

Ambulante kardiologische Rehabilitation

Addendum zu Teil VI:
Basischarakteristika

Endbericht



Ludwig Boltzmann Institut
Health Technology Assessment

LBI-HTA Projektbericht Nr.: 90- Addendum I
ISSN: 1992-0488
ISSN-online: 1992-0496

Ambulante kardiologische Rehabilitation

Addendum Teil VI:
Basischarakteristika

Endbericht



Ludwig Boltzmann Institut
Health Technology Assessment

Wien, Jänner 2017

Projektteam

Projektleitung: Dr. Brigitte Piso, MPH

Projektbearbeitung: Dr. Brigitte Piso, MPH
Heinz Tüchler

Korrespondenz: Brigitte Piso, brigitte.piso@hta.lbg.ac.at

Interessenskonflikt

Alle beteiligten AutorInnen erklären, dass keine Interessenskonflikte im Sinne der Uniform Requirements of Manuscripts Statement of Medical Journal Editors (www.icmje.org) bestehen.

IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:

Ludwig Boltzmann Gesellschaft GmbH
Nußdorferstr. 64, 6 Stock, A-1090 Wien
<http://www.lbg.ac.at/de/themen/impresum>

Für den Inhalt verantwortlich:

Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment (LBI-HTA)
Garnisongasse 7/20, A-1090 Wien
<http://hta.lbg.ac.at/>

Die HTA-Projektberichte erscheinen unregelmäßig und dienen der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse des Ludwig Boltzmann Instituts für Health Technology Assessment.

Die HTA-Projektberichte erscheinen in geringer Auflage im Druck und werden über den Dokumentenserver „<http://eprints.hta.lbg.ac.at>“ der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt:

LBI-HTA Projektbericht Nr.: 90 – Addendum I

ISSN: 1992-0488

ISSN-online: 1992-0496

© 2017 LBI-HTA – Alle Rechte vorbehalten

Inhalt

1	Einleitung.....	5
2	Methoden.....	5
3	Beschreibung der Studienpopulation	6
3.1	Ort des PatientInneneinschlusses	6
3.2	Geschlecht, Alter, Geburtsland, Lebensform, Schulabschluss, Berufsausbildung, Erwerbsstatus und Wohnort	7
3.3	Krankenstände und stationäre Aufenthalte vor der Phase II Rehabilitation	9
3.4	Der Rehabilitationsmaßnahme vorangehendes kardiovaskuläres Ereignis und kardiovaskuläre Risikofaktoren	10
3.5	Medikation zum Entlassungszeitpunkt	12
3.6	Gesundheitszustand, Angina Pectoris und Dyspnoe.....	13
3.7	Klinische Parameter.....	14
3.8	Offene Rehabilitationsziele	15
3.9	Ausblick: Zukünftige Berufstätigkeit	16
3.10	Eignung und Motivation für Phase III Rehabilitation.....	16
3.11	Ausblick: Lebensstiländerung nach Rehabilitation.....	17
3.12	EQ-5D.....	18
3.13	MacNew.....	19
3.14	HADS-D.....	20
3.15	Kardiovaskuläre Risikoscores (PROCAM, ESC).....	20
4	Schlussfolgerung	20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1-1:	PatientInneneinschluss nach Zentren	6
Tabelle 3.1-2:	PatientInneneinschluss nach Rehabilitationsform und Jahr.....	7
Tabelle 3.2-1:	Geschlecht, Alter, Geburtsland, Lebensform, Schulabschluss, Berufsausbildung und Erwerbsstatus	7
Tabelle 3.2-2:	Wohnort.....	9
Tabelle 3.3-1:	Krankenstand und stationäre Aufenthalte vor Rehabilitation	9
Tabelle 3.4-1:	Der Rehabilitationsmaßnahme vorausgehendes kardiovaskuläres Ereignis („Rehabilitationsgrund“)	11
Tabelle 3.4-2:	Kardiovaskuläre Risikofaktoren.....	12
Tabelle 3.5-1:	Medikation	13
Tabelle 3.6-1:	Allgemeiner Gesundheitszustand, Angina pectoris und Dyspnoe	14
Tabelle 3.7-1:	Blutdruck und Leistungsfähigkeit	14
Tabelle 3.8-1:	offene Rehazielle.....	15
Tabelle 3.9-1:	Einschätzung der zukünftigen Berufstätigkeit.....	16
Tabelle 3.10-1:	Eignung und Motivation für Phase III	17
Tabelle 3.11-1:	Vorsätze für die Zeit nach der Phase II Rehabilitation	17
Tabelle 3.12-1:	EQ-5D.....	19
Tabelle 3.13-1:	MacNew	19
Tabelle 3.14-1:	HADS-D.....	20
Tabelle 3.15-1:	PROCAM, ESC.....	20

1 Einleitung

In diesem Addendum werden ergänzend zum Hauptbericht ausschließlich die Basischarakteristika der rekrutierten PatientInnen nach initialer Zuordnung zur Interventions- (IG) bzw. Kontrollgruppe dargestellt.

2 Methoden

Die statistischen Methoden wurden im Studienprotokoll und im Endbericht detailliert dargestellt.

Hinweis: Die p-Werte zum Vergleich der Basischarakteristika haben ausschließlich beschreibenden Charakter. Es war nicht Ziel der Studie, Hypothesen auf Unterschiede in den Ausgangsparametern zu prüfen. Es handelt sich um nominelle p-Werte, die nicht bezüglich multiplern Testen adjustiert worden sind. Mögliche Unterschiede zwischen den Gruppen wurden unabhängig von deren Signifikanz in der Endauswertung berücksichtigt.

**statistische Methoden
siehe Protokoll bzw.
Endbericht**

**p-Werte für To
ausschließlich
beschreibend**

3 Beschreibung der Studienpopulation

3.1 Ort des PatientInneneinschlusses

Das vorab definierte Rekrutierungsziel wurde in 4 der 6 stationären und 4 der 8 ambulanten Rehabilitationszentren erreicht oder überschritten (siehe Tabelle 3.1-1).

Die 390 rekrutierten PatientInnen (von welchen Arzt- und PatientInnenbögen für den Einschlusszeitpunkt (T0) vorliegen und welche zu T0 mindestens 3 offene Rehabilitationsziele aufweisen), verteilen sich wie folgt auf die teilnehmenden Zentren:

8 der 14 Zentren erreichten Rekrutierungsziel

Etwa ein Viertel dieser PatientInnen (n=100) wurde im Rehabilitationszentrum Großgerungs für die Studie rekrutiert, etwas weniger (n=87) im Rehabilitationszentrum Bad Tatzmannsdorf. Das Rehaszentrum in der BVA in Bad Schallerbach und das Rehaszentrum in Großmain rekrutierten insgesamt weitere 103 PatientInnen. In St. Radegund wurden 36 PatientInnen in die Studie eingeschlossen, im Rehaszentrum Montafon lediglich 1 PatientIn.

Mit Ausnahme eines Zentrums, welches schließlich keine PatientInnen in die Studie einbrachte, rekrutierten die ambulanten Einrichtungen jeweils 7-11 PatientInnen je Standort.

Tabelle 3.1-1: PatientInneneinschluss nach Zentren

einschließendes Zentrum	IG SOLL	IG IST	KG SOLL	KG IST	Gesamt SOLL	Gesamt IST
Großgerungs	44	43	56	57	100	100
Bad Tatzmannsdorf	33	36	42	51	75	87
St.Radegund	33	23	42	13	75	36
Kurhaus Austria der BVA	22	23	28	30	50	53
Großmain	22	25	28	25	50	50
Montafon	11	1	14	0	25	1
IPAS Krems	4	5	5	2	9	7
Cardiomed Linz	6	7	5	4	11	11
Cardio Vital Wels	4	5	5	3	9	8
ZARG Graz	4	6	5	4	9	10
Bruck an der Mur	4	5	5	5	9	10
Amb Nord, Salzburg	5	5	5	2	10	7
SALK, Salzburg	4	0	5	0	9	0
Feldkirch	4	5	5	5	9	10
	200	189	250	201	450	390

Grün: Das Rekrutierungsziel wurde im Zentrum erreicht bzw. sogar überschritten.

327 PatientInnen (83,8 %) wurden in stationären Rehabilitationseinrichtungen in die Studie eingeschlossen. Die restlichen 63 PatientInnen (16,2 %) wurden in den ambulanten Rehaeinrichtungen rekrutiert. Der Einschluss für die IG bzw. KG unterschied sich dabei zwischen den Rehaformen. In den stationären Rehazentren wurden mehr KontrollgruppenpatientInnen, in den ambulanten Zentren etwas mehr InterventionsgruppenpatientInnen rekrutiert. Der Großteil der PatientInnen (80 %) wurde im Jahr 2013 in die Studie eingeschlossen.

**84 % der PatientInnen
in stationären
Einrichtungen
eingeschlossen**

Tabelle 3.1-2: PatientInneneinschluss nach Rehabilitationsform und Jahr

	IG	KG	gesamt	p
Einschluss erfolgt in				0,04
☛ stationären Zentren	151 (79,9 %)	176 (87,6 %)	327 (83,8 %)	
☛ ambulanten Zentren	38 (20,1 %)	25 (12,4 %)	63 (16,2 %)	
Einschlussjahr				0,966
☛ 2012	30	24	54 (13,8 %)	
☛ 2013	143	169	312 (80,0 %)	
☛ 2014	16	8	24 (6,2 %)	

3.2 Geschlecht, Alter, Geburtsland, Lebensform, Schulabschluss, Berufsausbildung, Erwerbsstatus und Wohnort

Hinsichtlich des Geschlechts, des Alters, des Geburtslandes, der Lebensform, des höchsten Schulabschlusses, der Berufsausbildung und des Erwerbsstatus traten keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede auf.

**keine signifikanten
Gruppenunterschiede
zu To**

Etwa drei Viertel der PatientInnen sind männlich, das mittlere Alter beträgt rund 61-62 Jahre. Der überwiegende Anteil der PatientInnen lebt in einer Partnerschaft bzw. im Familienverband. Der Großteil der PatientInnen hat einen Pflichtschulabschluss und einen Lehrberuf erlernt. Zu Studienbeginn sind etwas mehr als die Hälfte der PatientInnen in Pension. Nur etwa ein Drittel der PatientInnen ist berufstätig.

**~75 % Männer
~61 Jahre
34-38 % berufstätig**

Tabelle 3.2-1: Geschlecht, Alter, Geburtsland, Lebensform, Schulabschluss, Berufsausbildung und Erwerbsstatus

	IG	KG	p
Geschlecht männlich	142 (75,1 %)	159 (79,1 %)	0,351
Alter	60,7 (±11,18)	62,0 (±10,85)	0,24
Geburtsland Österreich (n=388)	174 (92,1 %)	192 (96,0 %)	0,100
Lebensform (n=388)			0,201
☛ alleine	43 (22,8 %)	33 (16,6 %)	
☛ in einer Partnerschaft oder im Familienverband	143 (75,7 %)	165 (82,9 %)	
☛ in einer betreuten Wohngemeinschaft, einem Heim oder einer ähnlichen Einrichtung	1 (0,5 %)	1 (0,5 %)	
☛ nichts zutreffend	2 (1,1 %)	0 (0,0 %)	

	IG	KG	p
Höchster Schulabschluss (n=389)			0,730
✿ kein Schulabschluss	1 (0,5 %)	2 (1,0 %)	
✿ Pflichtschulabschluss	118 (62,4 %)	136 (68,0 %)	
✿ Matura	42 (22,2 %)	37 (18,5 %)	
✿ Berufs-/Fachschule	26 (13,8 %)	24 (12,0 %)	
✿ anderer	2 (1,1 %)	1 (0,5 %)	
Höchste abgeschlossene Berufsausbildung (n=381)			0,134
✿ Lehre	86 (46,2 %)	105 (53,8 %)	
✿ Fachschule	40 (21,5 %)	37 (19,0 %)	
✿ berufsbildende höhere Schule mit Matura	19 (10,2 %)	22 (11,3 %)	
✿ Fachhochschule	11 (5,9 %)	6 (3,1 %)	
✿ Universität	7 (3,8 %)	3 (1,5 %)	
✿ keine	23 (12,4 %)	22 (11,3 %)	
Erwerbsstatus (n=388)			0,772
✿ berufstätig	72 (38,1 %)	68 (34,2 %)	
✿ Hausfrau/-mann	5 (2,6 %)	6 (3,0 %)	
✿ arbeitslos	10 (5,3 %)	12 (6,0 %)	
✿ PensionistIn	101 (53,4 %)	113 (56,8 %)	
✿ Nicht zutreffend	1 (0,5 %)	0 (0,0 %)	
Dauer der Arbeitslosigkeit in Monaten (n=20)	30,2 (±33,79)	31,2 (±24,94)	0,621
Pensionsgrund (n=192)			0,310
✿ altersbedingt	59 (62,1 %)	56 (57,7 %)	
✿ vorzeitig befristet	6 (6,3 %)	2 (2,1 %)	
✿ vorzeitig unbefristet	8 (8,4 %)	8 (8,2 %)	
✿ anderer	22 (23,2 %)	31 (32,0 %)	

Unterschiede im Wohnort durch regionale Verteilung der ambulanten Rehazentren für IG

Die statistisch signifikanten Gruppenunterschiede im Wohnort sind durch die Österreich-Verteilung ambulanter Rehabilitationseinrichtungen bedingt, da nur PatientInnen, die im Umkreis dieser Zentren wohnen, für die Interventionsgruppe rekrutiert werden konnten und umgekehrt, PatientInnen mit sonst gleichen PatientInnencharakteristika, welche wohnortbedingt keine Möglichkeit zur Teilnahme an einer ambulanten Phase III Rehabilitation hatten, als KontrollgruppenpatientInnen dienen sollten. Diese Unterschiede waren aufgrund der Optionen bei der Studiengestaltung unvermeidbar und entsprechen den Erwartungen.

Tabelle 3.2-2: Wohnort

	IG	KG	p
Wohnort (n=389)			<0,001
☼ Wien	0 (0,0 %)	1 (0,5 %)	
☼ Niederösterreich	28 (14,8 %)	83 (41,5 %)	
☼ Oberösterreich	66 (34,9 %)	40 (20,0 %)	
☼ Salzburg	20 (10,6 %)	10 (5,0 %)	
☼ Tirol	0 (0,0 %)	1 (0,5 %)	
☼ Vorarlberg	7 (3,7 %)	4 (2,0 %)	
☼ Steiermark	68 (36,0 %)	34 (17,0 %)	
☼ Kärnten	0 (0,0 %)	3 (1,5 %)	
☼ Burgenland	0 (0,0 %)	24 (12,0 %)	
Einwohner Wohnort (n=382)			<0,001
☼ weniger als 1 000 Einwohner	15 (8,2 %)	39 (19,6 %)	
☼ zwischen 1 000 und 10 000 Einwohner	73 (39,9 %)	122 (61,3 %)	
☼ zwischen 10 000 und 100 000 Einwohner	42 (23,0 %)	31 (15,6 %)	
☼ zwischen 100 000 und 1 Million Einwohner	47 (25,7 %)	5 (2,5 %)	
☼ über 1 Million Einwohner	1 (0,5 %)	1 (0,5 %)	
☼ weiß nicht	5 (2,7 %)	1 (0,5 %)	

3.3 Krankenstände und stationäre Aufenthalte vor der Phase II Rehabilitation

Etwa ein Drittel der PatientInnen war vor der Rehabilitation für im Mittel 6 Wochen in Krankenstand. Zwei Drittel der PatientInnen kamen direkt über einen Aufenthalt in einer kardiologischen Klinik zur Rehabilitation. Für mehr als drei Viertel der PatientInnen handelte es sich beim kardiologischen Rehabilitationsaufenthalt um die erste kardiologische Rehamaßnahme, deren Dauer mit etwa 4 Wochen angesetzt war.

61-68 % zuvor in kardiologischer Klinik

für 75-80 % erste Kardioereha

Tabelle 3.3-1: Krankenstand und stationäre Aufenthalte vor Rehabilitation

	IG	KG	p
Krankenstand vor Rehabilitation (nur Berufstätige und Arbeitslose) (n=166)	50 (60,2 %)	59 (71,1 %)	0,143
Dauer des Krankenstands in Wochen (n=105)	6,46 (\pm 5,342)	5,95 (\pm 6,573)	0,289
Vor Reha (n=390)			0,366
☼ einem allgemeinen Akutkrankenhaus	35 (18,5 %)	49 (24,4 %)	
☼ einer kardiologischen Klinik	129 (68,3 %)	123 (61,2 %)	
☼ einer ambulanten oder stationären Rehabilitationseinrichtung	4 (2,1 %)	2 (1,0 %)	
☼ auf Initiative eines niedergelassenen Arztes zugewiesen	21 (11,1 %)	26 (12,9 %)	
☼ direkt durch den Kostenträger zugewiesen	0 (0,0 %)	1 (0,5 %)	

	IG	KG	p
Art der Rehabilitation (n=386)			
✿ Anschlussheilbehandlung	163 (86,7 %)	181 (91,4 %)	
✿ Sonstiger Rehabilitationsaufenthalt	25 (13,3 %)	17 (8,6 %)	0,138
Tage stationär vor Rehabilitation (n=325):	10,2 (±9,612)	9,51 (±6,777)	0,621
Aktuelle Reha ist die wievielte? (n=384)			0,273
✿ 1	139 (75,5 %)	161 (80,5 %)	
✿ 2	36 (19,6 %)	28 (14,0 %)	
✿ 3	4 (2,2 %)	7 (3,5 %)	
✿ 4	1 (0,5 %)	4 (2,0 %)	
✿ 5	1 (0,5 %)	0 (0,0 %)	
✿ 6	2 (1,1 %)	0 (0,0 %)	
✿ 8	1 (0,5 %)	0 (0,0 %)	
(voraussichtliche) Rehadauer (n= 375)	28,9 (±5,001)	29,0 (±4,238)	0,863

3.4 Der Rehabilitationsmaßnahme vorangehendes kardiovaskuläres Ereignis und kardiovaskuläre Risikofaktoren

statistisch signifikanter Gruppenunterschied in „Rehabilitationsgrund“; relevanter Unterschied jedoch nur in „anderen Herz-OPs“ und chron. Belastungsherzinsuffizienz

Zeitpunkt des Ereignisses vergleichbar

Zwischen den beiden Gruppen besteht ein statistisch signifikanter Gruppenunterschied hinsichtlich des der Rehabilitationsmaßnahme vorausgehenden kardiovaskulären Ereignisses („Rehabilitationsgrund“). Dieser Unterschied scheint vorwiegend durch einen geringeren Anteil an PatientInnen „nach anderen Operationen am Herzen und an den großen Gefäßen“ (IG: 5,3 % vs. KG: 15,6 %) bzw. einen höheren Anteil an PatientInnen „mit chronischer Belastungsherzinsuffizienz“ (IG: 8,5 % vs. KG: 2,5 %) in der Interventionsgruppe bedingt.

Im Zeitpunkt des kardiologischen Ereignisses sind keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede festzustellen. Dieses hat bei etwa 70-76 % der PatientInnen innerhalb der letzten 12 Monate vor Rehabeginn stattgefunden.

Tabelle 3.4-1: Der Rehabilitationsmaßnahme vorausgehendes kardiovaskuläres Ereignis („Rehabilitationsgrund“)

	IG	KG	p
Kardiovaskuläres Ereignis („Rehabilitationsgrund“) (n=388)			0,038
✱ Zustand nach akutem Koronarsyndrom (STEMI)	28 (14,8 %)	27 (13,6 %)	
✱ Zustand nach akutem Koronarsyndrom (NSTEMI)	24 (12,7 %)	29 (14,6 %)	
✱ Zustand nach aortokoronarer Bypassoperation	49 (25,9 %)	42 (21,1 %)	
✱ Zustand nach anderen Operationen am Herzen und an den großen Gefäßen	10 (5,3 %)	31 (15,6 %)	
✱ Zustand nach Herz- oder Lungentransplantation	1 (0,5 %)	0 (0,0 %)	
✱ Chronische Belastungsherzinsuffizienz (NYHA-Stadium II, III)	16 (8,5 %)	5 (2,5 %)	
✱ PatientInnen nach einer PCI	35 (18,5 %)	39 (19,6 %)	
✱ PatientInnen mit stabiler koronarer Herzkrankheit	7 (3,7 %)	5 (2,5 %)	
✱ Pulmonale Hypertonie	2 (1,1 %)	0 (0,0 %)	
✱ PAVK (Claudicatio intermittens)	3 (1,6 %)	4 (2,0 %)	
✱ Prävention bei motivierbaren Hochrisikopatienten	4 (2,1 %)	9 (4,5 %)	
✱ Zustand nach elektrophysiologischer Intervention	2 (1,1 %)	1 (0,5 %)	
✱ PatientInnen nach Implantation eines Herzschrittmachers oder eines Defibrillators	7 (3,7 %)	6 (3,0 %)	
✱ PatientInnen mit hämodynamisch stabiler Arrhythmie, Zustand nach anhaltender Kammertachykardie oder Herzstillstand	1 (0,5 %)	1 (0,5 %)	
Zeitpunkt des kardiologischen Ereignisses vor Rehabilitation (n=314)			0,160
✱ <1J	107 (69,9 %)	123 (76,4 %)	
✱ 1-2J	26 (17,0 %)	25 (15,5 %)	
✱ >2J	20 (13,1 %)	13 (8,1 %)	

Die Gruppen unterscheiden sich in keinem der untersuchten Risikomerkmale statistisch signifikant voneinander. Über 90 % der PatientInnen wiesen laut Arztangaben zum Einschlusszeitpunkt eine Hypercholesterinämie auf, über 80 % sind Hypertoniker bzw. übergewichtig. Bei mehr als der Hälfte der PatientInnen wird angegeben, dass diese zu wenig Bewegung machen. Rund 40 % der PatientInnen haben einen Typ 2 Diabetes, ein Drittel der PatientInnen weist eine Hyperurikämie auf. Eine familiäre Belastung findet sich bei etwa einem Fünftel der PatientInnen, etwas weniger rauchen zum Erhebungszeitpunkt. Ein Drittel der PatientInnen gibt an, nie geraucht zu haben. Die (Ex-)RaucherInnen haben 28 (IG) bis 31 (KG) Jahre im Mittel 25 Zigaretten pro Tag geraucht.

keine signifikanten Gruppenunterschiede in kardiovaskulären Risikofaktoren;

am häufigsten:

- Hypercholesterinämie (~94 %)
- Hypertonie (81-84 %)
- Übergewicht (83-85 %)

Tabelle 3.4-2: Kardiovaskuläre Risikofaktoren

	IG	KG	p
Risikofaktoren			
☼ Hypertonie (n=384)	150 (80,2 %)	165 (83,8 %)	0,367
☼ Hypercholesterinämie (n=386)	174 (93,0 %)	186 (93,5 %)	0,870
☼ Hypertriglyceridaemie (n=377)	86 (46,7 %)	106 (54,9 %)	0,113
☼ Diabetes mellitus Typ 1 (n=355)	0 (0,0 %)	4 (2,2 %)	0,050
☼ Diabetes mellitus Typ 2 (n=380)	74 (40,2 %)	73 (37,2 %)	0,553
☼ Übergewicht (n=384)	156 (83,0 %)	165 (84,2 %)	0,750
☼ Hyperurikaemie (n=377)	58 (31,5 %)	66 (34,2 %)	0,581
☼ Schlaf-Apnoe-Syndrom (n=375)	13 (7,2 %)	15 (7,7 %)	0,840
☼ Alkoholabusus (n=374)	3 (1,6 %)	5 (2,6 %)	0,524
☼ Bewegungsmangel (n=374)	116 (63,0 %)	118 (62,1 %)	0,8515
☼ Familiäre Belastung (n=372)	41 (22,7 %)	39 (20,4 %)	0,601
☼ Andere Risikofaktoren (n=290)	14 (10,1 %)	8 (5,3 %)	0,118
Rauchen (n=371) Pat.			0,690
☼ ich habe nie geraucht	63 (35,6 %)	71 (36,6 %)	
☼ ich habe vor mehr als einem Jahr zu rauchen aufgehört	45 (25,4 %)	51 (26,3 %)	
☼ ich habe im letzten Jahr zu rauchen aufgehört	37 (20,9 %)	41 (21,1 %)	
☼ Ich rauche derzeit ...	32 (18,1 %)	31 (16,0 %)	
... X Zigaretten/Tag (n=63)	9,28 (±8,093) Min: 1, Max: 40	9,26 (±5,836) Min: 0, Max: 20	0,545
GesamtraucherInnenjahre (n=168)	27,6 (±10,79)	31,1 (±10,54)	0,034
bisher Zigaretten pro Tag (n=164)	25,2 (±14,82) Min: 0, Max: 60	25,1 (±14,49) Min: 0, Max: 75	0,882

3.5 Medikation zum Entlassungszeitpunkt

- keine Gruppenunterschiede in Medikamenten;
- am häufigsten
- Betarezeptorenblocker (87-89 %)
- Lipidsenker (85-88 %)
- Thrombozytenaggregationshemmer (78-84 %)
- ACE-Hemmer (72-80 %)

Die Gruppen unterscheiden sich bezüglich der Medikation in keiner der erhobenen Medikamentenklassen statistisch signifikant voneinander. Zu den häufigsten angegebenen Medikamentenklassen gehören Betarezeptorenblocker und Lipidsenker, die über 85 % der PatientInnen verordnet wurden. Thrombozytenaggregationshemmer und ACE-Hemmer werden von rund drei Vierteln der PatientInnen eingenommen. Die Einnahme von Nitropräparaten, Herzglykosiden, Antiarrhythmika und Analgetika findet sich bei unter 10 % der PatientInnen. Bei Betrachtung jener Medikation, welche unter Abwägung von Indikation und Kontraindikation aus 4 Gruppen (a. ASS u/o indikationsbedingt Clopidogrel; b. Betablocker; c. ACE-Hemmer oder A-II-Rezeptorblocker; d. Statin) zusammengesetzt sein soll, zeigt sich ein statistisch signifikanter Gruppenunterschied: In der Interventionsgruppe wurden am Ende der Phase II rund 58 % der PatientInnen Medikamente aller 4 Gruppen verordnet. Dieser Anteil liegt in der Kontrollgruppe bei nur 46 %.

Tabelle 3.5-1: Medikation

	IG	KG	p
Medikamentengruppen (n=390)			
☼ Nitropräparat	14 (7,4 %)	9 (4,5 %)	0,220
☼ Betarezeptorenblocker	169 (89,4 %)	175 (87,1 %)	0,472
☼ Kalziumantagonist	42 (22,2 %)	43 (21,4 %)	0,843
☼ ACE Hemmer	151 (79,9 %)	144 (72,0 %)	0,069
☼ Diuretikum	82 (43,4 %)	80 (39,8 %)	0,473
☼ Herzglykosid	2 (1,1 %)	7 (3,5 %)	0,112
☼ Antiarrhythmikum	16 (8,5 %)	12 (6,0 %)	0,341
☼ Thrombozyten Aggregationshemmer	158 (83,6 %)	156 (77,6 %)	0,136
☼ Antikoagulantium	41 (21,7 %)	48 (23,9 %)	0,607
☼ Lipidsenker	166 (87,8 %)	171 (85,1 %)	0,428
☼ Antidiabetikum	58 (30,7 %)	53 (26,4 %)	0,345
☼ Analgetika	14 (7,4 %)	12 (6,0 %)	0, 570
☼ Antidepressiva	29 (15,3 %)	29 (14,4 %)	0,800
☼ andere Medikamente	110 (58,2 %)	129 (64,2 %)	0,226
Medikation der 4 Gruppen a-d* (n=389)			0,018
☼ 0 von 4	2 (1,1 %)	2 (1,1 %)	
☼ 1 von 4	5 (2,6 %)	10 (5,0 %)	
☼ 2 von 4	16 (8,5 %)	23 (11,5 %)	
☼ 3 von 4	57 (30,2 %)	73 (36,5 %)	
☼ 4 von 4	109 (57,7 %)	92 (46,0 %)	

* a ... ASS u/o Clopidogrel; b ... Betablocker; c ... ACE-Hemmer oder A-II-Rezeptorblocker; d ... Statin

3.6 Gesundheitszustand, Angina Pectoris und Dyspnoe

Die beiden Gruppen unterscheiden sich nicht statistisch signifikant in der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustandes durch den Arzt/die Ärztin, welcher bei mehr als der Hälfte der PatientInnen als „gut“ eingestuft wird.

Von Angina Pectoris und Dyspnoe Beschwerden sind Interventionsgruppenpatientinnen häufiger betroffen, als PatientInnen der Kontrollgruppe.

kein signifikanter Gruppenunterschied in ärztlicher Einschätzung des Gesundheitszustands; etwas häufiger Angina pectoris und Dyspnoe in Interventionsgruppe

Tabelle 3.6-1: Allgemeiner Gesundheitszustand, Angina pectoris und Dyspnoe

	IG	KG	p
Allgemeiner Gesundheitszustand (n=386)			0,438
☼ ausgezeichnet	1 (0,5 %)	5 (2,5 %)	
☼ sehr gut	41 (21,8 %)	32 (16,2 %)	
☼ gut	105 (55,9 %)	134 (67,7 %)	
☼ weniger gut	41 (21,8 %)	27 (13,6 %)	
Angina Pectoris (n=384)			0,010
☼ nein	163 (88,6 %)	191 (95,5 %)	
☼ Grad 0	1 (0,5 %)	3 (1,5 %)	
☼ Grad I	13 (7,1 %)	5 (2,5 %)	
☼ Grad II	6 (3,3 %)	1 (0,5 %)	
☼ Grad III	1 (0,5 %)	0 (0,0 %)	
Dyspnoe (n=373)			0,047
☼ nein	99 (55,9 %)	131 (66,8 %)	
☼ Klasse I	12 (6,8 %)	6 (3,1 %)	
☼ Klasse II	58 (32,8 %)	53 (27,0 %)	
☼ Klasse III	8 (4,5 %)	6 (3,1 %)	

3.7 Klinische Parameter

keine signifikanten Gruppenunterschiede in klinischen Parametern

Mit Ausnahme des HDL-Cholesterins bestehen in den zu Studienbeginn erfassten klinischen Parameter keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede.

Tabelle 3.7-1: Blutdruck und Leistungsfähigkeit

	IG	KG	p
Blutdruck systolisch in mmHg (n= 370)	127 (±18,06)	127 (±16,54)	0,849
Blutdruck diastolisch in mmHg (n= 370)	76,2 (±10,87)	76,4 (±10,76)	0,851
Gesamtcholesterin in mg/dl (n=371)	156 (±37,85)	151 (±36,87)	0,213
HDL Cholesterin in mg/dl (n=368)	44,4 (±11,91)	41,2 (±10,69)	0,014
LDL Cholesterin in mg/dl (n=386)	90,7 (±32,50)	88,6 (±36,28)	0,368
Triglyceride in mg/dl (n=356)	142 (±79,55)	144 (±70,76)	0,373
Blutzucker in mg/dl (n=378)	113 (±25,75)	111 (±21,50)	0,575
HbA1c in % (n=306)	6,11 (±0,10)	6,25 (±1,02)	0,176
HbA1c in mmol/mol (n=306)	42,7 (±11,90)	44,4 (±12,18)	0,132
Gewicht in kg (n=384)	89,1 (±16,32)	89,1 (±14,86)	0,875
BMI (n=382)	30,1 (±4,83)	29,8 (±4,17)	0,778
Bauchumfang in cm (n=371)	107 (±11,66)	107 (±10,56)	0,459
Belastungs-EKG (in %)	73,6 (±17,53)	74,8 (±16,43)	0,356

	IG	KG	p
Belastungs-EKG (n=380)			
✳ Ausbelastung erreicht	37 (20,2 %)	49 (24,9 %)	0,337
✳ Nicht erreicht	146 (79,8 %)	148 (75,1 %)	
Abbruchgründe (n=325)			0,713
✳ PatientIn	144 (92,9 %)	155 (91,2 %)	
✳ ÄrztIn	11 (7,1 %)	15 (8,8 %)	

3.8 Offene Rehabilitationsziele

Etwas mehr als die Hälfte der PatientInnen weisen zu Studienbeginn 3 offene (= nicht erreichte) von maximal 6 möglichen Rehabilitationszielkategorien auf (Anforderung für den Studieneinschluss), etwa ein Drittel der PatientInnen sogar 4. Am häufigsten nicht erreicht (offen bei >90 %) sind die Zielkategorie zur Leistungsfähigkeit und zum Körpergewicht, gefolgt von der Blutfett- (69 %) und Blutzucker-Zielgruppe (rund 50 %). Die Blutdruckzielgruppe ist hingegen bei zwei Drittel der PatientInnen bereits erreicht, auch der interventionsbedürftige Noch-RaucherInnen-Anteil liegt bei unter 20 %.

keine signifikanten Gruppenunterschiede in Anzahl offener Rehaziele, 55-56 % haben 3 Ziele offen, der Rest >3

Tabelle 3.8-1: offene Rehaziele

	IG	KG	p
Anzahl offener Zielkategorien (max. 6) (n=390)			0,653
✳ 3	103 (54,5 %)	113 (56,2 %)	
✳ 4	63 (33,3 %)	68 (33,8 %)	
✳ 5	23 (12,2 %)	17 (8,5 %)	
✳ 6	0 (0,0 %)	3 (1,5 %)	
Offene Zielkategorien (nach Zielen) (n=390)			
✳ Kategorie 1 („Leistungsfähigkeit“)	177 (93,7 %)	194 (96,5 %)	0,189
✳ Kategorie 2 („Blutdruck“)	63 (33,3 %)	65 (32,3 %)	0,835
✳ Kategorie 3 („Blutfette“)	130 (68,8 %)	139 (69,2 %)	0,937
✳ Kategorie 4 („Blutzucker“)	93 (49,2 %)	95 (47,3 %)	0,702
✳ Kategorie 5 („Körpergewicht“)	176 (93,1 %)	191 (95,0 %)	0,426
✳ Kategorie 6 („Rauchen“)	37 (19,6 %)	30 (14,9 %)	0,224

3.9 Ausblick: Zukünftige Berufstätigkeit

PatientInnen selbst schätzen zukünftige berufliche Situation pessimistischer ein als ÄrztInnen

Zur Einschätzung der zukünftigen Berufstätigkeit wurden sowohl ÄrztInnen als auch die PatientInnen selbst befragt. Dabei treten zwar keine Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe auf, PatientInnen schätzen ihre Situation jedoch pessimistischer ein, als ihre behandelnden ÄrztInnen. So denken ÄrztInnen, dass nur 2 % der PatientInnen keine Berufstätigkeit mehr ausüben können, während sich viermal so viele PatientInnen selbst so einschätzen. In der gewohnten Berufstätigkeit werden 32 % der PatientInnen von ihren ÄrztInnen gesehen, während nur 17 % der PatientInnen meinen, dass Sie ihre Berufstätigkeit uneingeschränkt wieder ausüben können.

Tabelle 3.9-1: Einschätzung der zukünftigen Berufstätigkeit

	IG	KG		IG	KG
zukünftige Berufstätigkeit (n=361); Arzteinschätzung		p=0,882	Zukünftige Berufstätigkeit (n=379); PatientInnenangabe		p=0,937
ihre seine gewohnte Berufstätigkeit wieder ausüben können	55 (32,0 %)	61 (32,3 %)	uneingeschränkt	32 (17,2 %)	33 (17,1 %)
die Berufstätigkeit stufenweise wieder aufnehmen können	11 (6,4 %)	11 (5,8 %)	mit einigen Einschränkungen	27 (14,5 %)	22 (11,4 %)
			mit ganz erheblichen Einschränkungen	6 (3,2 %)	7 (3,6 %)
eine Berufstätigkeit anderer Art wieder aufnehmen können	8 (4,7 %)	5 (2,6 %)	ich muss meinen Arbeitsplatz wechseln	4 (2,2 %)	6 (3,1 %)
keine Berufstätigkeit mehr ausüben können	4 (2,3 %)	4 (2,1 %)	für mich kommt eine weitere Berufstätigkeit nicht mehr in Frage	14 (7,5 %)	17 (8,8 %)
Nicht zutreffend	94 (54,7 %)	108 (57,1 %)	trifft nicht zu; ich war bereits vor der Rehabilitation nicht mehr berufstätig	103 (55,4 %)	108 (56,0 %)

3.10 Eignung und Motivation für Phase III Rehabilitation

Eignung/Motivation für Phase III wird durch ÄrztInnen für IG-PatientInnen besser eingeschätzt als für KG

Die Gruppen unterscheiden sich relativ deutlich hinsichtlich der Einschätzungen der ÄrztInnen zur Eignung bzw. Motivation der PatientInnen für/zur Phase III Rehabilitation. Zukünftige PatientInnen der Interventionsgruppe wird eine bessere Eignung und höhere Motivation zugesprochen. In dieser Hinsicht war die „Pseudorandomisierung“ (durch den Wohnort) nicht zufriedenstellend. Inwieweit diese Einschätzung jedoch nur durch das Wissen der ÄrztInnen um die zukünftige Gruppenzugehörigkeit geprägt ist, oder ob tatsächlich eine (un)bewusste Selektion stattgefunden hat, verbleibt unklar.

Tabelle 3.10-1: Eignung und Motivation für Phase III

	IG	KG	p
Eignung für ambulante Phase III Reha (n=375)			0,002
☼ gut geeignet	137 (76,1 %)	120 (61,5 %)	
☼ vermutlich geeignet	43 (23,9 %)	72 (36,9 %)	
☼ vermutlich nicht geeignet	0 (0,0 %)	2 (1,0 %)	
☼ sicher nicht geeignet	0 (0,0 %)	1 (0,5 %)	
Motivation für eine ambulante Phase III Rehabilitation (n=364)			<0,001
☼ sehr hoch	78 (45,1 %)	46 (24,1 %)	
☼ hoch	83 (48,0 %)	101 (52,9 %)	
☼ mäßig	12 (6,9 %)	39 (20,4 %)	
☼ gering	0 (0,0 %)	5 (2,6 %)	

3.11 Ausblick: Lebensstiländerung nach Rehabilitation

Die beiden PatientInnengruppen unterscheiden sich nicht hinsichtlich ihres Wunsches bzw. ihrer Vorsätze, sich nach der Reha regelmäßig ärztlich betreuen zu lassen, die erlernten Maßnahmen selbstständig daheim fortzusetzen, Bewegung alleine, zu zweit oder mit Freunden machen oder den Lebensstil insgesamt zu verändern. Der Anteil an PatientInnen, welche weiterführende Maßnahmen ergreifen möchte, um die Gesundheit zu festigen und welcher Bewegung in organisierten Gruppen machen möchte, ist in der Interventionsgruppe höher, was durch das Wissen um die Teilnahme an einem nachfolgenden Phase III Rehaprogramm bedingt sein könnte.

keine Gruppenunterschiede in Vorhaben zu ärztlicher Weiterbetreuung, Umsetzung von Erlerntem und Lebensstiländerung; mehr IG PatientInnen für weiterführende Maßnahmen und Bewegung in der Gruppe

Tabelle 3.11-1: Vorsätze für die Zeit nach der Phase II Rehabilitation

	IG	KG	p
Nach der Rehabilitation möchte ich ...			
... mich regelmäßig von meiner Hausärztin/Internistin bzw. meinem Hausarzt/Internisten betreuen lassen (n=381)			0,575
☼ ja jedenfalls	165 (90,2 %)	175 (88,4 %)	
☼ ja wahrscheinlich	14 (7,7 %)	18 (9,1 %)	
☼ weiß ich noch nicht	4 (2,2 %)	4 (2,0 %)	
☼ eher nicht, kein Interesse	0 (0,0 %)	1 (0,5 %)	
... weiterführende Maßnahmen ergreifen, um meine Gesundheit zu festigen (z. B. Langzeitrehabilitation, Physiotherapie, etc.) (n=375)			<0,001
☼ ja jedenfalls	140 (76,5 %)	84 (43,8 %)	
☼ ja wahrscheinlich	26 (14,2 %)	48 (25,0 %)	
☼ weiß ich noch nicht	14 (7,7 %)	48 (25,0 %)	
☼ eher nicht, kein Interesse	3 (1,6 %)	7 (3,6 %)	
☼ eher nicht, keine Zeit	0 (0,0 %)	5 (2,6 %)	

	IG	KG	p
... Bewegung in organisierten Gruppen machen (z. B.: turnen, wandern, Rad fahren, schwimmen ...) (n=371)			<0,001
☼ ja jedenfalls	92 (50,5 %)	59 (31,2 %)	
☼ ja wahrscheinlich	37 (20,3 %)	47 (24,9 %)	
☼ weiß ich noch nicht	32 (17,6 %)	52 (27,5 %)	
☼ eher nicht, kein Interesse	18 (9,9 %)	23 (12,2 %)	
☼ eher nicht, keine Zeit	3 (1,6 %)	8 (4,2 %)	
... die erlernten Maßnahmen selbstständig auch daheim fortsetzen, um meine Gesundheit zu festigen (n=374)			0,150
☼ ja jedenfalls	147 (81,2 %)	145 (75,1 %)	
☼ ja wahrscheinlich	32 (17,7 %)	44 (22,8 %)	
☼ weiß ich noch nicht	1 (0,6 %)	4 (2,1 %)	
☼ eher nicht, kein Interesse	1 (0,6 %)	0 (0,0 %)	
... Bewegung alleine, zu zweit oder mit Freunden machen (z. B.: turnen, wandern, Rad fahren, schwimmen, ...) (n=376)			0,928
☼ ja jedenfalls	134 (73,6 %)	142 (73,2 %)	
☼ ja wahrscheinlich	37 (20,3 %)	40 (20,6 %)	
☼ weiß ich noch nicht	7 (3,8 %)	8 (4,1 %)	
☼ eher nicht, kein Interesse	3 (1,6 %)	4 (2,1 %)	
☼ eher nicht, keine Zeit	1 (0,5 %)	0 (0,0 %)	
... weiter leben wie bisher. Mein Lebensstil war nicht die Ursache meiner Herzerkrankung (n=374)			0,200
☼ ja jedenfalls	26 (14,4 %)	26 (13,5 %)	
☼ ja wahrscheinlich	27 (14,9 %)	38 (19,7 %)	
☼ weiß ich noch nicht	15 (8,3 %)	15 (7,8 %)	
☼ eher nicht	46 (25,4 %)	60 (31,1 %)	
☼ sicher nicht	67 (37,0 %)	54 (28,0 %)	

3.12 EQ-5D

**keine signifikanten
Gruppenunterschiede in
EQ-5D Summenscore,
Subskalen und VAS**

In den Einzeldomänen des EQ-5D, dem Summenscore sowie der allgemeinen Selbsteinschätzung der Gesundheit mittels visueller Analogskala treten keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen auf. Letzterer (Gesundheitszustand) wird im Mittel mit etwa 70 von 100 möglichen Punkten bewertet. Von den einzelnen Domänen wird jene zur „Selbstversorgung“ am unproblematischten (96-97 %) eingeschätzt, gefolgt von der Beweglichkeit (82-86 %). Etwas mehr als die Hälfte der PatientInnen gibt an, unter mäßigen Schmerzen zu leiden, etwas mehr als ein Viertel ängstlich oder deprimiert zu sein.

Tabelle 3.12-1: EQ-5D

	IG	KG	p
EQ-5D			
Beweglichkeit (n=379)			0,257
☼ keine Probleme	150 (82,0 %)	169 (86,2 %)	
☼ einige Probleme	33 (18,0 %)	27 (13,8 %)	
Selbstsorgen (n=381)			0,677
☼ keine Probleme	176 (96,2 %)	192 (97,0 %)	
☼ einige Probleme	7 (3,8 %)	5 (2,5 %)	
☼ nicht in der Lage, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	0 (0,0 %)	1 (0,5 %)	
Alltag (n=376)			0,119
☼ keine Probleme	129 (71,3 %)	151 (77,4 %)	
☼ einige Probleme	45 (24,9 %)	44 (22,6 %)	
☼ nicht in der Lage	7 (3,9 %)	0 (0,0 %)	
Schmerzen (n=379)			0,285
☼ keine	75 (40,8 %)	88 (45,1 %)	
☼ mäßige	102 (55,4 %)	104 (53,3 %)	
☼ extreme	7 (3,8 %)	3 (1,5 %)	
Angst/Niedergeschlagenheit (n=379)			0,964
☼ nicht	135 (73,8 %)	143 (73,0 %)	
☼ mäßig	43 (23,5 %)	52 (26,5 %)	
☼ extrem	5 (2,7 %)	1 (0,5 %)	
Gesundheit VAS (n=361)	69,5 (±15,62) Min: 30 Max: 95	72,3 (±15,44) Min: 25 Max: 100	0,110
EQ-5D Summenscore (ungew.) (n=360)	2,42 (±1,883)	2,14 (±1,653)	0,237

3.13 MacNew

In den 3 Domänen des MacNew und im Summenscore treten zu Studienbeginn keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede auf. Die PatientInnen der Kontrollgruppe beurteilen ihren Gesundheitszustand jedoch tendenziell etwas besser.

keine signifikanten Gruppenunterschiede in MacNew global und Subskalen

Tabelle 3.13-1: MacNew

MacNew			
emotional (n=390)	5,59 (±0,966)	5,70 (±0,930)	0,269
physisch (n=390)	5,42 (±1,086)	5,66 (±0,929)	0,054
sozial (n=389)	5,59 (±1,084)	5,77 (0,984)	0,108
global (n=390)	5,58 (±0,936)	5,74 (0,868)	0,101

3.14 HADS-D

keine Gruppenunterschiede in HADS-D Angst und Depressivität

In den Domänen Angst und Depressivität des HADS-D liegen zu Studienbeginn keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede vor.

20-21 % der PatientInnen weisen am Ende der Phase II einen HADS-D Angstwert, 12-14 % einen Depressionswert ≥ 8 auf.

Tabelle 3.14-1: HADS-D

HADS-D	IG	KG	p
Angst (n=388)	4,40 ($\pm 3,920$)	4,09 ($\pm 3,706$)	0,487
HADS-D Angst ≥ 8	39 (20,6 %)	39 (19,6 %)	0,799
Depression (n=388)	3,71 ($\pm 3,523$)	3,37 ($\pm 3,535$)	0,230
HADS-D Depression ≥ 8	27 (14,3 %)	23 (11,6 %)	0,423

3.15 Kardiovaskuläre Risikoscores (PROCAM, ESC)

Tabelle 3.15-1: PROCAM, ESC

	IG	KG	p
PROCAM (n=302)			
mean (\pm SD)	5,05 ($\pm 5,10$)	6,33 ($\pm 6,52$)	0,212
Low n(%)	125 (84,5 %)	119 (77,3 %)	0,098
Intermediate n(%)	22 (14,9 %)	30 (19,5 %)	
High n(%)	1 (0,7 %)	5 (3,2 %)	
ESC mean (\pmSD)	3,27 ($\pm 3,80$)	3,32 ($\pm 3,24$)	0,353

4 Schlussfolgerung

Die T0 Daten aller eingeschlossenen PatientInnen unterscheiden sich zwar nur in wenigen Merkmalen statistisch signifikant voneinander, dennoch bestehen Unterschiede, welche in der Interpretation der T1 Daten erst nach Berücksichtigung dieser potentiellen Verzerrungen (dem Studienprotokoll entsprechend mittels Propensity Score) berücksichtigt werden müssen.



Ludwig Boltzmann Institut
Health Technology Assessment