2.3.1 Validität

Prädiktive Validität

Zur Überprüfung der prädiktiven Validität wurde ermittelt, welcher Fragebogen der bessere Prädiktor für kardiologisches Wissen ist. Hierzu wurden erneut die Summenwerte der Fragebögen als Scores verwendet. Bei einer Regressionsanalyse zeigte sich, dass der HLS-EU-Q16 ein signifikanter Prädiktor für kardiologisches Wissen ist ($b = 0{,}87$ $p = 0{,}01$). Die erklärte Varianz in kardiologischem Wissen durch HLS-EU-Q16 beträgt 5 %. Der Ge-Kardio-Fragebogen liefert diesbezüglich sowohl einen höheren Koeffizienten ($b = 1{,}12$ $p < 0{,}001$) als auch eine höhere erklärte Varianz von 16 % in Bezug auf kardiologisches Wissen (Tab. 1).

Tabelle 1: Univariate Regressionsanalysen mittels HLS-EU-Q16

Unabhängige Variable	R^2	b	95-%-KI-UG	95-%-KI-OG	p-Wert
HLS-EU-Q16	0,05	0,87	0,23	1,51	0,008
Ge-Kardio	0,16	1,12	0,72	1,52	0,000

Faktorenauswahl

Der Scree-Plot über die 11 Fragen hinweg weist bei Frage 2 eine eindeutige Knickstelle auf. Somit scheint die optimale Faktorenanzahl zur Extraktion bei zwei innerhalb der Faktorenanalyse zu liegen. Hier zeigt sich die größte Varianz. Die Auswahl der zwei Faktoren dient vorwiegend der Gewinnung von aussagekräftigen, trennscharf interpretierbaren Ergebnissen und ist somit eingeschränkt objektivierbar.

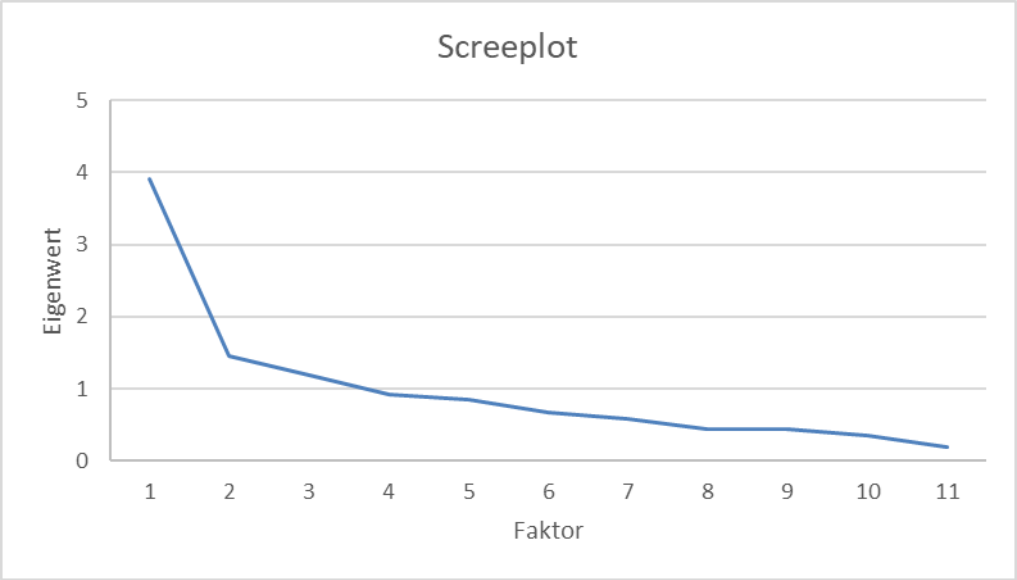

Abbildung 6: Screeplot

Konstruktvalidität

Zur Überprüfung der Konstruktvalidität würde der HLS-EU-Q16 herangezogen. Dazu wurden alle Items des Ge-Kardio Fragebogens sowie des HLS-EU-Q16 jeweils zu einem Score addiert. Die Scores zeigen eine positive, signifikante Korrelation von $r = 0{,}3$, $p = 0{,}001$, weswegen von einer akzeptablen Konstruktvalidität ausgegangen werden kann. Dies bedeutet, dass der Ge-Kardio Fragebogen ein ähnliches Konstrukt misst wie der HLS-EU-Q16 und damit ein valides Instrument der rehabilitationsspezifischen Gesundheitskompetenz ist.

3.2.4 Reliabilität

Die 16 neu entwickelten Items wurden einer Faktorenanalyse mit Hauptkomponentenmethode und direkter Oblimin-Rotation unterzogen. Diese Art von Analyse dient dazu, die erhobenen Daten der Items zu vereinfachen, zu strukturieren und die zu Grunde liegenden Variablen zu identifizieren. Werte unterhalb von 0,4 pro Item wurden hierbei als nicht ausreichend betrachtet [Costello und Osborne, 2005]. Anhand dieser Analyse wurden 5 Items ausgeschlossen, die nur einen unzureichenden Anteil an der Varianz der identifizierten Variable erklärten. Die übrigen 11 Items wiesen eine klare eindimensionale Struktur auf (s. Screeplot). Dies bedeutet, dass alle Items des Fragebogens dasselbe zugrundeliegende Konstrukt abbilden. Insgesamt liefert die Analyse eine erklärte Varianz von 36 %, ein KMO (Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium) von 0,74 und einen signifikanten Barlett-Test auf Sphärizität mit $p < 0{,}001$. Die mittels Cronbachs α geschätzte interne Konsistenz der 11 Items betrug 0,82. Somit eignet sich die Stichprobe gut für eine Faktorenanalyse und die finale Itembatterie verfügt über eine gute interne Konsistenz. Die Faktorladungen der finalen Items sind in Tabelle 1 dargestellt und reichten von 0,47 für Item 9 bis 0,76 für Item 5.

Tabelle 2: Darstellung der exploratorischer Faktorenanalyse

Item	Faktorladung
1: Wenn ich etwas geplant habe, setze ich das in der Regel auch um.	0,58
2: Ich schaffe es auf Dinge zu verzichten, die schlecht für mich sind.	0,69
3: Ich verliere meine Ziele nie aus den Augen.	0,63
4: Für meine Gesundheit bin ich selbst verantwortlich.	0,48
5: Ich übernehme bewusst Verantwortung für meine Gesundheit.	0,76
6: Ich achte bewusst auf meine Gesundheit, zum Beispiel indem ich mich ausgewogen ernähre oder indem ich mich genug bewege.	0,64
7: Ich weiß, wo ich Informationen zu Gesundheitsthemen finden kann.	0,50
8: Auch komplexere Darstellungen zum Thema Gesundheit kann ich gut nachvollziehen.	0,61
9: Ich kann gut einschätzen, welche Informationen glaubwürdig sind und welche nicht.	0,47
10: Ich habe Menschen in meinem Umfeld, die mich bei gesundheitlichen Themen unterstützen können.	0,60
11: Die Menschen in meinem Umfeld helfen mir bei gesundheitlichen Vorhaben.	0,60

3.2.5 Objektivität

Nachfolgend werden erst die Ergebnisse der reinen Auswertung, ohne Berücksichtigung der Subgruppen, ausgeführt und anschließend die Ergebnisse im Kontext zu den Subgruppen Alter, Geschlecht, Bildungsgrad und Migrationshintergrund dargestellt.

3.2.5.1 Darstellung der Ergebnisse des Fragebogens

Gesundheitskompetenz (HLS-EU-Q16)

Gesundheitskompetenz wurde mit dem HLS-EU-Q16 abgefragt. Mit einem Cronbach's α von 0,88 zeigte der HLS-EU-Q16 in dieser Stichprobe eine sehr gute interne Konsistenz. Die Berechnung der Gesundheitskompetenz erfolgte nach dem gängigen Verfahren der Entwickler des HLS-EU [Röthlin et al., 2013]. Zunächst wurden alle Items umcodiert, indem jeweils die Antwortkategorien „sehr einfach" und „ziemlich einfach", als auch die Kategorien „ziemlich schwierig" und „sehr schwierig" zusammengefasst wurden, wobei „sehr einfach" und „ziemlich einfach" mit 1 und „ziemlich schwierig" und „sehr schwierig" mit 0 codiert wurden. Daraufhin wurde der allgemeine Gesundheitskompetenz-Score als Summenscore der 16 Items berechnet. Hierbei wurden nur die Datensätze ausgewertet, bei denen mindestens 14 der 16 Items beantwortet waren. Nach den eingängigen Grenzwerten für den HLS-EU-Q16 werden drei Gesundheitskompetenz-Level unterschieden: „inadäquat" (Score 1–8), „problematisch" (Score 9–12) und „ausreichend" (Score 13–16). Diese verteilt sich wie folgt auf die verschiedenen Gesundheitskompetenz-Level: 20,8 % besaßen inadäquate Gesundheitskompetenz, 27,1 % zeigten problematische Gesundheitskompetenz und 52,1 % hatten ausreichende Gesundheitskompetenz. Damit schneidet die Stichprobe insgesamt schlechter ab als die deutsche Allgemeinbevölkerung (12,3 % inadäquat, 31,9 % problematisch, 55,8 % ausreichend).

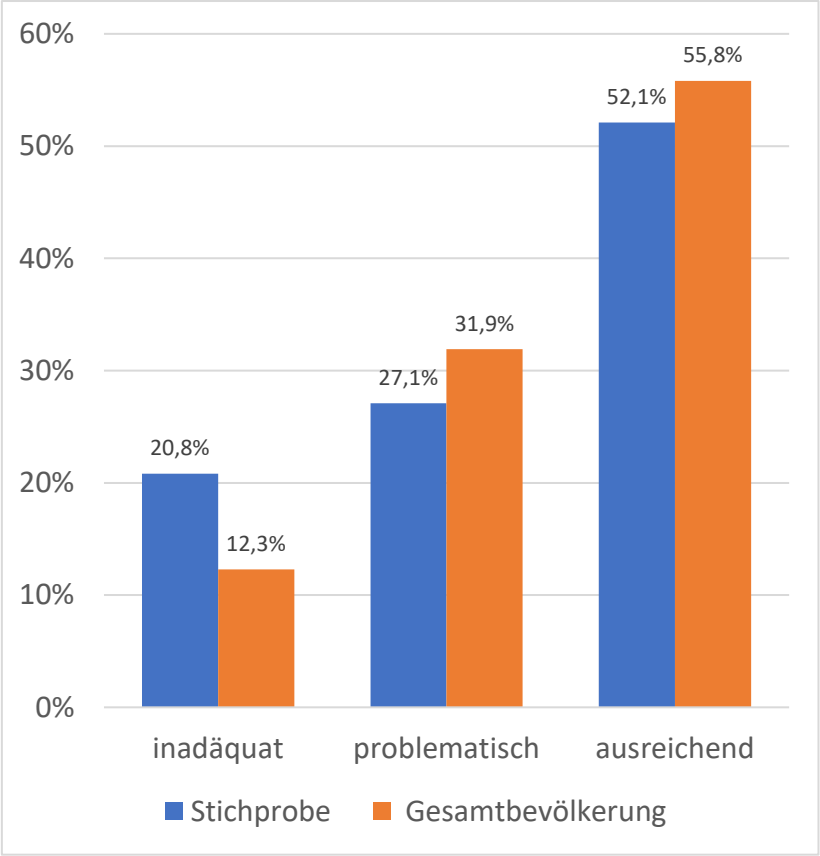

Abbildung 7: Gesundheitskompetenz gemäß HLS-EU-Q16

3.2.5.2 Darstellung der Subgruppen-Analysen

Nach der pauschalen Betrachtung aller Teilnehmer soll nun nach Geschlecht, Alter, Bildungsniveau und Migrationshintergrund eine Subgruppenanalyse durchgeführt werden.

Gesundheitskompetenz nach Geschlecht

Beim Vergleich zwischen Frauen und Männern zeigt sich, dass drei Viertel der Frauen über eine ausreichende Gesundheitskompetenz verfügen. Dagegen weisen diese Charakterisierung 45,9% der Männer auf. Mit knapp 30,3% und 23,9% verfügen die männlichen Teilnehmer über eine problematische bzw. inadäquate Gesundheitskompetenz. In beiden letztgenannten Kategorien sind Frauen mit jeweils 12,5% vertreten.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung war das Geschlecht divers gesetzlich nicht verankert, so dass dies nicht erhoben wurde.

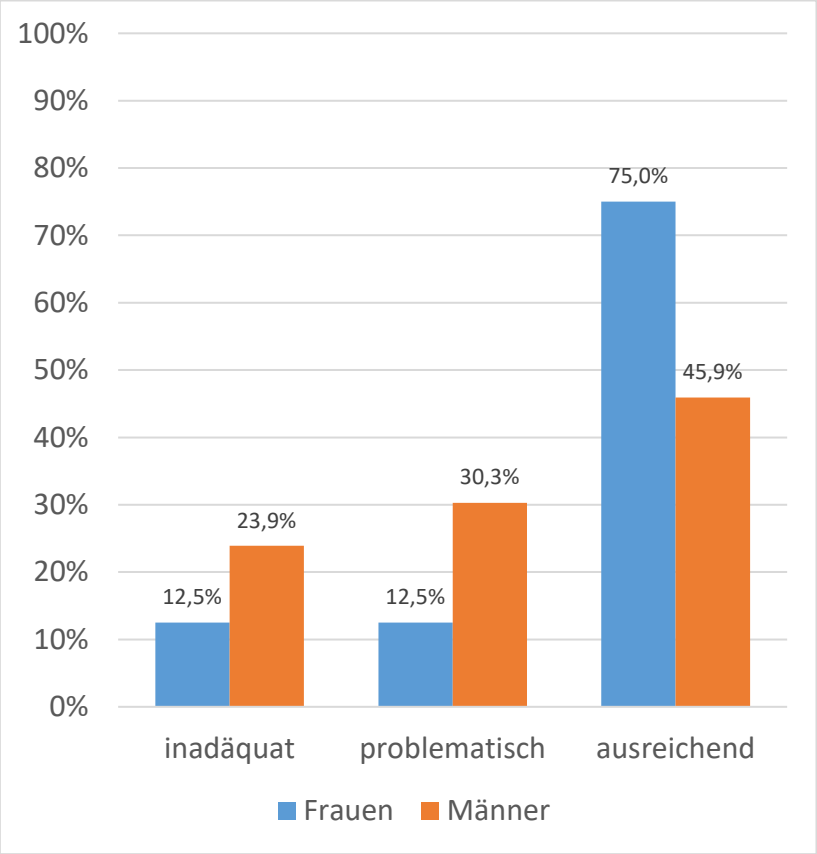

Abbildung 8: Gesundheitskompetenz nach Geschlecht

Die Unterschiede in der Geschlechterverteilung sind in allen drei Kategorien statistisch nicht signifikant.

Gesundheitskompetenz nach Altersklassifikation

Bei der Subgruppenbetrachtung Alter im Kontext zur Gesundheitskompetenz wurde eine Dichotomisierung der Gesamtteilnehmer durchgeführt. Die Kategorien sind jünger als 57 Jahre bzw. gleich und älter als 57 Jahre.

Die Altersgruppe jünger als 57 Jahre ist im Vergleich zur älteren Gruppe in der Kategorie inadäquate Gesundheitskompetenz mit 23,5% höher vertreten als der Gegenpart (17,8%). Eine statistische Signifikanz besteht nicht.

Dagegen sind in der Kategorie ausreichende Gesundheitskompetenz beide Altersgruppen fast gleich auf (<57 J.: 51,5%; ≥ 57J.: 52,1%). In der mittleren Gesundheitskompetenz-Kategorie findet sich das umgekehrte Verhältnis der inadäquaten Gesundheitskompetenz wieder (< 57 J.: 25,0%; ≥ 57J.: 30,1%).

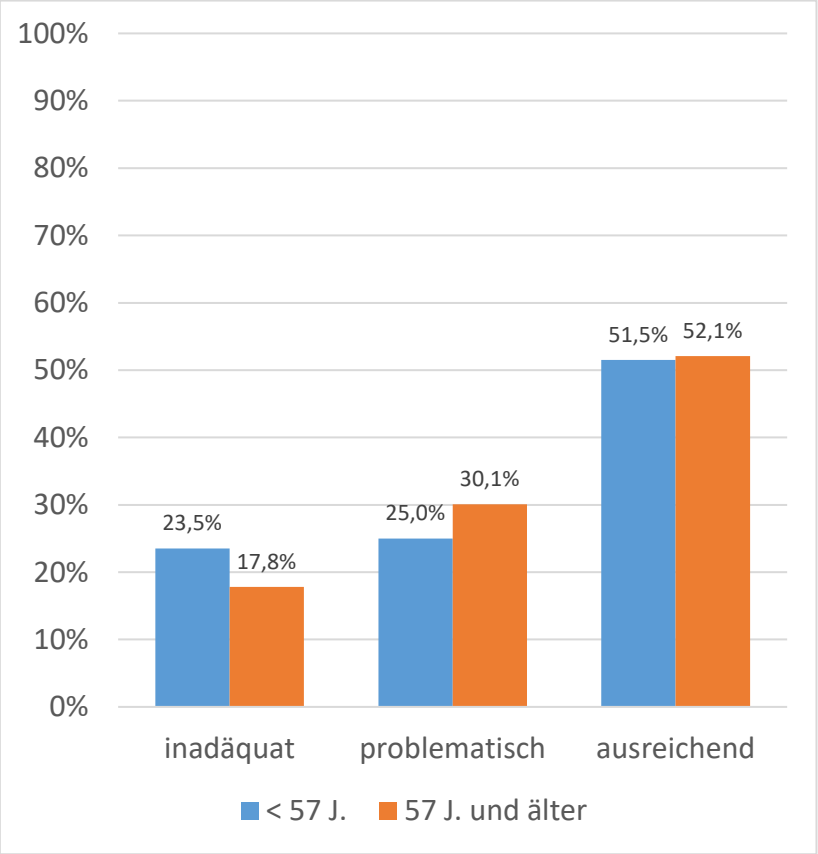

Abbildung 9: Gesundheitskompetenz nach Alter

Eine statistische Signifikanz im Rahmen der dichotomen Alterststruktur bezogen auf die Gesundheitskompetenz konnte nicht nachgewiesenen werden.

Gesundheitskompetenz nach Bildungsniveau

Bei der Betrachtung des Bildungsniveaus sind drei Ebenen festgelegt worden: hoch, mittel und niedrig. In der Kategorie inadäquate Gesundheitskompetenz ist die Ebene niedrige Bildung mit 27,5% vertreten, gefolgt von hoher Bildung mit 19,4% und mittlerer Bildung mit 16,4%. In der Kategorie problematische Gesundheitskompetenz sind absteigend 29,0% mit hoher Bildung, 27,3% mit mittlerer und 19,6% mit niedriger zu verzeichnen. Bei der Kategorie ausreichende Gesundheitskompetenz ist die mittlere Bildung (56,4%) am stärksten vertreten. Danach folgt die Gruppe mit niedriger Bildung (52,9%) und die Gruppe mit hoher Bildung (51,6%).

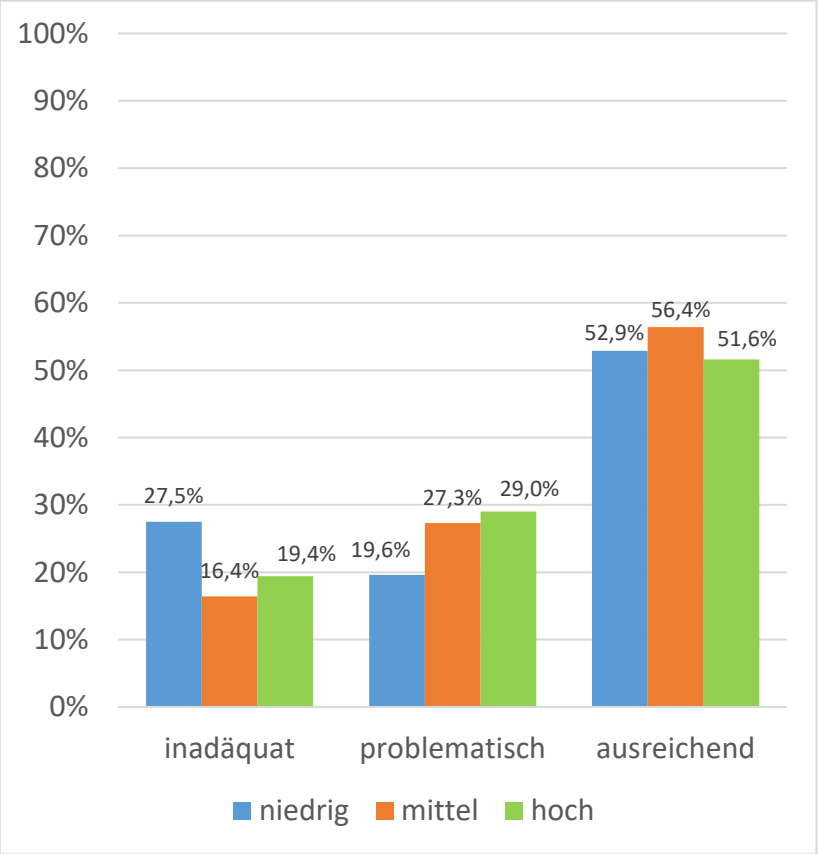

Abbildung 10: Gesundheitskompetenz nach Bildungsniveau

Alle gegeneinander getesteten Gruppen der unterschiedlichen Bildungsniveaus waren im Ergebnis der Kategorien statistisch nicht signifikant.

Gesundheitskompetenz nach Migrationshintergrund

Der Migrationshintergrund weist keinen statistisch signifikanten Unterschied für die Gesundheitskompetenz auf. Bei der Kategorie inadäquate Gesundheitskompetenz ist die Gruppe ohne Migrationshintergrund mit 21,1% vertreten, diejenige mit entsprechenden Hintergrund mit 19,0%. In der Kategorie problematische Gesundheitskompetenz ist letztere Gruppe anteilig mit 26,8% zu verzeichnen, währen die Gruppe mit Migrationshintergrund hier einen Anteil von 28,6% hat. Eine ausreichende Gesundheitskompetenz haben 52,4% der Teilnehmer mit Migrationshintergrund. Diejenigen ohne entsprechenden Hintergrund sind hier mit 52,0% vertreten.

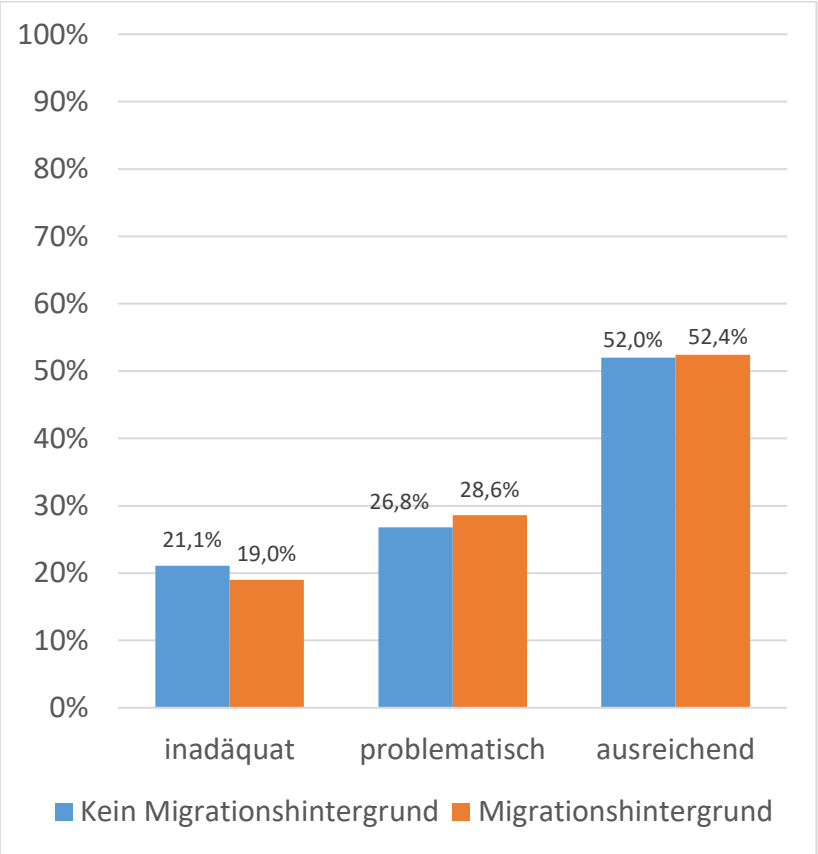

Abbildung 11: Gesundheitskompetenz nach Migrationshintergrund

Für den Migrationshintergrund konnte bezogen auf die Gesundheitskompetenz für alle drei Kategorien keine statistische Signifikanz nachgewiesen werden.

3.2.5.3 Darstellung HAD-S

Angst und Depressivität wurden mit dem etablierten Instrument HAD-S gemessen. Die Auswertung erfolgt mittels Summenwerte der einzelnen Items auf den Skalen Angst und Depressivität. Die Erhebung und Auswertung dieser Aspekte dient der Einschätzung zur Repräsentativität des Kollektivs und wurde mit dem HLS-EU und dem Ge-Kardio in Korrelation gesetzt.

3.2.5.3.1 Angst

Häufigkeit der Symptomatik von Angst

Bei der Auswertung des HAD-S in Bezug auf die Angstsymptome wird zwischen normal, grenzwertig und auffällig unterschieden. Dabei zeigten 54,8% der Teilnehmer normale Werte, 22,3% grenzwertige und 22,9% auffällige Werte in Bezug auf Angstsymptome.

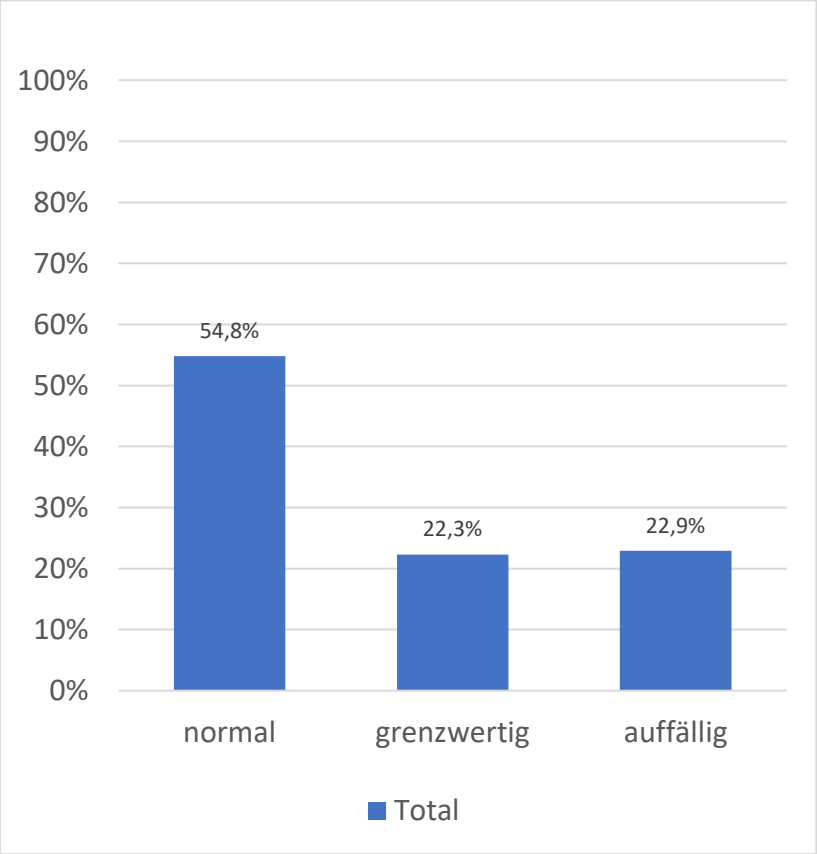

Abbildung 12: Auswertung des HAD-S Bezug auf Angstsymptome

Ein statistisch signifikanter Unterschied der drei Kategorien zu Angstsymptomen konnte nicht festgestellt werden.

Angst nach Subgruppen

In der Betrachtung nach Geschlechtern zeigt sich für die Angstsymptome, dass bei den auffälligen Werten die Männer mit 24,2% und die Frauen mit 20,0% vertreten sind. Bei den grenzwertigen Werten von Angstsymptomen haben die Frauen mit 31,4% den größeren Anteil im Vergleich zu den Männern mit 19,5%. Unter den normalen Werten zu den Angstsymptomen sind die Männer mit 56,3% stärker vertreten als die Frauen mit 48,6%.

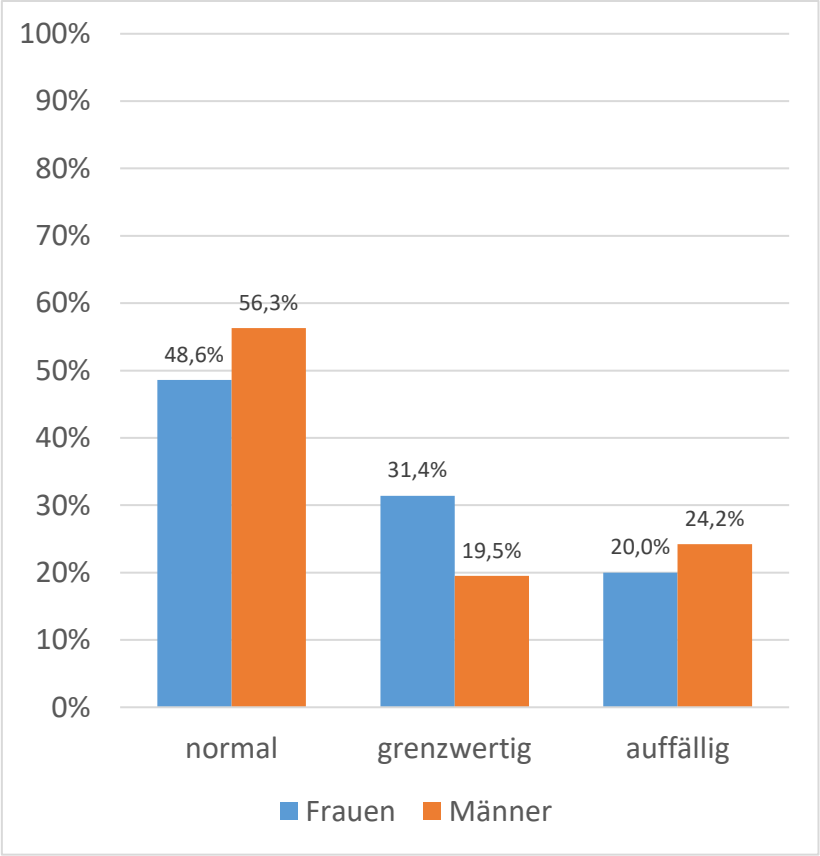

Abbildung 13: Angst nach Geschlecht

In der Analyse von allen drei Kategorien der Angstsymptome lässt sich für keine der getesteten Unterschiede eine statistische Signifikanz festgestellt werden.

In der Betrachtung der dichotomisierten Alterskategorien lässt sich feststellen, dass bei den auffälligen Werten bei Angstsymptomen die ältere Gruppe mit ≥ 57 Jahren zu 27,2% und die jüngere Altersgruppe mit < 57 Jahren zu 16,7% vertreten ist. Bei den normalen und grenzwertigen Werten der Angstsymptome kehrt sich das Verhältnis um. Die jüngere Altersgruppe hat jeweils mit 59,0% und mit 24,4% einen größeren Anteil als die ältere Gruppe mit jeweils 51,9% bzw. 21,0%.

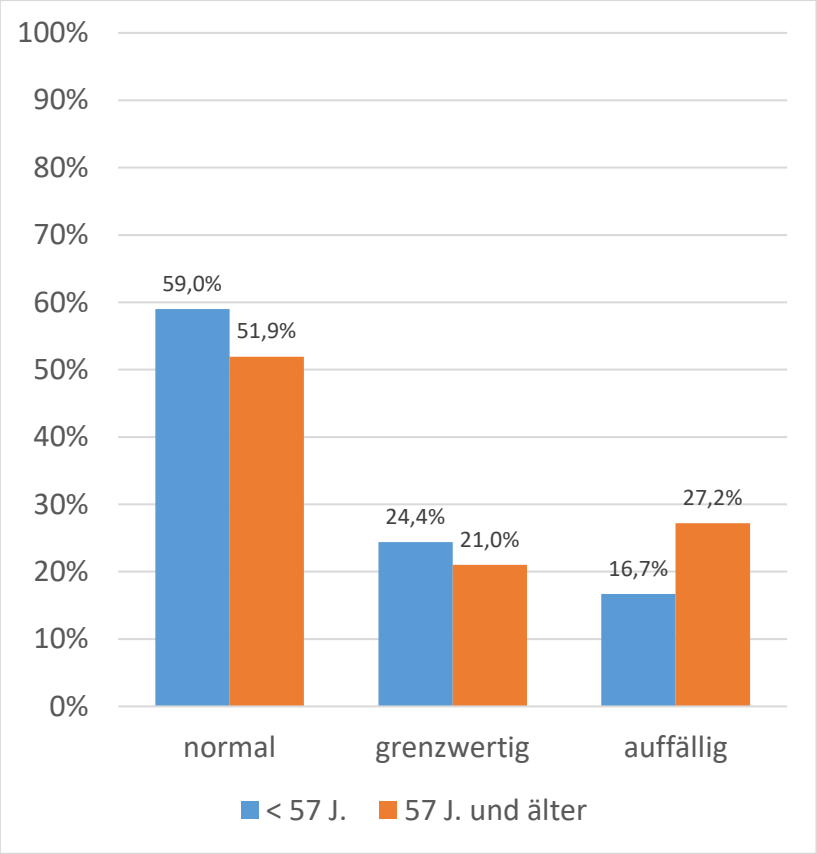

Abbildung 14: Angst nach Alter

Eine statistische Signifikanz der drei Kategorien zu den Angstsymptomen im Kontext zu den dichotomisierten Altersgruppen konnte nicht festgestellt werden.

Die Analyse des dreistufigen Bildungsniveaus im Kontext der Angstsymptome zeigt ein heterogenes Bild. Bei der Betrachtung der Angstsymptome mit normalen Werten kann gezeigt werden, dass das mittlere Bildungsniveau mit 58,1% den größten Anteil, gefolgt von niedrigem Bildungsniveau mit 54,0% und dem hohen Bildungsniveau mit 52,9% hat. Unter den auffälligen Werten zu den Angstsymptomen ist die Gruppe mit niedrigem Bildungsniveau mit 28,6% die stärkste Gruppe. Das mittlere und hohe Bildungsniveau sind jeweils mit 19,4% bzw. mit 17,6% vertreten. Die grenzwertigen Angstsymptome weisen aufsteigend für das niedrige Bildungsniveau einen Anteil von 17,5%, für das mittlere Bildungsniveau 22,6% und für das hohe Bildungsniveau 29,4% auf.

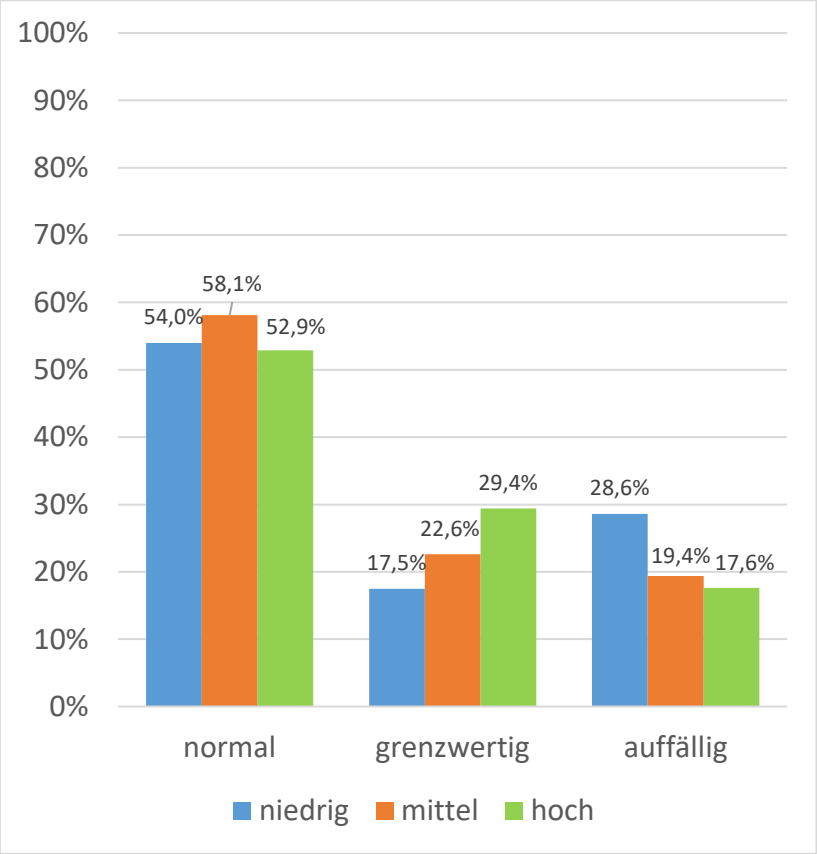

Abbildung 15: Angst nach Bildungsniveau

Im Kontext zu den drei Kategorien des Bildungsniveaus mit den Wertekategorien zu Angstsymptomen lässt sich keine statistische Signifikanz nachweisen.

In der Betrachtung der Angstwerte unter dem Aspekt des Migrationshintergrundes zeigt sich bei den auffälligen Angstwerten, dass Teilnehmer mit Migrationshintergrund mit 48,4% deutlich stärker vertreten sind als ohne Migrationshintergrund mit 17,0%. Bei den grenzwertigen bzw. normalen Angstwerten sind die Teilnehmer ohne Migrationsintergrund mit 25,2% und 57,8% höher vertreten als diejenigen mit Migrationshintergrund (9,7% bzw. 41,9%).

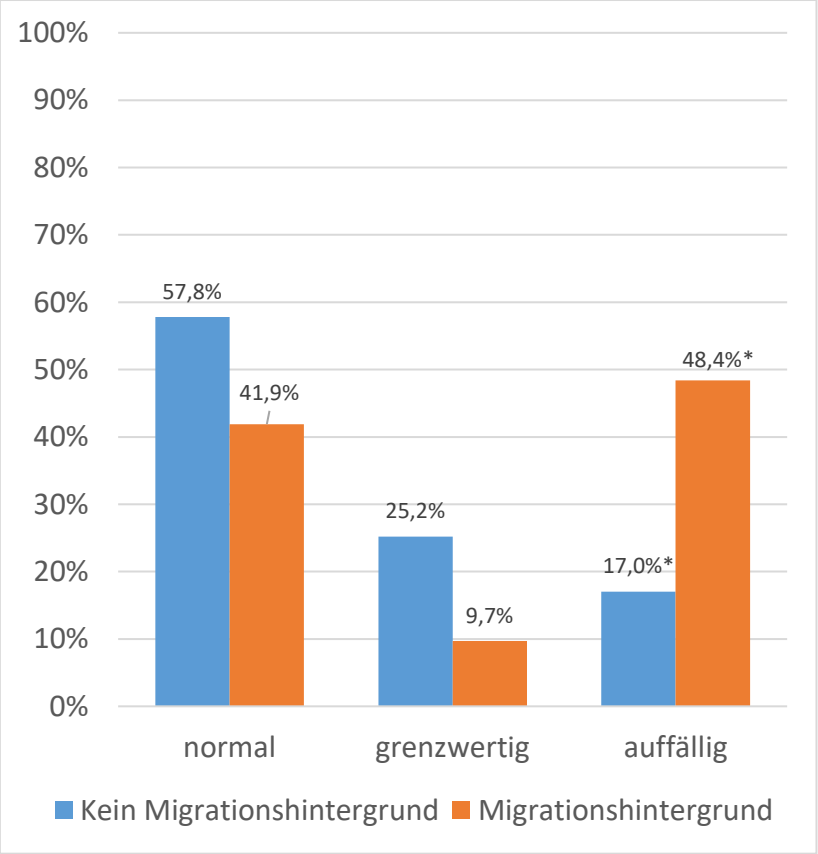

Abbildung 16: Angst nach Migrationshintergrund

*Signifikanter Unterschied

Im Kontext zum vorhandenen oder nicht vorhandenen Migrationshintergrund zeigt sich bei den auffälligen Angstwerten ein statistisch signifikanter Unterschied.

3.2.5.3.2 Depression

Häufigkeit der Symptomatik von Depressivität

In der Auswertung des HAD-S in Bezug auf die Depressivitätsbelastung wird zwischen normal, grenzwertig und auffällig unterschieden. Die Befragten zeigten hierbei zu 72,8 % normale Depressivitätswerte, zu 16,7 % grenzwertige Depressivitätswerte und zu 10,5 % klinisch auffällige Depressivitätswerte.

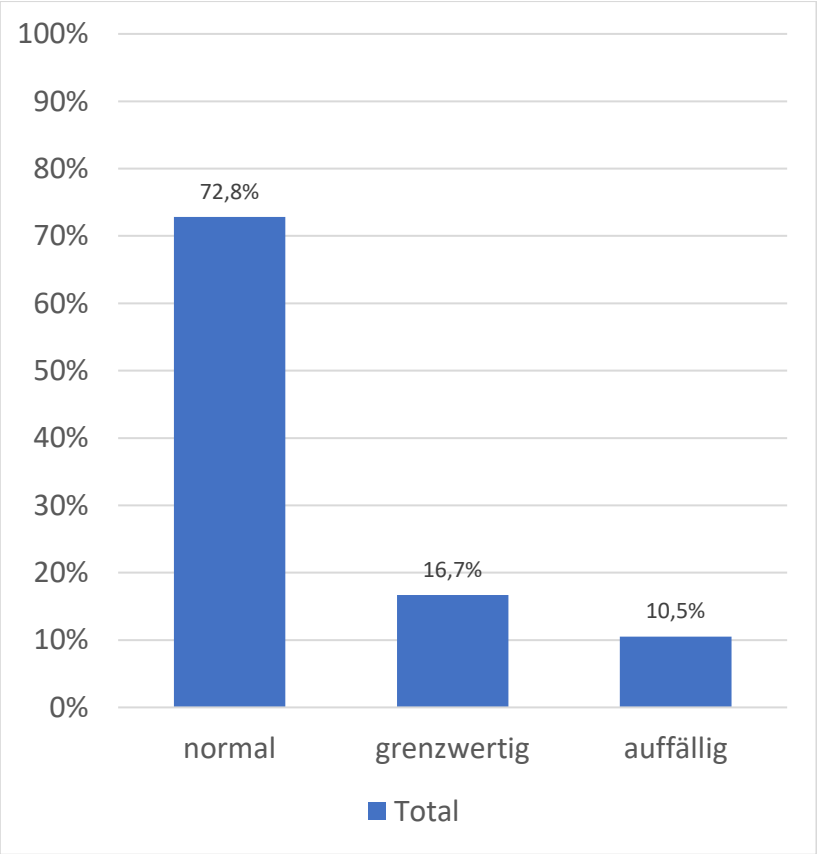

Abbildung 17: Depressivität

Bei den Kategorien zur Wahrnehmung von Angst hingegen zeigen 54,8 % normale Werte, 22,3 % grenzwertige Angstwerte und 22,9 % der Patienten klinisch auffällige Angstwerte.

Depression nach Subgruppen

In der Subgruppenbetrachtung nach Geschlecht zeigt sich ein heterogenes Bild. Mit 19,2% weisen Frauen einen grenzwertigen Befund in der Depressivitätsskala auf, wohingegen Männer 8,8% aufweisen. Auffällige Befunde sind bei 10,4% der Frauen und 11,8% der Männer festzustellen. Einen Normalbefund im Hinblick auf die Depressivität haben 70,4% der Frauen und 79,4% der Männer. Ein Geschlechtertrend lässt sich nicht feststellen.

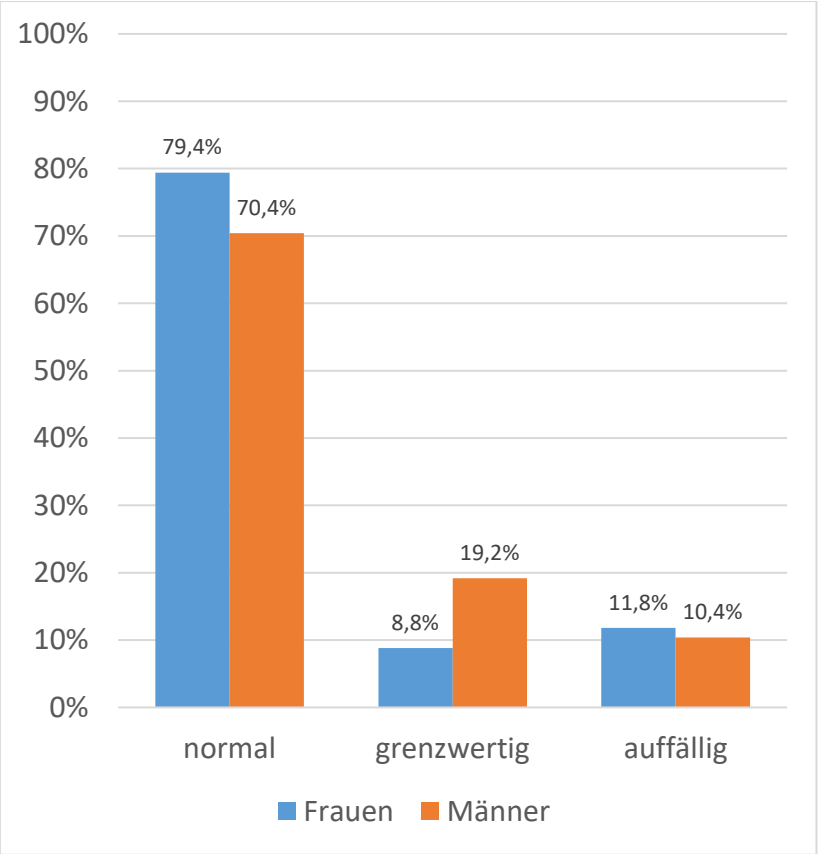

Abbildung 18: Depression nach Geschlecht

Die Analyse der Ausprägung einer Depressivität zwischen den Geschlechtern konnte keine statistische Signifikante Unterschiede zeigen.

Die Auswertung des Ausmaßes zur Depressivität mittels HAD-S nach der dichotomen Altersstruktur < 57 Jahren und ≥ 57 Jahren ergab höhere Häufigkeit für die ältere Gruppe. Mit 15,2% hatte die Gruppe ≥ 57 Jahre einen auffälligen Wert. Bei der jüngeren Gruppe lag dieser Wert bei 5,3%. Mit grenzwertigen Befunden zu Depressivität lag die ältere Gruppe mit 17,7% vor der Gruppe < 57 Jahren mit 17,1%. 77,6% der Teilnehmer in der Gruppe < 57 Jahren hatten unauffällige Werten. Die älteren sind zu 67,1% unauffällig im Hinblick auf Depressivität.

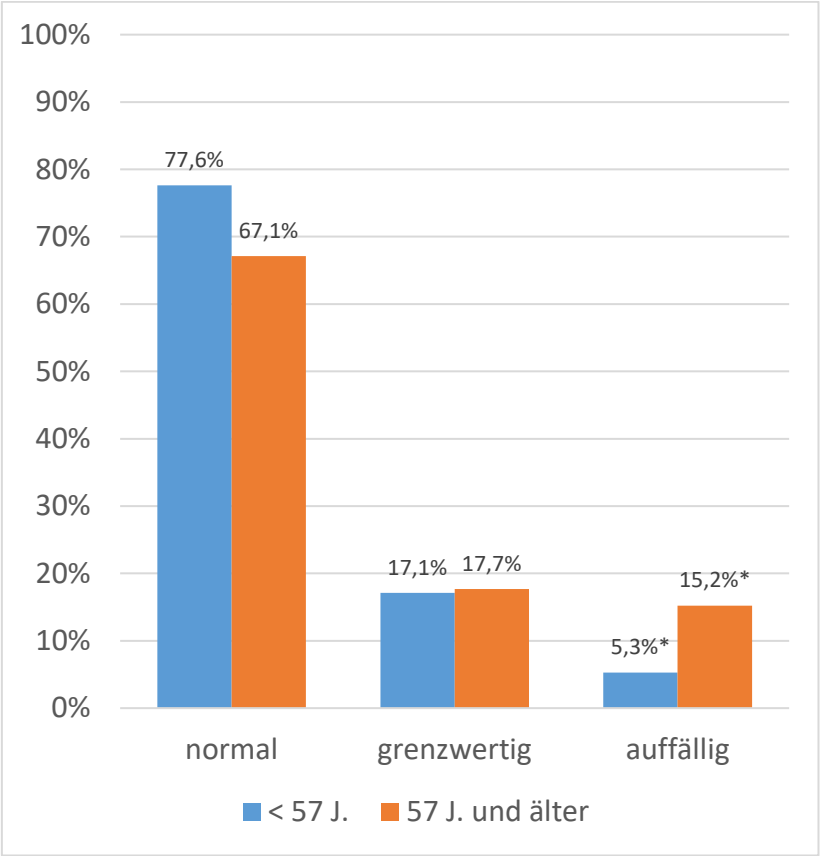

Abbildung 19: Depression nach Alter

*Signifikanter Unterschied

Bei den auffälligen Befunden im Ausmaß der Depressivität besteht eine statistische Signifikanz zwischen der dichotomisierten Altersstruktur.

Im Kontext des Bildungsniveaus zeigt sich für die Depressivitätsmessung für den hohen Bildungsstatus mit 75,8% normale Werte. Ebenso weisen 73,3% der mittleren Bildungsschicht, als auch 71,0% mit einem niedrigen Bildungsstand normale Werte auf.

Bei dem grenzwertigen Depressivitätswert verteilt sich das Verhältnis absteigend mit 19,4% mit niedrigem, 16,7% mit mittleren und 12,1% mit hohem Bildungsniveau. Die auffälligen Depressivitätswerte sind bei 9,7% der Teilnehmer mit niedrigem Bildungsniveau festgestellt worden. Mit 10,0% ist der mittlere und mit 12,1% der höhere Bildungsgrad unter den auffälligen Depressivitätswerten zu verzeichnen.

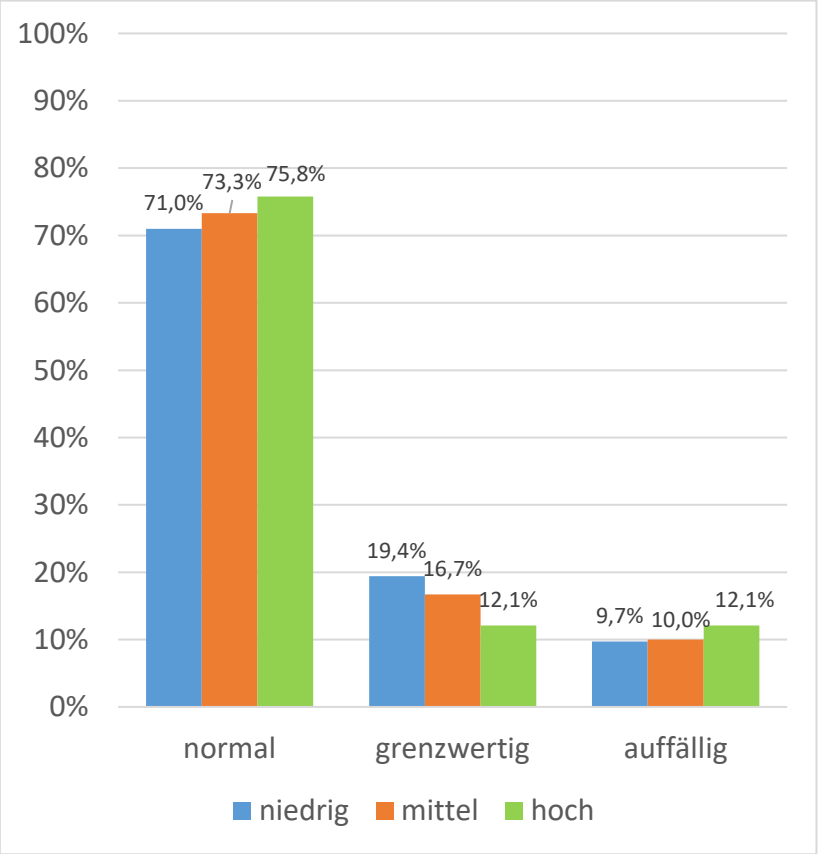

Abbildung 20: Depression nach Bildungsniveau

Statistisch signifikante Werte konnten bei der Betrachtung der Depressivitätswerte im Zusammenhang mit dem Bildungsniveau nicht festgestellt werden.

Die abschließende Analyse der Depressivitätswerte betrachtete diese vor dem Hintergrund der Migration. Dabei zeigt sich, dass ein Migrationshintergrund mit höheren Depressivitätswerten assoziiert ist. Mit auffälligem Depressivitätswerten sind 23,3% der Teilnehmer mit Migrationshintergrund vertreten; dagegen 7,6% ohne Migrationshintergrund. Bei den grenzwertigen Depressivitätswerten sind ebenfalls die Teilnehmer mit Migrationshintergrund mit 26,7% stärker vertreten als diejenigen ohne Migrationshintergrund (14,4%). Dementsprechend zeigt sich bei den normalen Depressivitätswerten ein umgekehrtes Verhältnis. Der größte Anteil darunter ist mit 78,0% ohne Migrationshintergrund. Mit Migrationshintergrund liegt der Anteil bei exakt 50%.

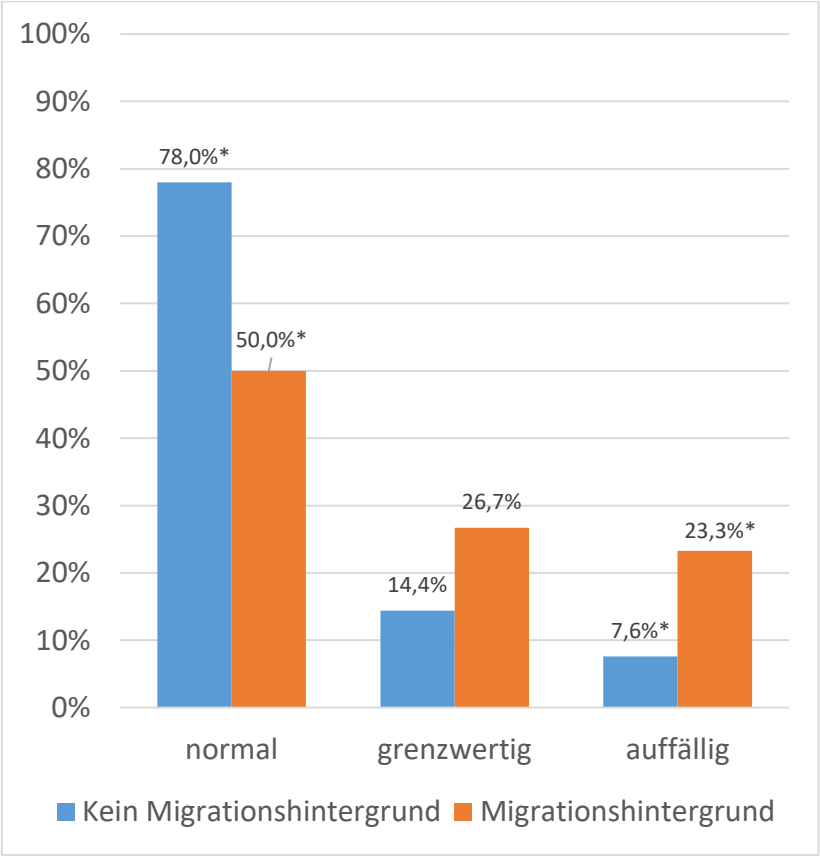

Abbildung 21: Depression nach Migrationshintergrund

*Signifikante Unterschiede

Entsprechend der Unterschiede in den Anteilen zwischen ohne und mit Migrationshintergrund sind sowohl bei den normalen als auch bei den auffälligen Depressivitätswerten signifikante Unterschiede festzustellen.

3.2.6 Korrelationsanalysen der Fragebogen-Instrumente zu HADS-Werten

Abschließend werden das validierte und etablierte Instrument HLS-EU-Q16 und der Ge-Kardio-Bogen mit den mittels HAD-S gemessenen Werten zu Ängstlichkeit und Depressivität korreliert.

Es zeigen sich signifikante negative Korrelationen zwischen dem HLS-EU-Q16 und Ge-Kardio Instrument und den Angst- und Depressivitätswerten. Tabelle 3 fasst die Korrelationen der eingesetzten Messinstrumente zusammen.

Tabelle 3: Korrelationsmatrix der eingesetzten Messinstrumente (Pearson´s r)

	Angst	Depressivität	HLS-EU	GeKardio
Angst	-	0,72**	- 0,32**	- 0,19*
Depressivität	-	-	- 0,24**	- 0,28**
HLS-EU-Q16	-	-	-	0,3**
GeKardio	-	-	-	-

**$p < 0{,}01$, *$p < 0{,}05$

Die schwächere und nicht signifikante Korrelation zwischen Ge-Kardio und HAD-S Angstwerten könnten darauf hinweisen, dass das Ge-Kardio Instrument möglicherweise nicht so stark von Angstsymptomen beeinflusst wird die der HLS-EU-Q16 und daher möglicherweise eine größere Robustheit aufweist.

4. Diskussion

Das Konzept der Gesundheitskompetenz gewinnt zunehmend an Bedeutung. Vor allem für die kardiovaskulären Erkrankungen ist es im Rahmen der Sekundärprävention von großer Bedeutung, ob eine adäquate Gesundheitskompetenz vorliegt. Es wird wahrgenommen, dass es keine eindimensionale Entwicklung gibt. Dies bedeutet, dass lediglich mit einer Vermittlung von allgemeingültigen Gesundheitsinformationen eine signifikante Zunahme an Gesundheitskompetenz für die jeweilige Erkrankung zu verzeichnen ist. Vor allem wurde erkannt, dass die generischen Messinstrumente aus der Pionierphase der Forschung zur Gesundheitskompetenz für chronische Erkrankungen vielfach nicht ausreichend belastbar waren.

Das Ziel des abgeschlossenen Projekts war es, ein valides Messinstrument zu entwickeln, das die rehabilitationsspezifische Gesundheitskompetenz bei Patienten in der kardiovaskulären Rehabilitation in der Routineversorgung misst. Das entwickelte Instrument unterscheidet sich von anderen Instrumenten der allgemeinen Gesundheitskompetenz durch die Fokussierung auf die langfristige Erhaltung gesunder Lebensweisen, die durch eine qualitative Erhebung von Patienten in der kardiologischen Rehabilitation identifiziert wurden.

4.1 Diskussion zur Methodik

Diskussion der Methodik

Der methodische Ansatz eines Mixed-Methods-Designs hat sich auf dem Forschungsgebiet von Fragebogenerstellung als zielführend erwiesen. Die qualitativen Interviews haben gezeigt, dass die Perspektive der Patienten oft eine andere als die des professionellen Systems ist. Zudem hat sich gezeigt, dass der Kontext, in diesem Fall die kardiologische Rehabilitationsphase, einen erheblichen Einfluss auf Themenfelder haben kann. In den vorliegenden Interviews zeigt sich im Vergleich zu Voruntersuchungen, dass Eigenverantwortung und Selbstmanagement wichtige Aspekte des Modells der Gesundheitskompetenz darstellen.

Nach erfolgter Transkription wurde der Fragebogen erstellt und anschließend einer doppelten Pre-Testung unterzogen. Dieses methodische Vorgehen entspricht dem gängigen Ablauf in der Fragebogenerstellung bzw. -testung. Nach Abschluss dieses Erstellungsprozesses ist dieser in der Klink Roderbirken verteilt worden.

Das rekrutierte Sample in der Fragebogenerhebung entspricht nach Geschlecht, Alter, Bildungsstatus und Migrationshintergrund der Patientenstruktur, die jährlich die Klinik Roderbirken aufsuchen [DRV, 2019]. Es ist anzumerken, dass im Kontext der Gesundheitskompetenz möglicherweise Teile vulnerabler Gruppen die Rehabilitationsleistungen nicht in Anspruch nehmen. Zudem erfasst die Statistik der DRV nur Daten zur beruflichen Bildung. Damit können nur indirekt Aussagen zu Sozialstatus und Bildungsniveau in Zusammenhang mit der Gesundheitskompetenz des Sample gezogen werden.

4.2 Diskussion der Ergebnisse

Ge-Kardio zeigt insgesamt gute bis sehr gute Werte in puncto psychometrischer Gütekriterien. Aufgrund einer positiv signifikanten Korrelation mit einem anderen Messverfahren der Gesundheitskompetenz kann von einer ausreichenden Konstruktvalidität ausgegangen werden. Ebenso ist eine prädiktive Validität in Bezug auf kardiologisches Wissen zu verzeichnen. Hierbei ist Ge-Kardio sogar ein besserer Prädiktor für kardiologisches Wissen als der HLS-EU-Q16. Außerdem ist Ge-Kardio reliabel, also mit einer guten internen Konsistenz hinsichtlich Cronbachs Alpha. Dadurch lässt sich schlussfolgern, dass Ge-Kardio den vorhandenen Messinstrumenten aus Sicht der Validität ebenbürtig ist, inhaltlich aber deutlich trennschärfer das rehabilitative Geschehen bzw. Bedarfe abbildet. Daher sollte in einem ersten Schritt dieses Instrument für den Einsatz in weiteren Kliniken der kardiovaskulären Rehabilitation getestet und ggf. weiterentwickelt werden.

In einer Untersuchung aus dem Jahr 2020 wurde u.a. festgestellt, dass bestimmte Gruppen eine deutlich geringere Gesundheitskompetenz aufweisen. Dies sind Gruppen mit niedrigem Bildungsniveau (78,3 Prozent), mit einem Alter zwischen 46 und 64 Jahren (54 Prozent), mit chronischer Erkrankung (62,3 Prozent), vor allem Multimorbidität und mit Migrationshintergrund (63,1 Prozent). In Bezug auf Geschlechterunterschiede bestehen geringe Unterschiede [Schäfer et al., 2021]. In der vorliegenden Untersuchung konnte in keinem Bereich der vorgenannten Aspekte ein signifikanter Unterschied festgestellt werden. Bei der Betrachtung der Geschlechterunterschiede weisen die Frauen zwar, wenn auch statistisch nicht signifikant, eine deutlich höhere Gesundheitskompetenz auf. Die Vergleiche zwischen Bildungsniveau und Gesundheitskompetenz zeigen auch in dieser Untersuchung, dass ein niedriger Bildungsstand mit einer niedrigen Gesundheitskompetenz assoziiert ist. Aber die Unterschiede sind deutlich kleiner und in den weiteren Kategorien auch heterogen in der Verteilung. Der Zusammenhang zwischen Migrationshintergrund

und inadäquater Gesundheitskompetent konnte nicht gezeigt werden. In der Summe der Einzelaspekte weichen diese Ergebnisse von der Nationalen Gesundheitskompetenz-Studie ab. Die Gründe könnten darin liegen, dass beispielsweise bestimmte Gruppen, die in der Nationalen Kohorte als vulnerabel identifiziert wurden, die AHB bzw. Reha nicht in Anspruch nehmen. Dies wäre jedenfalls eine Erklärung dafür, dass fast alle Werte der Analysen geringer oder anders ausfallen.

Ergebnisse zu Angst und Depressivität

Die Ergebnisse zu Wahrnehmung von Depressivität liegen deutlich über dem klinisch auffälligen Werten in der Allgemeinbevölkerung, der ungefähr zwischen 4,4 – 7,5 % liegt [Hinz und Schwarz., 2001]. Dies ist bereits in anderen Studien nachgewiesen worden [Reibis et al., 2010; Mayer-Berger et al., 2014]. Bei den Teilnehmern mit Migrationshintergrund ist ein hoher Wert an auffälliger Depressivität zu verzeichnen. Da es sich hier um Teilnehmer handelt, die der deutschen Sprache gut mächtig sind, ist davon auszugehen, dass möglicherweise unter den Rehabilitanden ohne ausreichende Sprachkenntnisse viele mit unerkannten depressiven Symptomen / Depressionen nicht erfasst werden. Hier scheint es einen hohen Bedarf an landessprachlicher Erfassung zu geben.

Bei den Ergebnissen zu Angst lassen sich ebenfalls erhöhte Werte im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung ablesen. Auffällig ist der hohe Anteil an Teilnehmern mit auffälligen Werten und Migrationshintergrund. Hier gilt dies bereit oben erwähnte Phänomen mit entsprechendem Handlungsbedarf.

4.3 Limitationen

Ein limitierender Faktor in der Validität der Interviews ist das monozentrische Setting. Möglicherweise sind die Teilnehmer durch die bereits erfolgten rehabilitativen Maßnahmen, wie Unterrichtungen in sekundärpräventiven Strategien einem Bias unterlegen. Zudem konnten nur geschlechtergetrennte Interviews durchgeführt werden. Eine mögliche Erklärung könnte in der Befindlichkeit der weiblichen Teilnehmer liegen.

Eine weitere Limitation liegt in der Freiwilligkeit der Teilnahme. Möglicherweise hat es einen Selektionsbias in der Teilnahme gegeben, so dass nicht das repräsentative Klientel abgebildet wurde, welches die rehabilitative Leistung in Anspruch nimmt. Jedenfalls könnten, auch wenn dies die biografischen Daten nicht wiederspiegeln, mehr bildungsnahe Rehabilitanden teilgenommen haben. Ein anderer Erklärungsansatz wäre, dass eine Auseinandersetzung mit sekundärpräventiven Aspekten schon vor dem Aufenthalt in der Rehabilitationsklinik einen positiven Einfluss hatte.

5. Fazit

Der Fragebogen Ge-Kardio unterscheidet sich von Instrumenten der generischen Gesundheitskompetenzmessung durch die Fokussierung auf die langfristige Erhaltung gesunder Lebensweisen im Sinne einer kardioprotektiven Präventionsstrategie. Das validierte Instrument weist belastbare psychometrische Gütekriterien auf. Die Validität korreliert signifikant mit anderen Messverfahren der Gesundheitskompetenz. Die prädiktive Validität ist ein guter Prädiktor für kardiologisches Wissen. Die Reliabilität im Sinne der internen Konsistenz weist eine hohe Güte auf (Cronbachs $\alpha > 0{,}8$). Das Antwortverhalten ist weniger von Angst bzw. Depressivität beeinflusst. Somit ist das Antwortverhalten als valide einzustufen und ist robust. Daher lässt sich schlussfolgern, dass Ge-Kardio den vorhandenen Messinstrumenten aus Sicht der Validität, Reliabilität und Objektivität ebenbürtig ist, inhaltlich aber deutlich trennschärfer das rehabilitative Geschehen bzw. Bedarfe abbildet. Es sollte in einem ersten Schritt dieses Instrument für den Einsatz in weiteren Kliniken der kardiovaskulären Rehabilitation getestet und ggf. weiterentwickelt werden. Bei hinreichender Teilnehmerzahl könnte dann ein Einsatz in der Routineversorgung erfolgen.

6. Literaturverzeichnis

1) Altin, S. V., Finke, I., Kautz-Freimuth, S., & Stock, S. (2014). The evolution of health literacy assessment tools: a systematic review. BMC Public Health, 14(1), 1207.
2) Costello, A. B., & Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. Practical Assessment, Research, and Evaluation, 10(1), 7.
3) Deutsche Rentenversicherung. Rehabilitation 2018 - Leistungen zur medizinischen Rehabilitation, sonstige Leistungen zur Teilhabe und Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben der gesetzlichen Rentenversicherung im Jahre 2018 Statistik der deutschen Rentenversicherung. Band 216. Berlin, 2019. https://statistik-rente.de/drv/extern/publikationen/statistikbaende/documents/Rehabilitation_2018.pdf
4) Edwards, M., Wood, F., Davies, M., & Edwards, A. (2012). The development of health literacy in patients with a long-term health condition: the health literacy pathway model. BMC Public Health, 12(1), 130.
5) Ghisi GLM, Chaves GSDS, Britto RR, Oh P. Health literacy and coronary artery disease: A systematic review. Patient Educ Couns. 2018 Feb;101(2):177-184
6) Herrmann, C., Buss, U., & Snaith, R. P. (1995). HADS-D hospital anxiety and depression scale–Deutsche Version. Bern: Huber.
7) Hibbard JH, Peters E, Dixon A, Tusler M. Consumer competencies and the use of comparative quality information: it isn't just about literacy. Med Care Res Rev. 2007 Aug;64(4):379-94.
8) Hinz, A., & Schwarz, R. (2001). Angst und Depression in der Allgemeinbevölkerung. PPmP-Psychotherapie· Psychosomatik· Medizinische Psychologie, 51(05), 193-200.
9) Husson, O., Mols, F., Fransen, M. P., van de Poll-Franse, L. V., & Ezendam, N. P. M. (2015). Low subjective health literacy is associated with adverse health behaviors and worse health-related quality of life among colorectal cancer survivors: results from the profiles registry. Psycho-Oncology, 24(4), 478-486.
10) Lindahl B, Norberg M, Johansson H, Lindvall K, Ng N, Nordin M, Nordin S, Näslund U, Persson A, Vanoli D, Schulz PJ. Health literacy is independently and inversely associated with carotid artery plaques and cardiovascular risk. Eur J Prev Cardiol. 2020 Jan;27(2):209-215.
11) Lu M, Xia H, Ma J, Lin Y, Zhang X, Shen Y, Hravnak M. Relationship between adherence to secondary prevention and health literacy, self-efficacy and disease knowledge among patients with coronary artery disease in China. Eur J Cardiovasc Nurs. 2020 Mar;19(3):230-237.

12) Lu M, Hravnak M, Ma J, Lin Y, Zhang X, Shen Y, Xia H. Prediction of Changes in Adherence to Secondary Prevention Among Patients With Coronary Artery Disease. Nurs Res. 2020 Sep/Oct;69(5):E199-E207.
13) Macabasco-O'Connell, A., DeWalt, D. A., Broucksou, K. A., Hawk, V., Baker, D. W., Schillinger, D., & Weinberger, M. (2011). Relationship between literacy, knowledge, self-care behaviors, and heart failure-related quality of life among patients with heart failure. Journal of General Internal Medicine, 26(9), 979-986.
14) Mayer-Berger W, Simic D, Mahmoodzad J, Burtscher R, Kohlmeyer M, Schwitalla B, Redaèlli M. Efficacy of a long-term secondary prevention programme following inpatient cardiovascular rehabilitation on risk and health-related quality of life in a low-education cohort: a randomized controlled study. Eur J Prev Cardiol. 2014 Feb;21(2):145-52.
15) McNaughton, C. D., Cawthon, C., Kripalani, S., Liu, D., Storrow, A. B., & Roumie, C. L. (2015). Health literacy and mortality: a cohort study of patients hospitalized for acute heart failure. Journal of the American Heart Association, 4(5), e001799.
16) Mattson, C. C., Rawson, K., Hughes, J. W., Waechter, D., & Rosneck, J. (2015). Health literacy predicts cardiac knowledge gains in cardiac rehabilitation participants. Health Education Journal, 74(1), 96-102.
17) Norekvål TM, Allore HG, Bendz B, Bjorvatn C, Borregaard B, Brørs G, Deaton C, Fålun N, Hadjistavropoulos H, Hansen TB, Igland S, Larsen AI, Palm P, Pettersen TR, Rasmussen TB, Schjøtt J, Søgaard R, Valaker I, Zwisler AD, Rotevatn S; CONCARD Investigators. Rethinking rehabilitation after percutaneous coronary intervention: a protocol of a multicentre cohort study on continuity of care, health literacy, adherence and costs at all care levels (the CONCARD(PCI)). BMJ Open. 2020 Feb 12;10(2):e031995. doi: 10.1136/bmjopen-2019-031995.
18) Peterson, P. N., Shetterly, S. M., Clarke, C. L., Bekelman, D. B., Chan, P. S., Allen, L. A., ... & Masoudi, F. A. (2011). Health literacy and outcomes among patients with heart failure. JAMA, 305(16), 1695-1701.
19) Reibis R, Völler H, Treszl A, Langheim E, Buhlert H, Wegscheider K. Versorgungsaufwand und Kosten während der kardiologischen Rehabilitation. Dtsch Med Wochenschr. 2010 Apr;135(16):795-800.
20) Robert Koch Institut, 2015 https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GesundAZ/Content/G/GesKompetenz/Inhalt/gesundheitskompetenz_inhalt.html;jsessionid=962222468E47C449BCA4884865890048.1_cid372?nn=2408450

21) Röthlin, F., Pelikan, J. M., & Ganahl, K. (2013). Die Gesundheitskompetenz der 15-jährigen Jugendlichen in Österreich. Abschlussbericht der österreichischen Gesundheitskompetenz Jugendstudie im Auftrag des Hauptverbands der österreichischen Sozialversicherungsträger (HVSV).
22) Schäfer D, Berens EM, Gille S, Griese L, Klinger J, de Sombre S, Vogt D, Hurrelmann K. Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland vor und während der Corona Pandemie - Ergebnisse des HLS-GER 2. Universität Bielefeld: Interdisziplinäres Zentrum für Gesundheitskompetenzforschung (IZGK), Hertie School, Berlin. Bielefeld, Berlin 2021. https://pub.uni-bielefeld.de/download/2950305/2950403/HLS-GER%202_Ergebnisbericht.pdf
23) Son YJ, Yu HY. Influence of Health Literacy on HRQoL in Patients After PCI. West J Nurs Res. 2016 Dec;38(12):1611-1626.
24) Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., ... & Falcon, M. (2015). Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). European Journal of Public Health, 25(6), 1053-1058.
25) Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, Brand H; (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health. 2012 Jan 25;12:80
26) Steckelberg A, Meyer G, Mühlhauser I. Fragebogen nicht weiter einsetzen. Dtsch Arztebl Int 2017; 114: 330.
27) van Schaik TM, Jørstad HT, Twickler TB, Peters RJG, Tijssen JPG, Essink-Bot ML, Fransen MP. Cardiovascular disease risk and secondary prevention of cardiovascular disease among patients with low health literacy. Neth Heart J. 2017 Jul;25(7-8):446-454.
28) Williams, M. V., Baker, D. W., Parker, R. M., & Nurss, J. R. (1998). Relationship of functional health literacy to patients' knowledge of their chronic disease: a study of patients with hypertension and diabetes. Archives of Internal Medicine, 158(2), 166-172.

7. Anhang

1. Anhang: Fragebogen Validierungsversion

Klinik Roderbirken
...am Puls des Menschen

UNIKLINIK KÖLN | Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie

Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr,

wir freuen uns, dass Sie an unserer Forschung zur Entwicklung und Validierung eines Instruments zur Erhebung der Gesundheitskompetenz von Patienten in der kardiologischen Rehabilitation interessiert sind und uns durch Ihre Teilnahme hierbei unterstützen möchten. Mit dieser Studie möchten wir die kardiologische Rehabilitation langfristig individueller und effektiver gestalten. Der Fragebogen nimmt circa 10 Minuten in Anspruch.

Ihre Teilnahme an diesem Fragebogen ist **freiwillig**. Sie können die Teilnahme jederzeit abbrechen. Es entstehen Ihnen bei Abbruch des Fragebogens keine Nachteile. Die Erhebung Ihrer Daten findet **anonym** statt. Sie werden zu keinem Zeitpunkt nach Ihrem Namen oder anderen identifizierenden Daten gefragt. Ein Rückschluss der Ergebnisse auf einzelne Personen ist damit ausgeschlossen.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und hoffen auf Ihre Teilnahme. Diese Seite können Sie zu Ihrer Information behalten, der Fragebogen beginnt auf der nächsten Seite.

Bei Rückfragen zu dieser Studie:

Dr. med. Marcus Redaélli
Institut für Gesundheitsökonomie und
Klinische Epidemiologie (IGKE)
Universitätsklinikum Köln (AöR)
Gleueler Str. 176-178
50935 Köln

Tel: +49 (0) 221 478 30910
E-Mail: marcus.redaelli@uk-koeln.de

Anna Isselhard, M.Sc.
Institut für Gesundheitsökonomie und
Klinische Epidemiologie (IGKE)
Universitätsklinikum Köln (AöR)
Gleueler Str. 176-178
50935 Köln

Tel: +49 (0) 221 478 30919
E-Mail: anna.isselhard@uk-koeln.de

Teil 1: Demographische Daten

In diesem Abschnitt bitten wir Sie um einige Angaben zu Ihrer Person. Bitte beantworten Sie jede Frage mit der zutreffenden Aussage oder kreuzen das zutreffende Kästchen an.

1. Wie alt sind Sie?	_____ Jahre
2. Welches Geschlecht haben Sie?	☐ männlich ☐ weiblich ☐ keine Angabe
3. Welcher Erwerbsstatus trifft am ehesten auf Sie zu?	☐ Vollzeitig beschäftigt ☐ Teilzeitig beschäftigt ☐ Stundenweise beschäftigt ☐ Arbeitssuchend ☐ Arbeitsunfähig ☐ In Rente
4. Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?	☐ kein Schulabschluss ☐ Hauptschulabschluss ☐ Realschule (Mittlere Reife) ☐ Fachhochschule (Fachabitur) ☐ Gymnasium (Abitur) ☐ Hochschulabschluss
5. Sind beide Ihrer Eltern in Deutschland geboren?	☐ Ja ☐ Nein ☐ Weiß nicht
6. Wurde bei Ihnen jemals eine akute Niereninsuffizienz bzw. akutes Nierenversagen festgestellt?	☐ Ja, nämlich im Jahr _____ ☐ Nein ☐ Weiß nicht

Teil 2: Wissen

Im ersten Teil dieses Fragebogens geht es um Ihr Vorwissen. Bitte lesen Sie die Fragen vollständig und geben Sie die Ihrer Meinung nach richtige Antwort. Bitte überspringen Sie keine Fragen. Wenn Sie die Antwort nicht wissen, wählen Sie bitte die Option „weiß nicht“.

	Wahr	Falsch	Weiß nicht
7. Es hilft nicht nach vielen Jahren mit dem Rauchen aufzuhören, da die Gesundheit bereits beschädigt ist.	☐	☐	☐
8. Ein Herzinfarkt entsteht durch eine Blockade der Blutzufuhr zu einem Teil des Herzens	☐	☐	☐
9. Man kann durch eine Veränderung des Lebensstils das Risiko an der Herzkrankheit zu sterben senken.	☐	☐	☐
10. Beta Blocker sind Medikamente, die den Puls und den Blutdruck senken.	☐	☐	☐
11. Ein Blutdruck von 160/100 ist hoch.	☐	☐	☐
12. Mehr als ein alkoholisches Getränk am Tag steigert den Blutdruck.	☐	☐	☐
13. Bluthochdruck kann Schlaganfälle verursachen.	☐	☐	☐
14. Aufschnitt (Wurst, Käse) hat einen hohen Salzgehalt.	☐	☐	☐
15. Verkalkung der Arterien (Arteriosklerose) wird durch zu viel Kalzium im Blut verursacht.	☐	☐	☐
16. Brustenge wird durch einen Krampf des Herzmuskels verursacht.	☐	☐	☐
17. Nach einem Herzinfarkt können Reisen mit dem Flugzeug gefährlich sein.	☐	☐	☐
18. Nach einem Herzinfarkt können die meisten Menschen nach zwei bis drei Monaten ihre normalen Aktivitäten wieder aufnehmen.	☐	☐	☐

19. Die beste Möglichkeit zu testen, ob man sich während körperlicher Aktivität genug betätigt ist…
    - ☐ Die Minuten während denen man aktiv ist zu zählen
    - ☐ Den Puls zu kontrollieren
    - ☐ Die Einstellungen am Trainingsgerät zu kontrollieren
    - ☐ Die Atemfrequenz zu zählen
    - ☐ Weiß nicht

20. Die zwei besten Möglichkeiten, den Cholesterinspiegel zu senken sind…
    - ☐ Sport und Medikamente
    - ☐ Herzkatheter und Medikamente
    - ☐ Ernährung und Medikamente
    - ☐ Angiogramme und Medikamente
    - ☐ Weiß nicht

21. Wenn Sie das Gefühl haben, Nebenwirkungen von Ihren Blutdruckmedikamenten zu haben, sollten Sie:
    - ☐ Die Dosis reduzieren
    - ☐ Ihren Arzt fragen
    - ☐ Die Symptome ignorieren
    - ☐ Aufhören die Medikamente zu nehmen
    - ☐ Weiß nicht

22. Alle der folgenden Aktivitäten sind gut für das Herz, AUSSER:

- ☐ Gehen
- ☐ Gewichte heben
- ☐ Schwimmen
- ☐ Laufen
- ☐ Weiß nicht

Teil 3: Gesundheitskompetenz

Im nächsten Teil geht es um Ihre persönlichen Empfindungen. Hier gibt es keine richtigen oder falschen Antworten. Bitte geben Sie an, inwiefern jede einzelne Aussage auf Sie persönlich zutrifft. Bitte antworten Sie offen und ehrlich. Kreuzen Sie die Antwort an, die am ehesten auf Sie zutrifft.

	Trifft überhaupt nicht zu	**Trifft eher nicht zu**	**Trifft eher zu**	**Trifft genau zu**	**Weiß nicht**
23. Wenn ich etwas geplant habe, setze ich das in der Regel auch um.	☐	☐	☐	☐	☐
24. Ich schaffe es auf Dinge zu verzichten, die schlecht für mich sind.	☐	☐	☐	☐	☐
25. Ich verliere meine Ziele nie aus den Augen.	☐	☐	☐	☐	☐
26. Meine Motivation aufrecht zu erhalten fällt mir schwer.	☐	☐	☐	☐	☐
27. Für meine Gesundheit bin ich selbst verantwortlich.	☐	☐	☐	☐	☐
28. Ich übernehme bewusst Verantwortung für meine Gesundheit.	☐	☐	☐	☐	☐
29. Ich achte bewusst auf meine Gesundheit, zum Beispiel indem ich mich ausgewogen ernähre oder indem ich mich genug bewege.	☐	☐	☐	☐	☐
30. Meine Gesundheit hängt von Faktoren außerhalb meiner Kontrolle ab.	☐	☐	☐	☐	☐
31. Ich weiß, wo ich Informationen zu Gesundheitsthemen finden kann.	☐	☐	☐	☐	☐
32. Wenn ich medizinische Fragen habe, suche ich zunächst im Internet.	☐	☐	☐	☐	☐
33. Auch komplexere Darstellungen zum Thema Gesundheit kann ich gut nachvollziehen.	☐	☐	☐	☐	☐

	Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft genau zu	Weiß nicht
34. Ich kann gut einschätzen, welche Informationen glaubwürdig sind und welche nicht.	☐	☐	☐	☐	☐
35. Ich kann Hilfe von anderen annehmen, wenn es mir nicht so gut geht.	☐	☐	☐	☐	☐
36. Ich habe Menschen in meinem Umfeld, die mich bei gesundheitlichen Themen unterstützen können.	☐	☐	☐	☐	☐
37. Wenn es mir nicht gut geht, achte ich darauf, dass es keiner merkt.	☐	☐	☐	☐	☐
38. Die Menschen in meinem Umfeld helfen mir bei gesundheitlichen Vorhaben.	☐	☐	☐	☐	☐

Teil 4: HLS-EU 16

Bei den folgenden Fragen möchten wir von Ihnen gerne erfahren, wie Sie Gesundheitsinformationen suchen, verstehen und nutzen. Zudem interessiert uns, wie Sie mit Ärzten, Therapeuten und anderen Ansprechpartnern im Gesundheitswesen kommunizieren.

Auf einer Skala von sehr einfach bis sehr schwierig: **Wie einfach ist es Ihrer Meinung nach:**	sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwierig	sehr schwierig	weiß nicht
39. …Informationen über Therapien für Krankheiten, die Sie betreffen, zu finden?	☐	☐	☐	☐	☐
40. …herauszufinden, wo Sie professionelle Hilfe erhalten, wenn Sie krank sind? (Arzt, Apotheker, Psychologe)	☐	☐	☐	☐	☐
41. …zu verstehen, was Ihr Arzt Ihnen sagt?	☐	☐	☐	☐	☐
42. …die Anweisungen Ihres Arztes oder Apothekers zur Einnahme der verschriebenen Medikamente zu verstehen?	☐	☐	☐	☐	☐
43. …zu beurteilen, wann Sie eine zweite Meinung von einem anderen Arzt einholen sollten?	☐	☐	☐	☐	☐
44. …mit Hilfe der Informationen, die Ihnen der Arzt gibt, Entscheidungen bezüglich Ihrer Krankheit zu treffen?	☐	☐	☐	☐	☐

45. …den Anweisungen Ihres Arztes oder Apothekers zu folgen?	☐	☐	☐	☐	☐
46. …Informationen über Unterstützungsmöglichkeiten bei psychischen Problemen, wie Stress oder Depression, zu finden?	☐	☐	☐	☐	☐
47. …Gesundheitswarnungen vor Verhaltensweisen wie Rauchen, wenig Bewegung oder übermäßiges Trinken zu verstehen?	☐	☐	☐	☐	☐
48. …zu verstehen, warum Sie Vorsorgeuntersuchungen brauchen? (Krebsfrüherkennung, Blutzuckertest, Blutdruck)	☐	☐	☐	☐	☐
49. …zu beurteilen, ob die Informationen über Gesundheitsrisiken in den Medien vertrauenswürdig sind? (Fernsehen, Internet oder andere Medien)	☐	☐	☐	☐	☐
50. …aufgrund von Informationen aus den Medien zu entscheiden, wie Sie sich vor Krankheiten schützen können? (Zeitungen, Broschüren, Internet oder andere Medien)	☐	☐	☐	☐	☐
51. …Informationen über Verhaltensweisen zu finden, die gut für Ihr psychisches Wohlbefinden sind? (Meditation, körperliche Bewegung, Spazierengehen, Pilates etc.)	☐	☐	☐	☐	☐
52. …Gesundheitsratschläge von Familienmitgliedern oder Freunden zu verstehen?	☐	☐	☐	☐	☐
53. …Informationen in den Medien darüber, wie Sie Ihren Gesundheitszustand verbessern können, zu verstehen? (Internet, Zeitungen, Zeitschriften)	☐	☐	☐	☐	☐
54. …zu beurteilen, welche Alltagsgewohnheiten mit Ihrer Gesundheit zusammenhängen? (Trink- und Essgewohnheiten, Bewegung etc.)	☐	☐	☐	☐	☐

Teil 6: HADS-D

Beantworten Sie bitte einige Fragen zu Ihrem allgemeinen und seelischen Befinden. Bitte kreuzen Sie bei jeder Aussage die Antwort an, die für Sie persönlich <u>in der letzten Woche</u> am ehesten zutraf. Machen Sie bitte nur ein Kreuz pro Frage und lassen Sie bitte keine Frage aus. Überlegen Sie bitte nicht lange, sondern wählen Sie die Antwort aus, die Ihnen auf Anhieb am zutreffendsten erscheint.

55. Ich fühle mich angespannt oder überreizt ☐ meistens ☐ oft ☐ von Zeit zu Zeit/gelegentlich ☐ überhaupt nicht	**62. Mich überkommt plötzlich ein panikartiger Zustand** ☐ ja, tatsächlich sehr oft ☐ ziemlich oft ☐ nicht sehr oft ☐ überhaupt nicht
56. Ich kann mich heute noch so freuen wie früher ☐ ganz genau so ☐ nicht ganz so sehr ☐ nur noch ein wenig ☐ kaum oder gar nicht	**63. Ich fühle mich in meinen Aktivitäten gebremst** ☐ fast immer ☐ sehr oft ☐ manchmal ☐ überhaupt nicht
57. Mich überkommt eine ängstliche Vorahnung, dass etwas Schreckliches passieren könnte ☐ ja, sehr stark ☐ ja, aber nicht allzu stark ☐ etwas, aber es macht mir keine Sorgen ☐ überhaupt nicht	**64. Ich habe manchmal ein ängstliches Gefühl in der Magengegend** ☐ überhaupt nicht ☐ gelegentlich ☐ ziemlich oft ☐ sehr oft
58. Ich kann lachen und die lustige Seite der Dinge sehen ☐ ja, so viel wie immer ☐ nicht mehr ganz so viel ☐ inzwischen viel weniger ☐ überhaupt nicht	**65. Ich habe das Interesse an meiner äußeren Erscheinung verloren** ☐ ja, stimmt genau ☐ ich kümmere mich nicht so sehr darum, wie ich sollte ☐ möglicherweise kümmere ich mich zu wenig darum ☐ ich kümmere mich so viel darum wie immer
59. Mir gehen beunruhigende Gedanken durch den Kopf ☐ einen Großteil der Zeit ☐ verhältnismäßig oft ☐ von Zeit zu Zeit, aber nicht allzu oft ☐ nur gelegentlich/nie	**66. Ich fühle mich rastlos, muss immer in Bewegung sein** ☐ ja, tatsächlich sehr ☐ ziemlich ☐ nicht sehr ☐ überhaupt nicht
60. Ich fühle mich glücklich ☐ überhaupt nicht ☐ selten ☐ manchmal ☐ meistens	**67. Ich blicke mit Freude in die Zukunft** ☐ ja, sehr ☐ eher weniger als früher ☐ viel weniger als früher ☐ kaum bis gar nicht
61. Ich kann behaglich dasitzen und mich entspannen ☐ ja, natürlich ☐ gewöhnlich schon ☐ nicht oft ☐ überhaupt nicht	**68. Ich kann mich an einem guten Buch, einer Radio- oder Fernsehsendung freuen** ☐ oft ☐ manchmal ☐ eher selten ☐ sehr selten

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

2. Anhang: Leitfaden Interview und Fokusgruppen

Phase 1: Begrüßung und Einführung (10 Minuten)

Begrüßung und Vorstellung: Wir möchten an dieser Stelle noch einmal offiziell zu der heutigen Gesprächsrunde begrüßen. Mein Name ist NAME und ich bin wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in an der Uniklinik Köln. Ich werde heute die Diskussionsrunde als Moderator leiten. Das ist mein Ko-Moderator EIGENE VORSTELLUNG DES KO-MODERATORS.

Auftraggeber und Forschungsprojekt: Wir führen ein Forschungsprojekt für das Rehabilitationsforschungsnetzwerk durch, in dem wir einen Fragebogen für Menschen in der kardiologischen Reha entwickeln. Darum werden wir hier heute gemeinsam über Gesundheit und Krankheit diskutieren und mithilfe von Ihren Beiträgen zukünftig den Fragebogen entwickeln.

Ziel der Fokusgruppe: Das Ziel der heutigen Gruppendiskussion ist es, Ihre Eindrücke über Gesundheit, Krankheit und die Reha zu erfahren, um uns damit bei der Erstellung des Fragebogens behilflich zu sein.

Aufzeichnung und Anonymität: Zunächst möchte ich an dieser Stelle darauf hinweisen, dass die Diskussionsrunde digital aufgezeichnet wird, damit alle Beträge der Diskussion für unsere Fragestellung berücksichtigt werden können. Der Datenschutz ist uns sehr wichtig. Wir werden alle Beiträge von Ihnen streng vertraulich behandeln. Die Ergebnisse werden ausschließlich in anonymisierter Form Eingang in unseren Abschlussbericht und eventuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen finden. Die digitalen Audiodateien werden von uns sicher verwahrt und nach Abschluss des Projektes gelöscht. Damit wir die Vertraulichkeit auch innerhalb der Gruppe gewährleisten, schlage ich vor, dass wir uns mit dem Vornamen anreden und formal beim „Sie“ verbleiben.

Ablauf: Während der Diskussion steht es Ihnen frei zu sprechen. Wir sind hier um unsere Meinungen auszutauschen. Es gibt daher keine falschen oder richtigen Antworten, sondern nur unterschiedliche Sichtweisen. Lassen Sie uns versuchen, darauf zu achten, dass nur eine Person spricht und dass jeder drankommt. Wir werden heute circa anderthalb Stunden miteinander verbringen. Wir starten mit einer Vorstellungsrunde, dann steigen wir in die Diskussionsrunde ein und nach der Hälfte der Diskussion werden wir eine kleine Pause einlegen.

Rückfragen: Bevor wir starten, haben Sie noch Fragen zum Ablauf? Dann schalte ich an dieser Stelle die Audioaufnahme ein und wir beginnen mit der Vorstellungsrunde. Mein Name ist KURZE VORSTELLUNG UND DANN TEILNEHMER VORSTELLEN LASSEN.

Phase 2: Warm-Up (10 Minuten)

1. Wie haben Sie die Reha denn bis jetzt empfunden?
2. Was ist aus Ihrer Sicht wichtig, damit die Reha erfolgreich verläuft?

Ko-Moderator generiert aus Antworten der Gruppe Überleitung: „Die Fähigkeit sich selbst zu helfen und gesund zu bleiben ist für die Reha als auch für die Zeit nach der Reha sehr wichtig."

Phase 3: Fragen an die Fokusgruppe (35-55 Minuten)

Themenbereich 1: Health knowledge (10-15 Minuten)

1. Was haben Sie denn bisher in der Reha gelernt?
    a. Was haben Sie über Ihre Krankheit gelernt?
    b. Was haben Sie über gesund bleiben gelernt?
    c. Was war hiervon neu für Sie?
2. Wie wichtig ist es Ihnen, sich mit Ihrer Erkrankung gut auszukennen?
    a. Wieso ist es Ihnen wichtig/nicht so wichtig?

Zusammenfassung der wichtigsten Punkte und Überleitung zu Themenbereich 2

Themenbereich 2: Health Literacy Skills and Practices (5-10 Minuten)

1. Wie informieren Sie sich über Gesundheitsthemen?
    a. Wo suchen Sie?
    b. Wie beurteilen Sie die Vertraulichkeit der Informationen?
    c. Wen fragen Sie wenn Sie noch Fragen haben?

Themebereich 3: Health Literacy Actions (10-15 Minuten)

Szenario: Stellen Sie sich vor, Sie kommen nach einem stressigen Arbeitstag nach Hause. Sie hatten sich am gestrigen Abend vorgenommen, heute 30 Minuten Walken zu gehen. Jetzt fühlen Sie sich müde, gestresst und hungrig. Ihr Partner möchte Essen bestellen und einen ruhigen Abend auf der Couch verbringen / Ihre Kinder brauchen Hilfe bei den Hausaufgaben / Ihr Lieblingsfußballverein spielt.

1. Wie können Sie Ihren Plan Walken zu gehen umsetzen?
    a. Was macht die Umsetzung schwierig?
    b. Was würde Sie bei der Umsetzung Ihrer Pläne unterstützen?
2. Was glauben Sie, was Sie selbst dafür tun können gesund zu bleiben?

Pause (10-15 Minuten)

Einstieg nach der Pause durch kurze Zusammenfassung des Ko-Moderator: „Als nächste würden wir gerne über Ihre Medikamente sprechen".

Themenbereich 4: Production of Informed Options (10 Minuten)

1. Welche Medikamente nehmen Sie zurzeit ein?
    a. Wofür oder wogegen hilft das Medikament?
    b. Haben Sie zurzeit Nebenwirkungen von Ihren Medikamenten?
2. Was tun Sie, wenn Sie unangenehme Nebenwirkungen erfahren?

Themenbereich 5: Making a Shared Decision (10 Minuten)

Szenario: Sie sprechen mit Ihrem Apotheker über die Nebenwirkungen die Sie empfinden. Ihr Apotheker empfiehlt Ihnen eine Alternative. Sie gehen zu Ihrem Arzt und erwähnen das Alternativmedikament.

1. Wollen Sie mitentscheiden, welches Medikament Sie einnehmen?
2. Welche Erfahrungen haben Sie bisher gemacht, inwiefern Ihre Wünsche berücksichtigt wurden?
    a. Wie reagierte Ihr Arzt auf Ihre Behandlungswünsche?

Ko-Moderator fasst hier die wichtigsten Punkte der gesamten Diskussion kurz zusammen.

Phase 5: Abschluss (3-5 Minuten)

Abschlussfragen: Wir haben nun fast das Ende der Diskussionsrunde erreicht. Gibt es noch etwas, was ich bisher nicht gefragt habe, was aus Ihrer Sicht aber wichtig ist?

Ende: Dann beenden wir hiermit die heutige Diskussionsrunde und möchten uns nochmals für ihre Teilnahme bedanken.

Ablaufplan

Phase	Themengebiet	Beschreibung / Stimulus	Leitfragen	Spezifizierungsfragen	Erhaltungsfragen / Memos	Dauer
Vorbereitung		Raum vorbereiten, Verpflegung, Unterlagen				30 Min.
Teilnehmer treffen ein						
I. Begrüßung und Einführung		Begrüßung, Vorstellung der Moderatoren, Erwähnung des Auftraggebers und des Forschungsprojekts, Ziel der Fokusgruppe, Aufzeichnung und Anonymität, Ablauf, Rückfragen				10 Min.
Start der Aufzeichnung						
II. Warm-Up	Bisherige Erfahrungen in der Reha		● Wie haben Sie die Reha bisher empfunden? ● Was ist aus Ihrer Sicht wichtig, damit die Reha erfolgreich verläuft?	● Was lief gut / was hätte besser laufen können?	● Können Sie dafür ein Beispiel nennen?	10 Min.
Fragen an die Fokusgruppe						
III. Hauptteil 1	Health knowledge	„Die Fähigkeit sich selbst zu helfen und gesund zu bleiben ist für die Reha als auch für die Zeit nach der Reha sehr wichtig.“	● Was haben Sie bisher in der Reha gelernt? ● Wie wichtig ist es Ihnen, sich mit Ihrer Erkrankung gut auszukennen?	● Was haben Sie über Ihre Krankheit gelernt? ● Was haben Sie über das Gesund-bleiben gelernt? ● Was davon war neu? ● Wieso ist es Ihnen wichtig / unwichtig?	● Können Sie KHK erklären? ● Wie entsteht KHK? ● Essgewohnheiten, wie? ● Sport, wie oft, wie lange?	15 Min.
	Health literacy skills and practices		● Wie informieren Sie sich über Gesundheitsthemen?	● Wo suchen Sie? ● Wie beurteilen Sie die Vertraulichkeit der Informationen?	● Internet ● Apotheke ● Zeitungen ● Arzt / Krankenpflege	10 Min.

				● Wen fragen Sie, wenn Sie noch Fragen haben?		
	Health literacy actions	„Stellen Sie sich vor, Sie kommen nach einem stressigen Arbeitstag nach Hause. Sie hatten sich am gestrigen Abend vorgenommen, heute 30 Minuten Walken zu gehen. Jetzt fühlen Sie sich müde, gestresst und hungrig. Ihr Partner möchte Essen bestellen und einen ruhigen Abend auf der Couch verbringen / Ihre Kinder brauchen Hilfe bei den Hausaufgaben / Ihr Lieblingsfußballverein spielt.“	● Wie können Sie Ihren Plan Walken zu gehen umsetzen? ● Was glauben Sie, was Sie dafür tun können gesund zu bleiben?	● Was macht die Umsetzung einfach / schwierig? ● Was würde Sie bei der Umsetzung des Plans unterstützen?	● Partner ● Apps	15 Min.
Pause (15 Min.)						
III. Hauptteil 2	Production of Informed Options	„Jetzt nach der Pause würden wir gerne über Ihre Medikamente sprechen.“	● Welche Medikamente nehmen Sie zurzeit? ● Was tun Sie, wenn sie unangenehme Nebenwirkungen haben?	● Wofür / wogegen hilft das Medikament? ● Haben Sie zurzeit Nebenwirkungen von Ihren Medikamenten?	● Genauere Beschreibung der Nebenwirkungen	10 Min.
	Making a Shared Decision	„Sie sprechen mit Ihrem Apotheker über die Nebenwirkungen die Sie empfinden. Ihr Apotheker empfiehlt Ihnen eine Alternative. Sie gehen zu Ihrem Arzt und erwähnen das Alternativmedikament.“	● Wollen Sie mitentscheiden, welches Medikament Sie nehmen? ● Welche Erfahrungen haben Sie bisher gemacht, inwiefern Ihre Wünsche berücksichtigt wurden?	● Wie reagierte Ihr Arzt auf Ihres Behandlungswunsch?	● Wieso / wieso nicht? ● Können Sie die Situation nochmal genauer erläutern?	10 Min.
Abschluss						
IV. Abschluss		Ende des Diskussionsrunde,	● Gibt es noch etwas, was ich bisher nicht			5 Min.

		Dank für die Teilnahme	gefragt habe, was aus Ihrer Sicht aber wichtig ist?			
						95 Min.

8. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Geschlecht 13
Abbildung 2: Alter 14
Abbildung 3: Erwerbstatus 15
Abbildung 4: Bildungsstatus 16
Abbildung 5: Migrationshintergrund 17
Abbildung 6: Screeplot 19
Abbildung 7: Gesundheitskompetenz gemäß HLS-EU-Q16 22
Abbildung 8: Gesundheitskompetenz nach Geschlecht 23
Abbildung 9: Gesundheitskompetenz nach Alter 24
Abbildung 10: Gesundheitskompetenz nach Bildungsniveau 25
Abbildung 11: Gesundheitskompetenz nach Migrationshintergrund 26
Abbildung 12: Auswertung des HAD-S Bezug auf Angstsymptome 27
Abbildung 13: Angst nach Geschlecht 28
Abbildung 14: Angst nach Alter 29
Abbildung 15: Angst nach Bildungsniveau 30
Abbildung 16: Angst nach Migrationshintergrund 31
Abbildung 17: Depressivität 32
Abbildung 18: Depression nach Geschlecht 33
Abbildung 19: Depression nach Alter 34
Abbildung 20: Depression nach Bildungsniveau 35
Abbildung 21: Depression nach Migrationshintergrund 36

Tabelle 1: Univariate Regressionsanalysen mittels HLS-EU-Q16 18
Tabelle 2: Darstellung der exploratorischer Faktorenanalyse 20
Tabelle 3: Korrelationsmatrix der eingesetzten Messinstrumente (Pearson´s r) 37