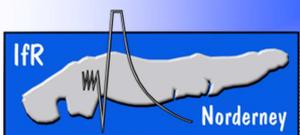


Claudia Niemeyer
Monika Schaidhammer
Bernhard Greitemann

Projektbericht:

Evaluation der orthopädischen Reha- Nachsorge der Deutschen Rentenversicherung Westfalen



Laufzeit:

01.07.2006 – 30.04.2010

Förderung:

Gefördert durch den Verein zur Förderung der Rehabilitationsforschung e.V., Norderney

Assoziiert mit dem NRW-Forschungsverbund Rehabilitationswissenschaften

Unterstützt durch die Deutsche Rentenversicherung Westfalen

Durchführung:

Institut für Rehabilitationsforschung Norderney; Abteilung Bad Rothenfelde

Auf der Stöwwe 11

49214 Bad Rothenfelde

Abteilungsleiter: Prof. Dr. Bernhard Greitemann, Dipl.-Oec.

Projektleiterin: Claudia Niemeyer, Dipl.-Psych.

Dokumentationsassistentin: Monika Schaidhammer, M.A.

Kooperationspartner:

Fachklinik Bad Bentheim; Ärztliche Leitung: Dr. Simone Sörries

Klinik Münsterland Bad Rothenfelde; Ärztliche Leitung: Prof. Dr. Bernhard Greitemann

Klinik Niedersachsen Bad Nenndorf; Ärztliche Leitung: Dr. Jochen Irmischer

Klinik Wiesengrund Bad Westernkotten; Ärztliche Leitung: Dr. Peter Bödefeld

Kurpark-Klinik Bad Nauheim; Ärztliche Leitung: Dr. Ilona Seltmann

Marcus Klinik Bad Driburg; Ärztliche Leitung: Dr. Michael J. Struck

Märkische Reha-Kliniken Lüdenscheid; Ärztliche Leitung: Dr. Hans H. Coenen

Reha Bad Hamm; Ärztliche Leitung: Dr. Harm With

Salzetalklinik Bad Salzflen; Orthopädie; Ärztliche Direktorin: Dr. Birgit Leibbrand;

Ärztliche Leitung Orthopädie: Dr. Jürgen Philipp

Weserland-Klinik Moorbad Seebruch; Ärztliche Leitung: Dr. Ludger Dwertmann-Soth

Zentrum für ambulante Rehabilitation GmbH Münster (ZaR Münster); Ärztliche Leitung: Dr. Ingo Liebert

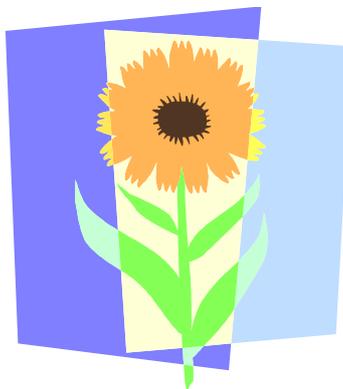
Kontakt:

Dipl.-Psych. Claudia Niemeyer

Tel.: 05424/220-472; Fax: 05424/220-345

c.niemeyer.ifr@klinik-muensterland.de

Danksagung



Wir danken
dem Verein zur Förderung der Rehabilitationsforschung e.V., Norderney
für die Finanzierung des Projektes,
sowie allen beteiligten Mitarbeitern in unseren Kooperationseinrichtungen
und den Patienten
für ihre engagierte Mitarbeit!

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
2. Hintergrund.....	4
2.1 Die ambulanten Folgeleistungen muskuloskelettal (AFM) der DRV Westfalen.....	5
2.1.1 Das Programm	5
2.1.2 Wissenschaftliche Absicherung.....	8
2.2 Die intensivierete Reha-Nachsorge der DRV Bund (IRENA)	10
2.2.1 Das Programm	10
2.2.2 Wissenschaftliche Absicherung.....	11
2.3 Das „Neue Credo“	16
2.3.1 Das Programm	16
2.3.2 Wissenschaftliche Absicherung.....	17
3. Ziele und Fragestellungen von EVORNA	20
3.1 Vollschichtige Leistungsfähigkeit.....	20
3.2 Arbeitsstatus	21
3.3 Subjektives Befinden.....	21
3.4 Verstetigung neu erlernten Verhaltens – Fortsetzung der Nachsorgeübungen.....	22
3.5 Dauerhaftigkeit des Nachsorgeerfolgs	22
4. Methodik der gesamten Studie	23
4.1 Design und Instrumente	23
4.2 Probanden	27
4.2.1 Stichprobenumfang	27
4.2.2 Ein- und Ausschlusskriterien	28
4.3 Ablauf.....	28
4.3.1 Festlegung der Abläufe in den Einrichtungen.....	28
4.3.2 Einrichtungsübergreifende Ablaufroutinen.....	29
5. Datenbasis und Drop-out-Analyse.....	31
5.1 Gründe für den Ausschluss von gemeldeten Patienten	31
5.1.1 Organisatorische Gründe	31
5.1.2 Patientenseitige Gründe	33
5.2 Drop-out-Analyse	35
6. Stichprobenbeschreibung.....	38

6.1 Demographische Angaben.....	38
6.2 Eckdaten der Reha	38
6.3 Besonderheiten	41
7. Anmerkungen zur Evaluation.....	42
7.1 Die Kernanalysen: Reale SG vs. Reale KG	42
7.2 Die Ergänzung: Beschränkung auf Probanden ohne weitere den AFM verwandte Therapien (owT-Analysen)	44
7.3 Subgruppenanalysen	47
8. Vergleichbarkeit von Studien- und Kontrollgruppe.....	50
8.1 Kriterium: Randomisierung.....	50
8.1.1 Demografische Angaben	50
8.1.2 Eckdaten der Reha.....	51
8.1.3 Besonderheiten	54
8.2 Kriterium: Erhaltene Behandlung (As-treated-Analyse).....	55
8.2.1 Demografische Angaben	55
8.2.2 Eckdaten der Reha.....	56
8.2.3 Besonderheiten	58
9. Auswertung: Wie erleben die AFM-Teilnehmer die Maßnahme?	60
9.1 Vor der Verordnung.....	60
9.1.1 Informationsstand vor der Reha	60
9.1.2 Aktive Informationssuche	61
9.1.3 Teilnahmeabsicht	62
9.1.4 Information in der Reha	63
9.2 Verordnungen und Inanspruchnahmen.....	65
9.2.1 Auswahlstufe 1: Alle Probanden (n=644)	65
9.2.2 Auswahlstufe 2: Gruppe SG zu t1 (n=343)	67
9.2.3 Auswahlstufe 3: Nur Probanden, die die AFM bewusst in Anspruch genommen haben (n=268)	75
9.3 Organisatorisches	78
9.3.1 Beginn der AFM.....	78
9.3.2 Nachsorge-Einrichtung	79
9.3.3 Entfernung und Transportmittel	80
9.4 Bewertung der AFM	81
9.4.1 Subjektiver Stellenwert der AFM	81
9.4.2 Positive Effekte der AFM	82
9.4.3 Unangenehme Erfahrungen mit den AFM	84
9.4.4 Gesamturteil	86

9.4.5 Differenzierung: Lob, Kritik und Verbesserungsvorschläge	87
9.4.6 Waren die AFM die richtige Therapieform?	91
9.4.7 Die Einrichtung	91
9.5 Zusammenfassung.....	93
9.6 Grenzen der Studie für die Beantwortung dieser Fragen	96
9.7 Diskussion.....	97
9.8 Fazit	98
10. Auswertung zum Fragenkomplex 1: Vollschichtige Leistungsfähigkeit	99
10.1 Subjektive Erwerbsfähigkeit der Probanden	100
10.1.1 Methode	100
10.1.2 Ergebnisse.....	102
10.2 Anträge auf Erwerbsminderungsrente.....	111
10.2.1 Methode	111
10.2.2 Ergebnisse.....	112
10.3 Zusammenfassung der Ergebnisse zum Fragenkomplex 1	114
10.4 Grenzen der Studie für die Beantwortung dieser Fragen	115
10.5 Diskussion.....	116
10.6 Fazit zum Fragenkomplex 1: Vollschichtige Leistungsfähigkeit	117
11. Auswertung zum Fragenkomplex 2: Arbeitsstatus.....	118
11.1 Erwerbstätigkeit dichotom	118
11.1.1 Design und Instrumente	118
11.1.2 Ergebnisse.....	120
11.2 Umfang der Erwerbstätigkeit.....	123
11.2.1 Methode	123
11.2.2 Ergebnisse.....	124
11.3 Zusammenfassung der Ergebnisse zum Fragenkomplex 2	127
11.4 Grenzen der Studie für die Beantwortung dieser Frage.....	128
11.5 Diskussion.....	128
11.6 Fazit zum Fragenkomplex 2: Arbeitsstatus	129
12. Auswertung zum Fragenkomplex 3: Subjektives Befinden	130
12.1 Indirekte Veränderungsmessung – Veränderungen im Reha-Status ..	130
12.1.1 Design und Instrumente	130
12.1.2 Ergebnisse.....	131
12.2 Umfang der AFM und Veränderungen im Reha-Status.....	143
12.2.1 Design und Instrumente	143
12.2.2 Ergebnisse.....	144

12.3 Direkte Veränderungsmessung und Attribution von Veränderungen auf die AFM.....	149
12.3.1 Design und Instrumente	149
12.3.2 Ergebnisse.....	151
12.4 Zusammenfassung zum Fragenkomplex 3	170
12.5 Grenzen der Studie für die Beantwortung dieser Frage	174
12.6 Diskussion.....	175
12.7 Fazit zum Fragenkomplex 3: Subjektives Befinden	176
13. Auswertung zum Fragenkomplex 4: Verstetigung neu erlernten Verhaltens – Fortsetzung der Nachsorgeübungen	178
13.1 Design und Instrumente	178
13.2 Ergebnisse	179
13.3 Zusammenfassung zum Fragenkomplex 4	188
13.4 Grenzen der Studie für die Beantwortung dieser Frage	188
13.5 Diskussion.....	189
13.6 Fazit zum Fragenkomplex 4: Verstetigung neu erlernten Verhaltens – Fortsetzung der Nachsorgeübungen.....	190
14. Allgemeine Zusammenfassung und Diskussion der Studie	191
15. Implikationen der Ergebnisse für die Praxis - Fazit.....	198
16. Literatur	201
17. Bisherige Präsentationen der Ergebnisse von EVORNA.....	203

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

Tabellen:

Tabelle 1: Übersicht über die abgefragten Themenkomplexe	25
Tabelle 2: Verteilung der doppelt randomisierten Patienten mit nur einer Reha auf SG und KG laut Randomisierung	32
Tabelle 3: Ergebnis der Randomisierung und Teilnahme an der Studie.....	33
Tabelle 4: Ergebnis der Randomisierung und Verbleib in der Studie	34
Tabelle 5: Anteile der Geschlechter an den in die Endauswertung eingegangenen und den ausgeschiedenen Patienten.....	36
Tabelle 6: Alter der Patienten, die in die Endauswertung eingegangen sind, und Alter der ausgeschiedenen Patienten bei Randomisierung	36
Tabelle 7: Anteile der Behandlungsarten an den in die Endauswertung eingegangenen und den ausgeschiedenen Patienten.....	36
Tabelle 8: Anzahlen der Patienten aus den einzelnen Einrichtungen, die in die Endauswertung eingegangenen und die ausgeschieden sind	37
Tabelle 9: Verschiebung von Patienten zwischen der Randomisierung und der tatsächlich erhaltenen Behandlung	43
Tabelle 10: Gruppenzuordnungen zu drei relevanten Zeitpunkten.....	43
Tabelle 11: Subgruppenanalysen	48
Tabelle 12: Vergleichbarkeit von Studiengruppe und Kontrollgruppe laut Randomisierung hinsichtlich des Anteils an Probanden aus den einzelnen Einrichtungen.....	52
Tabelle 13: Vergleichbarkeit der Studiengruppe und der Kontrollgruppe laut Randomisierung hinsichtlich der Reha-Form.....	53
Tabelle 14: Vergleichbarkeit der Studiengruppe und der Kontrollgruppe laut Randomisierung hinsichtlich der Behandlungsart (AHB vs. Nicht AHB)	53
Tabelle 15: Vergleichbarkeit von Realer Studiengruppe und Realer Kontrollgruppe hinsichtlich des Anteils an Probanden aus den einzelnen Einrichtungen.....	56
Tabelle 16: Vergleichbarkeit der Realen Studiengruppe und der Realen Kontrollgruppe hinsichtlich der Reha-Form.....	57
Tabelle 17: Vergleichbarkeit der Realen Studiengruppe und der Realen Kontrollgruppe hinsichtlich der Behandlungsart (AHB vs. Nicht AHB).....	58
Tabelle 18: Verordnung von AFM laut Probanden zu t1 und laut Akten	66
Tabelle 19: Umsetzung der AFM-Verordnung laut Probanden zu t1 und laut DRV	67
Tabelle 20: Art der AFM laut Angabe der Probanden zu t1 und laut Nachsorgeverordnungen	69
Tabelle 21: Verordnungsumfang AFM laut Probanden zu t1 und laut Nachsorgeverordnung	70

Tabelle 22: Verordnungsumfang von Krankengymnastik laut Angabe der Probanden zu t1 und laut Nachsorgeverordnungen	70
Tabelle 23: Verordnungsumfang von gerätegestützter Krankengymnastik laut Angabe der Probanden zu t1 und laut Nachsorgeverordnungen	71
Tabelle 24: Inanspruchnahme der AFM-Verordnung laut Probanden zu t1 und laut Rentenversicherungskonten	72
Tabelle 25: Anteile nach eigener Aussage erwerbstätiger Probanden	122
Tabelle 26: Wöchentlicher Arbeitsumfang	126
Tabelle 28: IRES-24 OwT-Analyse – Lokalisation signifikanter Effekte	143
Tabelle 29: Korrelationen zwischen dem Umfang der AFM und den Veränderungen im IRES (Spearman's Rho) – Alle Probanden	144
Tabelle 30: Korrelationen zwischen dem Umfang der AFM und den Veränderungen im IRES (Spearman's Rho) – AHB-Patienten	146
Tabelle 31: Korrelationen zwischen dem Umfang der AFM und den Veränderungen im IRES (Spearman's Rho) – HV-Patienten.....	148
Tabelle 32: Korrelationen zwischen dem Umfang der AFM und den Veränderungen im IRES (Spearman's Rho) – Alle Probanden ohne weitere Therapien	149
Tabelle 33: Direkte Veränderungsmessung - Lokalisation der signifikanten Gruppenunterschiede	164
Tabelle 34: Direkte Veränderungsmessung - Lokalisation der signifikanten Gruppenunterschiede (nur Probanden ohne weitere Therapien).....	169

Abbildungen:

Abbildung 1: EVORNA-Design	27
Abbildung 2: Verbleib der randomisierten Patienten und Gründe für einen Ausschluss aus der Studie.	35
Abbildung 3: Anzahlen in die Endauswertung eingegangener und ausgeschiedener Probanden aus den einzelnen Einrichtungen	39
Abbildung 4: Beschreibung der Stichprobe: Reha-Form	40
Abbildung 5: Beschreibung der Stichprobe: Behandlungsart.....	40
Abbildung 6: Verbleib der Probanden aus den einzelnen Gruppen	44
Abbildung 7: Anteil der Probanden, die im AFM-Zeitraum verwandte Therapien in Anspruch genommen haben.....	45
Abbildung 8: Umfang der Inanspruchnahme verwandter Therapien.....	46
Abbildung 9: Vergleichbarkeit der Studiengruppe und der Kontrollgruppe laut Randomisierung hinsichtlich der Verteilung der Geschlechter.....	51
Abbildung 10: Vergleichbarkeit der Realen Studiengruppe und der Realen Kontrollgruppe hinsichtlich der Verteilung der Geschlechter	55

Abbildung 11: Kenntnisstand über Nachsorge vor der Reha laut Probanden zu t1	61
Abbildung 12: Aktive Informationssuche laut Probanden zu t1	62
Abbildung 13: Absicht, an Nachsorgeangeboten teilzunehmen, laut Probanden zu t1	63
Abbildung 14: Information über Nachsorge in der Reha-Einrichtung laut Probanden zu t1	64
Abbildung 15: Art der AFM laut Probanden zu t1	68
Abbildung 16: Inanspruchnahme der AFM-Verordnung laut Probanden zu t1..	72
Abbildung 17: Gründe, eine AFM-Verordnung nicht umzusetzen.....	74
Abbildung 18: Vollständigkeit der Inanspruchnahme der Verordnung laut Teilnehmer zu t1	76
Abbildung 19: Gründe für die vorzeitige Beendigung von AFM laut Teilnehmer zu t1	77
Abbildung 20: Leistungserbringer der AFM laut Teilnehmer zu t1	79
Abbildung 21: Entfernung der AFM-Einrichtung laut Teilnehmer zu t1	80
Abbildung 22: Genutzte Transportmittel laut Teilnehmer zu t1	81
Abbildung 23: Subjektiver Stellenwert der AFM laut Teilnehmer zu t1	82
Abbildung 24: Positive Effekte der AFM laut Teilnehmer zu t1	83
Abbildung 25: Auftreten von unangenehmen Erfahrungen in der AFM laut Teilnehmer zu t1	84
Abbildung 26: Unangenehme Erfahrungen mit den AFM laut Teilnehmer zu t1	85
Abbildung 27: Gesamturteile der Teilnehmer über die AFM zu t1	87
Abbildung 28: Was war gut an den AFM? – Freitextangaben von Teilnehmern zu t1	88
Abbildung 29: Was war schlecht an den AFM? – Freitextangaben von Teilnehmern zu t1	89
Abbildung 30: Verbesserungsvorschläge für die AFM aus Sicht der Teilnehmer zu t1	90
Abbildung 31: Waren AFM die richtige Therapieform? Angaben der Teilnehmer zu t1	91
Abbildung 32: Würden die Teilnehmer die AFM weiterempfehlen? (Angaben der Teilnehmer zu t1).....	92
Abbildung 33: Würden die Teilnehmer die AFM-Einrichtung selbst noch einmal besuchen? (Angaben der Teilnehmer zu t1)	93
Abbildung 34: Subjektive Erwerbsfähigkeit laut Probanden.....	102
Abbildung 35: Entwicklung der Anteile an subjektiv vollschichtig erwerbsfähigen Probanden	103
Abbildung 36: Berufsfähigkeit laut Probanden.....	104

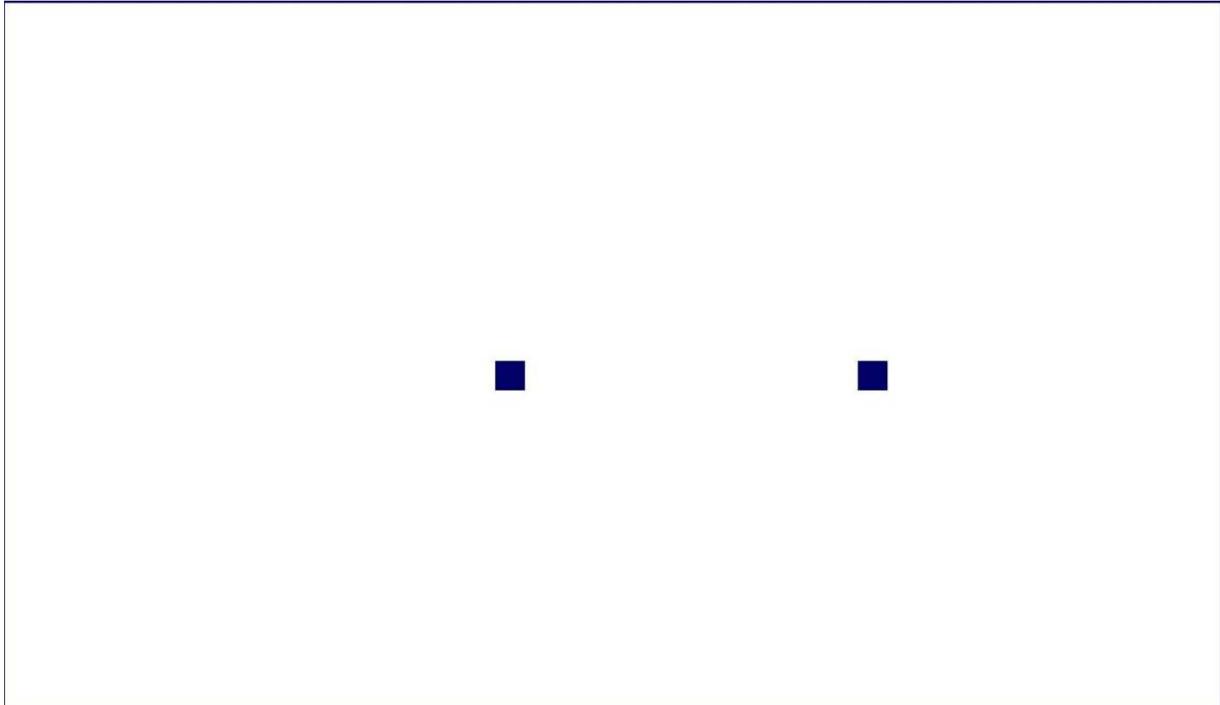
Abbildung 37: Vollschichtige Berufsfähigkeit laut Probanden	105
Abbildung 38: Vollschichtige Erwerbsfähigkeit laut Probanden (Alle AHB-Patienten)	106
Abbildung 39: Vollschichtige Erwerbsfähigkeit laut Probanden (Alle HV-Patienten)	107
Abbildung 40: Erwerbsfähigkeit laut Probanden (Nur Probanden ohne weitere Therapien).....	108
Abbildung 41: Vollschichtige Erwerbsfähigkeit laut Probanden (Nur Probanden ohne weitere Therapien).....	109
Abbildung 42: Berufsfähigkeit laut Probanden (Nur Probanden ohne weitere Therapien).....	110
Abbildung 43: Vollschichtige Berufsfähigkeit laut Probanden (Nur Probanden ohne weitere Therapien).....	111
Abbildung 44: Anteil Antragsteller auf Erwerbsminderungsrente.....	113
Abbildung 45: Anteile erwerbstätiger Probanden.....	120
Abbildung 46: Anteile erwerbstätiger Probanden (Nur Probanden ohne weitere Therapien).....	123
Abbildung 47: Wöchentlicher Arbeitsumfang [Stunden].....	124
Abbildung 48: Wöchentlicher Arbeitsumfang (Nur Probanden ohne weitere Therapien)	127
Abbildung 49: IRES-24: Gesamtrehastatus – Alle Probanden.....	132
Abbildung 50: IRES-24: Somatische Gesundheit – Alle Probanden.....	133
Abbildung 51: IRES-24: Psychisches Befinden – Alle Probanden.....	133
Abbildung 52: IRES-24: Funktionsfähigkeit im Alltag – Alle Probanden	134
Abbildung 53: IRES-24: Schmerzen – Alle Probanden.....	134
Abbildung 54: IRES-24: Gesamtrehastatus – AHB-Patienten	136
Abbildung 55: IRES-24: Somatische Gesundheit – AHB-Patienten.....	136
Abbildung 56: IRES-24: Psychisches Befinden – AHB-Patienten.....	137
Abbildung 57: IRES-24: Funktionsfähigkeit im Alltag – AHB-Patienten	137
Abbildung 58: IRES-24: Schmerzen – AHB-Patienten	138
Abbildung 59: IRES-24: Gesamtrehastatus – HV-Patienten.....	139
Abbildung 60: IRES-24: Somatische Gesundheit – HV-Patienten	140
Abbildung 61: IRES-24: Psychisches Befinden – HV-Patienten	140
Abbildung 62: IRES-24: Funktionsfähigkeit im Alltag – HV-Patienten	141
Abbildung 63: IRES-24: Schmerzen – HV-Patienten.....	141
Abbildung 64: Veränderung des allgemeinen Gesundheitszustands nach Reha-Ende	152
Abbildung 65: Veränderung der Beweglichkeit seit Ende der Reha und Attribution auf AFM.....	153

Abbildung 66: Veränderung der Kraft seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	154
Abbildung 67: Veränderung der Ausdauer seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	154
Abbildung 68: Veränderung der Schmerzen seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	155
Abbildung 69: Veränderung der Stimmung seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	156
Abbildung 70: Veränderung der psychischen Belastbarkeit seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	157
Abbildung 71: Veränderung des Vertrauens in den eigenen Körper seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	157
Abbildung 72: Veränderung der Kontakte seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	158
Abbildung 73: Veränderung von Stress und Hektik seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	158
Abbildung 74: Veränderung von Bewegung seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	159
Abbildung 75: Veränderung der allgemeinen Aktivität seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	160
Abbildung 76: Veränderung der Ernährung seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	160
Abbildung 77: Veränderung des Medikamentenbedarfs seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	161
Abbildung 78: Veränderung des Alkoholkonsums seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	161
Abbildung 79: Veränderung des Nikotinkonsums seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	162
Abbildung 80: Veränderung der Arbeitsfähigkeit seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	163
Abbildung 81: Veränderung der beruflichen Perspektive seit Ende der Reha und Attribution auf AFM	163
Abbildung 82: Gegenwärtiger Gesundheitszustand im Vergleich zum Ende der Reha (nur Probanden ohne weitere Therapien)	166
Abbildung 83: Veränderung der Beweglichkeit seit Ende der Reha und Attribution auf AFM (nur Probanden ohne weitere Therapien)	166
Abbildung 84 :Veränderung der Kraft seit Ende der Reha und Attribution auf AFM (nur Probanden ohne weitere Therapien)	167
Abbildung 85: Veränderung der Ausdauer seit Ende der Reha und Attribution auf AFM (nur Probanden ohne weitere Therapien).....	167
Abbildung 86: Veränderung der Schmerzen seit Ende der Reha und Attribution auf AFM (nur Probanden ohne weitere Therapien).....	168

Abbildung 87: Veränderung der Beweglichkeit seit Ende der Reha und Attribution auf AFM (nur Probanden ohne weitere Therapien)	168
Abbildung 88: Eigenständige Weiterführung von Übungen – Empfehlungen und Realisierungen.....	180
Abbildung 89: Anzahl Übungseinheiten pro Woche – Empfehlungen und Realisierungen.....	181
Abbildung 90: Zeitbedarf pro Übungseinheit - Empfehlungen und Realisierungen.....	182
Abbildung 91: Zeitbedarf pro Woche - Empfehlungen und Realisierungen	183
Abbildung 92: Gründe dafür, die Übungen nicht weiterzuführen (t1)	185
Abbildung 93: Gründe dafür, die Übungen nicht weiterzuführen (t2)	186
Abbildung 94: Gründe dafür, die Übungen nicht weiterzuführen (t3)	187

1. Einleitung

„Was ist das?“



Mit diesem Rätsel begann Prof. Dr. Heiner Raspe eindrucksvoll sein Impulsreferat „Aktuelle Problemfelder der medizinischen Rehabilitation. Bedarf – Zugang – Prozess – Nachsorge“ auf der diesjährigen Jahrestagung des Nordrhein-Westfälischen Forschungsverbundes Rehabilitationswissenschaften (Raspe, 2013). Im Auditorium Stirnrunzeln, Ratlosigkeit. Dann die Auflösung: *„Zwei mal drei Wochen Reha in einem 40jährigen Arbeitsleben. Kleine Inseln in einem großen Ozean.“* Plötzliches Gemurmel, tiefes Atmen...

Man kann sich wohl kaum aufrüttelnder das bisherige Konzept der Rehabilitation vor Augen führen und effizienter für eine Optimierung der Vernetzung der Reha mit dem Alltag der Rehabilitanden zu Hause werben. Zu einer guten Vernetzung gehört insbesondere eine bewusste Gestaltung der Schnittstellen, also sowohl ein optimaler Zugang zur Reha als auch ein gut gestalteter Übergang aus der ganztägigen stationären oder ambulanten Maßnahme wieder heraus. Das Stichwort Nachsorge kommt ins Spiel. Sie kann dabei helfen, die Inseln der Reha zumindest ein bisschen größer werden zu lassen, Land zu gewinnen. Für viele Rehabilitanden ist es entscheidend, Teile ihres Lebensstil zu verändern, um langfristig besser, das heißt, gesünder leben zu können. Wie schwierig das ist, weiß jeder, der schon einmal versucht hat, eingeschliffene Gewohnheiten zu verändern, deren schädliche Auswirkungen man ohne Zweifel erkannt hat. Nach einer Phase der großen Motivation und eines guten Starts, der gerade unter veränderten Umgebungsbedingungen vielversprechend aussieht, drängen sich oft doch die

überholt geglaubten Strukturen nach und nach wieder an die Oberfläche des täglichen Lebens. Der alte Stress bricht wieder auf, für Entspannungsübungen bleibt keine Zeit mehr. Die Mitgliedschaft im Sportverein ruht, und der Zeiger der Waage geht allmählich wieder nach oben. Diese Gefahr ist umso größer, je mehr man bei der Verfolgung eines neuen Ziels auf sich allein gestellt ist. Deshalb erscheint vor allem für die erste Zeit, nachdem die Rehabilitanden die „Insel Rehabilitation“ verlassen haben und wieder auf dem „Festland Alltag“ ankommen müssen, nämlich die Zeit, in der neue Verhaltensweisen im Alltag möglichst fest verankert werden sollen, eine regelmäßige und strukturierte Begleitung ausgesprochen sinnvoll. Aus diesem Grund haben sich viele Kostenträger in den letzten Jahren stark dafür engagiert, ihre Versicherten bei diesem Schritt gezielt zu unterstützen, und spezielle Nachsorgeangebote für verschiedene Indikationen entwickelt. Diese sind im Moment in der Regel noch trägerspezifisch und konzeptuell ausgesprochen unterschiedlich. Gemeinsam scheint ihnen jedoch zu sein, dass sie nach einem wohl bei allen Angeboten eher schleppenden Beginn von den Reha-Ärzten zunehmend häufiger verordnet und von den Rehabilitanden zunehmend lieber in Anspruch genommen werden. Studien zeigen, dass die Teilnehmer in der Regel sehr zufrieden sind und der Maßnahme eine große Bedeutung beimessen. Ein Wirksamkeitsnachweis nach dem wissenschaftlichen Goldstandard für Evaluationsstudien, der prospektiven randomisierten Kontrollgruppenstudie, gestaltet sich jedoch schwierig und steht für fast alle Nachsorgeprogramme noch aus.

Diese Lücke wollten wir in dem Forschungsprojekt EVORNA für die spezielle orthopädische Nachsorge der DRV Westfalen, die „ambulanten Folgeleistungen muskuloskelettal (AFM)“, schließen. In dem Ihnen hier vorliegenden Projektbericht möchten wir Einblicke in den aktuellen Stand von Forschung und Praxis geben, unsere wissenschaftliche Methode und die wichtigsten Ergebnisse darstellen und diskutieren sowie Implikationen für die Zukunft daraus ableiten.

An dieser Stelle möchten wir den Projektbeteiligten ganz herzlich danke sagen. Unser Dank gilt

- ...dem Verein zur Förderung der Rehabilitationsforschung e.V., Norderney (VFR) für die Finanzierung der Studie,
- ...der Deutschen Rentenversicherung Westfalen für ihre umfangreiche Unterstützung auf den verschiedensten Ebenen,
- ...den Reha-Einrichtungen, aus deren Patienten wir unsere Probanden rekrutieren konnten, für ihr Interesse und ihr großes Engagement bei diesem aufwändigen und oft für sie sicherlich auch anstrengenden Vorhaben. Beteiligt waren (in alphabetischer Reihenfolge mit der verantwortlichen ärztlichen Leitung zu Beginn der Datenerhebung):
 - Fachklinik Bad Bentheim; Ärztliche Leitung: Dr. Simone Sörries

- Klinik Münsterland Bad Rothenfelde; Ärztliche Leitung: Prof. Dr. Bernhard Greitemann
- Klinik Niedersachsen Bad Nenndorf; Ärztliche Leitung: Dr. Jochen Irmischer
- Klinik Wiesengrund Bad Westernkotten; Ärztliche Leitung: Dr. Peter Bödefeld
- Kurpark-Klinik Bad Nauheim; Ärztliche Leitung: Dr. Ilona Seltmann
- Marcus Klinik Bad Driburg; Ärztliche Leitung: Dr. Michael J. Struck
- Märkische Reha-Kliniken Lüdenscheid; Ärztliche Leitung: Dr. Hans H. Coenen
- Reha Bad Hamm; Ärztliche Leitung: Dr. Harm With
- Salzetalklinik Bad Salzuflen, Orthopädie; Ärztliche Direktorin: Dr. Birgit Leibbrand; Ärztliche Leitung: Dr. Jürgen Philipp
- Weserland-Klinik Moorbad Seebruch; Ärztliche Leitung: Dr. Ludger Dwertmann-Soth
- Zentrum für ambulante Rehabilitation GmbH Münster (ZaR Münster); Ärztliche Leitung: Dr. Ingo Liebert
- ...und natürlich unseren vielen Probanden dafür, dass sie sich zur Teilnahme an der Studie bereit erklärt und beeindruckend viel Zeit und Mühe für das Ausfüllen der Fragebögen aufgewendet haben.

2. Hintergrund

„Drei Wochen Reha – und dann soll ich wieder fit sein?“ Diesen Zweifel hört man von Rehabilitanden in der orthopädischen Rehabilitation nicht selten. Und das durchaus zu Recht, wie viele Studien zur Wirksamkeit von Rehabilitation gerade von Menschen mit länger andauernden Erkrankungen belegt haben. Führt man sich die Situation dieser Menschen vor Augen, so ist das auch nicht verwunderlich. Viele von ihnen leiden bereits seit Jahren unter ihren Beschwerden, die in der Regel durch hohe Belastungen einerseits und einen Mangel an Ausgleich beziehungsweise gezieltem Training andererseits hervorgerufen und oder zumindest begünstigt werden. Ein ungünstiger Lebensstil, in vielen Fällen Übergewicht, erhebliche psychische Belastungen bei der Arbeit oder im Privatleben, eine Lerngeschichte, die bei körperlichen Beschwerden zu Schonung aufruft, und nicht zuletzt der „Innere Schweinehund“ tun ihrerseits einiges dazu, den Teufelskreis der Dekonditionierung und damit der chronischen Beschwerden immer wieder in die nächste Runde zu führen. Reha-Maßnahmen sollen den Rehabilitanden helfen, diesen Teufelskreis zu durchbrechen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, besser mit den eigenen körperlichen Einschränkungen zurechtzukommen und am Leben – natürlich auch am Arbeitsleben – möglichst aktiv teilnehmen zu können. Also: Muskelaufbau, Haltungsschulung, Gewichtsreduktion, Stressreduktion, gegebenenfalls Veränderung der beruflichen Situation, Lebensstiländerung. Das alles wäre nötig, um eine dauerhafte Veränderung auf allen Ebenen sicherzustellen – ist aber in drei Wochen kaum nachhaltig zu realisieren.

Diese Erkenntnis hat dazu geführt, dass sich in den letzten Jahren die Sichtweise auf die Rehabilitation grundlegend zu verändern begonnen hat. So wird die in der Regel dreiwöchige Reha von immer mehr Forschern und Praktikern nicht mehr als abgeschlossene Maßnahme betrachtet, die alles wieder ins Lot bringen soll. Vielmehr wird sie als Initialzündung gesehen, als eine Art Startschuss, der es dem Rehabilitanden ermöglicht, sein weiteres Leben anders als bisher – nämlich gesünder – zu gestalten und sich so bestenfalls in Eigenregie lebenslang selbst zu rehabilitieren. (vgl. Gerdes et al., 2005). Da eine in vielen Fällen notwendige Veränderung des Lebensstils aber viel Zeit braucht, um sich im Alltag tatsächlich durchzusetzen, haben verschiedene DRVen und zum Teil sogar einzelne Reha-Einrichtungen begonnen, spezielle Angebote für die Zeit nach einer ganztägigen stationären oder ambulanten Reha zu entwickeln und zu implementieren – ein Überblick findet sich in der viel beachteten Bestandsaufnahme von Köpke (2004). Auf diese Weise soll den Patienten der Transfer des Gelernten in den Alltag erleichtert werden. Die Nachsorgeangebote sind in der Regel auf einzelne Indikationen zugeschnitten und momentan noch trägerspezifisch. Das bekannteste Angebot für orthopädische Rehabilitanden ist sicherlich das IRENA-Programm der DRV Bund, das deutschlandweit an speziell qualifizierten Kliniken und Zentren in Anspruch genommen werden kann. Daneben gibt es jedoch auch bei verschiedenen

Landes-DRVen Angebote für die Versicherten, wie die „Ambulanten Folgeleistungen“ der Deutschen Rentenversicherung Westfalen.

Diese Nachsorgeleistungen können den Rehabilitanden mittels eines einfachen Formblattes direkt aus der Reha-Einrichtung heraus verschrieben werden und sollen mit nur geringem zeitlichem Abstand begonnen werden. Sie gehen zu Lasten der Deutschen Rentenversicherung und fallen somit nicht in das Budget der niedergelassenen Ärzte. Auf diese Weise soll der Zugang für die Rehabilitanden relativ niedrigschwellig gehalten werden. In den vergangenen Jahren hat sich gezeigt, dass die Reha-Ärzte ihren Patienten gern eine Nachsorge-Verordnung mit auf dem Weg geben, um ihnen einen Transfer des in der Reha Gelernten in den Alltag zu erleichtern und so den Reha-Erfolg ergänzen oder verstetigen zu können. Auch die Versicherten nehmen das Angebot meistens gern an. Teilnehmer bewerten entsprechende Angebote positiv und sind sich sicher, dass die Maßnahme einen guten Teil zu längerfristigen positiven Veränderungen beigetragen hat. Ein Problem besteht allerdings darin, dass es relativ schwierig ist, ein solches Angebot den aktuellen wissenschaftlichen Standards entsprechend auf seine tatsächliche Wirksamkeit zu überprüfen, so dass dieser Schritt für die meisten Programme noch aussteht. Es ist jedoch nicht nur im Sinne der Kostenträger, sondern auch im Sinne der Leistungsempfänger, dass bekannt ist, welche Effekte man von einer Maßnahme erwarten kann und welche nicht, denn sie ist für die Teilnehmer in jedem Fall mit Aufwand, teilweise auch mit Nebenwirkungen verbunden.

Aus diesem Grund haben wir uns zum Ziel gesetzt, diese Lücke für die spezielle Nachsorge der DRV Westfalen für orthopädische Rehabilitanden, die „Ambulanten Folgeleistungen muskuloskelettal (AFM)“, zu schließen und dieses Angebot in einer prospektiven randomisierten Kontrollgruppenstudie zu evaluieren.

Zur besseren Einordnung der AFM sowie der Ergebnisse unserer Studie möchten wir im Folgenden aus der großen Palette der Angebote neben den AFM zwei weitere Konzepte näher beleuchten, die wir für besonders erwähnenswert halten.

2.1 Die ambulanten Folgeleistungen muskuloskelettal (AFM) der DRV Westfalen

2.1.1 Das Programm

Die DRV Westfalen hat bereits in den 90er Jahren der Reha-Nachsorge eine sehr hohe Bedeutung beigemessen und sich zum Ziel gesetzt, ein niedrigschwelliges Nachsorgeangebot zu entwickeln. Dieses erstreckt sich auf die Indikationsbereiche Orthopädie, Kardiologie und Psychosomatik; an dieser Stelle soll jedoch nur die

orthopädische Nachsorge näher beleuchtet werden. Nach den ersten Erfahrungen mit dem IRENA-Programm der DRV Bund schienen folgende konzeptuelle Eckpunkte (auch Unterschiede zu IRENA!) wichtig für den Erfolg der Maßnahme:

- Die Nachsorge sollte wohnortnah durchgeführt werden können.
- Versicherte sollten persönlich und dem individuellen Gesundheitszustand entsprechend betreut werden.
- Die Nachsorge sollte gut mit dem Beruf vereinbar sein.
- Sie sollte leicht durch die Reha-Einrichtung verordnet werden können.

Das Angebot sollte durch eine spezielle Nachsorgestelle konzipiert und betreut werden. In diesem Rahmen wurden für orthopädische Rehabilitanden die „Ambulanten Folgeleistungen muskuloskelettal (AFM)“ entwickelt, 1998 zunächst als Modellprojekt in fünf Kliniken eingeführt und nach ersten guten Erfahrungen in die Regelversorgung der Versicherten der DRV Westfalen übernommen. Seitdem können Rehabilitanden mit entsprechender Indikation diese Leistung als Ergänzung der stationären oder ganztägig ambulanten Reha in Anspruch nehmen. Die wichtigsten Voraussetzungen für die Feststellung einer Indikation sind, dass der Rehabilitand

- vor der stationären Reha keine längeren AU-Zeiten aufgewiesen haben sollte,
- kein Rentenbegehren hat,
- nicht sehr schwer krank ist,
- motiviert ist,
- und dass eine Ergänzung oder Verstärkung des Reha-Erfolges notwendig erscheint, damit der Rehabilitand wieder langfristig als vollschichtig (>6 Stunden/Tag) arbeitsfähig eingestuft werden kann.

Zur Zeit der Datenerhebung von EVORNA war es möglich, den Patienten im Rahmen dieses Programms maximal 24 Einheiten Krankengymnastik (KG) oder maximal 12 Einheiten gerätegestützte Krankengymnastik (KGG) mit Hilfe eines einfachen Formulars direkt aus der Reha heraus zu verordnen. Mit gesonderter Begründung konnte dieser Verordnungsumfang in Einzelfällen auch überschritten werden. Als Ergänzungen konnten im Bedarfsfall zusätzlich passive Anwendungen verordnet werden. Inzwischen wurden die maximale Anzahl Einheiten, die ohne gesonderte Begründung verordnet werden dürfen, auf 12 Einheiten für beide Nachsorgeformen reduziert, eine Mitverordnung passiver Maßnahmen ist nicht mehr möglich. Um eine größtmögliche Wohnortnähe realisieren zu können, hat die DRV Westfalen die Durchführung der AFM nicht auf Reha-Einrichtungen beschränkt, sondern erlaubt auch die Inanspruchnahme bei jedem niedergelassenen Physiotherapeuten mit Kassenzulassung nach § 124 SGB V. Die AFM sollen spätestens drei Monate nach

dem Ende der Reha begonnen und spätestens ein halbes Jahr nach Reha-Ende abgeschlossen werden. Die Kosten übernimmt die DRV Westfalen, so dass die Maßnahme nicht unter das Budget eines niedergelassenen Arztes fällt. Die Versicherten müssen keine Zuzahlung leisten, sondern nur die Fahrtkosten selbst tragen.

Die geschilderte Struktur kommt den Bedürfnissen orthopädischer Rehabilitanden sehr gut entgegen. Gerade Patienten mit chronischen Beschwerden sollen bereits in der Reha durch verhaltensmodulierende Programme zu mehr körperlicher Aktivität angeregt werden. Dazu stellt die gerätegestützte Krankengymnastik eine optimale Fortführung dar und erleichtert es den Patienten, entsprechende Elemente in ihren Alltag zu integrieren. Die Einzelkrankengymnastik hingegen kann auch längerfristig als stabilisierende Maßnahme genutzt werden. Das gilt für Patienten nach einer Anschlussheilbehandlung ebenso wie für Patienten mit chronischen Wirbelsäulenproblemen, die in Einzelfällen aufgrund der ungewohnten Belastung in der Reha auch eine vorübergehende Zunahme ihrer Beschwerden erleben können. Gerade sie scheinen von der Fortführung der Krankengymnastik profitieren zu können.

Inzwischen haben die AFM einen stabilen Platz in der Versorgung der Versicherten der DRV Westfalen eingenommen. Die ihnen zugeschriebene Bedeutsamkeit zeigt sich unter anderem darin, dass die Nachsorgestelle¹ mittlerweile sogar personell erweitert wurde. Sie ist dafür zuständig, die Schnittstelle zwischen Rehabilitation und Nachsorge zu optimieren, Probleme aufzufangen, die mit der Nachsorge zusammenhängen und bestehende Nachsorgeangebote weiterzuentwickeln, wenn sich rechtliche oder konzeptuelle Neuentwicklungen ergeben. In diesem Zusammenhang ist beispielsweise auch die Befragung von Absolventen der AFM von Koopmann (2005) durchgeführt worden, die im Kapitel 2.1.2 genauer beschrieben wird. Das Alltagsgeschäft der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter besteht darin, alle Entlassungsberichte aus den Reha-Kliniken zu sichten, alle Nachsorgeverordnungen zu prüfen und zu bearbeiten, die Nachsorgeleistungen mit den Leistungserbringern abzurechnen und ganz allgemein Ansprechpartner für alle zu sein, die mit Nachsorge zu tun haben.

Erfreulicherweise sind nach Auskunft der DRV Westfalen die Verordnungszahlen der Nachsorgemaßnahmen nach einem eher schleppenden Beginn immer stärker angestiegen, so dass die Notwendigkeit einer Evaluation und gegebenenfalls Optimierung und Rationalisierung dieser Maßnahmen zunehmend geboten erscheint. Bisher sind die Maßnahmen der DRV nicht in einer größer angelegten kontrollierten Studie überprüft worden; es existieren lediglich folgende Voruntersuchungen.

¹ Die DRV Westfalen ist in Deutschland die einzige Rentenversicherung, die eine spezielle Nachsorgestelle unterhält.

2.1.2 Wissenschaftliche Absicherung

Die Pilotstudie von Bürger et al. (1999)

Relativ kurz nach der Einführung der orthopädischen Reha-Nachsorge als Modellprojekt wurde durch die Arbeitsgruppe Rehabilitationsforschung am Universitätskrankenhaus Eppendorf, Abteilung für Medizinische Psychologie, eine Pilotstudie zu dem Angebot durchgeführt. Sie sollte ermitteln, wie das Programm in der damaligen Form von den Kliniken angenommen und bewertet wurde, für welche Rehabilitanden welche Nachsorgemaßnahmen verordnet wurden, wie sich die Inanspruchnahme gestaltete und welche Erfahrungen die Kliniken und die Rehabilitanden mit dem Angebot berichteten. Die klinikseitigen Angaben beruhen auf Aussagen aus den fünf in der Modellphase in die Nachsorge einbezogenen Kliniken. Da zu der Zeit die Verordnungszahlen sehr gering waren, basieren auch die patientenseitigen Ergebnisse auf einer nur kleinen Anzahl von Probanden: Die DRV Westfalen hatte den von der Arbeitsgruppe entworfenen Fragebogen an 34 Versicherte verschickt, die an der speziellen Nachsorge teilgenommen hatten; 21 von ihnen haben die Bogen vollständig ausgefüllt zurückgesandt. Daten einer Kontrollgruppe wurden nicht erhoben, da es nicht ausreichend viele Rehabilitanden gab, die zwar eine Verordnung erhalten, diese aber nicht eingelöst hatten.

Die Studie brachte einige relevante Kritikpunkte der Kliniken an dem damaligen Konzept ans Licht. Da das Konzept der orthopädischen Nachsorge 2001 noch einmal überarbeitet wurde und der damalige Stand für EVORNA keine Bedeutung mehr hat, soll darauf an dieser Stelle jedoch nicht eingegangen werden.

Die patientenseitigen Ergebnisse sind jedoch auch für EVORNA interessant. Die Teilnehmer beurteilten das Angebot positiv. 86% der Probanden stimmten mit ihrem Reha-Arzt darin überein, dass die Nachsorge wichtig sei. Nach dem Ende der Maßnahme beurteilten 76% die Nachsorge „sehr hilfreich“, 58% gaben an, dass sich ihr Gesundheitszustand dadurch „stark“ oder „etwas“ verbessert hat, Verschlechterungen waren nur bei einem der 21 Probanden aufgetreten. Fast alle, nämlich 18 von 19, Probanden berichteten, die Nachsorge regulär beendet zu haben. Nur zwei von ihnen gaben an, den vollen Umfang von 24 Stunden Krankengymnastik in Anspruch genommen haben. Hingegen hatten 7 Patienten lediglich eine Stunde, 9 Patienten zwischen 3 und 12 Stunden Nachsorge bekommen. Leider berichten die Autoren nicht, welche Umfänge die Verordnungszahlen vorgesehen hatten, so dass unklar ist, weshalb so viele Maßnahmen nach so kurzer Zeit bereits wieder beendet wurden. Unserer Ansicht nach ist es jedoch aus wissenschaftsmedizinischer Sicht sehr fraglich, ob durch so kurze Behandlungszeiten eine messbare Verbesserung des gesundheitlichen Zustands eintreten kann und die angestrebten Ziele erreichbar sind. Die Empfehlungen der Autoren, die in erster Linie darauf zielen, die Attraktivität des Programms und damit die Teilnehmerzahlen zu erhöhen, beziehen sich vor allem auf den Abbau organisatorischer Hürden und eine Erweiterung des Programms

in Richtung Interdisziplinarität, so dass ein individuell optimiertes Angebot möglich wird.

Die interne Befragung von 100 AFM-Teilnehmern von Koopmann (2005)

Sechs Jahre später führte Koopmann eine Befragung von 100 zufällig ausgewählten Versicherten der DRV Westfalen durch, die im Rahmen der AFM Einzelkrankengymnastik verordnet bekommen und diese auch in Anspruch genommen haben. Auf eine Befragung von Versicherten, die eine vergleichbare Verordnung erhalten, die Maßnahme aber nicht angetreten haben, wurde verzichtet, weil zum Zeitpunkt der Erhebung unklar war, ob für diese Patienten noch eine Rechnung durch einen Krankengymnasten gestellt würde.

Zu dieser Zeit waren das Programm und die Rahmenbedingungen in den Kliniken offenbar schon besser bekannt. Die Ergebnisse zeigten eine erheblich stärkere Ausschöpfung der Möglichkeiten als bei Bürger et al.: Zur Zeit der Erhebung von Koopmann wurde etwa 1/5 der Nachsorgepatienten der maximale Leistungsumfang verordnet, 11% der Teilnehmer an Nachsorgemaßnahmen bekamen parallel zu Einzelkrankengymnastik oder gerätegestützter Krankengymnastik auch passive Maßnahmen wie Wärme oder Kälte. Der Anteil der Patienten, die ihrem Reha-Arzt in der Einschätzung der Bedeutung der Nachsorge zustimmten, war auf 95,8% angestiegen. Im Nachhinein gaben etwa 2/3 an, die Maßnahme als „sehr hilfreich“ oder „hilfreich“ erlebt zu haben, ebenso viele berichteten eine Verbesserung ihres Gesundheitszustandes. Eine ausgesprochen negative Bewertung, verbunden mit einer Verschlechterung des Befindens, war auch hier die Ausnahme. Erfreulich ist das Ergebnis, dass knapp 48% der Patienten parallel zu der Nachsorgemaßnahme weitere Gesundheitsangebote in Anspruch genommen hatten und dieser Wert nach der Nachsorge sogar auf 53,4% gestiegen war.

Auch in dieser Studie sprechen die Ergebnisse für eine größere Variabilität und Interdisziplinarität der möglichen Programmteile. Auf die Frage „Was hat gefehlt?“ beziehen sich die meisten Antworten auf die Wünsche nach mehr unterschiedlichen Anwendungen und mehr Terminen.

Die Ergebnisse dieser Studien belegen in erster Linie eindrucksvoll die gute Akzeptanz der Nachsorge durch die Teilnehmer selbst. Gesicherte Aussagen über die Wirksamkeit der Nachsorge lassen sich daraus jedoch nicht ableiten, da beide Studien keine Kontrollgruppen beinhalten und so die von den Probanden berichteten Veränderungen nicht zweifelsfrei auf die Maßnahme zurückzuführen sind, selbst wenn sie von vielen Teilnehmern so attribuiert worden sind.

2.2 Die intensivierte Reha-Nachsorge der DRV Bund (IRENA)

2.2.1 Das Programm

Das IRENA-Programm der DRV Bund ist sicherlich das bekannteste in der deutschen Nachsorgelandschaft. Ähnlich wie die spezielle Nachsorge der DRV Westfalen wurde es in den 1990er Jahren entwickelt. Es wird seit 1999 umgesetzt (Rohm et al., 2010) und ist 2001 in das Regelverfahren aufgenommen worden (Lamprecht et al., 2012). Laut Rahmenkonzeption der DRV Bund aus dem Jahr 2011 kann die IRENA Rehabilitanden der fünf Indikationsbereiche Orthopädie, Kardiologie, Neurologie, Psychische Störungen sowie Stoffwechselerkrankungen im Anschluss an eine ganztägige stationäre oder ambulante Rehabilitation direkt aus der Reha-Einrichtung heraus verschrieben werden. Voraussetzungen für eine Verordnung sind, dass die Rehabilitanden Versicherte der DRV Bund sind, und dass sie eine formal realistische Chance auf eine Wiedereingliederung in den ersten Arbeitsmarkt haben, laut sozialmedizinischer Einschätzung also mehr als drei Stunden am Tag erwerbsfähig sind. Ähnlich wie auch bei der speziellen Nachsorge der DRV Westfalen muss weiterhin Bedarf an Unterstützung bei der Vervollständigung oder Verstetigung des Reha-Erfolgs gegeben sein. Für orthopädische Rehabilitanden zählen bestimmte funktionelle Einschränkungen, Probleme bei der Umsetzung in den Alltag sowie ein veränderungsbedürftiger Coping-Stil zu den Indikationskriterien.

Die IRENA ist ein Gruppenprogramm, das für orthopädische Rehabilitanden maximal 24 Einheiten umfassen und pro Behandlungstag 90 bis 120 Minuten dauern soll. Die Rahmenkonzeption sieht ferner vor, dass die Rehabilitanden die Leistung in einem Zeitraum von bis zu einem Jahr nach dem Ende der medizinischen Rehabilitation in Anspruch nehmen können. Beginn, Häufigkeit, Dauer und tageszeitliche Organisation sollen sich nach Indikation, Konzept sowie individueller Situation des Patienten richten und beispielsweise eine berufsbegleitende Inanspruchnahme möglich machen. Das Programm ist multimodal konzipiert, die genaue Ausgestaltung soll sich an der Hauptdiagnose orientieren und in engem inhaltlichen Zusammenhang mit der abgeschlossenen Leistung zur medizinischen Rehabilitation stehen. Für orthopädische Rehabilitanden sind vor allem therapeutische Leistungen der KTL-Gruppen A und B (Übungstherapie und Trainingstherapie – realisiert durch Sport- und Bewegungstherapie sowie Physiotherapie), D, E und F (Problemverarbeitung, Verhaltensänderung, Entspannungstherapie – realisiert durch Klinische Sozialarbeit und Sozialtherapie, Ergotherapie, Arbeitstherapie und andere funktionelle Therapie, Klinische Psychologie und Neuropsychologie) sowie C und M (Information, Motivation und Schulung) vorgesehen. Als Leistungserbringer kommen alle von der DRV Bund zugelassenen ambulanten und stationären Reha-Einrichtungen, die in einem speziellen Register der DRV Bund aufgeführt sind, in Frage. Die Kosten für die IRENA übernimmt die DRV Bund, die Patienten müssen

keine Zuzahlung leisten und bekommen, falls Fahrtkosten entstehen, fünf Euro pro Behandlungstag erstattet.

Nach der Rahmenkonzeption der DRV Bund zielt die IRENA „auf

- die weitere Verbesserung noch eingeschränkter Fähigkeiten,
- die Verstetigung von Lebensstiländerungen und Selbstwirksamkeitseffekten,
- die nachhaltige und überprüfbare Umsetzung des Gelernten in den Alltag,
- die Förderung der persönlichen und sozialen Kompetenz.

Mit der Nachsorge sollen anhaltende Verhaltensänderungen erreicht werden.“ (DRV Bund, 2011; S. 2).

Ferner ist die Evidenzbasierung der Nachsorge als Ziel in der Rahmenkonzeption in der Fassung vom 01.01.2011 festgeschrieben. (DRV Bund, 2011)

Die Idee des Programms, auf verhaltensverändernden Konzepten, die bereits in der ganztägigen Reha Anwendung gefunden haben, aufzubauen, ist sicherlich ein richtiger Ansatz. Dennoch sehen wir – gerade im Vergleich zu den ambulanten Folgeleistungen der DRV Westfalen – zwei Schwächen des Programms: Zum einen ist aufgrund der Beschränkung der Durchführung auf Reha-Kliniken und Reha-Zentren gerade im ländlichen Bereich eine flächendeckende Versorgung schwierig, so dass nicht alle Patienten mit entsprechender Indikation erreicht werden können. Bereits bei der Entscheidung, ob einem Patienten die IRENA verordnet wird, spielt die Verfügbarkeit des Angebots in Wohnortnähe eine wichtige Rolle (Lamprecht et al., 2012). Vermutlich wirkt sie sich auch auf die tatsächliche Inanspruchnahme der verordneten Leistung aus – die Realisierungsquote lag 2007 für Patienten nach einer stationären Reha bei (nur) 16,0%, bei Patienten nach einer ambulanten Reha bei 36,2% (Schubert et al., 2012) und damit erheblich unter der von uns für die AFM gefundenen von 80,0% (siehe auch Kapitel 7.1). Zum anderen werden durch die Konzipierung als reines Gruppenprogramm einzelkrankengymnastische Interventionen in diesem Rahmen ausgeschlossen – mit ihnen lassen sich jedoch individuelle Restbeschwerden erheblich gezielter angehen als in therapeutischen Gruppen. Die Aufnahme von Krankengymnastik in das Programm entspricht auch einem expliziten Wunsch vieler Teilnehmer selbst (Lamprecht et al., 2012).

2.2.2 Wissenschaftliche Absicherung

Die IRENA ist durch verschiedene Arbeitsgruppen wissenschaftlich untersucht worden. Im Folgenden stellen wir die Hauptergebnisse der beiden wichtigsten Studien dazu vor.

Die Studie „Evaluation des Intensivierten Rehabilitations-Nachsorgeprogramms“ der Arbeitsgruppe um Mau und Behrens

Die Arbeitsgruppe aus dem Universitätsklinikum Halle (Saale) hat in einem komplexen durch die DRV Bund finanzierten Projekt verschiedene Aspekte der IRENA untersucht und Ergebnisse daraus in verschiedenen Veröffentlichungen vorgestellt. Ziel der Studie war es, eine umfassende Einschätzung des Programms aus Sicht von Rehabilitationseinrichtungen und IRENA-Teilnehmern zu bekommen. Das Projekt war nach Lamprecht et al. (2012) in vier Projektphasen unterteilt:

Phase A: Erhebung von IRENA Basisdaten und Routinedaten von 30.663 IRENA-Teilnehmern aus dem Jahr 2007 und 34.522 Teilnehmern im Jahr 2009 – untersucht wurde das Leistungsgeschehen auf den Ebenen der Personen, der Einrichtungen und des Trägers.

Phase B: Postalische oder telefonische Befragung von 312 beziehungsweise 60 Einrichtungen (Rücklauf: 72% bzw. 68%) – untersucht wurden organisatorische Rahmenbedingungen und inhaltliche Aspekte der IRENA aus Sicht der Einrichtungen sowie die Charakteristika der durchführenden Reha-Kliniken.

Phase C: Befragung von 1000 IRENA-Teilnehmern nach dem Ende der IRENA (Rücklauf: 75%) plus IRENA-Nachsorgedokumentation plus Routinedaten – untersucht wurden organisatorische und inhaltliche Aspekte der IRENA aus Sicht der Teilnehmer, die Charakteristika der Teilnehmer sowie das Therapiegeschehen (KTLs) und die Diagnosen und Merkmale der vorangegangenen Reha.

Phase D: Nachbefragung von 750 Teilnehmern ein Jahr nach der Befragung zum Ende der IRENA (Rücklauf: 80%) – untersucht wurden der Verlauf gesundheits- und erwerbsbezogener Parameter.

Aus diesem Projekt berichten die Autoren, dass mit 88,8% von 34.522 IRENA-Leistungen im Jahr 2007 beziehungsweise mit 86,8% von 47.778 Leistungen im Jahr 2009 der überwältigende Anteil auf orthopädische Rehabilitanden entfallen ist (Lamprecht et al. 2012). Diese Patienten waren sehr ungleichmäßig auf die leistungserbringenden Einrichtungen verteilt, die meisten wurden in ambulanten Reha-Zentren betreut. Etwa 40% der Teilnehmer blieben zur IRENA in der Einrichtung, in der sie auch die ganztägige Reha absolviert hatten. Dieser Anteil ist bei Patienten nach einer stationären Reha erheblich geringer als bei Patienten nach einer ambulanten Maßnahme. Ob einem Patienten eine IRENA empfohlen wird, hängt nicht nur von der Indikation, dem Gesundheitszustand, dem Therapieverlauf und der Motivation der Patienten ab, sondern auch von der Wohnortnähe der Einrichtung, in der der Patient zur Reha war, der Frage, ob eine Behandlungskontinuität gewährleistet werden kann, und der Frage, ob sich das Programm mit einer bestehenden Berufstätigkeit vereinbaren lässt. Viele dieser Punkte führen dazu, dass Rehabilitanden in einer ambulanten Reha mit höherer Wahrscheinlichkeit eine Verordnung für IRENA erhalten als Rehabilitanden in einer stationären Maßnahme. Ein Blick auf die tatsächlichen Teilnehmer zeigt, dass sie in

vielen soziodemographischen Variablen vergleichbar sind, die bedeutsamste Variable scheint auch hier die Durchführungsart der vorangegangenen Reha zu sein – Patienten aus dem ambulanten Bereich sind eher geneigt, eine IRENA durchzuführen als Patienten aus dem stationären Bereich.

Der Umfang der IRENA-Leistungen ist in den zwei Jahren zwischen 2007 und 2009 von 16,4 Terminen auf 19,6 Termine gestiegen. Die Maßnahme dauerte im Schnitt 13 Wochen, jeder Behandlungstag nahm 93 Minuten in Anspruch und umfasste 2-3 Einheiten. Die Patienten fuhren im Mittel 16 km zu ihren Einrichtungen und benötigten dafür 16 Minuten (einfache Wegstrecke). In den Einrichtungen wurde die IRENA zum Teil in speziellen Gruppen durchgeführt, zum Teil in das reguläre Reha-Programm integriert und zum Teil auch als einzeltherapeutische Leistungen umgesetzt. Die tageszeitliche Organisation unterliegt in der Regel offenbar organisatorischen Rahmenbedingungen in den Einrichtungen – die Möglichkeit der Inanspruchnahme auch spät nachmittags oder abends ist in ambulanten Reha-Zentren eher gegeben als in stationären Einrichtungen. Insgesamt 88% der Teilnehmer gaben an, dass die Tageszeiten des Programms ihrem persönlichen Wunsch entsprachen. Trotzdem beurteilten nur 49% der Vollbeschäftigten und 61% der Teilzeitbeschäftigten die Vereinbarkeit mit dem Beruf als sehr gut oder gut, 25% beziehungsweise 17% hingegen als „weniger gut“ oder „überhaupt nicht [gegeben CN]“. Die konzeptionellen Rahmenbedingungen werden auf der Basis dieser Daten von den Autoren der Studie als erfüllt bewertet.

Bezüglich des Therapiegeschehens ist sicherlich das wichtigste Ergebnis, dass fast alle erbrachten Leistungen der Übungs- und Trainingstherapie, nämlich der Sport- und Bewegungstherapie sowie der Physiotherapie zuzuordnen sind. Bei einem starken Überhang orthopädischer Patienten scheinen sich damit die therapeutischen Leistungen an der Hauptdiagnose zu orientieren, das inhaltliche Spektrum der Leistungen wird jedoch nicht ausgeschöpft, die angestrebte Multimodalität kaum umgesetzt (siehe auch Rohm et al., 2010).

Bleibt die Frage, inwieweit mit der IRENA trotzdem die gewünschten Effekte erreicht werden können. Lamprecht et al. (2012) fassen die Ziele der IRENA zusammen zu (a) nachhaltige Verbesserung eingeschränkter Fähigkeiten und (b) Verstetigung von Lebensstiländerungen, beides soll dem Erhalt der Erwerbsfähigkeit dienen. Tatsächlich verbessert sich nach ihren Ergebnissen der Gesundheitszustand der Probanden zwischen der Zeit vor der Reha und dem Ende der IRENA und bleibt anschließend weitgehend konstant. Da der Gesundheitszustand am Ende der Reha nicht erhoben wurde, lassen diese Daten jedoch keinen Schluss darauf zu, ob diese Verbesserung auf die Reha oder die IRENA zurückzuführen ist. Ebenso kann aufgrund des Fehlens einer Kontrollgruppe nicht ausgeschlossen werden, dass dieser Effekt auch ganz andere Ursachen hat und möglicherweise auch ohne jede Maßnahme zustande gekommen sein könnte. Ein Hinweis in diese Richtung sind unsere eigenen Ergebnisse, die eine erhebliche Verbesserung der Nachsorge-Patienten in verschiedenen Variablen belegen – und vergleichbare Verbesserungen

im gleichen Zeitraum auch für die Patienten ohne Nachsorge aufzeigen. Ähnliche Einschränkungen der Interpretierbarkeit gelten für die berichtete Verbesserung der Funktionskapazität zwischen dem Ende der IRENA und der Katamnese, für die hohe Quote der Umsetzung gesundheitsförderlicher Verhaltensweisen, die vor der Reha nicht ausgeführt worden sind, zum Ende der IRENA und ein Jahr später sowie für die Reduktion der Arbeitsunfähigkeit von ca. 48% vor Beginn der Reha auf 21% zum Reha-Ende, 15% nach Ende der IRENA und 12% ein weiteres Jahr später.

Als Verbesserungsmöglichkeiten wünschen sich die Teilnehmer vor allem mehr Einzeltherapien (Physiotherapie), mehr Interesse am Rehabilitanden und eine bessere ärztliche Betreuung. Die Kliniken sehen Potenzial in der Verbesserung der regionalen Verfügbarkeit vor allem bei stationären Leistungserbringern, in der bedarfsweisen Erbringung von Einzeltherapien, in der Vereinheitlichung der Nachsorgeleistung zwischen den Reha-Trägern, in einer Verbesserung der Vergütung, in einer Erhöhung der Anzahl der Behandlungen beziehungsweise einer Ausweitung des Erbringungszeitraums und in einer Verbesserung der Aufklärung der Patienten schon im Vorfeld der IRENA.

Die IRENA-Studie von Erler et al. (2012, 2013)

Eine weitere Studie, die sich mit der IRENA bei orthopädischen Patienten beschäftigt, ist die Studie von Erler und ihren Kollegen. Die Autoren haben 550 orthopädische Patienten, die in der Moritz-Klinik in Bad Klosterlausnitz eine IRENA absolviert haben, hinsichtlich ihrer Lebensqualität und ihrer funktionellen Leistungsfähigkeit untersucht. Als Vergleichsgruppe dienten 100 Patienten, die in der gleichen Klinik eine stationäre orthopädische Rehabilitation zu Lasten der DRV Bund absolviert, aber aus verschiedenen Gründen nicht an einer IRENA teilgenommen haben.

Die IRENA-Teilnehmer wurden zum Ende der Nachsorge, die Nicht-Teilnehmer vier bis sechs Monate nach dem Ende der Reha per Fragebogen befragt. Das Instrumentarium umfasste den SF-36, indikationsspezifische Fragebögen zur Funktion und eigene Fragen.

Die Ergebnisse zu diesem Messzeitpunkt zeigen eine Überlegenheit der IRENA-Teilnehmer sowohl hinsichtlich ihrer körperlichen und psychischen gesundheitsbezogenen Lebensqualität als auch in den funktionellen Maßen, obwohl auch etwa die Hälfte der Nichtteilnehmer nach dem Ende der Reha bewegungstherapeutische Nachsorgeangebote (z.B. Reha-Sport, Funktionstraining oder ambulante Krankengymnastik) erhielten. Die Autoren schlussfolgern, dass die IRENA besser als andere Nachsorgeangebote zur Sicherung der Rehabilitationsergebnisse geeignet ist. Auch sehen sie Vorteile dieses Angebotes in Bezug auf die Verfestigung von Veränderungen des Lebensstils aufgrund der ärztlichen und therapeutischen Begleitung der Patienten über einen längeren Zeitraum (Erler et al., 2012). Unserer Einschätzung nach ist diese Interpretation der

Ergebnisse fragwürdig, da zwar eine Vergleichsgruppe existiert, diese aber nicht durch eine Randomisierung zustande gekommen ist, sondern die Nicht-Teilnehmer aus bestimmten – wenn auch verschiedenen – Gründen keine IRENA bekommen haben. Leider gab es keine Erhebung relevanter Daten zum Ende der Reha oder kurz danach. So ist nicht auszuschließen, dass sich die beiden Gruppen bereits nach der Reha aber vor Beginn der Nachsorge in Merkmalen unterschieden haben, die sich auf die weitere gesundheitliche Entwicklung ausgewirkt und spätere Unterschiede zwischen den Gruppen in gesundheitsrelevanten Variablen hervorgerufen haben. Damit halten wir die Interpretation der gefundenen Unterschiede als durch die IRENA bedingt für ausgesprochen fragwürdig.

In einem weiteren Schritt (Erlor et al., 2013) wurden 276 IRENA-Teilnehmer, die in diesem Rahmen mehr als 10 Behandlungstage absolviert haben, ein Jahr nach dem Ende der Nachsorge ein weiteres Mal schriftlich befragt. In die Auswertung konnten die Daten von 132 Patienten einbezogen werden. In dem Katamnesezeitraum konnten die Probanden ihr physisches Befinden noch einmal signifikant verbessern, die Veränderung des psychischen Befindens war nicht signifikant. Hinsichtlich der Funktion gelang den Schulterpatienten eine weitere signifikante Verbesserung, Knie-, Hüft-, Rücken- und Rheumapatienten hingegen konnten ihre Funktion nur noch tendenziell verbessern. Die Patienten selbst berichten vielfältige Verbesserungen seit der IRENA und bewerten die Maßnahme zu über 95% als gut bis sehr gut.

Die Autoren leiten aus diesen Ergebnissen ab, dass die IRENA „in wesentlichem Maße zur Sicherung der Rehabilitationsergebnisse und zu einer dauerhaften Lebensstiländerung im Sinne einer aktiven selbstbestimmten Lebensgestaltung“ beiträgt. (Erlor et al., 2013, S. 55)

Auch diese Auswertung basiert lediglich auf der Befragung einer Gruppe von IRENA-Teilnehmern, ohne dass dieser eine Kontrollgruppe gegenübergestellt wurde. Damit halten wir auch die an dieser Stelle gezogene Schlussfolgerung für unzulässig. Ein Ausgleich dieser methodischen Schwäche durch eine Befragung der Probanden hinsichtlich ihrer eigenen Einschätzung der Wirkungen der IRENA ist nicht möglich, denn wie unsere eigenen Ergebnisse zeigen, schreiben Teilnehmer an einem Programm diesem scheinbar durchaus auch Wirkungen zu, die auf der Basis eines Vergleichs mit einer echten Kontrollgruppe nicht bestätigt werden können (vgl. Kapitel 12.3.2), so dass diese Aussagen nicht als Beleg eines Kausalzusammenhangs zu werten sind.

2.3 Das „Neue Credo“

2.3.1 Das Programm

Wie geschildert, gibt es vielfältige Bemühungen, den Reha-Erfolg von Rehabilitanden durch verschiedene Nachsorgeaktivitäten zu ergänzen oder zu verstetigen. Nach Deck, Schramm und Hüppe (2012) kommen jedoch verschiedene Bestandsaufnahmen zu dem Ergebnis, dass nicht nur die Wirksamkeit dieser Angebote (noch) nicht ausreichend belegt ist, sondern auch die Teilnahme- und Umsetzungsraten mit maximal 25% eher ernüchternd sind. Sie führen diese Zahlen darauf zurück, dass „Lebensstiländerungen in der Regel zunächst unbequem sind und viel Selbstüberwindung kosten“ (Deck, Schramm & Hüppe, 2012, S. 317). Weiterhin führen sie berufliche oder familiäre Verpflichtungen und besondere Lebensumstände von Rehabilitanden als Hindernisse an, die es ihnen schwer machen, das in der Reha Gelernte im heimischen Alltag tatsächlich umzusetzen. Doch auch Merkmale der Reha-Klinik wie ein fehlender Nachdruck bei den Nachsorge-Empfehlungen, ein zu geringer Konkretisierungsgrad und eine „immer noch existente Behandlungsmentalität“ (Deck, Schramm & Hüppe, 2012, S. 317) führen dazu, dass die Empfehlungen von den Patienten nicht ausreichend ernst genommen werden.

Dieser Status quo führte zu der Entwicklung eines neuartigen Nachsorgekonzeptes für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen, des „Neuen Credos“. Das Besondere daran ist, dass bereits während der gesamten Reha die Aufmerksamkeit auf die Zeit danach gerichtet wird. Dadurch verliert die Nachsorge ihren Status als „Anhängsel“ und wird zu einem wichtigen Teil der Rehabilitation. Der inhaltliche Fokus ist darauf gerichtet, die Rehabilitanden zu einer Aufnahme – und Beibehaltung – regelmäßiger körperlicher Aktivitäten nach der Reha zu motivieren. Die Rehabilitanden werden von Beginn der Reha an in die Planung der Nachsorge einbezogen, die Reha wird als Lernort verstanden, an dem die Rehabilitanden nicht gesund gemacht werden, sondern das Rüstzeug für ein gesünderes Leben in Eigenverantwortung an die Hand bekommen. Dazu wird ihre Eigeninitiative bereits früh angesprochen und unterstützt und nach der Reha längerfristig begleitet. Dieses wird als Paradigmenwechsel in der Reha-Einrichtung bezeichnet, die veränderte Grundeinstellung „Neues Credo“ genannt.

Die zentralen Therapiebausteine² im „Neuen Credo“ sind:

- Das Beobachtungsheft

² Hinweis der Autoren: „Die Materialien und detaillierte Erläuterungen zur Intervention sind auf der Homepage des Förderschwerpunkts (www.forschung-patientenorientierung.de/index.php/projekte/modul-2/deck-instrumentematerial.html) abgelegt und öffentlich einsehbar.“ (Deck, Schramm & Hüppe, 2012, S. 318)

Schon im Aufnahmegespräch bekommen die Patienten ihr persönliches Beobachtungsheft ausgehändigt. In ihm sollen sie vermerken, welche Bewegungsangebote in der Klinik sie als hilfreich erlebt haben, was ihnen Spaß gemacht hat und was nicht. Ebenso sollen sie darin eintragen, welche weiteren Bewegungsangebote sie gern ausprobieren würden, welche Möglichkeiten, aktiv zu sein, sich an ihrem Heimatort bieten und welche sie davon nutzen wollen. Das Beobachtungsheft soll die Patienten darin unterstützen, am Ende der Reha kompetent an der Aufstellung eines individuellen Nachsorgeplans mitarbeiten zu können.

- Die Bewegungstagebücher

Am Ende der Reha bekommen die Patienten 3 Bewegungstagebücher überreicht, die sie zu festgelegten Zeiten an den Nachsorgebeauftragten der Klinik zurückschicken sollen. Diese umfassen den ersten Monat nach der Reha, das darauf folgende Vierteljahr sowie das wiederum daran anschließende halbe Jahr. Mit Hilfe dieser Tagebücher können sowohl die Patienten als auch der Nachsorgebeauftragte überprüfen, ob angestrebte Aktivitäten auch tatsächlich umgesetzt und beibehalten worden sind.

- Die Unterstützung durch einen Klinikmitarbeiter („Nachsorgebeauftragter“)

An jeder Klinik, die das „Neue Credo“ umgesetzt hat, wurde zunächst im Rahmen des Projektes ein Nachsorgebeauftragter ernannt. Ein Schwerpunkt seiner Tätigkeit liegt darin, zu überprüfen, ob die Patienten ihre Bewegungstagebücher fristgerecht zurückgeschickt haben und sie gegebenenfalls daran zu erinnern. Belegt das Tagebuch eine Umsetzung der Vorsätze, bekommt der Patient ein ermutigendes Schreiben. Lässt sich keine Umsetzung erkennen oder berichtet der Patient erhebliche Schwierigkeiten, nimmt der Nachsorgebeauftragte Kontakt mit ihm auf und versucht, ihn zu unterstützen.

Beim Start der Pilotphase im Jahr 2004 wurde das „Neue Credo“ noch als „Musternachsorgeplan“ bezeichnet und gemeinsam mit Klinikern und Praktikern in den Grundzügen entwickelt und erprobt. Diese enge Verzahnung mit der Praxis hat sich nach Ansicht der Autoren sehr bewährt. Sie trug nach ihrer Meinung nicht nur zur fundierten Weiterentwicklung des Programms, sondern auch zu einer guten Akzeptanz auf Seiten der Kliniken bei. Uns ist allerdings nicht bekannt, dass das „Neue Credo“ inzwischen in die Regelversorgung Einzug gehalten hätte.

2.3.2 Wissenschaftliche Absicherung

Die Arbeitsgruppe um Deck hat die Implementierung des „Neuen Credos“ in drei Kliniken im Rahmen eines Modellprojektes wissenschaftlich begleitet. Die bisherigen

Ergebnisse finden sich bei Deck, Schramm & Hüppe (2012) sowie bei Deck, Jürgensen & Hüppe (2012). Die Studie war als Kontrollgruppenstudie konzipiert. Die Studiengruppe rekrutierte sich aus Patienten der drei Reha-Kliniken in Schleswig-Holstein, in denen das „Neue Credo“ eingeführt worden war (Interventionsgruppe; IG). Ihnen wurden Patienten aus drei Kliniken, in denen sie die leitliniengerechte Standardrehabilitation und Standardnachsorgeempfehlungen erhalten haben, als Kontrollgruppe (KG) gegenübergestellt. Eingeschlossen wurden Patienten mit chronischen Rückenschmerzen, ausgeschlossen wurden AHB-Patienten und Patienten, die in den letzten 6 Monaten eine Rückenoperation gehabt hatten. Die Studienteilnehmer wurden zum Beginn der Reha, zum Ende der Reha und 12 Monate nach Reha-Ende schriftlich per Fragebögen befragt. Als primäre Zielgrößen wurden die Einschränkung der Teilhabe (IMET), die Anzahl der subjektiv wahrgenommenen Beeinträchtigungstage und Funktionsbehinderungen im Alltag (FFbH-R) definiert. Sekundäre Zielgrößen waren die subjektive Gesundheit und das Ausmaß körperlicher Aktivitäten.

Die Analysen beruhen auf den vollständigen Datensätzen von 166 Probanden der IG und 368 Probanden der KG. Die Gruppen unterschieden sich in nur wenigen soziodemographischen Variablen signifikant voneinander, ohne dass jedoch der Unterschied sehr groß gewesen wäre, und begannen die Reha mit vergleichbaren Beeinträchtigungen.

Am Ende der Reha hatten sich sowohl die Probanden der IG als auch die der KG signifikant hinsichtlich ihrer Funktionsbeeinträchtigungen, der subjektiven Gesundheit und des Ausmaßes körperlicher Aktivitäten verbessert. Unterschiede zwischen den Gruppen zeigten sich in der Nutzung der Angebote der Reha-Klinik: Während die Probanden der IG häufiger aktive Angebote, Kurse und berufsbezogene Angebote nutzten, bevorzugten die Probanden der KG passive Anwendungen. Fast alle Patienten hatten für die Zeit nach der Reha etwas gefunden, was sie beibehalten wollten. Auch hier hatten sich die Probanden der IG jedoch eher für aktive, die Probanden der KG eher für passive Maßnahmen zur Gesundheitsförderung entschieden. Die Probanden der IG waren in der Reha häufiger auf die Bedeutung der Eigeninitiative hingewiesen worden, sie hatten mehr Unterstützung bei der Planung und Vorbereitung der Nachsorge erhalten und bekamen mehr Informationen und Materialien mit nach Hause. Beide Gruppen bewerteten Reha-Aufenthalt und Nachsorgeempfehlungen als positiv, die Probanden der IG jedoch noch stärker als die Probanden der KG. Sie schätzten auch ihren Reha-Erfolg als noch höher ein und würden ihren Freunden und Bekannten das Reha-Programm noch häufiger weiterempfehlen.

In der 12-Monats-Katamnese waren die Probanden der IG den Probanden der KG hinsichtlich ihrer Funktionsbeeinträchtigungen und ihrer Einschränkungen der Teilhabe signifikant überlegen, in der Anzahl der Tage mit Beeinträchtigungen jedoch nicht. Auch die subjektive Gesundheit und das Ausmaß körperlicher Aktivitäten waren bei den Probanden der IG in der Katamnese besser als bei den Probanden

der KG. Weiterhin gelang es ihnen, ihre Reha-Erfolge zu verstetigen, während die Probanden der KG in vielen Variablen fast auf das Ausgangsniveau zurückgefallen waren. Auch nach 12 Monaten führten die Probanden der IG erheblich häufiger eher sportliche Aktivitäten aus, während die Probanden der KG häufiger passive Angebote nutzten. 56% der Probanden der IG, jedoch nur 41% der Probanden der KG gaben an, dass mit ihnen innerhalb der Reha langfristige Ziele abgestimmt worden seien. Auch konnten sie die Ziele, die sie vor der Reha festgelegt hatten, häufiger im Alltag wirklich erreichen. Die langfristige Begleitung wurde von den meisten Teilnehmern als positiv und unterstützend gewertet.

Im zweiten Jahr nach der Reha haben, wie Deck, Jürgensen und Hüppe (2012) berichten, signifikant mehr Probanden der IG als Probanden der KG ihre Aktivität für zu Hause beibehalten. Sie haben häufiger im Fitness-Studio trainiert oder Ausdauersport betrieben, letztere hingegen haben mehr Anwendungen in Anspruch genommen. Allerdings zeigten sich nach 24 Monaten viele Reha-Erfolge auch der IG-Probanden nur noch abgeschwächt. Lediglich hinsichtlich der Funktionsbehinderungen im Alltag wiesen sie immer noch bessere Werte auf als zum Beginn der Reha.

Als Limitationen der Studie weisen die Autoren auf das quasi-experimentelle Design hin, erinnern an die signifikanten (aber kleinen) Unterschiede zwischen Studie- und Kontrollgruppe hinsichtlich Alter, Schulabschluss und beruflicher Stellung und explizieren die unterschiedlichen Drop-out-Quoten in IG und KG. Weiterhin beschreiben sie Unsicherheiten, was genau an dem „Neuen Credo“ gewirkt hat, und ob das Angebot den spezifischen Bedürfnissen unterschiedlicher Zielgruppen gerecht wird.

Sie schlussfolgern, dass das „Neue Credo“ praktikabel ist und sowohl zu einer stärkeren Nutzung der Bewegungsangebote während der Reha wie auch zu einer verstärkten Eigenaktivität danach führt. Ihrer Meinung nach hilft es dabei, die Reha-Effekte innerhalb des Zeitraums der Begleitung zu stabilisieren, eine Verstetigung darüber hinaus (über 24 Monate) findet jedoch nicht statt. Diese Ergebnisse lassen die Arbeitsgruppe darüber nachdenken, ob der Zeitrahmen der Nachsorge noch stärker ausgedehnt werden sollte, und ob als ganz andere Maßnahme eine stärkere Einbindung der Familie sinnvoll wäre.

3. Ziele und Fragestellungen von EVORNA

Auf dem dargestellten Hintergrund sollte mit EVORNA untersucht werden, inwieweit die ambulanten Folgeleistungen muskuloskelettal der DRV Westfalen (AFM) dazu beitragen, Reha-Erfolge bei orthopädischen Rehabilitanden zu ergänzen oder zu verstetigen. Da Reha-Erfolg ein multidimensionales Konstrukt ist, wurde dieses generelle Ziel der Studie auf mehrere Themenbereiche und darin wiederum mehrere Einzelfragen heruntergebrochen:

3.1 Vollsichtige Leistungsfähigkeit

Ein wichtiges Ziel rehabilitativer Leistungen zu Lasten der Rentenversicherung ist die Sicherung oder Wiederherstellung der vollsichtigen Leistungsfähigkeit („Reha vor Rente“). Bei diesem Ziel geht es nicht nur um die Beiträge der Versicherten zur wirtschaftlichen Basis des Rentenversicherungsträgers, sondern auch und vor allem darum, den Versicherten die Möglichkeit zu geben, ihren Lebensunterhalt in ausreichendem Maße selbst zu verdienen. Letzteres wird als wichtiger Einflussfaktor auf unterschiedlichste psychosoziale Variablen herausgestellt (z.B. Wüstner, 2005). Das untermauert die Bedeutung dieses Ziels der Rehabilitation und des ersten in diesem Projekt untersuchten Themenkomplexes. Er ist in drei Fragen aufgespalten:

→ **Frage 1a:** Bei welchem Anteil der Patienten ist nach der Reha-Nachsorge das definierte Ziel (vollsichtige Leistungsfähigkeit >6 Stunden/Tag) erreicht?

Hypothese: Zu dieser Frage können wir keine konkrete Hypothese aufstellen, sie hat explorativen Charakter.

→ **Frage 1b:** Ist dieses Ziel durch die Reha-Nachsorge oder schon durch die stationäre Rehabilitation erreicht worden?

Hypothese: Nach der Reha-Nachsorge sind signifikant mehr Nachsorge-Patienten vollsichtig (> 6 Stunden/Tag) leistungsfähig als direkt nach der Reha.

→ **Frage 1c:** Wäre das Ziel auch durch bloßen Zeitablauf nach der stationären Rehabilitation bzw. durch normales Alltagsverhalten des Rehabilitanden, also ohne die orthopädische Reha-Nachsorge erreicht worden?

Hypothese: Zu den Messzeitpunkten 6, 12 und 18 Monate nach dem Ende der Nachsorge sind signifikant mehr Nachsorge-Patienten als Nicht-Nachsorge-Patienten vollsichtig (>6 Stunden/Tag) leistungsfähig.

3.2 Arbeitsstatus

Selbstverständlich ist die medizinisch grundlegende Erwerbsfähigkeit die Basis dafür, dass jemand einer Erwerbsarbeit nachgeht. Weiterhin sind jedoch verschiedene Rahmenbedingungen wie die aktuelle Lage auf dem (regionalen) Arbeitsmarkt, die Verfügbarkeit leidensgerechter Arbeitsplätze sowie der persönliche Lebensentwurf wichtige Einflussfaktoren. Sowohl für das Sozialsystem als auch für den Einzelnen ist daher nicht nur die Frage wichtig, ob jemand in der Lage ist, einer Erwerbstätigkeit nachzugehen, sondern auch, ob er dieses auch tatsächlich tut. Deshalb haben wir gefragt:

➔ **Frage 2:** Wie sieht es mit der Vermarktbarkeit bzw. der tatsächlichen Vermarktung der Arbeitskraft des Rehabilitanden aus? Welchen Arbeitsstatus hat er zu den jeweiligen Untersuchungszeitpunkten?

Hypothese: Der berufliche Status der Nachsorge-Patienten ist zu den Katamnesezeitpunkten tendenziell besser als der der Nicht-Nachsorge-Patienten.

(Bei dieser Frage wären Signifikanzen zwar ausgesprochen wünschenswert, sind aber kaum zu erwarten, da, wie auch schon die von Bürger, Mathiszig und Koch (1999) befragten Ärzte angemerkt haben, die tatsächliche Vermarktung der Arbeitskraft eher von der Arbeitsmarktsituation als vom Gesundheitszustand der Rehabilitanden abhängt, und diese für beide Gruppen natürlich dieselbe ist.)

3.3 Subjektives Befinden

Für die Rehabilitanden sicherlich die größte Bedeutung hat das subjektive Befinden. Für fast alle Tätigkeiten in Beruf und Privatleben hat die Frage „Wie geht es mir?“ eine entscheidende Weichenfunktion.

➔ **Frage 3a:** Wie ist das subjektive Befinden, geht es dem Rehabilitanden nach der Reha-Nachsorge besser als zuvor?

Hypothese: Das Befinden der Nachsorge-Patienten ist zu den Katamnesezeitpunkten signifikant besser als direkt nach der Reha.

➔ **Frage 3b:** Falls eine Veränderung des Befindens vorliegt: Liegt die Ursache dafür in der Nachsorge begründet oder gibt es andere Gründe?

Hypothese: Die Verbesserung des Befindens der Nachsorge-Patienten übersteigt die Verbesserung des Befindens der Nicht-Nachsorge-Patienten signifikant.

3.4 Verstetigung neu erlernten Verhaltens – Fortsetzung der Nachsorgeübungen

Gerade für Menschen mit chronischen Erkrankungen ist oft eine Veränderung des Lebensstils eine wichtige Voraussetzung für eine dauerhafte Verbesserung des Gesundheitszustandes. Aufgrund der zeitlichen Ausdehnung und der starken Verankerung im Alltag sollten Nachsorgeprogramme dazu geeignet sein, neu erlernte Verhaltensweisen zu einem möglichst normalen Bestandteil des Alltags werden zu lassen. Auf dieses Ziel ist unsere vierte Frage ausgerichtet:

→ **Frage 4:** Werden die Nachsorgeübungen anschließend fortgesetzt? Falls ja: In welchem Umfang?

Hypothese: In den Katamnesen gibt ein signifikanter Anteil der Nachsorgepatienten an, die Nachsorgeübungen fortgesetzt zu haben. Dieser Anteil der Patienten nimmt von der 6- zur 12-Monatskatamnese leicht ab.

3.5 Dauerhaftigkeit des Nachsorgeerfolgs

Jede Maßnahme rechnet sich sowohl für den Kostenträger als auch für den Empfänger nur dann, wenn der Erfolg eine bestimmte Zeit anhält. Für viele orthopädische Reha-Maßnahmen ohne Nachsorge ist bekannt, dass es den Rehabilitanden nach Abschluss der Reha zunächst besser geht, sich die Beschwerden aber spätestens ein halbes Jahr nach dem Reha-Ende wieder einstellen. Ob die AFM zu einer Verstetigung des Reha-Erfolgs führen, ist bisher nicht untersucht worden. Da in den Auswertungen zu den inhaltlichen Auswirkungen der AFM immer auch die Katamnesezeitpunkte betrachtet werden, wird die Frage nach der Dauerhaftigkeit dort jeweils mitbeantwortet und nicht mehr gesondert dargestellt.

→ **Frage 5:** Ist der Reha- bzw. Nachsorge-Erfolg auch 6 Monate und ein Jahr nach dem Ende der Nachsorge noch vorhanden?

Hypothese: In den Katamnesen lassen sich für die Nachsorge-Patienten signifikant bessere Reha-Erfolge belegen als für die Nicht-Nachsorge-Patienten. Dieses trifft insbesondere auf die Anzahl der AU-Tage, den Umfang der beruflichen Leistungsfähigkeit der Patienten und deren subjektives Befinden zu.

4. Methodik der gesamten Studie

4.1 Design und Instrumente

EVORNA war als prospektive randomisierte Kontrollgruppenstudie angelegt; mit 11 kooperierenden Reha-Einrichtungen haben wir eine sehr breite Datenbasis realisieren können.

Bei der Datenerhebung haben wir uns bemüht, ein möglichst hohes Maß an Objektivität zu erreichen. Deshalb haben wir unsere Erhebung auf drei Säulen gegründet:

1. Angaben der Patienten

Die teilnehmenden Patienten wurden zu vier Messzeitpunkten mit Hilfe differenzierter Fragebögen befragt. Diese Messzeitpunkte waren:

t0: Baseline-Erhebung / Prä-Test

⇒ Vor Beginn der Nachsorge = Ende der Reha

t1: Post-Test

⇒ Nach dem Ende der Nachsorge = 6 Monate nach Ende der Reha

t2: Katamnese 1

⇒ 6 Monate nach dem Ende der Nachsorge = 12 Monate nach Ende der Reha

t3: Katamnese 2

⇒ 12 Monate nach dem Ende der Nachsorge = 18 Monate nach Ende der Reha

Alle Fragebögen enthielten Fragen zum Reha-Status, zur Inanspruchnahme des Gesundheitssystems, zu Gesundheitsverhalten, zu Kontrollüberzeugungen, zur Erwerbstätigkeit, zur Arbeits- und Erwerbsfähigkeit, zur Zufriedenheit mit Kernbereichen des Lebens und zu soziodemographischen Variablen.

In dem Fragebogen, den die Patienten zum Ende der Reha ausfüllen sollten, wurden zusätzlich die Zufriedenheit mit der Reha und der subjektive Reha-Erfolg abgefragt. Alle Bögen ab t1 enthielten Fragen zu erhaltenen Verordnungen und Empfehlungen sowie deren Umsetzung, und zu erlebten Veränderungen seit dem Ende der Reha. Die Studiengruppenpatienten

wurden darüber hinaus differenziert zu den verordneten AFM und der Weiterführung der dort erlernten Übungen befragt. Ebenso wurde erhoben, inwieweit sie erlebte Veränderungen seit dem Ende der Reha auf diese Maßnahme zurückführen.

Der Reha-Status wurde über eine Kurzform des Fragebogens „Indikatoren des Reha-Status (IRES)“ erhoben. Der eingesetzte IRES-24 von Gerdes und Jäckel (1995) besteht aus 24 Fragen, die den Skalen Somatische Gesundheit, Psychisches Befinden, Funktionsfähigkeit im Alltag und Schmerzen zugeordnet sind. Aus allen Angaben zusammen lässt sich ein Summenscore, der so genannte Gesamtrehastatus ermitteln.

Das zweite gut etablierte Instrument, das wir eingesetzt haben, ist der „Fragebogen zur Erhebung von Kontrollüberzeugungen zu Krankheit und Gesundheit (KKG)“ von Lohaus und Schmitt (1989). Mit 21 Items erhebt er, inwieweit der Proband davon überzeugt ist, selbst seinen Gesundheitszustand beeinflussen zu können (Internalität), inwieweit er diese Kontrolle kompetenten Anderen, beispielsweise Ärzten, Pflegekräften oder anderen Bezugspersonen zuschreibt (Soziale Externalität) und inwieweit er Krankheit und Gesundheit für schicksalsabhängig hält (Fatalistische Externalität). Diese Skalen sind interessant, weil sie vermutlich starken Einfluss auf die Coping-Strategien und das gesundheitsbezogene Handeln des Einzelnen haben.

Ergänzend haben wir neben diesen beiden Instrumenten noch einzelne Items aus anderen IRES-Versionen sowie selbst entwickelte Fragen eingesetzt.

	t0		t1		t2		t3	
	SG	KG	SG	KG	SG	KG	SG	KG
Zufriedenheit mit der Reha	✓	✓						
Subjektiver Reha-Erfolg	✓	✓						
Verordnungen / Empfehlungen zum Ende der Reha, Umsetzung			✓	✓	✓	✓	✓	✓

	t0		t1		t2		t3	
	SG	KG	SG	KG	SG	KG	SG	KG
Ambulante Folgeleistungen muskuloskelettal, Inanspruchnahme, Erleben			✓		✓		✓	
Reha-Status (IRES-min)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erlebte Veränderungen seit Reha-Ende			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Inanspruchnahme des Gesundheitssystems	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gesundheitsverhalten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fortsetzung der Nachsorgeübungen			✓		✓		✓	
Kontrollüberzeugungen (KKG)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erwerbstätigkeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Arbeits- und Erwerbsfähigkeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zufriedenheit mit Kernbereichen des Lebens	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Soziodemographische Angaben	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabelle 1: Übersicht über die abgefragten Themenkomplexe

2. Daten aus dem Entlassungsbericht

Da sich die Angaben von Patienten erfahrungsgemäß von den Angaben der Reha-Kliniken unterscheiden können, haben wir zur Erhöhung der Objektivität die Daten, die auf den ersten beiden Seiten des Entlassungsberichts zu finden sind, mit in die Datenerhebung einbezogen.

Diese enthalten neben Eckdaten der Reha wie Aufnahme- und Entlassungsdatum, Reha-Form und den Diagnosen auch die Verordnungen und Empfehlungen für die Zeit nach der Reha sowie sozialmedizinische Angaben.

3. Daten aus der Nachsorgeverordnung

In der Nachsorgeverordnung legen die Reha-Ärzte fest, welche Form der Nachsorge in welchem Umfang durchgeführt werden soll. Weiterhin finden sich dort ebenso die nachsorgerrelevante Diagnose wie das Ziel, das durch die Nachsorge erreicht werden soll.

4. Daten aus den Rentenversicherungskonten

Das für uns wichtigste Datum aus den Rentenversicherungskonten war die Angabe über abgerechnete Nachsorgeeinheiten, denn daraus konnten wir ersehen, was tatsächlich durchgeführt wurde, ohne uns auf die vermutlich fehlerbehafteten Angaben der Patienten zu verlassen.

Weiterhin hatten wir geplant, die offiziellen Angaben über den beruflichen Status der Patienten zu nutzen. Wir mussten jedoch feststellen, dass die Angaben in der Form, in der sie der Rentenversicherung vorliegen, für uns aufgrund ihrer Art der Klassifizierung nicht nutzbar waren und haben uns deshalb in der Auswertung doch auf die Angaben der Probanden beschränkt. Auch die von uns angeforderten Angaben zu Arbeitsunfähigkeitszeiten konnten wir nicht nutzen, da die Einteilung viel zu grob ist, um kleinere Unterschiede, wie wir sie zwischen Studien- und Kontrollgruppe erwartet haben, abzubilden.

Die folgende Abbildung fasst das EVORNA-Design noch einmal zusammen:

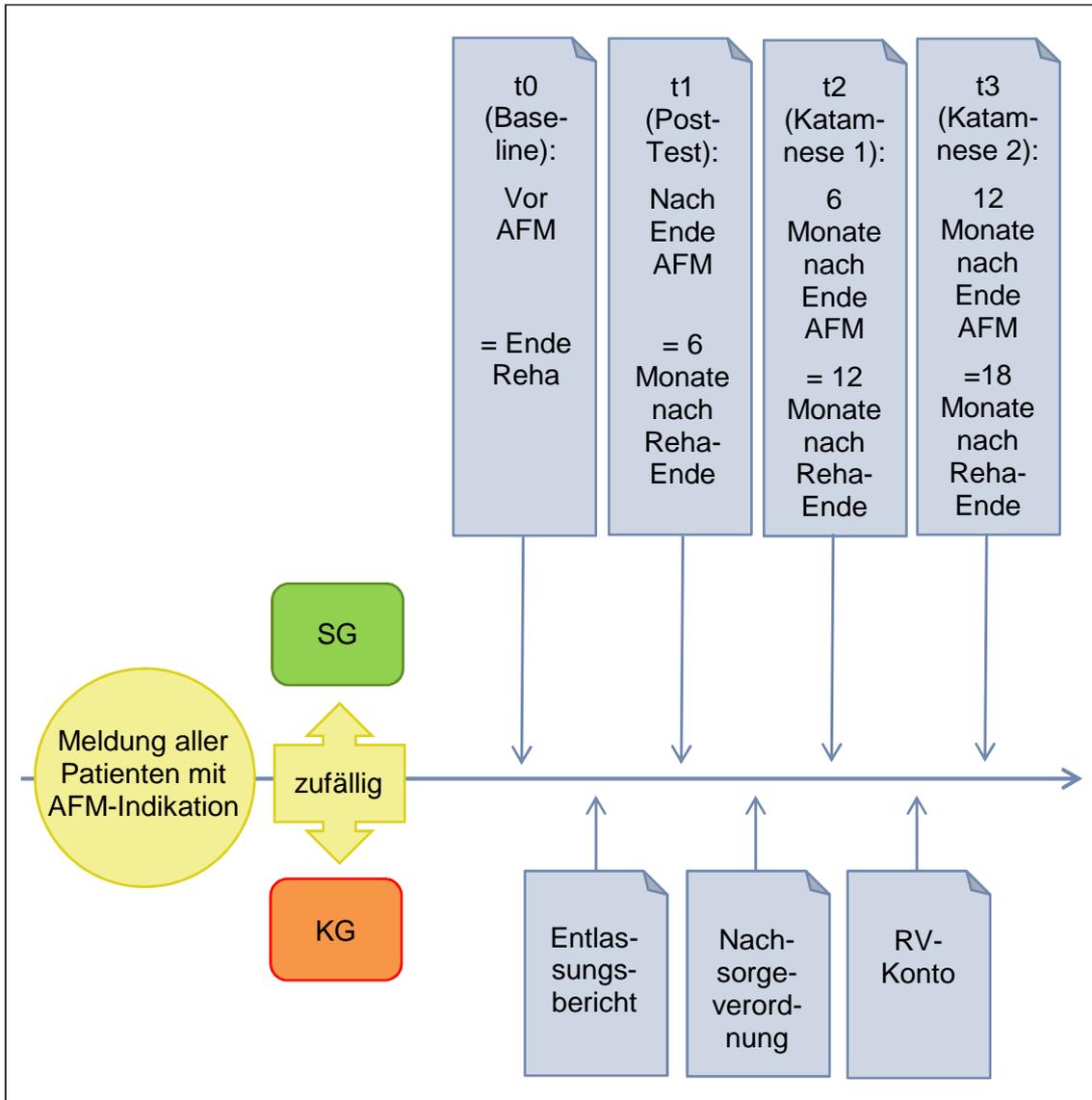


Abbildung 1: EVORNA-Design

4.2 Probanden

4.2.1 Stichprobenumfang

Bei unserer Power-Analyse sind wir konservativ von dem Vorliegen zweier unabhängiger Stichproben ausgegangen. Erwartet man kleine Effekte ($d=0,2$) in der Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage in den letzten sechs Monaten unter den Bedingungen $\alpha = .05$ und $\beta = .2$, so ergibt sich nach Bortz & Döring (1995, S. 575)

ein optimaler Stichprobenumfang von 310 Probanden/Gruppe. Da wir aus unseren Erfahrungen im IopKo-Projekt gelernt haben, dass bei vier Messzeitpunkten leider mit einem erheblichen Schwund an Probanden zu rechnen ist, hatten wir kalkuliert, zum ersten Messzeitpunkt pro Gruppe 900 Probanden befragen zu wollen. Bei einer vermuteten Teilnehmerquote von 50% sollten deshalb 1800 Patienten randomisiert werden.

Im Zuge der Datenerhebung zeichnete sich ab, dass unsere Schätzung der Teilnehmerquote zu optimistisch gewesen war, deshalb haben wir die Erhebungszeit verlängert und die Rekrutierung erst beendet, als uns 2500 potenzielle Studienteilnehmer gemeldet worden waren.

4.2.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Das Hauptkriterium, nach dem die Ärzte in den Kooperationseinrichtungen die Patienten auswählen sollten, war eine grundsätzliche Nachsorge-Indikation. Weiterhin sollten die gemeldeten Patienten ausreichende Deutschkenntnisse haben und ausreichend alphabetisiert sein, um die Fragebögen bearbeiten zu können. Auch sollten sie vermutlich bereit sein, sowohl an den AFM als auch an der Studie teilzunehmen.

4.3 Ablauf

4.3.1 Festlegung der Abläufe in den Einrichtungen

Im Vorfeld der Datenerhebung haben wir jede Einrichtung mindestens einmal besucht und mit dem Chefarzt und in der Regel einem Studienkoordinator vor Ort Details der Studie besprochen. Dazu gehörten Ziel und Fragestellungen ebenso wie aus methodischen Gründen unverzichtbare Eckpfeiler des Ablaufs der Erhebung. Da die Studie aufgrund des hohen Aufwands für die Einrichtungen gut in die jeweiligen Abläufe dort integriert werden musste, haben wir in diesen Vorgesprächen versucht, passende klinikinterne Abläufe abzusprechen. Diese haben wir als Flussdiagramme festgehalten und den Chefarzten und den Koordinatoren zur Prüfung vorgelegt. Häufig sind dabei noch Lücken deutlich geworden, die eine Nachplanung erforderten. Lagen die Abläufe endgültig fest, wurden sie in speziell entwickeltes Informationsmaterial für die beteiligten Mitarbeiter eingefügt. Dieses wurde in Informationsveranstaltungen ausgeteilt, die wir zum Teil in einem weiteren Besuch der Einrichtung selbst durchgeführt haben. In anderen Einrichtungen haben die Chefarzte und Koordinatoren die Information ihrer Mitarbeiter übernommen und ebenfalls das Material ausgeteilt.

4.3.2 Einrichtungsübergreifende Ablaufroutinen

Sobald in den Kooperationseinrichtungen Patienten mit Nachsorgeindikation identifiziert wurden, wurden diese per Telefon oder Mail an uns gemeldet. Anhand einer vor Beginn der Erhebung durch das Methodenzentrum Bielefeld erstellten Randomisierungsliste wurde jeder gemeldete Patient per Zufall der Studien- oder der Kontrollgruppe zugeordnet. Für eventuelle Rückfragen und eine basale Drop-out-Analyse wurden jeweils vermerkt:

- Daten der Meldung:
 - Meldedatum
 - Einrichtung, aus der der Patient gemeldet wurde
 - Wer hat den Patienten gemeldet?

- Daten des Patienten:
 - Geschlecht
 - Geburtsdatum
 - Maßnahme: HV / AHB / Sonstige (z.B. Tagesklinik)
 - Gruppe: SG / KG
 - Bemerkungen

Das Ergebnis der Randomisierung wurde sofort an die Einrichtung zurückgemeldet und in einer der Einrichtung angepassten Form für den Patienten verschlüsselt auf der Akte beziehungsweise in der EPA vermerkt.

Alle potenziellen EVORNA-Teilnehmer wurden jeweils durch ihren behandelnden Reha-Arzt auf einer Visite oder im Abschlussgespräch darüber informiert, dass die Klinik sich an einer Studie des Instituts für Rehabilitationsforschung Norderney zur Erforschung der Aktivitäten der Rehabilitanden in der Zeit nach der Reha beteiligt, und gefragt, ob sie bereit wären, an dieser Studie teilzunehmen. Stimmten die Patienten zu, gaben die Ärzte ihnen eine schriftliche Information über die Studie, den t0-Bogen, eine von ihnen zu unterschreibende Einverständniserklärung und einen Briefumschlag, in dem die Patienten Fragebogen und Einverständniserklärung wieder abgeben konnten.

Mit den Patienten, die in die Studiengruppe randomisiert worden waren, sprachen die Ärzte zusätzlich über die Möglichkeit, AFM in Anspruch zu nehmen, und leiteten bei Zustimmung des Patienten die Verordnung über das dafür vorgesehene Formblatt ein. Bei den Patienten, die der Kontrollgruppe zugeordnet worden waren, thematisierten die Ärzte die AFM nicht. Sprachten die Patienten sie darauf an, entgegneten sie ihnen, dass sie diese Maßnahme vorschlagen, aber letztlich nicht darüber entscheiden können, so wie es auch bei Verlängerungen der Fall ist. Bei Patienten, die entweder sehr beharrlich eine AFM-Verordnung einforderten oder diese aus medizinischen Gründen unbedingt benötigten, hatten die Ärzte die Erlaubnis, auch

gegen die Randomisierung AFM zu verordnen, waren aber gehalten, uns über diesen Schritt zu informieren.

Die Patienten gaben den t0-Bogen und die Einverständniserklärung in den Briefumschlägen in der jeweiligen Einrichtung wieder ab, bewährt hat sich eine Koppelung der Abgabe an den Empfang der Entlassungspapiere. Die Einrichtungen sammelten die Unterlagen und schickten sie paketweise zusammen mit Kopien der ersten beiden Seiten des Entlassungsberichts und den Nachsorgeverordnungen an das IFR.

Die Projektmitarbeiterinnen versahen die zurückgekommenen Bögen mit einem Pseudonym, ordneten diesem in einer speziellen Verwaltungsdatei die für den weiteren Ablauf nötigen personenbezogenen Daten der Probanden zu und verzeichneten den Eingang der Unterlagen.

Die Bögen für Post-Test und Katamnesen wurden durch die Projektmitarbeiterinnen des IFR pseudonymisiert und zusammen mit einem frei gemachten Rückumschlag an die Probanden versandt.

In Abständen wurden Unterlagen auf Vollständigkeit geprüft. Fehlten Unterlagen von den Einrichtungen, wurden sie darüber mit Hilfe von Listen informiert und gebeten, diese Unterlagen nachzureichen. In Einzelfällen wurden entsprechende Informationen beispielsweise über Art und Umfang der verordneten Nachsorge bei der DRV Westfalen nachgefragt. Probanden, die ihre Fragebögen nicht zurückgeschickt haben, wurden angerufen und erinnert.

5. Datenbasis und Drop-out-Analyse

Um eine ausreichende Fallzahl für statistische Analysen mit ausreichender Power sicherzustellen, haben wir die Rekrutierung in den Einrichtungen durchführen lassen, bis uns 2500 geeignete potenzielle Probanden gemeldet worden waren.

Aufgrund der Komplexität der Datenerhebung gab es vielfältige Gründe, weshalb ein gemeldeter Patient dann leider doch nicht in der Studie verblieben ist, so dass die Endauswertung letztlich auf den Daten von 644 Probanden beruht. Ausschlussgründe gab es dabei sowohl auf der eher organisatorischen Ebene als auch auf der Seite der Patienten. Da auf manche Patienten mehrere Gründe zutreffen, ist es uns leider nicht möglich, die Drop-outs in einem übersichtlichen Flussdiagramm darzustellen. Stattdessen führen wir die einzelnen Gründe auf und geben die Anzahl an Patienten an, die davon jeweils betroffen waren. Im Anschluss vergleichen wir die in die Auswertung eingeschlossenen Probanden mit den Drop-outs hinsichtlich der wichtigsten Merkmale, die uns laut Randomisierungsliste vorliegen.

5.1 Gründe für den Ausschluss von gemeldeten Patienten

5.1.1 Organisatorische Gründe

Auf der organisatorischen Seite kam es zum Ausschluss von zunächst gemeldeten Patienten, weil sie uns zwei Mal als geeignete Patienten gemeldet und somit doppelt randomisiert worden sind, oder weil ihre Rehabilitation zu Lasten eines anderen Kostenträgers als der DRV Westfalen ging und sie somit keine AFM verordnet bekommen konnten.

Doppelte Randomisierung

Insgesamt 40 Probanden sind doppelt randomisiert worden. 14 von ihnen haben in dem Zeitraum der Datenerhebung zwei Rehabilitationen absolviert. Von 5 dieser Patienten liegt uns kein t0-Bogen vor, diese Patienten gelten nicht als Teilnehmer. Hat ein Patient trotz zweifacher Meldung nur einen t0-Bogen abgegeben, haben wir die entsprechende Reha als für uns gültig angesehen. Das war bei 3 Patienten die erste und bei 3 Patienten die zweite Maßnahme. Ebenfalls drei Patienten haben in beiden Rehas jeweils einen t0-Bogen ausgefüllt. In diesen Fällen haben wir die zweite Reha als für uns gültig angenommen, da sich diese dann nicht mit dem AFM überschneiden hat.

Bei 26 der 40 doppelt randomisierten Patienten stammen beide Meldungen aus der gleichen Rehabilitation. Dieser Fall kam in 7 unserer 11 Kooperationseinrichtungen vor und betraf zwischen 0,28% und 2,62%, im Schnitt 1,04%, der Meldungen. Diese Fehler fanden also in vielen unserer Kooperations-Einrichtungen vor, waren aber in jeder der Einrichtungen relativ selten. Deshalb gehen wir davon aus, dass die Ungenauigkeit auf die allgemeine Komplexität der Abläufe zurückzuführen ist und nicht auf besonderen Verhaltensweisen der Projektbeteiligten innerhalb einer oder weniger Einrichtungen beruht.

Auch die Annahme, dass vielleicht eine „schlechte“ Zuordnung von Patienten zur Kontrollgruppe dazu geführt haben könnte, dass Patienten doch absichtsvoll zwei Mal gemeldet worden sind, damit sie doch noch eine Chance auf AFM haben, hat sich erfreulicherweise als haltlos erwiesen: Wie die folgende Tabelle zeigt, sind die Anzahl doppelt gemeldeter Patienten, die bei der ersten Randomisierung der SG zugeordnet worden waren, und die Anzahl Patienten, die bei der ersten Randomisierung der Kontrollgruppe zugeordnet worden waren, vergleichbar.

		1. Randomisierung		Summe
		SG	KG	
2. Randomisierung	SG	5	3	8
	KG	9	9	18
Summe		14	12	26

Chi²: p=.683; n.s.

Tabelle 2: Verteilung der doppelt randomisierten Patienten mit nur einer Reha auf SG und KG laut Randomisierung

Auch in diesen Fällen stellte sich die Frage, welche Randomisierung wir für gültig erklären. Von 11 der 26 Patienten liegt kein t0-Bogen vor. Damit gelten sie nicht als Teilnehmer, und die Randomisierung hat für den weiteren Verlauf der Studie keine Bedeutung. 15 der 26 Patienten haben einen t0-Bogen abgegeben. Von ihnen sind 8 Patienten bei beiden Randomisierungen der gleichen Gruppe zugeordnet worden, eine weitere Entscheidung war also nicht nötig. Die anderen 7 Patienten sind bei beiden Randomisierungen unterschiedlichen Gruppen zugeordnet worden. In 4 Fällen wurde die erste Randomisierung als gültig betrachtet (3 x SG; 1 x KG), in 3 Fällen die zweite (2 x SG, 1 x KG). Einige dieser Patienten haben jedoch nicht alle Bögen abgegeben, so dass die eher willkürliche Entscheidung durch uns nur in zwei für die Endauswertung bedeutsam Fällen getroffen wurde und sicherlich nicht zu einer erheblichen Verzerrung der Ergebnisse geführt hat.

Falscher Kostenträger

Bei 26 Probanden ging die Rehabilitation nicht zu Lasten der DRV Westfalen, sondern beispielsweise zu Lasten eines anderen Rentenversicherungsträgers oder zu Lasten der Krankenkasse. Sie konnten also die AFM gar nicht verordnet bekommen und sind deshalb aus der Studie ausgeschlossen worden.

5.1.2 Patientenseitige Gründe

Auf Seiten der Patienten gab es drei Gründe, weshalb gemeldete Patienten nicht in die Endauswertung einbezogen wurden: Entweder haben sie die Teilnahme an der Studie verweigert, beziehungsweise keinen t0-Bogen abgegeben, oder es liegen uns nicht alle Fragebögen ausgefüllt vor, oder sie haben Rücksendefristen nicht eingehalten.

Nicht teilgenommen

Der wichtigste Grund für die starke Reduktion der Zahlen ist die Entscheidung, dass uns aus den Kliniken erst geeignete Patienten gemeldet werden und anschließend gefragt werden sollten, ob sie zu einer Teilnahme an der Studie bereit sind. Von 1368 Probanden liegt uns ein t0-Bogen vor, diese haben also zumindest zum ersten Messzeitpunkt in eine Teilnahme eingewilligt.

Die Tabelle zeigt die Verteilung der Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer auf die Studien- und Kontrollgruppe laut Randomisierung, der Exakte Test nach Fisher belegt, dass die Patienten, die in die Studiengruppe randomisiert worden sind, signifikant häufiger an der Studie teilgenommen haben. Es ist zu vermuten, dass es den Ärzten leichter fiel, den Patienten, denen sie eine AFM-Verordnung anbieten konnten, die Sinnhaftigkeit der Studie deutlich zu machen. Der Effekt ist allerdings nicht besonders groß und wird von uns nicht als bedeutsam angesehen.

		Randomisierung		Summe
		SG	KG	
Teilnahme (t0-Bogen liegt vor)	Ja	770 56,7%	598 52,3%	1368 54,7%
	Nein	587 43,3%	545 47,7%	1132 45,3%
Summe		1357 100,0%	1143 100,0%	2500 100,0%

Exakter Test nach Fisher: p=.029*

Tabelle 3: Ergebnis der Randomisierung und Teilnahme an der Studie

Fragebögen fehlen

Von den 1368 Studienteilnehmern sind 656 bis zum Schluss in der Studie verblieben, von ihnen liegen uns alle vier Fragebögen vor. An dieser starken Reduktion im Vergleich zum Vorliegen des ersten Fragebogens haben jedoch nicht nur die Patienten, sondern die bereits beschriebenen organisatorischen Gründe Anteile – wenn wir feststellten, dass ein Studienteilnehmer aus organisatorischen Gründen ausgeschlossen werden musste, haben wir ihm keine weiteren Fragebögen geschickt, um ihn nicht unnötig zu belasten. Die ursprüngliche Randomisierung hat auf den Verbleib in der Studie keinen statistisch signifikanten Einfluss.

		Randomisierung		Summe
		SG	KG	
Alle Bögen liegen vor	Ja	360 46,8%	296 49,5%	656 48,0%
	Nein	410 53,2%	302 50,5%	712 52,0%
Summe		770 100,0%	598 100,0%	1368 100,0%

Exakter Test nach Fisher: $p=.326$; n.s.

Tabelle 4: Ergebnis der Randomisierung und Verbleib in der Studie

Fristen nicht eingehalten

Das Design sah vor, dass jeweils im Abstand von 6 Monaten ein Fragebogen ausgefüllt werden sollte. Lagen zwischen den Versanddatum und dem Rücklaufdatum eines Fragebogens mindestens ein halbes Jahr (26 Wochen) so wurde der Patient aus der Auswertung ausgeschlossen, da eine Überschneidung der Fragebögen dann nicht mehr auszuschließen war. Dieses war bei insgesamt 8 Patienten der Fall. Dabei bezog sich die Überschreitung der Frist in 2 Fällen auf t1, in 5 Fällen auf t2 und in einem Fall auf t3.

Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die Gründe, aus denen zunächst gemeldete und randomisierte Patienten nicht in die Endauswertung einbezogen werden konnten. Hinweis: Da auf manche Patienten treffen mehrere Gründe zutreffen, aus denen sie aus der Studie ausgeschieden sind, beträgt die Summe der Ausscheidungsgründe mit 1918 mehr als die Anzahl der ausgeschiedenen Patienten (1856).

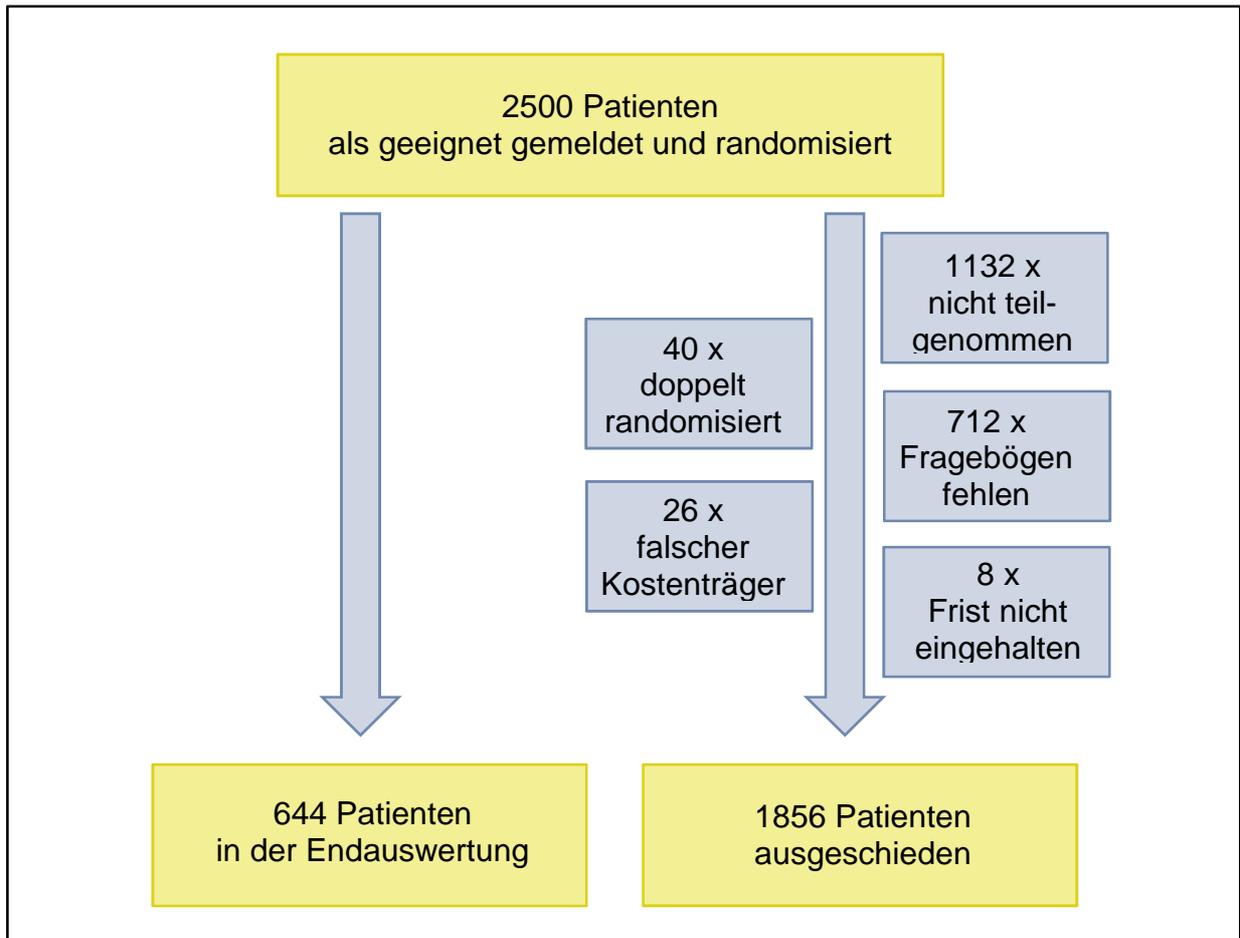


Abbildung 2: Verbleib der randomisierten Patienten und Gründe für einen Ausschluss aus der Studie.

5.2 Drop-out-Analyse

Wie bereits geschildert, haben wir bereits bei der Randomisierung basale Daten der Patienten abgefragt, um mögliche Verzerrungen der Stichprobe durch späteren Ausschluss von Patienten abschätzen zu können.

Der Vergleich der in die Endauswertung eingegangenen mit den ausgeschiedenen Patienten hat ergeben, dass die Gruppen weitgehend vergleichbar sind. Sie unterscheiden sich weder hinsichtlich der Geschlechterverteilung oder des Alters bei Randomisierung noch hinsichtlich der Art der Maßnahme (AHB oder HV) signifikant voneinander, so dass aus diese Variablen keine Verzerrungen der Ergebnisse begründen könnten.

	In End- auswertung eingegangen	Ausgeschieden	Gesamt
Männer	433 67,2%	1267 68,4%	1700 68,1%
Frauen	211 32,87%	586 31,6%	797 31,9%
Gesamt	644 100,0%	1853 100,0%	2497 100,0%

Exakter Test nach Fisher: $p=.590$; n.s.

Keine Angabe	0	3	3
---------------------	---	---	---

Tabelle 5: Anteile der Geschlechter an den in die Endauswertung eingegangenen und den ausgeschiedenen Patienten

	MW	N	SD	Standardfehler des Mittelwertes
Alter der in die Endauswertung eingegangenen Patienten	47,58	644	9,182	0,362
Alter der ausgeschiedenen Patienten	46,87	1834	9,730	0,227

$T=-1,664$; $df=1185,369$; $p=.096$; n.s.; von 22 fehlt diese Angabe.

Tabelle 6: Alter der Patienten, die in die Endauswertung eingegangen sind, und Alter der ausgeschiedenen Patienten bei Randomisierung

	In End- auswertung eingegangen	Ausgeschieden	Gesamt
AHB	225 34,9%	654 35,3%	879 35,2%
HV	410 63,7%	1178 63,6%	1588 63,6%
Sonstige	9 1,4%	21 1,1%	30 1,2%
Gesamt	644 100,0%	1853 100,0%	2497 100,0%

$\chi^2=0,296$; $df=2$; $p=.863$; n.s.

Keine Angabe	0	3	3
---------------------	---	---	---

Tabelle 7: Anteile der Behandlungsarten an den in die Endauswertung eingegangenen und den ausgeschiedenen Patienten

Eine für die Frage der Drop-out-Quote bedeutsamere Variable ist die Einrichtung, in der die Patienten ihre ganztägige Reha absolviert haben. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick darüber, wie viele der aus den einzelnen Einrichtungen gemeldeten Probanden in die Endauswertung eingegangen und wie viele ausgeschieden sind. Die Prozentzahlen geben die jeweiligen Anteile an der Gesamtzahl der eingegangenen beziehungsweise ausgeschiedenen Patienten an. Die Einrichtungen sind nach der Anzahl der gemeldeten Patienten sortiert.

Einrichtung	In Endauswertung eingegangen	Ausgeschieden	Gesamt
Einrichtung G1	260 40,4%	550 29,6%	810 32,4%
Einrichtung G2	69 10,7%	287 15,5%	356 14,2%
Einrichtung G3	50 7,8%	212 11,4%	262 10,5%
Einrichtung G4	96 14,9%	156 8,4%	252 10,1%
Einrichtung G5	13 2,0%	216 11,6%	229 9,2%
Einrichtung G6	41 6,4%	130 7,0%	171 6,8%
Einrichtung G7	49 7,6%	72 3,9%	121 4,8%
Einrichtung G8	36 5,6%	58 3,1%	94 3,8%
Einrichtung G9	4 0,6%	86 4,6%	90 3,6%
Einrichtung G10	17 2,6%	44 2,4%	61 2,4%
Einrichtung G11	9 1,4%	45 2,4%	54 2,2%
Gesamt	644 100,0%	1856 100,0%	2500 100,0%

Chi²=144,652; df=10; p=.000**

Tabelle 8: Anzahlen der Patienten aus den einzelnen Einrichtungen, die in die Endauswertung eingegangen und die ausgeschieden sind

6. Stichprobenbeschreibung

Die folgende Stichprobenbeschreibung charakterisiert die Gruppe der verbliebenen 644 Probanden, auf deren Daten die Endauswertung beruht.

6.1 Demographische Angaben

Geschlecht

Von den 644 Probanden, die in die Endauswertung eingegangen sind, waren 433 männlich (67,2%) und 211 weiblich (32,8%), fehlende Angaben gab es in dieser Variablen nicht. Damit sind signifikant mehr Männer als Frauen in die Endauswertung eingegangen ($\text{Chi}^2=76,528$; $\text{df}=1$; $p=.000^{**}$).

Alter bei Reha-Beginn

Das durchschnittliche Alter aller Probanden bei Reha-Beginn lag bei 47,52 Jahren ($\text{SD}=9,23$), der Median bei 48,00 Jahren. Der jüngste Proband war 18 Jahre alt, der älteste 64 Jahre. Männer und Frauen unterschieden sich nicht signifikant im Alter ($\text{MW}_{\text{Männer}}=47,14$; $\text{SD}_{\text{Männer}}=9,32$; $\text{MW}_{\text{Frauen}}=48,31$; $\text{SD}_{\text{Frauen}}=9,00$; $T=-1,513$; $\text{df}=642$; $p=.131$; n.s.).

6.2 Eckdaten der Reha

Reha-Einrichtung

Aus den einzelnen Einrichtungen kamen zwischen 4 (0,6%) und 260 Probanden (40,4%). Diese Unterschiede kamen sowohl dadurch zustande, dass aus den einzelnen Einrichtungen unterschiedlich viele geeignete Patienten gemeldet worden waren als auch dadurch, dass von diesen unterschiedlich große Anteile in der Studie verblieben sind.

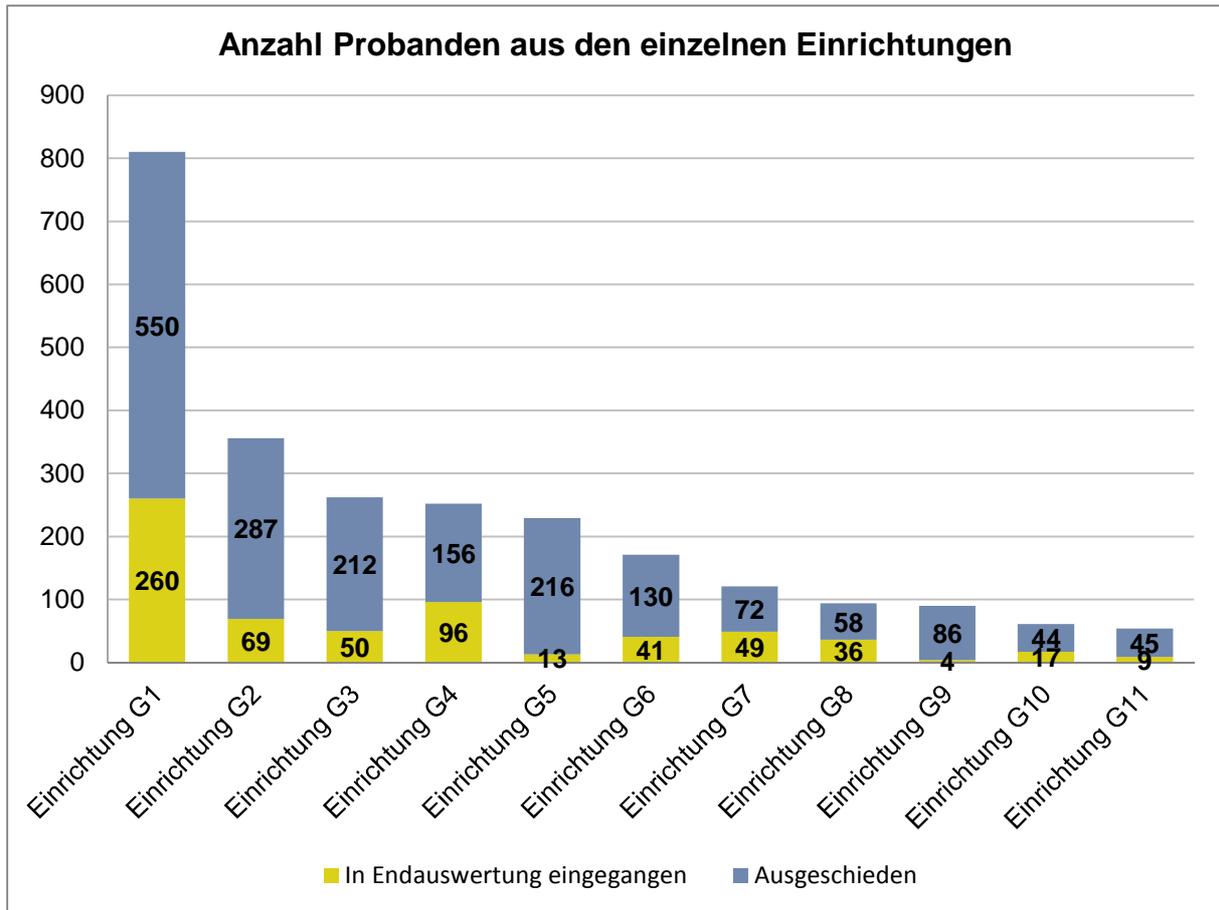


Abbildung 3: Zahlen in die Endauswertung eingegangener und ausgeschiedener Probanden aus den einzelnen Einrichtungen

Reha-Form

Nach den Angaben aus den Entlassungsberichten haben 490 Probanden (76,1%) eine stationäre Reha, 151 Probanden (23,4%) eine teilstationäre Reha und ein Proband (0,2%) eine ambulante Reha absolviert, von 2 Probanden (0,3%) fehlt die entsprechende Angabe.

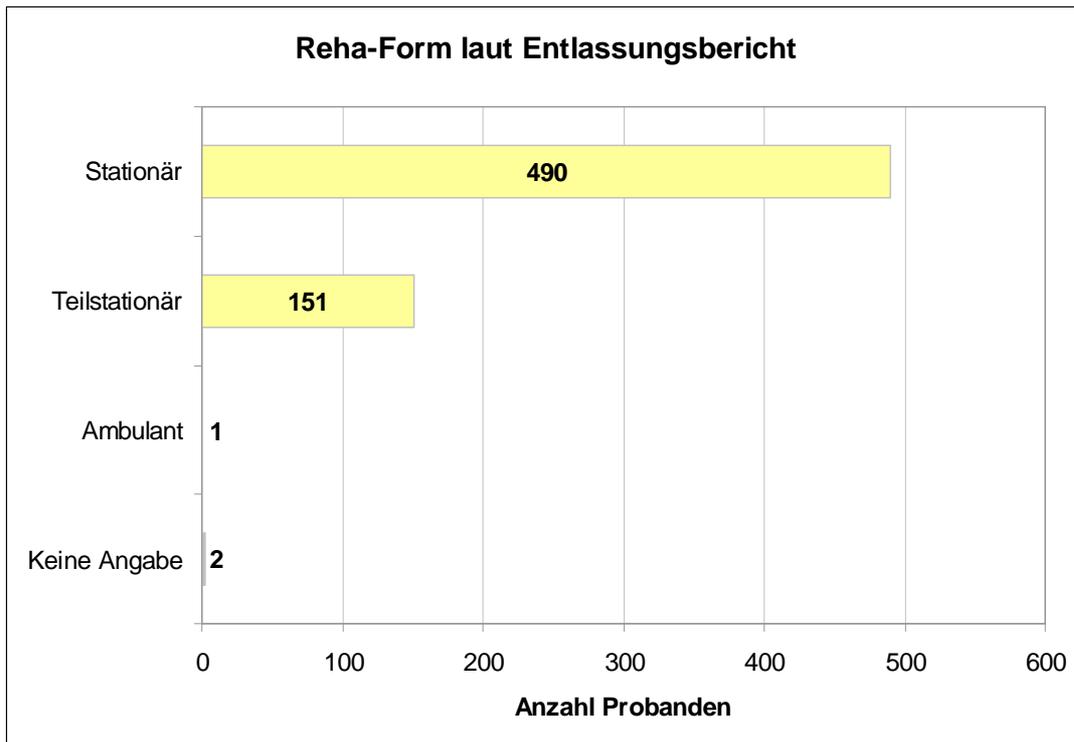


Abbildung 4: Beschreibung der Stichprobe: Reha-Form

Behandlungsart

229 unserer Probanden (35,6%) waren zur Anschlussheilbehandlung, 415 (64,4%) im Rahmen eines allgemeinen Heilverfahrens zur ganztägigen Reha in einer unserer Kooperationseinrichtungen.

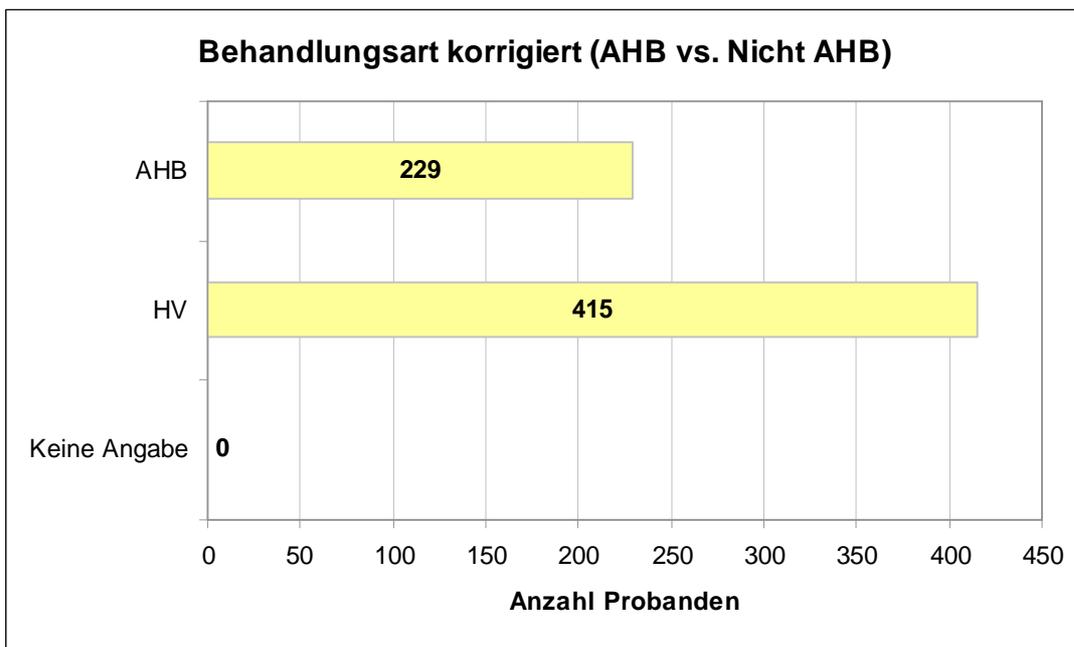


Abbildung 5: Beschreibung der Stichprobe: Behandlungsart

Anzahl der Tage zwischen der Entlassung aus dem Akuthaus und dem Reha-Beginn

Dieses Datum konnten wir nur für die 226 Patienten eindeutig erheben, die in den Rentenversicherungskonten als AHB-Patienten geführt waren. Der Mittelwert betrug 14,34 Tage (SD=12,49), der Median 13,00 Tage. Der Abstand zwischen den Maßnahmen war mit minimal 0 und maximal 98 Tagen angegeben und wies somit eine weite Spreizung auf. Damit ist davon auszugehen, dass Heilungsprozesse bei den einzelnen Probanden zu Beginn der Reha bereits sehr unterschiedlich weit fortgeschritten waren.

6.3 Besonderheiten

In den Rentenversicherungskonten sind vorliegende Besonderheiten, die sich auf den Reha-Aufenthalt beziehen oder dafür wichtig sind, vermerkt. Die entsprechenden Angaben konnten uns für 637 Probanden zur Verfügung gestellt werden, für 7 Probanden fehlen sie uns.

Danach hatten 2 Probanden (0,3%) einen Rentenantrag wegen Erwerbsminderung gestellt, für diese Probanden war der Rentenantrag der Grund für die Reha. Andere Rentenantragsteller gab es in der Stichprobe nicht. Es gab keine Probanden, für die die Reha eine Wiederholungsleistung darstellte, oder für die die Reha-Leistung in mehrere Abschnitte unterteilt war. Eine bevorzugte Einladung hatten 26 Probanden (4,0%) erhalten, für 14 Probanden (2,2%) war die Reha eine Leistung nach Rechtsbehelf. 62 Probanden (9,6%) hatten von der Krankenkasse, einer (0,2%) von der Bundesagentur für Arbeit eine Aufforderung zur Durchführung einer Reha erhalten.

7. Anmerkungen zur Evaluation

7.1 Die Kernanalysen: Reale SG vs. Reale KG

Bei kontrollierten randomisierten Studien gilt die Intention-to-treat-Analyse als maßgeblich. Dabei werden alle Probanden für die Auswertung in der ursprünglich durch die Randomisierung zugewiesenen Gruppe belassen – unabhängig davon, welche Behandlung sie tatsächlich erfahren haben. Nur durch diese Vorgehensweise gilt eine Vermeidung systematischer Fehler in der Gruppenzuordnung bei ausreichend großen Stichproben als gesichert. Wir haben darauf jedoch aus drei Gründen zunächst verzichtet:

1. Streng genommen müssten wir nach dieser empfohlenen Auswertungsroutine alle 2500 gemeldeten Patienten in die Analysen einbeziehen, was bei einem letztlich nutzbaren Datensatz von 644 Probanden jedoch zu sehr vielen fehlenden Werten führen würde. Wie in den Kapiteln 4.3.2 und 5.1.2 beschrieben, sind vor allem die erst nach der Randomisierung gefallene Entscheidung der Patienten über eine Studienteilnahme sowie das Fehlen von Fragebögen aus verschiedenen Gründen für die starke Reduktion der Zahlen verantwortlich. Da weder die Entscheidung der Patienten über eine Teilnahme an der Studie noch die Frage, ob jemand in der Studie verbleibt, in erheblichem Ausmaß mit dem Ergebnis der Randomisierung zusammenhängt, ist nicht mit einer starken Verzerrung der Ergebnisse durch eine Beschränkung der Analyse auf Probanden mit vollständigen Datensätzen zu rechnen. Dem stehen die Vorteile eines homogeneren Datensatzes gegenüber – wir können sicher sein, dass sich bei Vergleichen unterschiedlicher Zeitpunkte die Daten auch auf die gleiche Gruppe beziehen.
2. Die Probanden der Studien- und der Kontrollgruppe haben ab t1 unterschiedliche Fragebögen zugeschickt bekommen. Um Irritationen zu vermeiden, haben wir nur den Patienten, von denen wir wussten, dass sie eine AFM-Verordnung erhalten haben, Fragebögen mit Fragen zu AFM geschickt. Da bei einigen Patienten die tatsächliche Verordnung nicht der ursprünglichen Randomisierung entsprach, haben nicht alle Patienten, die in die Studiengruppe randomisiert worden sind, auch Fragen zu AFM erhalten. Dieses Vorgehen führt bei einer Intention-to-treat-Analyse zu weiteren fehlenden Werten.
3. Ein weiteres Argument ist, dass nur die tatsächlich erhaltenen Maßnahmen auch Wirkung zeigen können.

Aufgrund dieser Überlegungen haben wir uns dazu entschieden, für die Kernanalyse nicht das Ergebnis der Randomisierung als Kriterium für die Gruppenzuordnung zu

nutzen, sondern das Vorliegen einer Rechnung für AFM als objektives Merkmal dafür, dass AFM auch tatsächlich in Anspruch genommen worden sind (As-treated-Analyse). Die so entstandenen Gruppen haben wir als „Reale SG“ beziehungsweise „Reale KG“ bezeichnet.

		Gruppe laut Randomisierung („Randomisierte Gruppe“)		Summe
		SG	KG	
Gruppe laut Abrechnung („Reale Gruppe“)	SG	285	7	292
	KG	68	284	352
Summe		353	291	644

Exakter Test nach Fisher: p=.000**

Tabelle 9: Verschiebung von Patienten zwischen der Randomisierung und der tatsächlich erhaltenen Behandlung

569 der 644 Probanden (84,4%) sind der Randomisierung entsprechend behandelt worden, bei 75 Probanden (11,6%) sind Abweichungen zu verzeichnen. Die folgende Tabelle zeigt, dass diese Verschiebungen sowohl durch abweichende Verordnungen als auch durch eine Nicht-Inanspruchnahme zustande gekommen sind. Insgesamt bewerten wir sie als eher gering. Zur Sicherheit haben wir jedoch die Vergleichbarkeit der Gruppen in den wichtigsten Variablen sowohl nach Randomisierung als auch nach tatsächlich erhaltener Behandlung überprüft. Die Ergebnisse werden im nächsten Kapitel dargestellt.

	Studien- gruppe	Kontroll- gruppe	Keine Angabe
Gruppe, in die der Patient randomisiert wurde	353 54,8%	219 45,2%	0 0,0%
	Chi²=5,969; df=1; p=.015*		
Gruppe laut Verordnung (relevant für die Zuordnung der Fragebögen t1-t3)	343 53,3%	301 46,7%	0 0,0,0%
	Chi ² =2,739; df=1; p=.098; n.s.		
Reale Gruppe (AFM abgerechnet oder nicht)	292 45,3%	352 54,7%	0 0,0%
	Chi²=5,590; df=1; p=.018*		

Tabelle 10: Gruppenzuordnungen zu drei relevanten Zeitpunkten

Die Tabelle zeigt lediglich die zahlenmäßigen Anteile an den jeweiligen Gruppen, die folgende Grafik zeigt zusätzlich den Verbleib der Probanden aus den einzelnen Gruppen auf. Daraus wird deutlich, dass 292 von 366 Verordnungen, also 80,0% tatsächlich in Anspruch genommen worden sind. Zum Vergleich: Schubert et al.

(2012) berichten für die IRENA für orthopädische Rehabilitanden im Jahr 2007 eine realisierte Empfehlungsquote von 16,0% für Patienten nach einer stationären und von 36,2% für Patienten nach einer ambulanten Reha. Nach Aussage der DRV Westfalen werden fast alle Verordnungen vollständig ausgeschöpft, es gibt kaum Abbrecher.

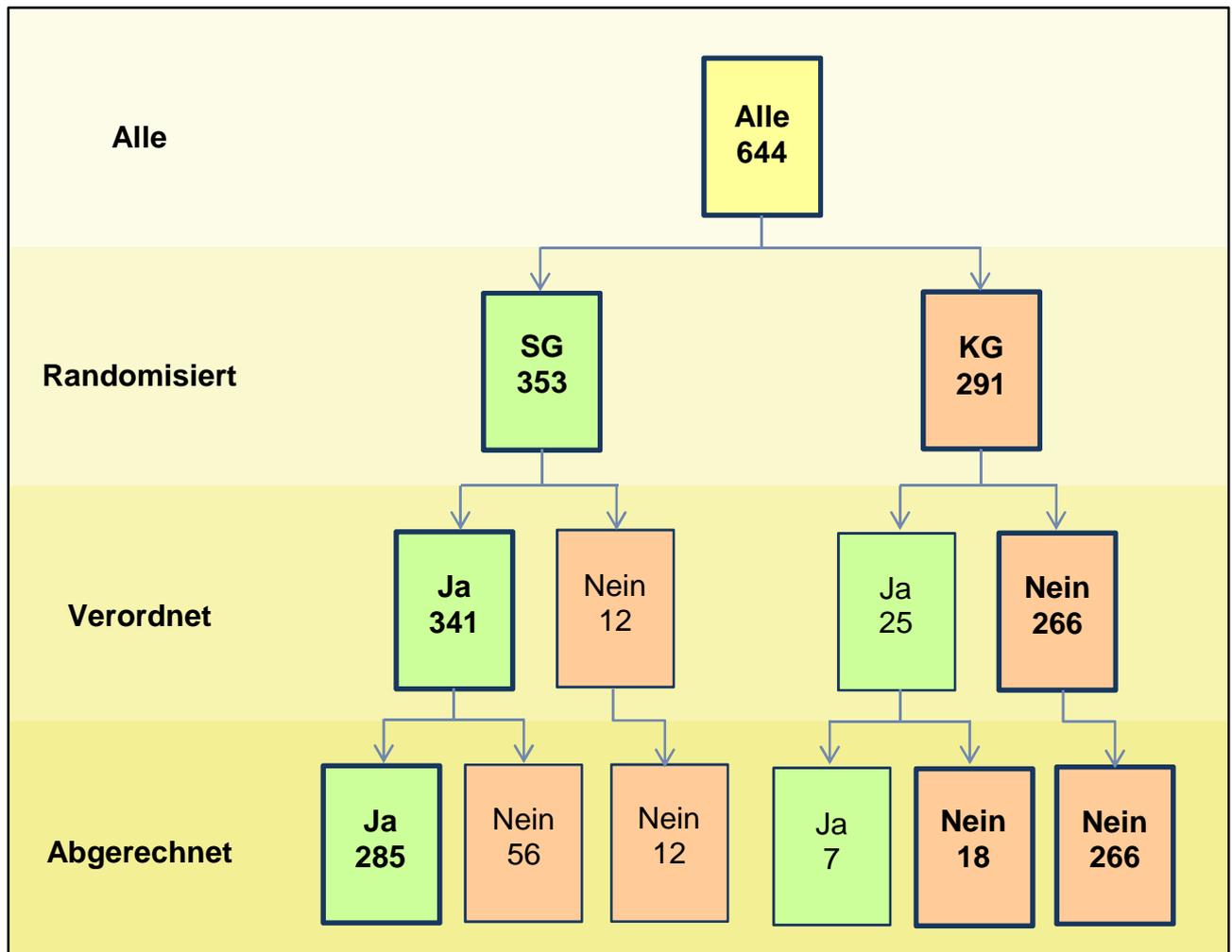


Abbildung 6: Verbleib der Probanden aus den einzelnen Gruppen

7.2 Die Ergänzung: Beschränkung auf Probanden ohne weitere den AFM verwandte Therapien (owT-Analysen)

Ein Problem der Auswertung und vor allem der Interpretation der EVORNA-Daten liegt sicherlich darin, dass unsere Probanden sich über die Nachsorge hinaus auch auf anderen Wegen Zugang zu den AFM verwandten Hilfsangeboten (zum Beispiel

zu Krankengymnastik auf Rezept des Haus- oder Facharztes) verschaffen konnten. Dieses ist aus zwei Gründen für uns problematisch. Zum einen können die Effekte der zusätzlichen Therapien mit den Effekten der AFM interferieren, zum anderen scheinen, wie wir im Rahmen der Dateneingabe und Auswertung festgestellt haben, die Probanden nicht immer zuverlässig zwischen den AFM und verwandten Therapien unterscheiden zu können, so dass sich die Aussagen derer, die sowohl AFM als auch weitere Therapien in Anspruch genommen haben, gegebenenfalls nicht immer auf die AFM beziehen.

Die folgenden Abbildungen zeigen, dass ein relativ großer Anteil der Probanden weitere mit den AFM verwandte Therapien in Anspruch genommen hat und wir darauf methodisch reagieren mussten.

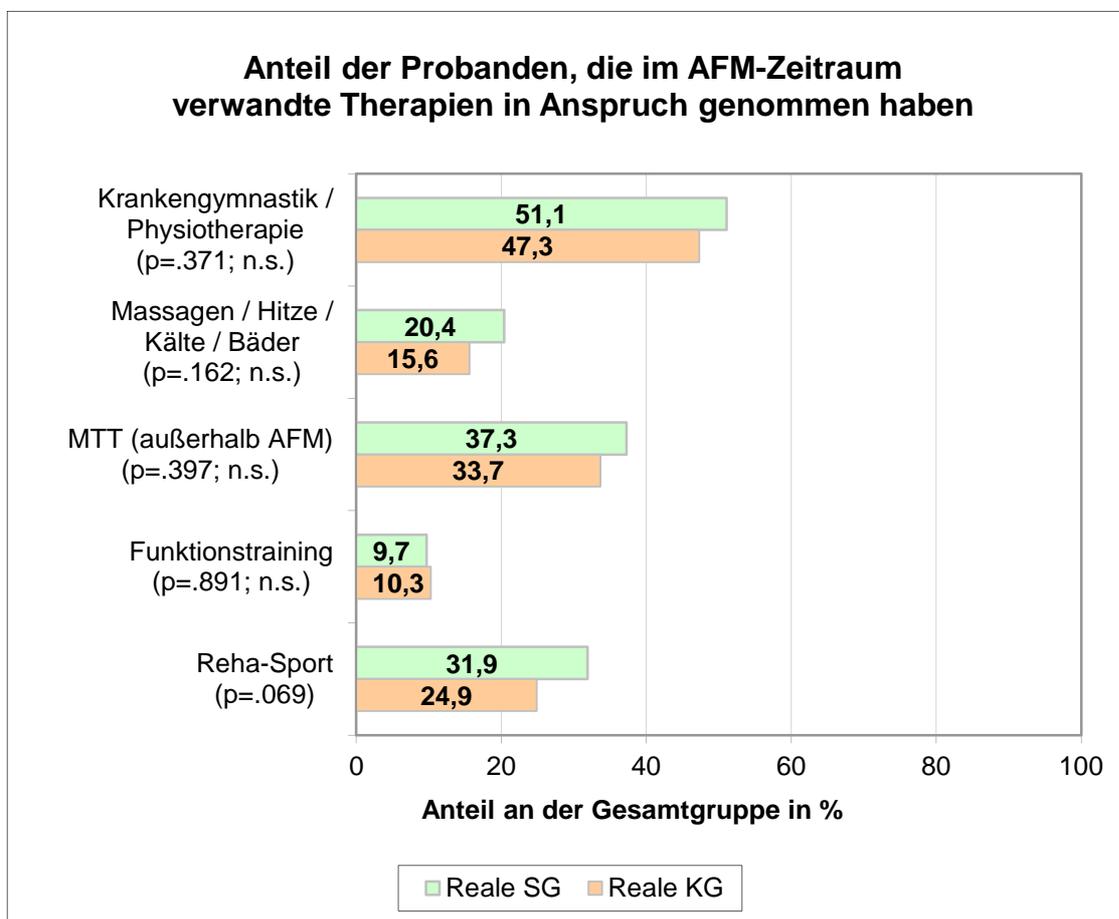


Abbildung 7: Anteil der Probanden, die im AFM-Zeitraum verwandte Therapien in Anspruch genommen haben

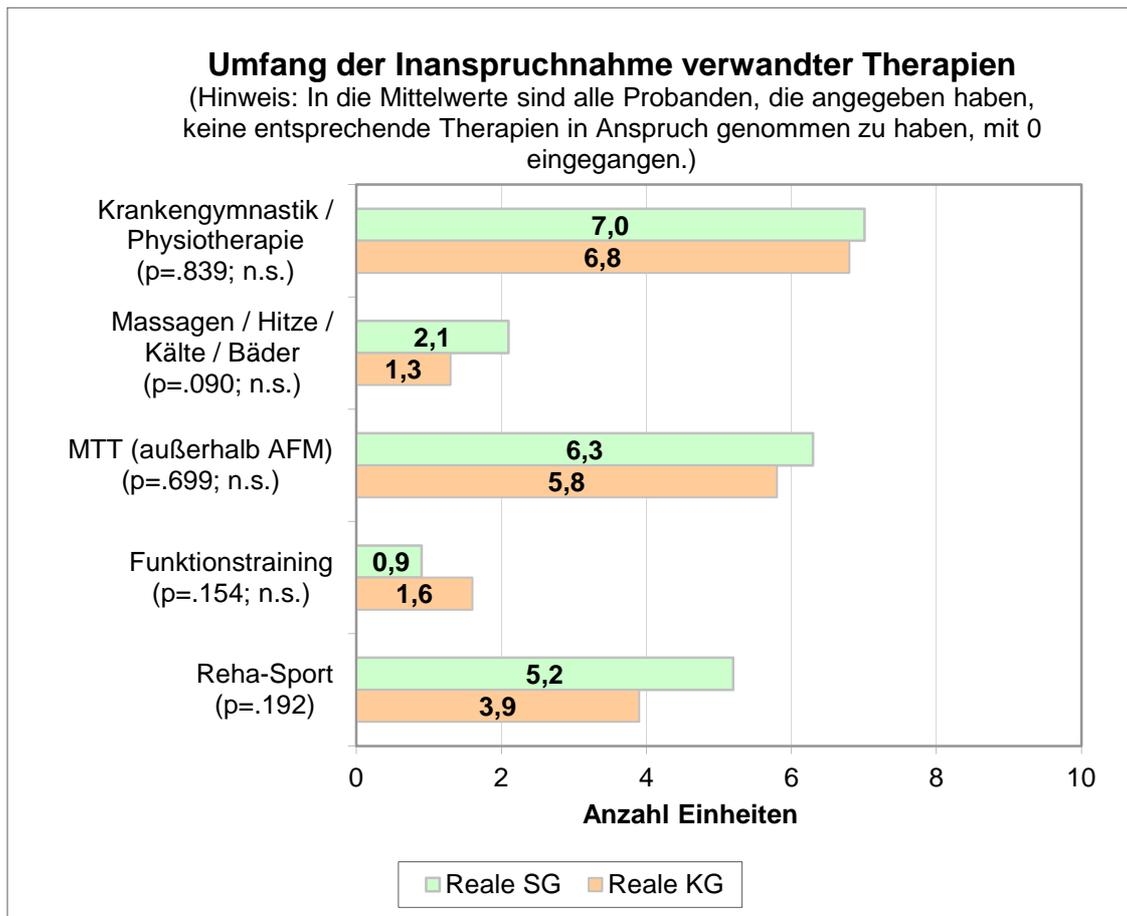


Abbildung 8: Umfang der Inanspruchnahme verwandter Therapien

Da es uns aufgrund der Unschärfe der Patientenaussagen nicht ausreichend erschien, diese rechnerisch zu berücksichtigen, haben wir die zentralen Auswertungen jeweils für eine nochmals bereinigte Gruppe wiederholt. Sie basieren auf den Daten nur derjenigen Probanden, die im t1-Bogen nicht angegeben haben, in den ersten 6 Monaten nach dem Ende der Reha weitere Therapien erhalten zu haben, die den Inhalten der ambulanten Folgeleistungen ähnlich sein können (Krankengymnastik / Physiotherapie, Passive Maßnahmen wie Hitze, Kälte oder Bäder, MTT, Reha-Sport oder Funktionstraining). Die Teilnahme an einer Rückenschule, einem Sportkurs oder Sportverein sowie Sport in Eigenregie hingegen waren erlaubt. Die verbleibende Gruppe haben wir mit „owT = ohne weitere Therapien“ bezeichnet. Sie besteht aus insgesamt 159 Probanden, von denen 69 der Realen Studiengruppe und 90 der Realen Kontrollgruppe zugeordnet sind. In allen owT-Auswertungen haben wir mit Rücksicht auf die deutlich geringere Gruppengröße auf Subgruppenanalysen verzichtet, da aufgrund der zum Teil sehr geringeren Zellbesetzungen die Ergebnisse statistisch nicht mehr belastbar gewesen wären. Die Ergebnisse stellen wir jeweils im Anschluss an die Ergebnisse der Kernanalysen dar.

7.3 Subgruppenanalysen

In einigen Analysen erschien es uns sinnvoll, unseren Datensatz von 644 Probanden noch weiter zu unterteilen, um homogenere Gruppe zu erhalten. Grundsätzlich gehen Reha-Mediziner oft von sehr unterschiedlichen Strukturen von HV- und AHB-Patienten aus. So leiden HV-Patienten meistens schon sehr lange an ihrer Erkrankung, haben in der Regel eine ganze Reihe erfolgloser Behandlungsversuche hinter sich und sind oft psychosozial belastet. Das hat vermutlich erhebliche Folgen für die Motivation der Betroffenen und deren Herangehensweise in der Reha und den möglichen Reha-Erfolg. AHB-Patienten hingegen werden oft als motivational weniger problematisch angesehen, benötigen oft aber einfach noch Zeit und Unterstützung, damit Heilungsprozesse nach der Operation stattfinden können.

Zusätzlich zu dieser grundsätzlichen Verschiedenheit von Patienten könnte noch die Art der erhaltenen AFM eine Rolle für die Wirksamkeit dieser Leistungen spielen.

Deshalb haben wir folgende Subgruppenanalysen als sinnvoll definiert:

Name der Analyse	Studiengruppe	Kontrollgruppe
Alle Probanden	Reale SG = alle Probanden, für die AFM abgerechnet worden sind	Reale KG = alle Probanden, für die keine AFM abgerechnet worden sind
Alle AHB	Reale SG: AHB = alle AHB-Patienten, für die AFM abgerechnet worden sind	Reale KG: AHB = alle AHB-Patienten, für die keine AFM abgerechnet worden sind
AHB / KG	Reale SG: AHB / KG = alle AHB-Patienten, für die im Rahmen der AFM Krankengymnastik abgerechnet worden ist	Reale KG: AHB = alle AHB-Patienten, für die keine AFM abgerechnet worden sind
AHB / KGG	Reale SG: AHB / KGG = alle AHB-Patienten, für die im Rahmen der AFM gerätegestützte Krankengymnastik abgerechnet worden ist	Reale KG: AHB = alle AHB-Patienten, für die keine AFM abgerechnet worden sind
Alle HV	Reale SG: HV = alle HV-Patienten, für die AFM abgerechnet worden sind	Reale KG: HV = alle HV-Patienten, für die keine AFM abgerechnet worden sind

Name der Analyse	Studiengruppe	Kontrollgruppe
HV / KG	Reale SG: HV / KG = alle HV-Patienten, für die im Rahmen der AFM Krankengymnastik abgerechnet worden ist	Reale KG: HV = alle HV-Patienten, für die keine AFM abgerechnet worden sind
HV / KGG	Reale SG: HV / KGG = alle HVB-Patienten, für die für die im Rahmen der AFM gerätegestützte Krankengymnastik abgerechnet worden ist	Reale KG: HV = alle HV-Patienten, für die keine AFM abgerechnet worden sind

Tabelle 11: Subgruppenanalysen

Dieses Vorgehen führt zu einer wesentlichen Homogenisierung der betrachteten Gruppen, jedoch leider auch zu einer erheblichen Reduktion der Gruppengrößen. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die Gruppengrößen bei den einzelnen Analysen:

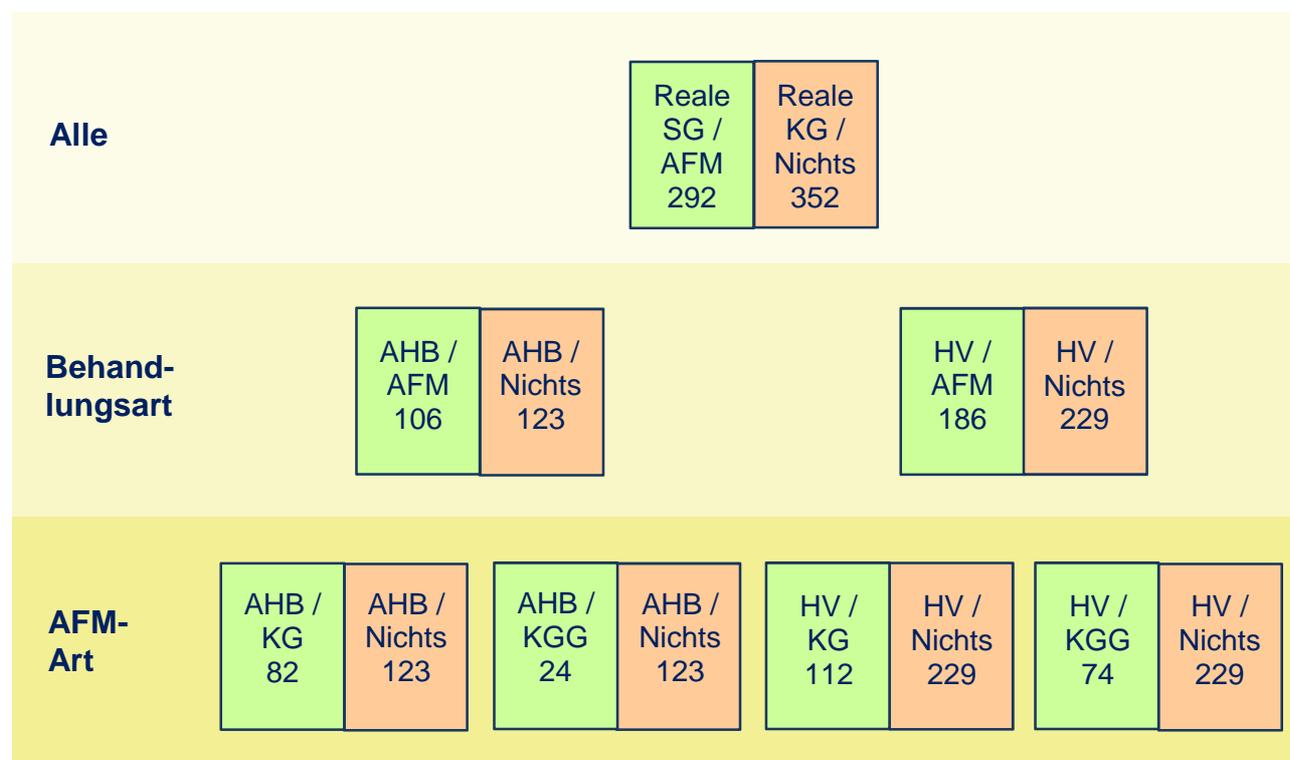


Abbildung 9: Gruppengrößen auf verschiedenen Analyseebenen

Dazu kommt, dass bei Analysen auf mehreren Ebenen die gleichen Daten mehrfach genutzt werden und das Signifikanzniveau nach Bonferroni adjustiert werden, also

abhängig von der Anzahl der durchgeführten Vergleiche abgesenkt werden muss. Dabei wird das ursprünglich als gültig angenommene Signifikanzniveau – bei uns in der Regel .05 – durch die Anzahl der durchgeführten Vergleiche geteilt. Wenn wir alle dargestellten Subgruppenanalysen durchführen, verwenden wir die gleichen Daten bis zu 4 Mal, müssen also das Signifikanzniveau auf $.05 / 4 = .0125$ anpassen. Ein solches Niveau wird ohne Erhöhung der Probandenzahl jedoch nur noch mit sehr großen Effekten erreicht. Zur Erinnerung: Die Poweranalyse hat für kleine Effekte bei $\alpha=.05$ und $\beta=.1$ für einen T-Test bereits eine notwendige Gruppengröße von 310 Probanden pro Gruppe ergeben.

8. Vergleichbarkeit von Studien- und Kontrollgruppe

In diesem Kapitel wird die Vergleichbarkeit von Studien- und Kontrollgruppe hinsichtlich verschiedener zentraler Merkmale überprüft. Dabei sparen wir die Variablen zunächst aus, die die Outcomeparameter bilden. Für diese wird die Vergleichbarkeit der Gruppen zum Reha-Ende, also vor Beginn der AFM, jeweils in den entsprechenden Ergebnis-Kapiteln überprüft.

Wie in Kapitel 7.1 beschrieben, sollte die Auswertung einer randomisierten kontrollierten Studie der Intention-to-treat folgen und dabei auch alle Probanden einbeziehen, die nach der Randomisierung vorzeitig aus der Studie ausgeschieden sind, da nur für sie die Vergleichbarkeit der Gruppen aufgrund der Randomisierung angenommen werden kann. Ob dieses Ziel auch für den reduzierten Datensatz der 644 in die Endauswertung aufgenommenen Probanden erreicht wurde, untersuchen wir im Folgenden. Anschließend überprüfen wir auf die gleiche Weise, ob Studien- und Kontrollgruppe auch in der von uns als Kernanalyse angesehene As-treated-Analyse vergleichbar sind.

8.1 Kriterium: Randomisierung

Die in diesem Abschnitt berichteten Rechnungen dienen der Kontrolle, ob auch in dem in die Endauswertung eingegangenen Datensatz der angestrebte Effekt der Randomisierung, nämlich die Vergleichbarkeit von Studien- und Kontrollgruppe erhalten geblieben ist. Kriterium für die Zuteilung der Probanden zu den Gruppen ist das Ergebnis der Randomisierung.

8.1.1 Demografische Angaben

Geschlecht

Die Studiengruppe laut Randomisierung umfasst 232 Männer (65,7%) und 121 Frauen (34,3%), in der Kontrollgruppe laut Randomisierung finden sich 201 Männer (69,1%) und 90 Frauen (30,9%). Damit beträgt der Anteil an Männern in beiden Gruppen etwa 2/3, die Gruppen sind hinsichtlich der Geschlechterverteilung vergleichbar (Exakter Test nach Fisher: $p=.399$; n.s.).

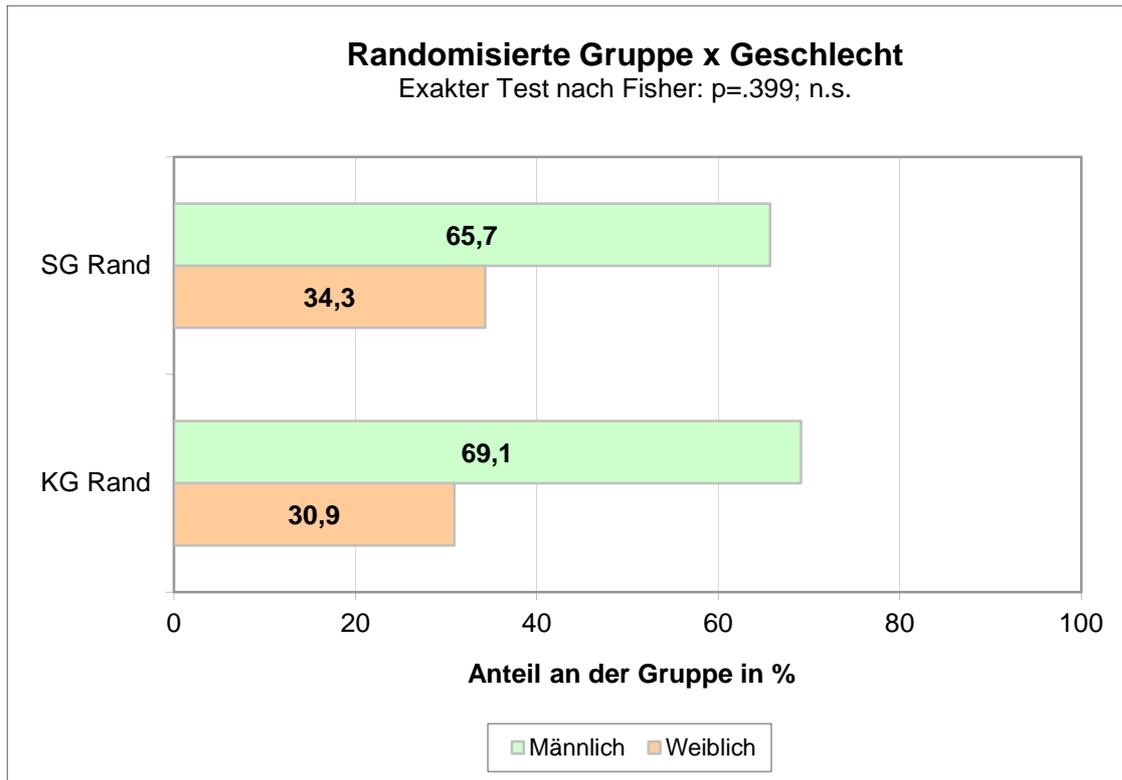


Abbildung 10: Vergleichbarkeit der Studiengruppe und der Kontrollgruppe laut Randomisierung hinsichtlich der Verteilung der Geschlechter

Alter bei Reha-Beginn

Bei Reha-Beginn waren die Probanden der Studiengruppe laut Randomisierung im Mittel 47,38 Jahre (SD=8,97; Min=19; Max=64), die Probanden der Kontrollgruppe 47,70 Jahre alt (SD=9,56; Min=19; Max=63). Der T-Test ist mit $p=.654$ ($T=0,448$; $df=642$) weit von statistischer Signifikanz entfernt.

8.1.2 Eckdaten der Reha

Reha-Einrichtung

Auch die Anteile an Probanden aus den einzelnen Einrichtungen an beiden Gruppen sind vergleichbar. Die Tabelle zeigt, wie viele Probanden aus den einzelnen Einrichtungen gekommen sind. Sie ist absteigend nach Anzahl der insgesamt in die Endauswertung eingegangenen Probanden geordnet.

Einrichtung	SG Rand	KG Rand	Gesamt
Einrichtung E1	151 42,8%	109 37,5%	260 40,4%
Einrichtung E2	50 14,2%	46 15,8%	96 14,9%
Einrichtung E3	37 10,5%	32 11,0%	69 10,7%
Einrichtung E4	28 7,9%	22 7,6%	50 7,8%
Einrichtung E5	22 6,2%	27 9,3%	49 7,6%
Einrichtung E6	26 7,4%	15 5,2%	41 6,4%
Einrichtung E7	15 4,2%	21 7,2%	36 5,6%
Einrichtung E8	12 3,4%	5 1,7%	17 2,6%
Einrichtung E9	4 1,1%	9 3,1%	13 2,0%
Einrichtung E10	7 2,0%	2 0,7%	9 1,4%
Einrichtung E11	1 0,3%	3 1,0%	4 0,6%
Gesamt	353 100,0%	291 100,0%	644 100,0%
Keine Angabe	0	0	0

$\chi^2=15,251$; $df=10$; $p=.123$; n.s.

Tabelle 12: Vergleichbarkeit von Studiengruppe und Kontrollgruppe laut Randomisierung hinsichtlich des Anteils an Probanden aus den einzelnen Einrichtungen

Reha-Form

Als maßgebliche Quelle für die Erhebung der Reha-Form haben wir die Angabe aus dem Entlassungsbericht ausgewählt. Danach stellten Patienten, die eine teilstationäre und eine ambulante Reha absolviert haben, vergleichbare Anteile an den beiden Gruppen, Patienten mit einer stationären Reha waren in der Studiengruppe laut Randomisierung etwas überrepräsentiert.

	SG Rand	KG Rand	Gesamt
Stationär	276 78,2%	214 74,0%	490 76,3%
	Chi²=7,845; df=1; p=.005**		
Teilstationär	76 21,5%	75 26,0%	151 23,5%
	Chi ² =0,007; df=1; p=.935; n.s.		
Ambulant	1 0,3%	0 0,0%	1 0,2%
	Chi ² kann nicht berechnet werden		
Gesamt	353 55,0%	289 45,0%	642 100,0%
Keine Angabe	0	2	2

Chi²=2,496; df=2; p=.287; n.s.

Tabelle 13: Vergleichbarkeit der Studiengruppe und der Kontrollgruppe laut Randomisierung hinsichtlich der Reha-Form

Behandlungsart

Für die Interpretation der Ergebnisse spielt die Zusammensetzung der Gruppen hinsichtlich der Anteile an AHB- und HV-Patienten eine besondere Rolle, denn oft wird die Vermutung geäußert, dass AHB-Patienten vor allem aus motivationalen Gründen erheblich stärker von rehabilitativen Leistungen profitieren können als Patienten im allgemeinen Heilverfahren. Wären die beiden Gruppen unterschiedlich zusammengesetzt, könnten unterschiedliche Ergebnisse möglicherweise auch darauf zurückzuführen sein. In unserem Datensatz sind jedoch die Anteile von AHB- und Nicht-AHB-Patienten in beiden Gruppen vergleichbar, so dass diese keinen Bias darstellen können.

	SG Rand	KG Rand	Gesamt
AHB	128 36,3%	101 34,7%	229 35,6%
Nicht AHB	225 63,7%	190 65,3%	415 64,4%
Gesamt	353 100,0%	291 100,0%	644 100,0%
Keine Angabe	0	0	0

Exakter Test nach Fisher: p=.741; n.s.

Tabelle 14: Vergleichbarkeit der Studiengruppe und der Kontrollgruppe laut Randomisierung hinsichtlich der Behandlungsart (AHB vs. Nicht AHB)

Anzahl Tage zwischen Entlassung aus dem Akuthaus und dem Reha-Beginn

Betrachtet man nur die AHB-Patienten, ist der zeitliche Abstand zwischen der Entlassung aus dem Akuthaus und dem Beginn der Reha ein wichtiges Datum, da in dieser Zeit Heilungsprozesse stattfinden, die den Reha-Erfolg beeinflussen können. Bei den AHB-Patienten in unserer Studiengruppe laut Randomisierung lagen zwischen beiden Daten im Mittel 14,02 Tage (SD=13,57; Min=0, Max=98; n=128), bei den Patienten der Kontrollgruppe waren es im Schnitt 14,76 Tage (SD=10,56; Min=0, Max=66). Der T-Test verfehlt mit $p=.732$ ($T=0,436$; $df=224$; $n=98$) bei weitem die Signifikanz.

8.1.3 Besonderheiten

Sämtliche Besonderheiten waren in beiden Gruppen in vergleichbarem Ausmaß vertreten. In der Studiengruppe laut Randomisierung gab es zwei Probanden, die einen Antrag auf Rente wegen Erwerbsminderung gestellt hatten, und deren Reha damit in Zusammenhang stand. In der Kontrollgruppe waren keine Rentenantragsteller (Exakter Test nach Fisher: jeweils $p=.504$; n.s.).

Wiederholungsleistungen oder Rehabilitationen in mehreren Abschnitten kamen gar nicht vor, entsprechend konnten dafür keine χ^2 -Werte berechnet werden.

14 Probanden aus der Studiengruppe (4,0%) und 12 Probanden aus der Kontrollgruppe (4,2%) laut Randomisierung hatten eine bevorzugte Einladung erhalten. Auch diese Anteile sind statistisch vergleichbar (Exakter Test nach Fisher: $p=1,000$; n.s.).

In der Studiengruppe laut Randomisierung war die Reha in 6 Fällen (1,7%), in der Kontrollgruppe in 8 Fällen (2,8%) nach Rechtsbehelf genehmigt worden (Exakter Test nach Fisher: $p=.421$; n.s.).

32 Probanden aus der Studiengruppe (9,1%) und 30 Probanden aus der Kontrollgruppe laut Randomisierung (10,5%) hatten von ihrer Krankenkasse eine Aufforderung zur Durchführung einer Reha erhalten (Exakter Test nach Fisher: $p=.593$; n.s.), bei nur einem Probanden war die Bundesagentur für Arbeit die maßgeblich aktive Stelle. Er stellte 0,3% der Studiengruppe laut Randomisierung dar (Exakter Test nach Fisher: $p=1,000$; n.s.).

Nach diesen Ergebnissen sind die Studien- und die Kontrollgruppe laut Randomisierung in den wichtigsten soziodemographischen Daten und den Eckpunkten der Reha vergleichbar. Die Reduktion der Gruppe auf die Probanden mit vollständigen Datensätzen führt also nicht zu Verzerrungen der beiden Gruppen.

8.2 Kriterium: Erhaltene Behandlung (As-treated-Analyse)

In diesem Abschnitt überprüfen wir die Vergleichbarkeit der Realen Studiengruppe und der Realen Kontrollgruppe, also der Gruppe der Patienten, für die laut DRV tatsächlich AFM abgerechnet wurden, mit der Gruppe der Patienten, für die keine solche Abrechnung vorliegt. Die Reale Studiengruppe umfasst 292 Probanden, die Reale Kontrollgruppe 352 Probanden.

8.2.1 Demografische Angaben

Geschlecht

In der Realen Studiengruppe finden sich 195 Männer (66,8%) und 97 Frauen (33,2%), in der Realen Kontrollgruppe sind es 238 Männer (67,6%) und 114 Frauen (32,4%). Auch wenn man als Kriterium für die Gruppenbildung die tatsächlich erhaltene Behandlung zu Grunde legt, beträgt der Anteil an Männern in beiden Gruppen ziemlich genau 2/3, die Gruppen sind hinsichtlich der Geschlechterverteilung vergleichbar (Exakter Test nach Fisher: $p=.866$; n.s.).

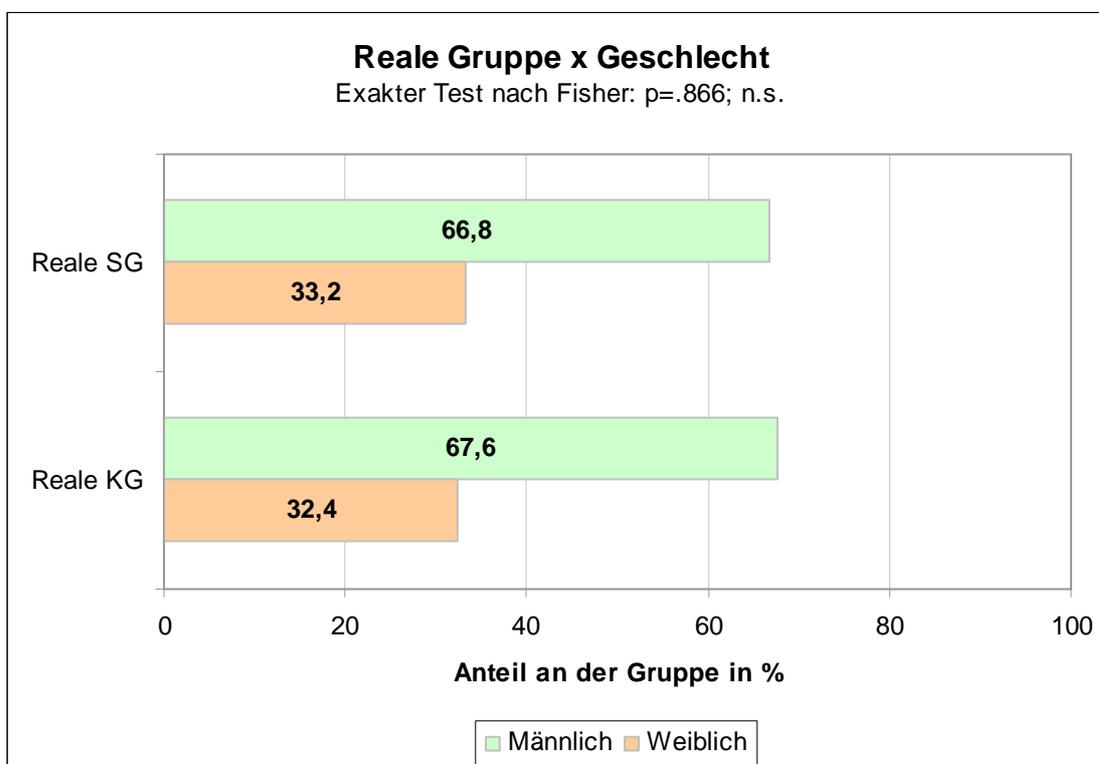


Abbildung 11: Vergleichbarkeit der Realen Studiengruppe und der Realen Kontrollgruppe hinsichtlich der Verteilung der Geschlechter

Alter bei Reha-Beginn

Das Alter bei Reha-Beginn betrug unter den Probanden der Realen Studiengruppe im Mittel 47,63 Jahre (SD=8,84; Min=19; Max=64), unter den Probanden der Realen Kontrollgruppe 47,44 Jahre (SD=9,56; Min=19; Max=63). Der T-Test ist mit $p=.799$ ($T=-0,255$; $df=642$) weit von statistischer Signifikanz entfernt.

8.2.2 Eckdaten der Reha

Reha-Einrichtung

Auch die Anteile an Probanden aus den einzelnen Einrichtungen an beiden Gruppen sind vergleichbar. Auch diese Tabelle ist nach den Gesamtzahlen der Probanden aus den einzelnen Einrichtungen

Einrichtung	Reale SG	Reale KG	Gesamt
Einrichtung E1	125 42,8%	135 38,4%	260 40,4%
Einrichtung E2	44 15,1%	52 14,8%	96 14,9%
Einrichtung E3	30 10,3%	39 11,1%	69 10,7%
Einrichtung E4	27 9,2%	23 6,5%	50 7,8%
Einrichtung E5	13 4,5%	36 10,2%	49 7,6%
Einrichtung E6	21 7,2%	20 5,7%	41 6,4%
Einrichtung E7	13 4,5%	23 6,5%	36 5,6%
Einrichtung E8	10 3,4%	7 2,0%	17 2,6%
Einrichtung E9	4 1,4%	9 2,6%	13 2,0%
Einrichtung E10	4 1,4%	5 1,4%	9 1,4%
Einrichtung E11	1 0,3%	3 0,9%	4 0,6%
Gesamt	292 100,0%	352 100,0%	644 100,0%

Keine Angabe	0	0	0
---------------------	---	---	---

$\chi^2=14,240$; $df=10$; $p=.162$; n.s.

Tabelle 15: Vergleichbarkeit von Realer Studiengruppe und Realer Kontrollgruppe hinsichtlich des Anteils an Probanden aus den einzelnen Einrichtungen

Reha-Form

Patienten, die eine stationäre Reha absolviert hatten, stellten vergleichbare Anteile an Realer Studien- und Realer Kontrollgruppe, Patienten mit einer teilstationären Reha waren in der Realen Kontrollgruppe etwas überrepräsentiert.

	Reale SG	Reale KG	Gesamt
Stationär	235 80,5%	255 72,9%	490 76,3%
$\text{Chi}^2=0,816; \text{df}=1; \text{p}=.366; \text{n.s.}$			
Teilstationär	56 19,2%	95 27,1%	151 23,5%
$\text{Chi}^2=10,073; \text{df}=1; \text{p}=.002^{**}$			
Ambulant	1 0,3%	0 0,0%	1 0,2%
Chi^2 kann nicht berechnet werden			
Gesamt	292 45,5%	350 54,5%	642 100,0%

Keine Angabe	0	2	2
---------------------	---	---	---

$\text{Chi}^2=6,704; \text{df}=2; \text{p}=.035^*$

Tabelle 16: Vergleichbarkeit der Realen Studiengruppe und der Realen Kontrollgruppe hinsichtlich der Reha-Form

Behandlungsart

In den Vorgesprächen waren viele Ärzte sehr skeptisch, ob sie den AHB-Patienten eine Verordnung von AFM vorenthalten könnten, obwohl auch für diese Patienten die Wirksamkeit noch nicht eindeutig belegt war. Da wir mit ihnen abgesprochen hatten, dass sie aus zwingenden medizinischen Gründen auch vom Ergebnis der Randomisierung abweichen können, war die Vergleichbarkeit der As-treated-Gruppen hinsichtlich dieses Merkmals besonders interessant. In unserem Datensatz sind jedoch die Anteile von AHB- und Nicht-AHB-Patienten in beiden Gruppen vergleichbar, so dass diese keinen Bias darstellen können.

	Reale SG	Reale KG	Gesamt
AHB	106 36,3%	123 34,9%	229 35,6%
Nicht AHB	186 63,7%	229 65,1%	415 64,4%
Gesamt	292 100,0%	352 100,0%	644 100,0%
Keine Angabe	0	0	0

Exakter Test nach Fisher: $p=.741$; n.s.

Tabelle 17: Vergleichbarkeit der Realen Studiengruppe und der Realen Kontrollgruppe hinsichtlich der Behandlungsart (AHB vs. Nicht AHB)

Anzahl Tage zwischen Entlassung aus dem Akuthaus und dem Reha-Beginn

Der mittlere zeitliche Abstand von Reha-Beginn zu Entlassung aus dem Akuthaus war für die AHB-Patienten aus beiden Gruppen vergleichbar. Er betrug für die Reale Studiengruppe 14,31 Tage (SD=14,42; Min=0, Max=98; n=106), für die Reale Kontrollgruppe 14,37 Tage (SD=10,56; Min=0, Max=66; n=120). Der T-Test belegte mit $p=.974$ ($T=-0,033$; $df=224$) eindrucksvoll die Vergleichbarkeit der Gruppen auch hier.

8.2.3 Besonderheiten

Sämtliche Besonderheiten waren in beiden Gruppen in vergleichbarem Ausmaß vertreten. So entfiel auf die Reale Studiengruppe und die Reale Kontrollgruppe jeweils ein Rentenantragsteller, dessen Reha-Leistung im Zusammenhang mit einem Rentenantrag stand. Diese beiden machten jeweils 0,3% ihrer Gruppe aus, die Exakten Tests nach Fisher waren mit jeweils $p=1,000$ nicht signifikant.

Wiederholungsleistungen oder Rehabilitationen in mehreren Abschnitten kamen gar nicht vor, entsprechend konnten dafür keine χ^2 -Werte berechnet werden.

Jeweils 13 Probanden aus jeder der beiden Gruppen hatten eine bevorzugte Einladung erhalten, sie stellten Anteile von 4,5% der Realen Studiengruppe und 3,8% der Realen Kontrollgruppe dar. Auch diese Anteile sind statistisch vergleichbar (Exakter Test nach Fisher: $p=.692$; n.s.).

In der Realen Studiengruppe war die Reha in 5 Fällen (1,7%), in der Realen Kontrollgruppe in 9 Fällen (2,6%) nach Rechtsbehelf genehmigt worden (Exakter Test nach Fisher: $p=.590$; n.s.).

30 Probanden aus der Realen Studiengruppe (10,3%) und 32 Probanden aus der Realen Kontrollgruppe (9,3%) hatten von ihrer Krankenkasse eine Aufforderung zur Durchführung einer Reha erhalten (Exakter Test nach Fisher: $p=.689$), bei nur einem Probanden war die Bundesagentur für Arbeit die maßgeblich aktive Stelle. Er stellte 0,3% der Realen Studiengruppe dar (Exakter Test nach Fisher: $p=.458$; n.s.).

Diese Ergebnisse zur Vergleichbarkeit der Realen Studiengruppe mit der Realen Kontrollgruppe belegen, dass der Verzicht auf eine Intention-to-treat-Analyse zugunsten des Kriteriums der tatsächlichen Durchführung von AFM zur Festlegung der Gruppen nicht zu maßgeblichen systematischen Verzerrungen in demografischen Variablen, Eckdaten der Reha oder Besonderheiten der Probanden der Gruppen geführt hat. Dieses werten wir als Argument dafür, diese aus unserer Sicht passendere Methode in der Endauswertung zu realisieren. Bei Bedarf kann eine Intention-to-treat-Analyse nachgeliefert werden.

9. Auswertung: Wie erleben die AFM-Teilnehmer die Maßnahme?

In diesem Kapitel steht der Blick der Versicherten im Fokus. Die 343 Probanden, die nach unseren Informationen eine Verordnung für AFM erhalten haben, haben ab dem Messzeitpunkt t1 Fragebögen bekommen, die spezielle Fragen dazu beinhaltet haben („SG-Fragebogen“). Da jedoch mit zunehmender zeitlicher Distanz zum abgefragten Ereignis auch Erinnerungseffekte zunehmen, sehen wir die Angaben der Probanden zum Ende der AFM, also im Fragebogen t1 als maßgeblich an. Der Übersichtlichkeit halber stellen wir auch nur diese Ergebnisse hier dar.

Die meisten Fragen, die sich an die Probanden mit einer AFM-Verordnung gerichtet haben, standen in einem kompakten Block mit einer gesonderten Einleitung. Darin wurden die AFM noch einmal von anderen verwandten Maßnahmen abgegrenzt und der Sinn dieser weiterführenden Maßnahmen erläutert: „Wir haben von Ihrer Reha-Einrichtung erfahren, dass Sie für die Zeit nach der Reha eine Reha-Nachsorge, offiziell bezeichnet als „ambulante Folgeleistungen“, verordnet bekommen haben. Darunter wird Krankengymnastik oder gerätegestützte Krankengymnastik verstanden, die Ihnen noch in der Reha-Einrichtung und nicht von Ihrem Haus- oder Facharzt verordnet worden sind. Da diese Maßnahmen eine besonders bedeutsame Ergänzung der Reha darstellen, möchten wir dazu gern einiges von Ihnen wissen.“

Das Erleben der Probanden wurde hinsichtlich verschiedener Aspekte abgefragt, die wiederum in der Regel über mehrere Fragen operationalisiert worden sind. Im Folgenden werden immer zunächst die Frage aus dem t1-Fragebogen zitiert und dann die Ergebnisse dazu dargestellt. In der Regel beruhen sie auf den Aussagen der 343 Probanden, die ab t1 einen SG-Fragebogen zugeschickt bekommen haben.

9.1 Vor der Verordnung

Erfahrungsgemäß sind eine ganze Reihe Patienten schon vor der Reha darüber informiert, dass es bestimmte Nachsorgeangebote gibt. Um zu ermitteln, wie groß der Bedarf an zusätzlicher Information ist, haben wir den Kenntnisstand unserer Probanden und ihre Einstellung dazu vor Beginn der AFM erhoben.

9.1.1 Informationsstand vor der Reha

Den Kenntnisstand der Probanden vor der Reha haben wir in einem einfachen Item mit dichotomem Antwortformat erhoben:

3. Wussten Sie schon vor der Reha, dass es das Angebot von Nachsorgemaßnahmen gibt?

1 Ja 0 Nein

Knapp die Hälfte der Probanden, nämlich 143 (41,7%) gaben an, bereits vor der Reha gewusst zu haben, dass es das Angebot von Nachsorgemaßnahmen gibt. 197 Probanden (57,4%) waren darüber nicht informiert, 3 Probanden (0,9%) haben diese Frage nicht beantwortet.

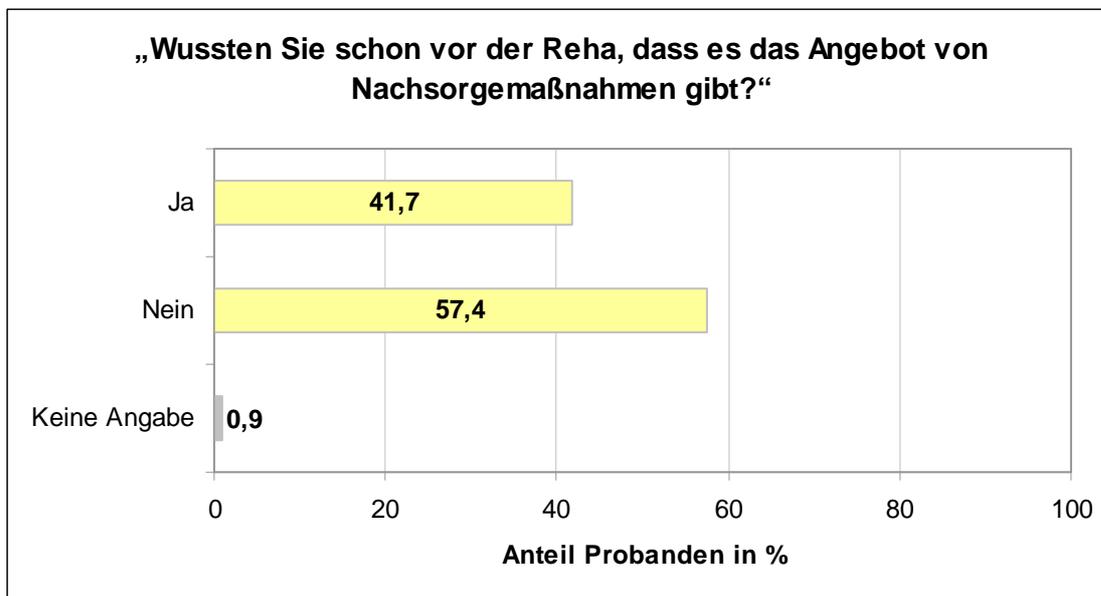


Abbildung 12: Kenntnisstand über Nachsorge vor der Reha laut Probanden zu t1

9.1.2 Aktive Informationssuche

Direkt im Anschluss haben wir Eigenaktivität der Probanden hinsichtlich der Informationssuche erfasst:

4. Haben Sie sich damals selbst aktiv um Informationen bemüht?

1 Ja 0 Nein

Etwa die Hälfte der Probanden, nämlich 173 (50,4%), hatte sich zu dem Zeitpunkt aktiv um Informationen bemüht, 164 Probanden (47,8%) hatten das nicht getan.

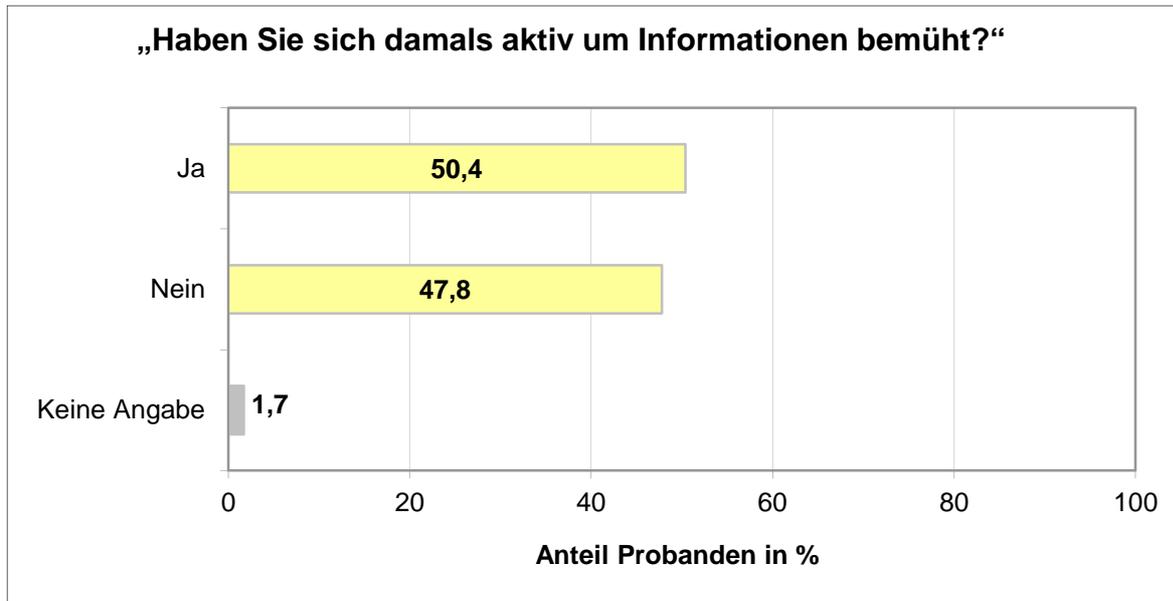


Abbildung 13: Aktive Informationssuche laut Probanden zu t1

Ein Abgleich dieser Daten mit den Angaben darüber, ob jemand bereits von dem Angebot Kenntnis hatte, zeigt, wie wichtig ein basales Wissen dafür ist, gezielt in eigener Sache aktiv zu werden: 74,1% der über das Angebot der Nachsorge informierten Patienten suchten aktiv nach Informationen, aber nur 34,7% der Patienten, die vorher von dem Angebot noch nichts gehört hatten, taten das auch (Exakter Test nach Fisher: $p=.000^{**}$).

9.1.3 Teilnahmeabsicht

Ein guter Kenntnisstand bezüglich einer Maßnahme sollte eine wichtige Grundlage dafür sein, ob jemand die Absicht ausbildet, daran teilzunehmen. Auch diese Absicht haben wir erfragt.

5. Haben Sie sich damals vorgenommen, an einer solchen Maßnahme teilzunehmen?		
Ja, unbedingt	Ja, mit Bedenken	Nein
1	2	3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

219 Probanden (63,8%) haben angegeben, dass sie unbedingt an Nachsorgemaßnahmen haben teilnehmen wollen, 54 Probanden (15,7%) hatten es sich ebenfalls vorgenommen, jedoch mit Bedenken, und 60 (17,5%) hatten keine

entsprechende Absicht ausgebildet. Diese Ergebnisse stehen im Widerspruch dazu, dass nur 143 Probanden angegeben hatten, überhaupt von dem Angebot zu wissen – eigentlich hätten auch nur sie eine Teilnahmeabsicht entwickeln können. Diese Diskrepanz ist vermutlich entweder darauf zurückzuführen, dass die Probanden nicht beachtet haben, dass sich auch diese Frage auf die Zeit vor der Reha bezogen hat. Eine andere Ursache könnte an dieser Stelle ein Effekt sozialer Erwünschtheit darstellen, da den Probanden ja die Nachsorge als Thema der Befragung bewusst war und deshalb viele Probanden eine Teilnahmeabsicht bestätigt haben könnten.

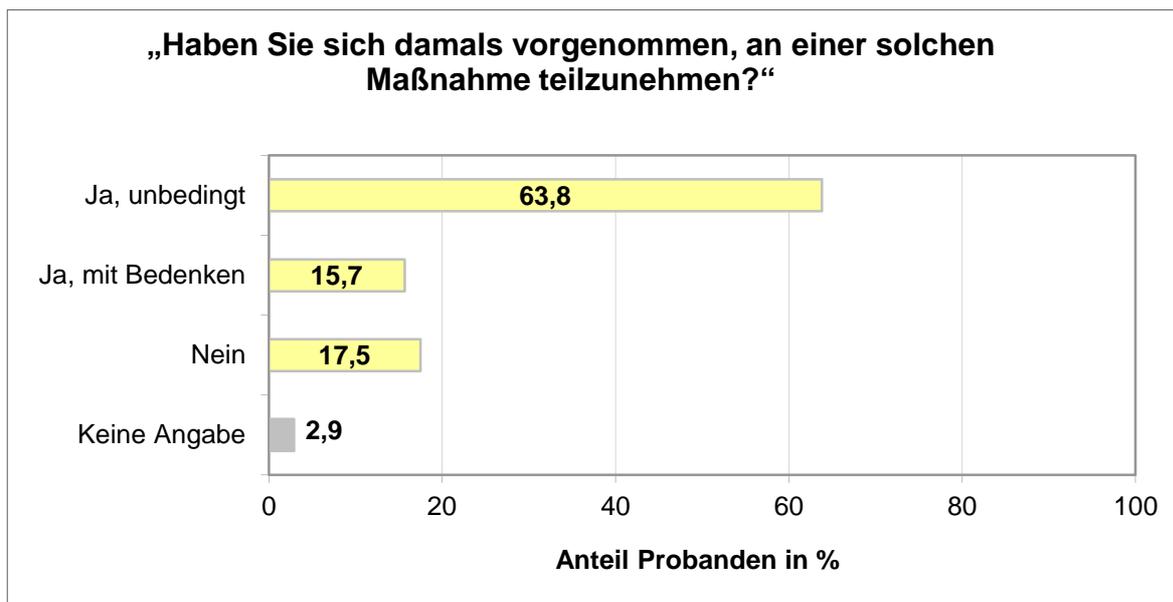


Abbildung 14: Absicht, an Nachsorgeangeboten teilzunehmen, laut Probanden zu t1

9.1.4 Information in der Reha

Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass sich alle Patienten selbst über für sie geeignete Maßnahmen informieren, liegt die Hauptverantwortung für die Information bei der Reha-Einrichtung. Dort kommen verschiedene Personengruppen in Frage, die diese Aufgabe übernehmen könnten:

7. Wer hat Sie in Ihrer Reha-Einrichtung über Nachsorge informiert?

	Ja, ausführlich 1	Ja, knapp 2	Nein, gar nicht 3
Der Arzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Pflegepersonal?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Therapeuten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mitpatienten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nach den Antworten der Probanden haben vor allem die Ärzte und die Therapeuten die Aufgabe übernommen, die Patienten über AFM zu informieren. Als weitere Personen wurden der Sozialdienst, der Hausarzt, Angehörige und die Probanden selbst genannt.

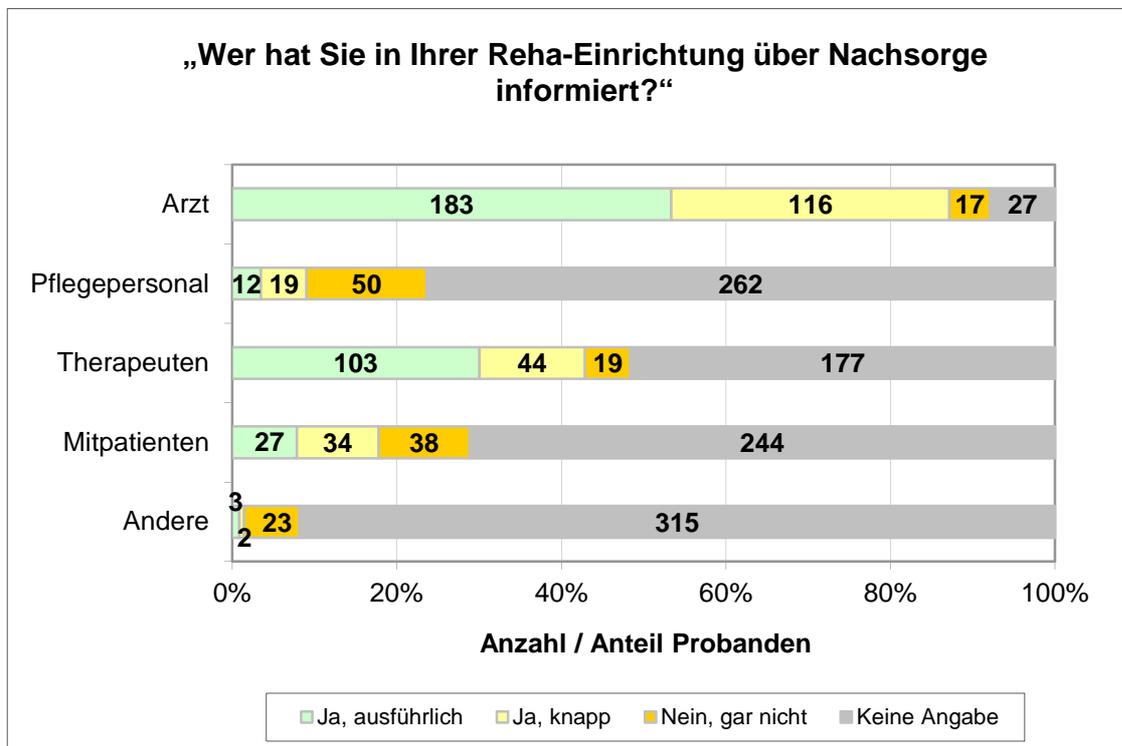


Abbildung 15: Information über Nachsorge in der Reha-Einrichtung laut Probanden zu t1

9.2 Verordnungen und Inanspruchnahmen

9.2.1 Auswahlstufe 1: Alle Probanden (n=644)

Da sich der Großteil unserer Ergebnisse wie auch der der meisten anderen rehabilitationswissenschaftlichen Projekte auf die Angaben der Probanden gründet, ist eine für die Interpretation wichtige Frage, wie valide diese Angaben sind. Für uns waren die Fragen, inwieweit den Patienten eine Empfehlung oder Verordnung nachfolgender Maßnahmen ohne weitere Hilfestellung überhaupt bewusst war, und ob sie eindeutig zwischen den AFM und anderen verwandten Maßnahmen unterscheiden können, von besonderem Interesse.

Aus diesem Grund haben wir alle Probanden danach gefragt, ob ihnen zum Ende der Reha weiterführende Maßnahmen verordnet oder empfohlen worden sind, und was davon sie bereits umgesetzt haben. Diese Fragen beziehen sich auf sämtliche weiterführenden Maßnahmen, die auch im Entlassungsbericht angekreuzt werden können. An dieser Stelle berichten wir die Ergebnisse der Vergleiche zwischen den Angaben der Probanden hinsichtlich der Verordnung und der Inanspruchnahme von AFM und den entsprechenden Angaben aus den Akten.

Empfehlung / Verordnung von AFM

Der folgende Ausschnitt aus dem Patientenfragebogen zu t1 illustriert die zweistufigen Items zu Verordnung und Inanspruchnahme eines Teils der weiterführenden Maßnahmen, deren Empfehlung oder Verordnung im Entlassungsbericht analog angegeben werden soll.

Und wie sieht es mit den folgenden Maßnahmen aus? Haben Sie davon etwas verordnet oder empfohlen bekommen? Was davon haben Sie bereits umgesetzt?		
	A: Welche Maßnahmen wurden Ihnen vom Reha-Arzt <u>empfohlen oder verordnet?</u>	B: Welche Empfehlungen oder Verordnungen haben Sie bereits <u>umgesetzt?</u>
	0/1	0/1
Rehabilitationssport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktionstraining	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stufenweise Wiedereingliederung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben / berufsfördernde Leistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ambulante Reha Sucht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reha-Nachsorge / ambulante Folgeleistungen (KG / gerätegestützte KG <u>durch Reha-Einrichtung verordnet</u>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Auf Seiten der Akten gab es unterschiedliche mögliche Belege für eine Verordnung von AFM:

- Eine AFM-Verordnung liegt vor.
- Laut Entlassungsbericht wurden AFM verordnet.
- Laut DRV wurden AFM verordnet (Auskunft mündlich oder per Mail für jeden Einzelfall, wenn die entsprechenden Unterlagen aus der Reha-Einrichtung nicht pünktlich vorlagen).
- Laut DRV wurden AFM abgerechnet.

		Verordnung laut Akten		
		Ja	Nein	Gesamt
Verordnung laut Proband zu t1	Ja	143 22,2%	18 2,8%	161 25,0%
	Nein	223 34,6%	260 40,4%	483 75,0%
	Gesamt	366 56,8%	278 43,2%	644 100,0%

Exakter Test nach Fisher: p=.000**

Tabelle 18: Verordnung von AFM laut Probanden zu t1 und laut Akten

Die Tabelle zeigt eine erhebliche Diskrepanz zwischen den Angaben der Probanden und den Angaben aus den Akten. Erschreckend ist für uns vor allem das Ergebnis, dass nur knapp 40% der Probanden, die laut Akten eine Verordnung für AFM erhalten haben, dieses selbst auch berichten. 61% dieser Probanden scheint die Verordnung gar nicht bewusst zu sein. Dieses Ergebnis weist auf ein erhebliches Kommunikationsproblem hin, das dringend gelöst werden sollte.

Umsetzung der Verordnung

Diese Angabe der Probanden wurde den Angaben aus den Rentenversicherungskonten gegenübergestellt, ob eine Abrechnung für AFM vorliegt. Da nur die Patienten, die angegeben haben, eine Verordnung für AFM erhalten zu haben, auch angeben sollten, ob sie diese Verordnung umgesetzt haben, reduziert sich der Datensatz für die Frage nach der Umsetzung der Empfehlung / Verordnung auf die in Tabelle 18 ausgewiesenen 161 Probanden.

		NaSo abgerechnet laut DRV		
		Ja	Nein	Gesamt
Verordnung umgesetzt laut Proband zu t1	Ja	118 73,3%	32 19,9%	150 93,2%
	Nein	6 3,7%	5 3,1%	11 6,8%
	Gesamt	124 77,0%	37 23,0%	161 100,0%

Exakter Test nach Fisher: $p=.128$; n.s.

Tabelle 19: Umsetzung der AFM-Verordnung laut Probanden zu t1 und laut DRV

An dieser Stelle kehrt sich die Diskrepanz aus den Angaben zu Verordnungen um, denn 1/5 der Gruppe gibt an, eine Verordnung ambulanter Folgeleistungen umgesetzt zu haben, während der DRV keine entsprechende Abrechnung vorliegt. Vermutlich ist der Begriff „Reha-Nachsorge / ambulante Folgeleistungen“ nicht sehr griffig, so dass die Probanden darunter nicht nur das spezielle Nachsorgeprogramm verstehen, sondern ein ganzes Spektrum von Maßnahmen, die im Anschluss an die Reha zu Hause in Anspruch genommen werden können. Sollte das so sein, wäre es sicherlich günstig, für die ambulanten Folgeleistungen einen Begriff zu entwickeln, der sich bei den Rehabilitanden besser einprägt.

9.2.2 Auswahlstufe 2: Gruppe SG zu t1 (n=343)

Die folgenden Analysen beziehen die Angaben der Probanden ein, die nach unserer Information eine AFM-Verordnung erhalten haben. Sie beziehen sich auf Details der erhaltenen Verordnung und der Inanspruchnahme der Maßnahme. Auch diese Ergebnisse konnten wir mit Angaben aus den Akten vergleichen und so weitere Hinweise darauf erhalten, welche Informationen die Probanden bewusst aufgenommen haben und an welchen Stellen ihr Erleben von den offiziellen Angaben abweicht.

Art der Nachsorge

Wie in Kapitel 2.1.1 im Rahmen der Darstellung der AFM geschildert, konnten diese zur Zeit der Datenerhebung bis zu 24 Einheiten Krankengymnastik (KG) oder bis zu 12 Einheiten gerätegestützte Krankengymnastik (Krankengymnastik am Gerät = KGG) umfassen. Wir haben zunächst erfragt, welche Art der AFM die Probanden verschrieben bekommen haben.

6. Welche Art der Nachsorge wurde Ihnen genau von Ihrem Reha-Arzt verordnet?

- 1 Krankengymnastik: _____ Einheiten
- 2 Gerätegestützte Krankengymnastik: _____ Einheiten

Gut die Hälfte der Probanden, die nach unserer Information eine Verordnung erhalten hatten, haben angegeben, dass diese über Krankengymnastik ausgestellt worden sei (n=191; 55,7%). 101 Probanden (29,4%) gaben an, gerätegestützte Krankengymnastik verordnet bekommen zu haben, und von 51 Probanden (14,9%) fehlt die Angabe.

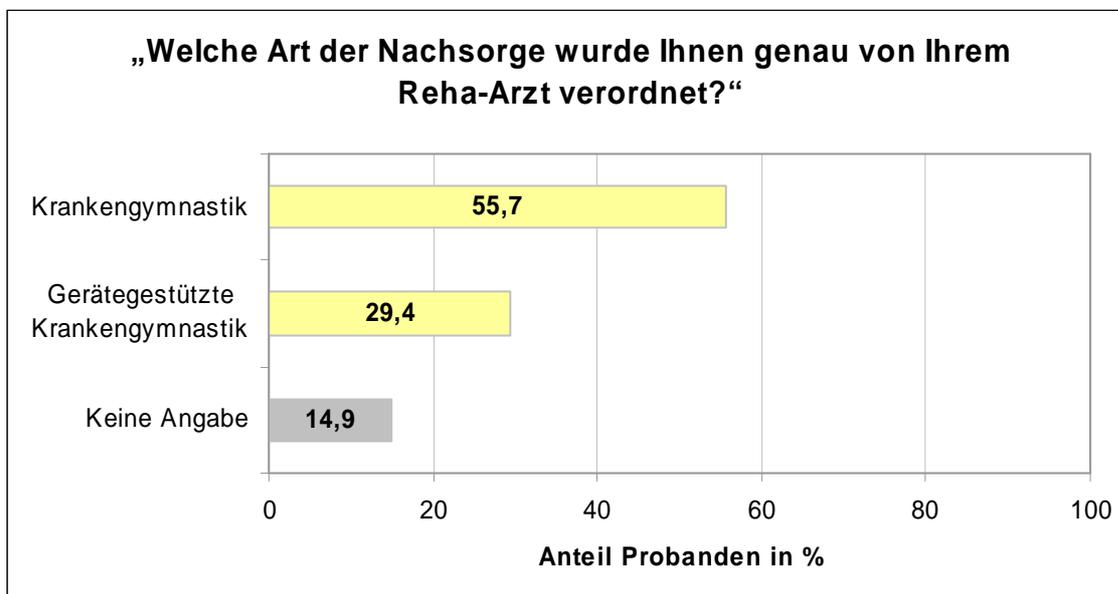


Abbildung 16: Art der AFM laut Probanden zu t1

Ein Vergleich mit den Angaben aus den Nachsorgeverordnungen zeigt wiederum, dass sich in diesem Punkt in 88,5% der Fälle die Angaben der Probanden mit denen aus den Akten decken. Die verbleibenden 11,5% reichen jedoch immer noch aus, um die Angaben als signifikant unterschiedlich bewerten zu müssen.

		Art der verordneten AFM laut Nachsorgeverordnung		
		KG	Gerätegestützte KG	Gesamt
Art der verordneten AFM laut Proband zu t1	KG	168 58,1%	21 7,3%	189 65,4%
	Gerätegestützte KG	12 4,2%	88 30,4%	100 34,6%
	Gesamt	180 62,3%	109 37,7%	289 100,0%

Exakter Test nach Fisher: p=.000**

Tabelle 20: Art der AFM laut Angabe der Probanden zu t1 und laut Nachsorgeverordnungen

Anzahl der verordneten Einheiten

Ein wichtiges Eckdatum neben der Art der verordneten AFM ist der Verordnungsumfang. Deshalb haben wir auch dazu in Kombination mit der Frage nach der Art der verordneten Nachsorge die Probanden um Information gebeten und deren Aussagen mit den Angaben aus den Verordnungen verglichen.

Die patientenseitige Datenbasis beruht auf den Angaben der 262 Probanden, die in dem t1-Bogen angegeben haben, eine Verordnung erhalten zu haben, und die eindeutige Angaben zum Umfang der Verordnung gemacht haben; von 81 Probanden liegen keine entsprechenden Daten vor. Die Probanden haben im Mittel einen Verordnungsumfang von 13,64 Einheiten (SD=6,91; Min=3,0, Max=52,0) angegeben. 10 der Probanden haben dabei einen Verordnungsumfang angegeben, der mit 25 bis 52 Einheiten über der normalen Grenze von 24 Einheiten liegt.

Die Angaben aus den 337 vorliegenden Nachsorgeverordnungen ergeben einen mittleren Verordnungsumfang von 12,91 Einheiten (SD=3,49; Min=6,0; Max=24,0).

Für 258 Probanden liegen Daten aus beiden Quellen vor. Ein direkter Vergleich zeigt, dass die Probanden den Verordnungsumfang tendenziell überschätzen. Das liegt vermutlich unter anderem daran, dass einige Probanden andere Maßnahmen mit einbezogen und unrealistisch hohe Verordnungsumfänge angegeben haben. Der mittlere Unterschied liegt bei 0,98 und ist nicht signifikant.

	MW	N	SD	Standardfehler des Mittelwertes
Anzahl Einheiten laut Probanden	13,67	258	6,96	0,43
Anzahl Einheiten laut Nachsorgeverordnung	12,69	258	6,73	0,42

Mittlerer Unterschied: 0,98; T=1,656; df=257; p=.099; n.s.

Tabelle 21: Verordnungsumfang AFM laut Probanden zu t1 und laut Nachsorgeverordnung

Berechnet man die Umfänge der Verordnungen für Krankengymnastik und für gerätegestützte Krankengymnastik getrennt, ergeben sich folgende Bilder:

172 Probanden haben zu t1 angegeben, eine Verordnung über Krankengymnastik erhalten zu haben. Sie berichten einen mittleren Verordnungsumfang von 14,15 Einheiten (SD=7,55; Min=3,0, Max=52,0). Auf diese Gruppe entfallen 7 Angaben, die den üblichen von der DRV gesetzten Rahmen überschreiten. In den Nachsorgeverordnungen wurden für 208 Probanden im Mittel 13,57 verordnete Einheiten Krankengymnastik (SD=4,12; Min=6,0; Max=24,0) dokumentiert. Für 152 Probanden liegen Daten aus beiden Quellen vor. Die folgende Tabelle zeigt die tendenzielle Überschätzung des Verordnungsumfangs um im Mittel 0,78 Einheiten durch die Probanden auf:

	MW	N	SD	Standardfehler des Mittelwertes
Anzahl Einheiten KG laut Probanden	14,49	152	7,87	0,64
Anzahl Einheiten KG laut Nachsorgeverordnung	13,70	152	4,37	0,35

Mittlerer Unterschied: 0,78; T=1,493; df=151; p=.138; n.s.

Tabelle 22: Verordnungsumfang von Krankengymnastik laut Angabe der Probanden zu t1 und laut Nachsorgeverordnungen

91 Probanden haben zu t1 angegeben, eine Verordnung über gerätegestützte Krankengymnastik bekommen zu haben. Sie gaben an, im Mittel 12,60 Einheiten (SD=5,42; Min=3,0; Max=50,0) verordnet bekommen zu haben. Auf sie entfallen 11 Probanden, die eine höhere Anzahl Einheiten angegeben haben, als von Seiten der DRV vorgesehen sind. Den Nachsorgeverordnungen konnten wir für 129 Probanden Informationen über den Verordnungsumfang gerätegestützter Krankengymnastik entnehmen. Sie bescheinigen einen mittleren Verordnungsumfang von 11,86

Einheiten (SD=1,66; Min=6,0; Max=24). In drei Fällen scheint es damit eine Verordnung mit gesonderter Begründung gegeben zu haben, die eine höhere Anzahl Einheiten zulässt. Der direkte Vergleich ist für 77 Probanden möglich. Der T-Test belegt einen mittleren Unterschied der Angaben von nur 0,09 Einheiten, diese Differenz ist nicht signifikant.

	MW	N	SD	Standardfehler des Mittelwertes
Anzahl Einheiten gerätegestützte KG laut Probanden	11,94	77	2,47	0,28
Anzahl Einheiten gerätegestützte KG laut Nachsorgeverordnung	11,84	77	1,94	0,22

Mittlerer Unterschied: 0,09; T=0,322; df=76; p=.748; n.s.

Tabelle 23: Verordnungsumfang von gerätegestützter Krankengymnastik laut Angabe der Probanden zu t1 und laut Nachsorgeverordnungen

Inanspruchnahme

Eine Verordnung bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Maßnahme auch tatsächlich in Anspruch genommen wird. Die Angaben der Probanden haben wir dichotom erfasst:

9. Haben Sie die Nachsorge tatsächlich in Anspruch genommen?

1 Ja 0 Nein

343 Probanden, die nach unseren Informationen eine Verordnung erhalten haben, berichten, diese auch umgesetzt zu haben (88,9%), 25 Probanden haben das nach eigener Aussage nicht getan (7,3%), von 13 Probanden fehlt diese Angabe (3,8%).

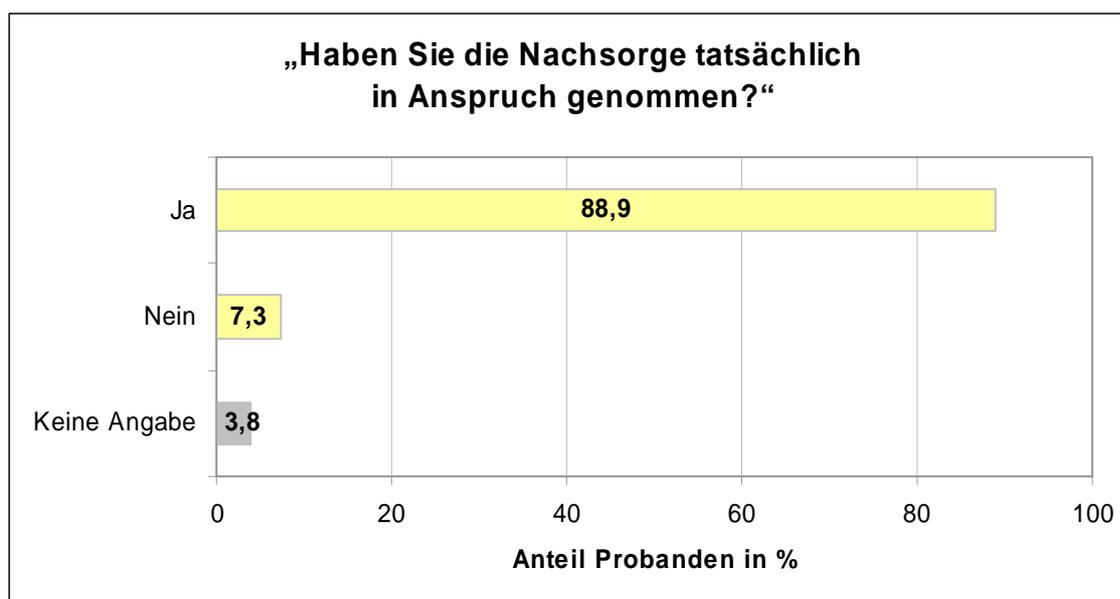


Abbildung 17: Inanspruchnahme der AFM-Verordnung laut Probanden zu t1

Ein Vergleich mit den Akten bescheinigt ein weiteres Mal, dass es einigen Probanden schwer fällt, zwischen AFM und anderen ähnlichen Leistungen zu unterscheiden – in 287 Fällen (87%) stimmen die Angaben überein, in 43 Fällen (17%) nicht (Exakter Test nach Fisher: $p=.000^{**}$). Gibt es Differenzen, geben in der Regel die Probanden eine Inanspruchnahme an, die durch die Angaben der DRV jedoch nicht bestätigt wird. Insgesamt ist die Inanspruchnahmequote auch laut Akten erfreulich hoch.

		NaSo abgerechnet laut DRV		
		Ja	Nein	Gesamt
NaSo in Anspruch genommen laut Proband zu t1	Ja	268 81,2%	37 11,2%	305 92,4%
	Nein	6 1,8%	19 5,8%	25 7,6%
	Gesamt	274 83,0%	56 17,0%	330 100,0%

Exakter Test nach Fisher: $p=.000^{}$**

Tabelle 24: Inanspruchnahme der AFM-Verordnung laut Probanden zu t1 und laut Rentenversicherungskonten

Für eine potenzielle Weiterentwicklung des Angebotes ist es wichtig, Gründe zu kennen, die Patienten mit entsprechender Indikation davon abhalten, die AFM auch tatsächlich in Anspruch zu nehmen. Auch danach haben wir gefragt:

9. Haben Sie die Nachsorge tatsächlich in Anspruch genommen?

1 Ja 0 Nein

Wenn nein, warum nicht?

- 0/1 Es ging mir so gut, dass ich die Nachsorge nicht benötigt habe.
- 0/1 Es ging mir so schlecht, dass ich die Nachsorge nicht antreten konnte.
- 0/1 Ich habe nicht geglaubt, dass mir die Nachsorge etwas bringt.
- 0/1 Ich habe keine Einrichtung gefunden, in der ich die Nachsorge hätte durchführen können, z.B. weil kein Platz frei war.
- 0/1 Die nächste Einrichtung wäre zu weit weg gewesen.
- 0/1 Ich konnte mich einfach nicht aufraffen.
- 0/1 Aus beruflichen Gründen
- 0/1 Aus privaten Gründen
- 0/1 Aus familiären Gründen
- 0/1 Aus zeitlichen Gründen
- 0/1 Aus finanziellen Gründen
- 0/1 Andere Gründe

↳ Und zwar: _____

Obwohl die AFM auf eine gute Vereinbarkeit mit dem Beruf ausgerichtet sind und diesen Anspruch in der Regel auch einlösen können, wurden berufliche Gründe am häufigsten als Barriere genannt. Der zweithäufigste Grund war ein guter Gesundheitszustand, gefolgt von Zeitmangel.

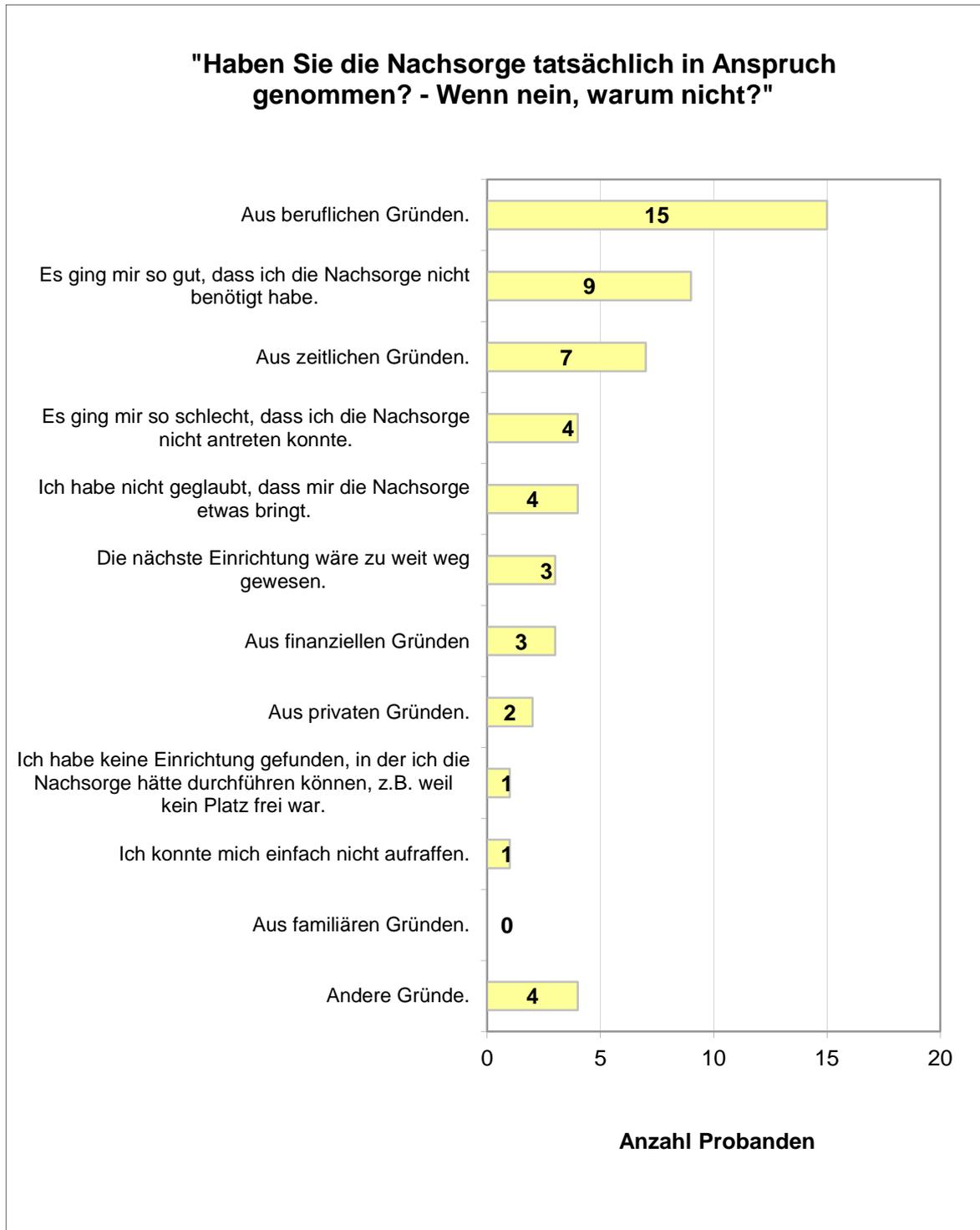


Abbildung 18: Gründe, eine AFM-Verordnung nicht umzusetzen

Freitextlich genannte weitere Gründe bezogen sich vier Mal auf gesundheitliche Komplikationen, die jedoch nicht mit den AFM in Verbindung standen. Weitere zwei Probanden schilderten Probleme mit der Verordnung – einer gab an, nur selbstständiges Training verordnet bekommen zu haben, einer klagte über unzureichende Information und meinte, dass Arzt, Krankenkasse und Rentenkasse nach eigenen Aussagen alle nicht zuständig seien.

9.2.3 Auswahlstufe 3: Nur Probanden, die die AFM bewusst in Anspruch genommen haben (n=268)

Bei dem Abgleich der Aussagen der Probanden bezüglich der Inanspruchnahme einer AFM-Verordnung mit den Angaben aus den Rentenversicherungskonten wurde deutlich, dass es nicht allen Probanden gelingt, zwischen AFM und ähnlichen Leistungen zu unterscheiden. Deshalb haben wir die Fragen zur Vollständigkeit der Inanspruchnahme ebenso wie die Fragen, die sich auf organisatorische Aspekte der Durchführung der AFM beziehen, nur für die Subgruppe derjenigen Probanden ausgewertet, die die Verordnung bewusst in Anspruch genommen haben. Als solche haben wir die Probanden gewertet, die selbst im t1-Bogen angegeben haben, AFM in Anspruch genommen zu haben, und für die tatsächlich AFM abgerechnet worden sind. Diese Gruppe umfasst 268 Probanden.

Vollständigkeit der Inanspruchnahme

Das entsprechende Item hierzu lautete:

14. Haben Sie die verschriebenen Einheiten vollständig in Anspruch genommen?

- 1 Ja 0 Nein, nur _____ Einheiten

Direkt im Anschluss haben wir uns wieder nach Gründen erkundigt, aus denen die Maßnahme vorzeitig beendet wurde:

15. Falls Sie die Verordnung nicht in vollem Umfang ausgeschöpft haben, warum nicht?

- 0/1 Die Maßnahme war zu zeitaufwändig.
- 0/1 Die Einrichtung war zu weit weg.
- 0/1 Die Maßnahme hat nichts gebracht.
- 0/1 Meine Beschwerden haben sich verschlimmert.
- 0/1 Meine Beschwerden haben sich so schnell gebessert, dass nicht alle Einheiten nötig waren.
- 0/1 Der Therapeut hat die Maßnahme vorzeitig beendet.
- 0/1 Der Therapeut war unfreundlich / unvorsichtig / nicht kompetent.
- 0/1 Sonstiges: _____

Fast alle Probanden, die die AFM bewusst in Anspruch genommen haben, haben den Verordnungsumfang auch vollständig ausgeschöpft – 246 der 268 Probanden (91,8%) gaben an, alle verschriebenen Einheiten in Anspruch genommen zu haben. 20 gaben eine vorzeitige Beendigung der Maßnahmen an (7,5%) und von 2 Probanden liegt keine Angabe darüber vor (0,7%).

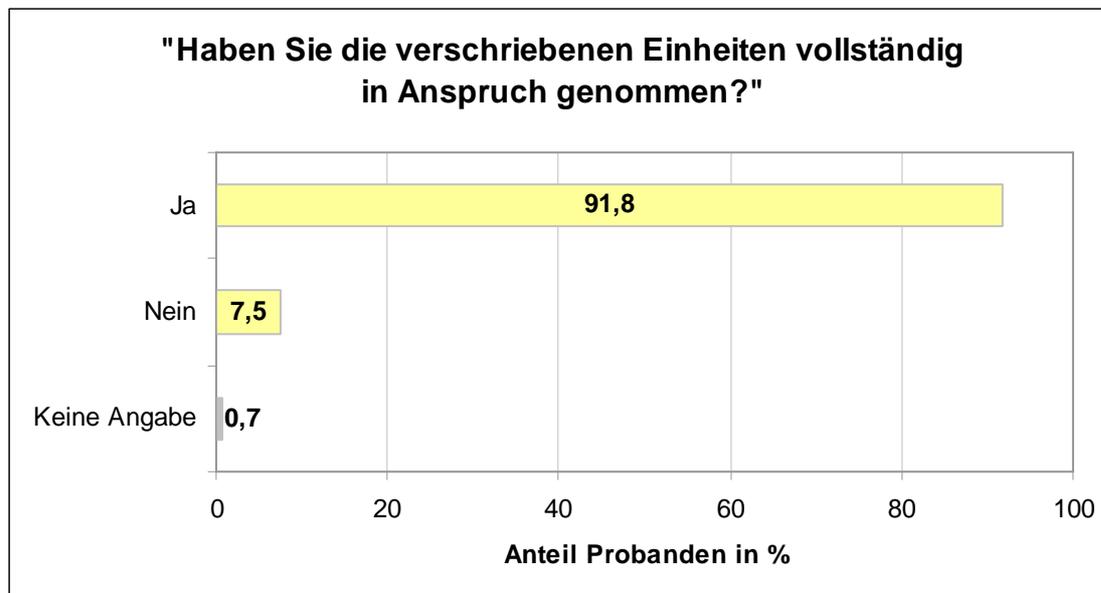


Abbildung 19: Vollständigkeit der Inanspruchnahme der Verordnung laut Teilnehmer zu t1

Von 19 Abbrechern liegen Aussagen über die tatsächlich absolvierte Anzahl Einheiten vor, nämlich im Mittel 12,47 (SD=8,57; Min=6,0; Max=35,0). Vergleicht man diese Angaben mit den Aussagen der Probanden über den Verordnungsumfang, zeigt sich, dass die Maßnahmen im Schnitt 1,88 Einheiten (SD=7,71; Min=-15; Max=25) früher als geplant beendet worden waren. Unter den Probanden gab es einen Ausreißer, der angab, die AFM-Verordnung nicht vollständig ausgeschöpft zu haben, aber als Verordnung 25 Einheiten weniger angab als er meinte, in Anspruch genommen zu haben. Ohne ihn wurden die verordneten Einheiten bei vorzeitiger Beendigung der Maßnahmen um 3,56 (SD=3,50; Min=-15; Max=0,0) unterschritten.

Als Gründe für die vorzeitige Beendigung der wurden vor allem eine Verschlimmerung der Beschwerden und ein zu großer zeitlicher Aufwand genannt.

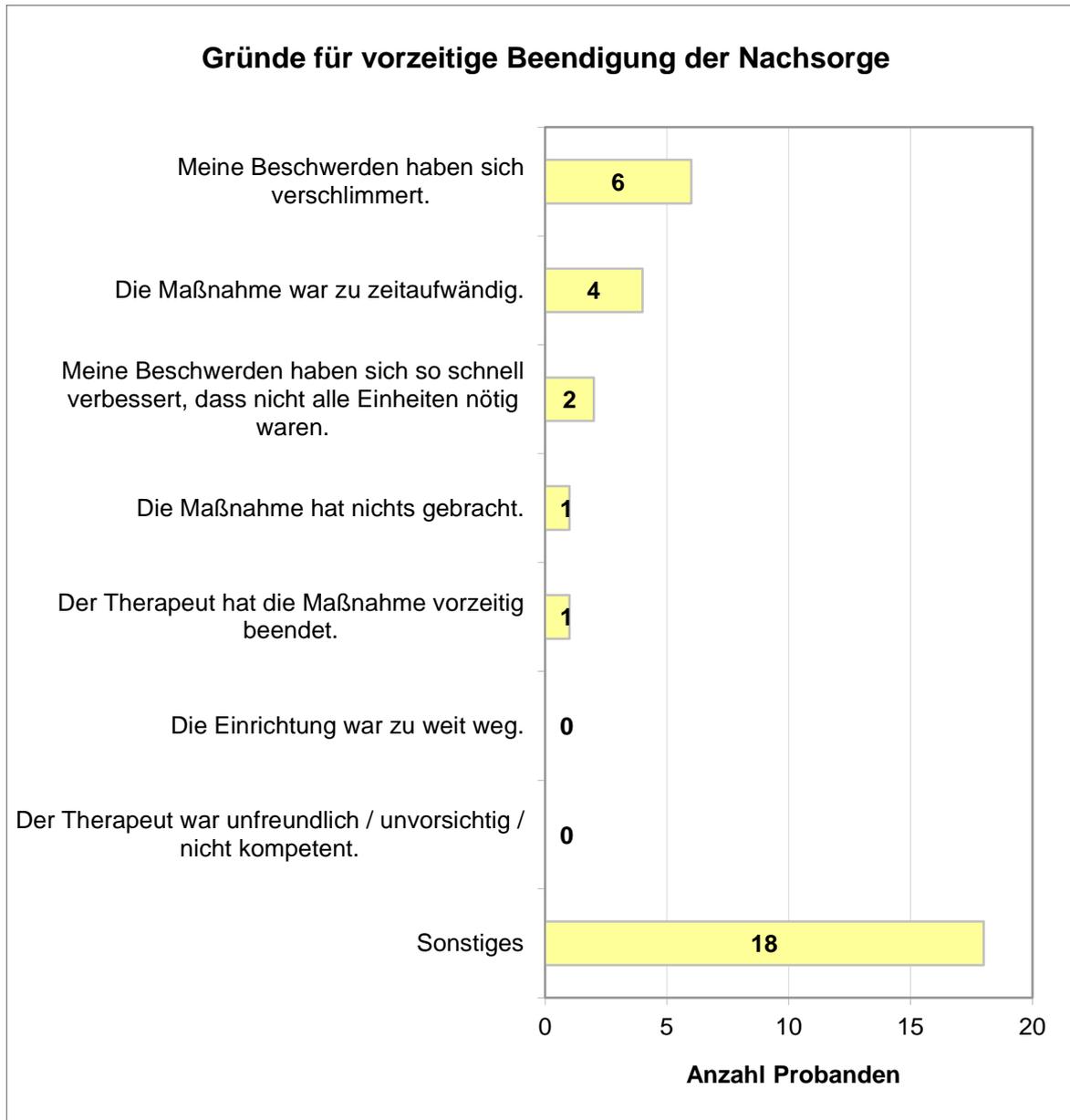


Abbildung 20: Gründe für die vorzeitige Beendigung von AFM laut Teilnehmer zu t1

Freitextlich genannte Gründe bezogen sich in sechs Fällen auf gesundheitliche Beeinträchtigungen, die jedoch nicht durch die AFM hervorgerufen worden waren. Fünf Probanden haben angegeben, organisatorische Schwierigkeiten bei der Durchführung gehabt zu haben, die sie zu einer vorzeitigen Beendigung der Maßnahme gebracht haben. Diese bezogen sich in erster Linie auf eine Inkompatibilität mit beruflichen Anforderungen. In zwei Fällen waren die AFM nach Angabe der Probanden noch nicht abgeschlossen und sollten fortgeführt werden.

Zum Vergleich: Bezieht man alle Probanden ein, ergeben sich nach Aktenlage folgende Zahlen:

Von 347 Probanden liegen Daten über den Verordnungsumfang vor. Er variierte zwischen 6 und 24 Einheiten und betrug im Mittel 13,0 Einheiten (SD=3,55). Median und Modalwert lagen beide bei 12,0 Einheiten.

Für 292 Probanden ist der Umfang der abgerechneten AFM in den Rentenversicherungskonten verzeichnet: Im Mittel wurden 12,61 Einheiten abgerechnet (SD=3,94), Median und Modalwert lagen wiederum bei 12,0 Einheiten. Für die Probanden, für die beide Werte vorlagen, wurden im Schnitt 0,37 Einheiten weniger abgerechnet als verordnet (SD=1,90). Median und Modalwert lagen hierbei bei jeweils 0,0 Einheiten. Bei 257 Probanden (90,2%) wurde die Verordnung exakt ausgeschöpft, 24 Probanden (8,4%) hatten die Maßnahme zwischen 1 und 14 Einheiten früher beendet, und bei 4 Probanden (1,4%) überstiegen nach Aktenlage die abgerechneten Einheiten den Verordnungsumfang um 2 bis 8 Einheiten.

9.3 Organisatorisches

Auch die in diesem Kapitel beschriebenen Ergebnisse basieren auf den Daten der 268 Probanden, die die AFM bewusst in Anspruch genommen haben.

9.3.1 Beginn der AFM

Damit die AFM eine echte Nachsorge sind, sollten sie möglichst bald nach dem Ende der Reha begonnen werden, die DRV Westfalen gibt einen spätesten Beginn 3 Monate nach Reha-Ende als Bedingung für eine Kostenübernahme vor. Wir haben den Beginn der Maßnahme folgendermaßen erfragt:

10. Wann haben Sie mit der Nachsorge begonnen?

Etwa _____ Wochen nach Entlassung aus der Reha.

Von 259 Probanden liegen uns Angaben zum Beginn der Maßnahme vor. Sie berichten zu t1 einen Beginn durchschnittlich 1,89 Wochen nach ihrer Entlassung aus der Reha (SD=1,77; Min=0,0; Max=16,0); Median und Modalwert liegen beide bei 1,0. Für 216 Probanden (83,4% von 259) hatten die AFM innerhalb von 2 Wochen begonnen, für 230 (88,8%) innerhalb von vier Wochen. Nur ein Proband lag mit einer Angabe von 16 Wochen nach Reha-Ende außerhalb des offiziell möglichen Zeitraums. Damit ist der Anspruch, dass die AFM einen engen zeitlichen Bezug zur Reha haben sollten, erfolgreich umgesetzt.

9.3.2 Nachsorge-Einrichtung

Auch das Konzept, die Durchführung der AFM nicht nur in Reha-Zentren, sondern auch bei niedergelassenen Therapeuten durchzuführen, scheint den Bedürfnissen der Patienten sehr entgegenzukommen und sicherlich auch die Inanspruchnahmeschwelle niedrig zu halten. Für diese Möglichkeit haben sich mit 194 Probanden fast 3/4, nämlich 72,4%, entschieden. Weitere 44 (16,4%) entschieden sich für ein ambulantes Reha-Zentrum, in dem sie jedoch nicht ihre ganztägige Reha absolviert hatten. Ihrer ursprünglichen Einrichtung treu geblieben sind nur 14 Probanden (5,2%), was eine erhebliche Differenz zu der Arbeitsgruppe um Behrens darstellt, die für die IRENA-Teilnehmer eine Einrichtungskonstanz von 40% gefunden und diese als bedeutsamen Faktor für die Entscheidung über eine Inanspruchnahme beschrieben haben (Lamprecht et al. (2012).

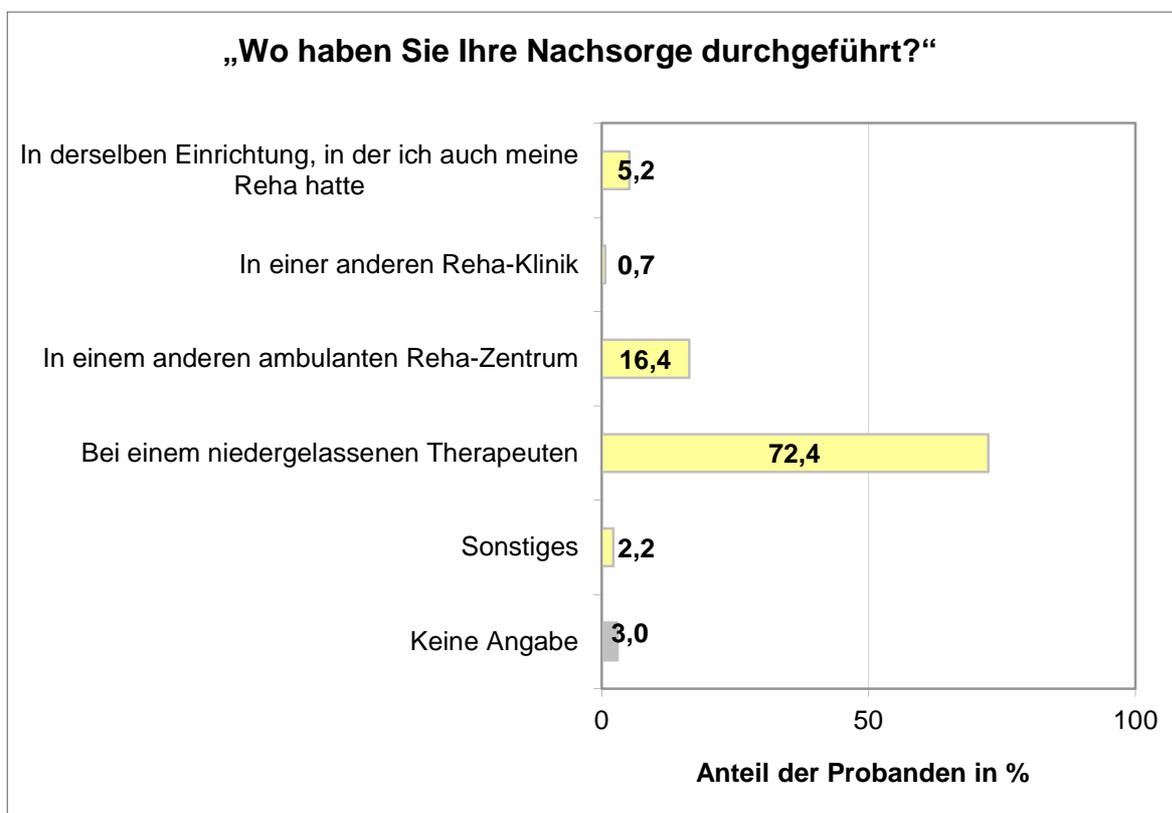


Abbildung 21: Leistungserbringer der AFM laut Teilnehmer zu t1

Unter „Sonstiges“ führten die Probanden Gesundheits- oder Therapiezentren, Fitness-Studios oder Krankenhäuser auf.

9.3.3 Entfernung und Transportmittel

Ein Hauptgrund für die Zulassung niedergelassener Physiotherapeuten zur Durchführung von AFM lag darin, dass die Patienten die Maßnahme möglichst wohnortnah durchführen können sollten. Tatsächlich haben 198 von den einbezogenen 268 Probanden (73,0%) die AFM direkt an ihrem Wohnort durchgeführt. Weitere 67 Probanden (25%) haben einen Weg von bis zu 25 km in Kauf genommen und nur je einer (jeweils 0,4%) ist jedes Mal bis 50 und über 50 km weit gefahren. Auch das konzeptuelle Ziel der Wohnortnähe ist damit sehr gut erreicht worden.

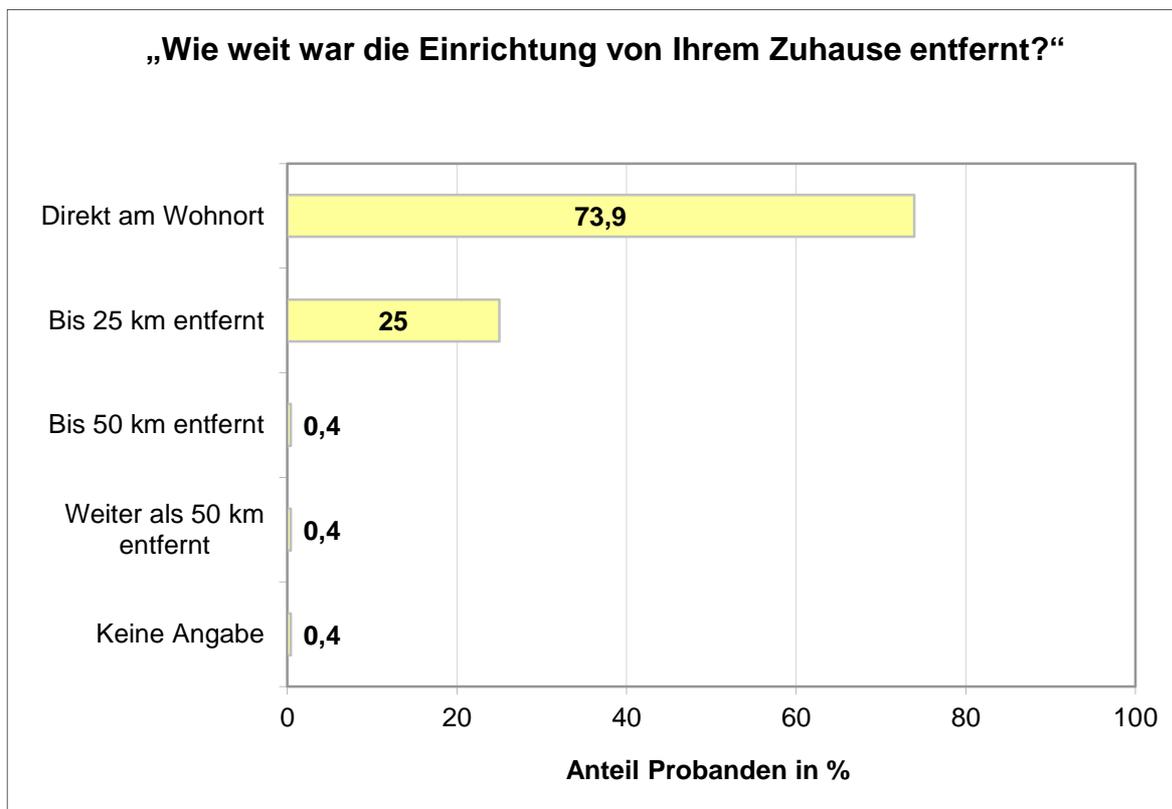


Abbildung 22: Entfernung der AFM-Einrichtung laut Teilnehmer zu t1

Die Wohnortnähe hat sich auch in der Wahl der Transportmittel niedergeschlagen: 59 Probanden sind zumindest teilweise zu Fuß zu den AFM gegangen, 52 mit dem Fahrrad gefahren. Damit haben etwa 40% den Weg als weitere Bewegungsmöglichkeit genutzt.

Unter den eher passiven Fortbewegungsmöglichkeiten rangierte erwartungsgemäß der PKW an erster Stelle, einige Probanden wurden zur den AFM gebracht, nur wenige nutzten öffentliche Verkehrsmittel. (Hinweis: Bei dieser Frage waren Mehrfachantworten erlaubt, deshalb übersteigt die Summe der Antworten die Gruppengröße von 268.)

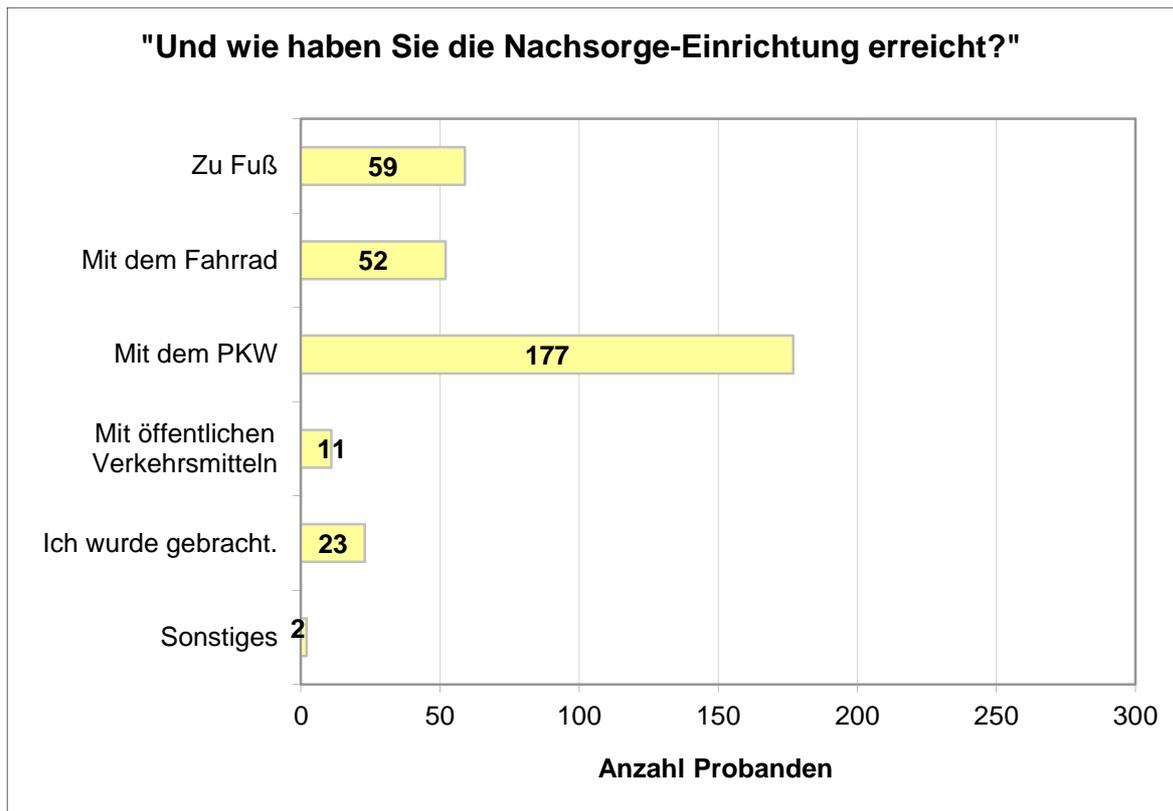


Abbildung 23: Genutzte Transportmittel laut Teilnehmer zu t1

9.4 Bewertung der AFM

Auch in diesem Kapitel haben wir die Daten der 268 Probanden zugrunde gelegt, die die AFM bewusst in Anspruch genommen haben. Wir haben die Probanden gebeten, den Stellenwert der AFM für sich selbst einzuschätzen und uns Rückmeldung darüber zu geben, was sie an dem Angebot als positiv, was als negativ erlebt haben.

9.4.1 Subjektiver Stellenwert der AFM

Von den 269 Probanden haben 263 die Bedeutsamkeit der AFM für sie selbst eingeschätzt. Diese war ausgesprochen hoch – im Mittel gaben die Probanden auf der numerischen Analogskala von 0 bis 10 einen Wert von 8,20 (SD=2,06; Min=1,0; Max=10,0) an, der Median lag bei 9,0, der Modalwert sogar bei 10,0. Die folgende Grafik zeigt die Verteilung der Urteile.

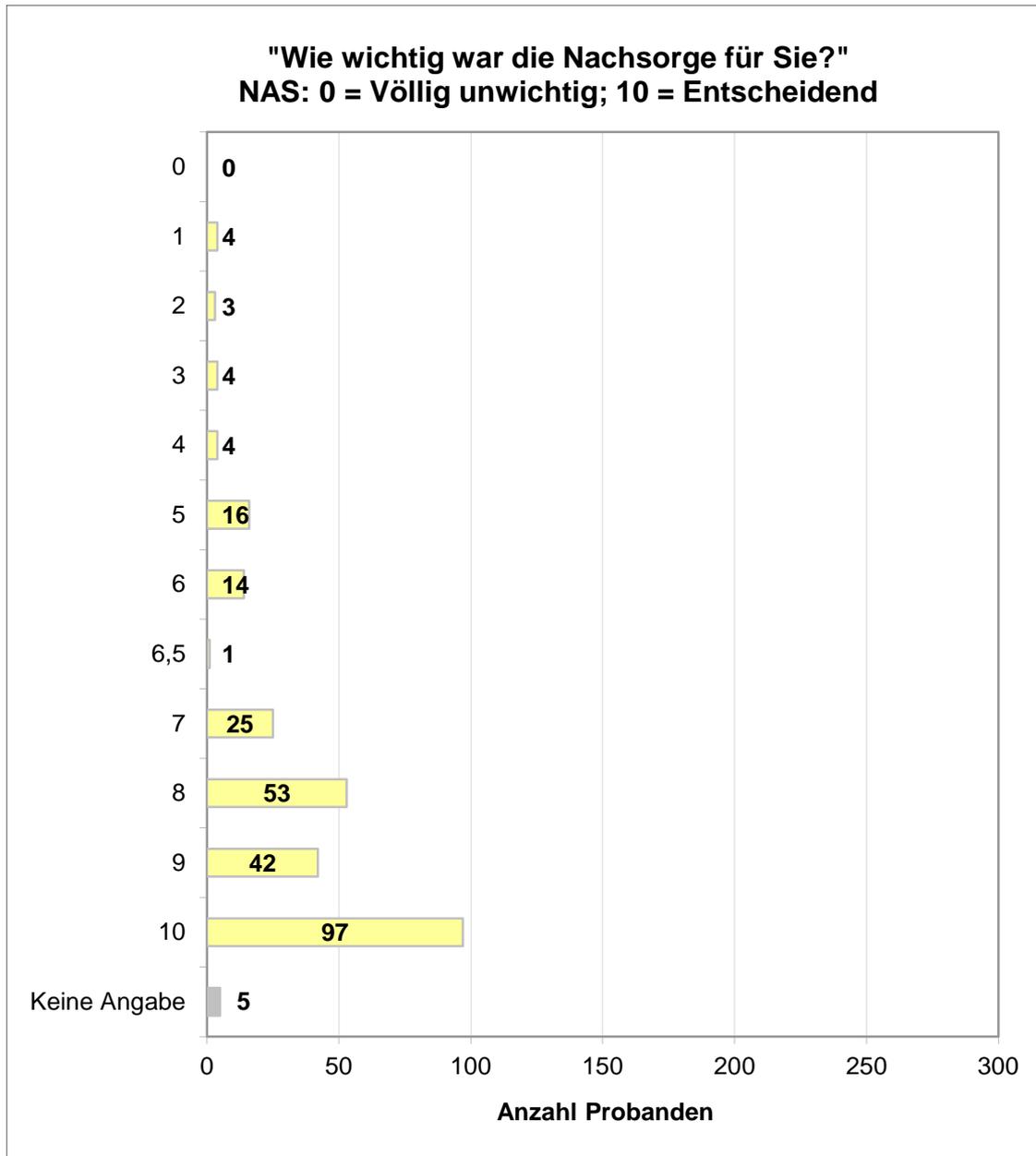


Abbildung 24: Subjektiver Stellenwert der AFM laut Teilnehmer zu t1

9.4.2 Positive Effekte der AFM

Zur Erhebung der erlebten positiven Effekte haben wir den Probanden eine Liste mit entsprechenden Antwortmöglichkeiten vorgelegt, die sie noch freitextlich ergänzen konnten. Dabei waren Mehrfachantworten erlaubt.

Insgesamt haben die 268 einbezogenen Probanden 728 positive Effekte geäußert. Schwerpunkte der Antworten lagen dabei auf der Verbesserung der eigenen Kompetenz, mit Beschwerden umzugehen („Ich habe gute Maßnahmen kennengelernt, mit denen ich mir selbst helfen kann.“; „Ich habe einen guten Therapeuten kennengelernt und weiß jetzt, wo ich hingehen kann, wenn ich Hilfe

benötige.“; „Ich gehe jetzt anders mit meiner Erkrankung um.“), sowie auf einer erlebten Verbesserung des Gesundheitszustandes („Meine Beschwerden haben nachgelassen.“; „Ich bin leistungsfähiger geworden.“). Darüber hinaus sind mit einer Verbesserung der Bewegungsfreude und der Steigerung der Hoffnung, die vermutlich in erster Linie durch die erlebten Erfolge begründet ist, zwei wichtige Grundlagen für längerfristige Veränderungen des Lebensstils gelegt worden.

Die folgende Abbildung zeigt die Antworten der Probanden in abnehmender Häufigkeit.

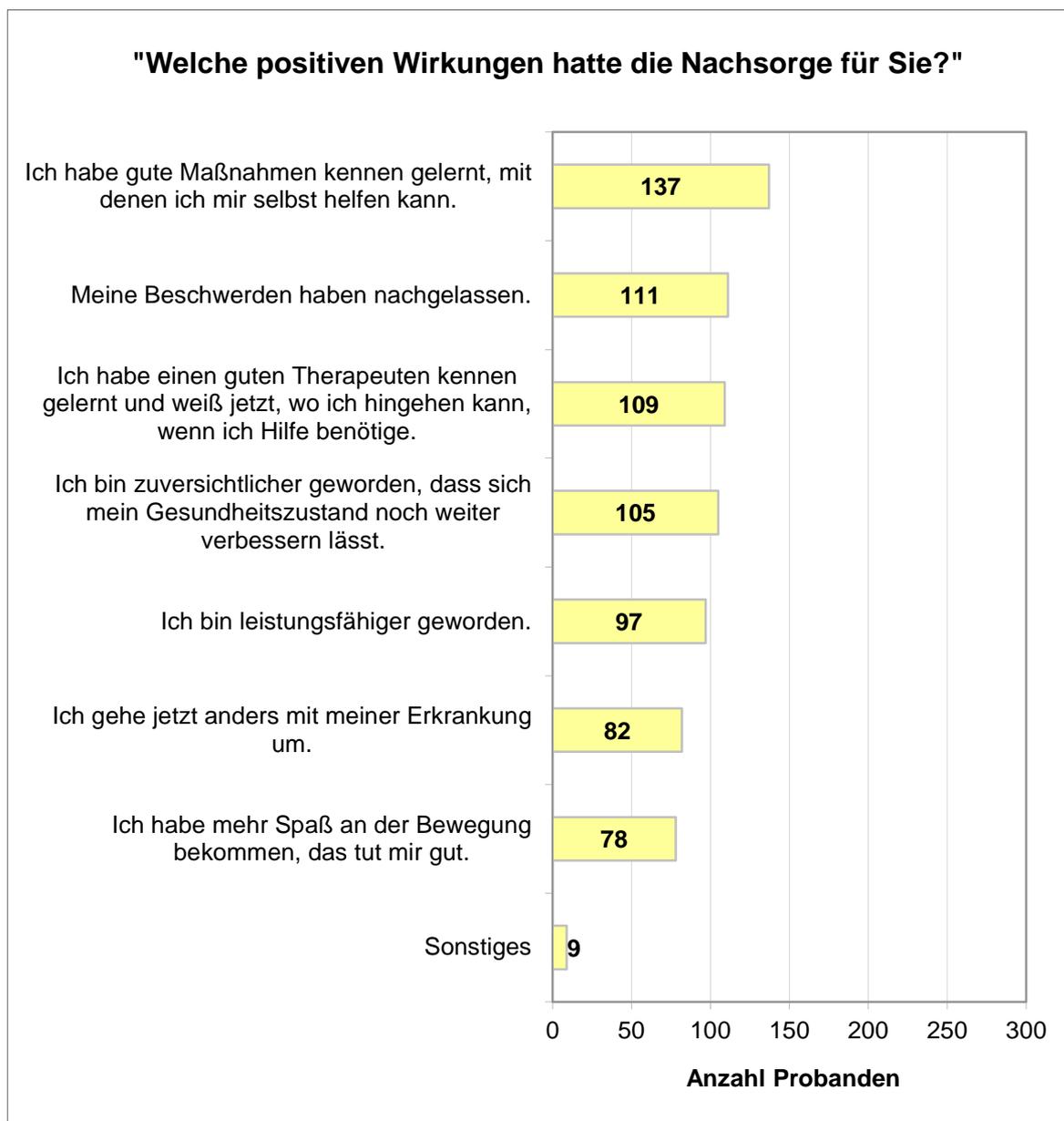


Abbildung 25: Positive Effekte der AFM laut Teilnehmer zu t1

Unter „Sonstiges“ gaben die Probanden als positive Effekte an, dass sie nun mehr Bewegung hätten (n=1), dass sich Beschwerden nicht verschlimmert hätten (n=2),

dass spezifische Verbesserungen eingetreten sind (n=2) und dass die Maßnahme allgemein gut tut (n=1). 6 Probanden nutzen das Freitextfeld, um zu berichten, dass sie kaum oder gar keine Verbesserungen erlebt hätten.

9.4.3 Unangenehme Erfahrungen mit den AFM

Den 728 Angaben über positive Effekte standen die Aussagen von 68 Probanden (25,4%) gegenüber, die im Rahmen der AFM auch unangenehme Erfahrungen gemacht hatten.

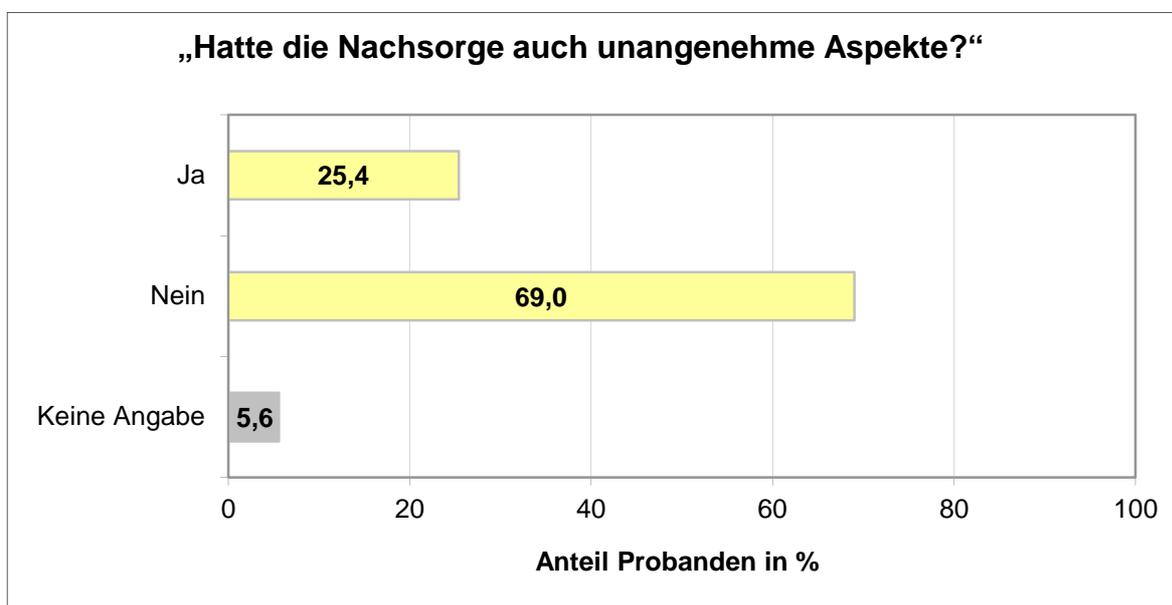


Abbildung 26: Auftreten von unangenehmen Erfahrungen in der AFM laut Teilnehmer zu t1

Im Detail gab es 110 Angaben unangenehmer Erfahrungen. Diese bezogen sich vor allem auf eine zeitweilige Zunahme der Schmerzen, ernsthafte Zwischenfälle wurden zum Glück kaum berichtet.

Interessant, weil bisher nach unserer Kenntnis unbeachtet, ist die Rückmeldung, dass manche Probanden auf der psychologischen Ebene negativ auf die Ausdehnung der Behandlungszeit reagieren und sich deprimiert fühlen, weil sie durch die Nachsorge immer wieder vor Augen geführt bekommen haben, wie krank sie sind (n=10).

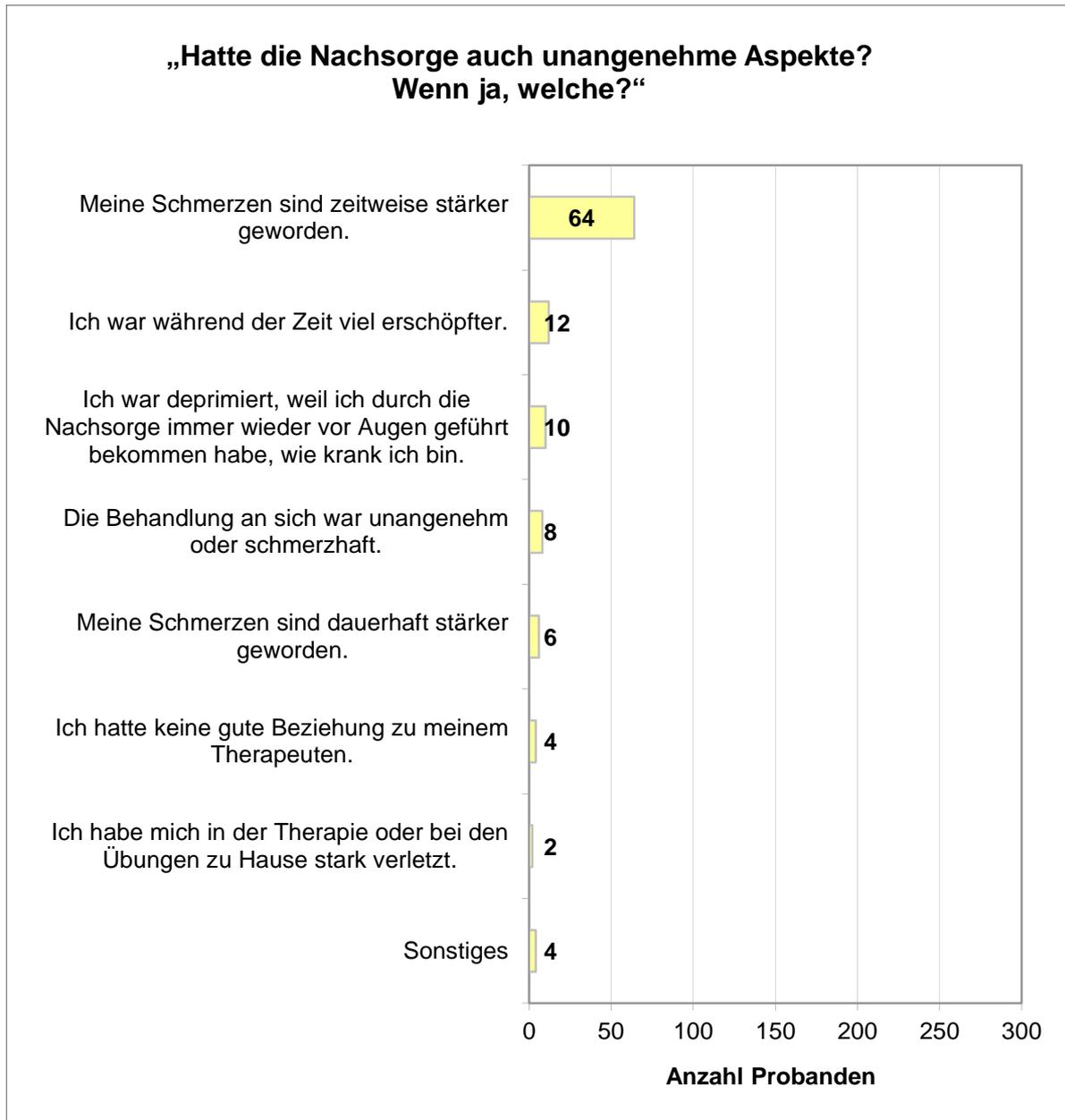


Abbildung 27: Unangenehme Erfahrungen mit den AFM laut Teilnehmer zu t1

Die Freitext-Angaben bezogen sich mit je einer Stimme auf den Zeitaufwand, auf mangelnde therapeutische Unterstützung und auf eine Verletzung, die ein Proband sich im Rahmen der AFM zugezogen hat. Ein Proband wies darauf hin, dass der Therapeut weiterhin dringend Krankengymnastik angeraten hat, und zwei Probanden nutzten den Raum, um anzugeben, dass die Behandlung ihnen gut tue beziehungsweise keine negativen Aspekte für sie gehabt habe.

9.4.4 Gesamturteil

Nach der Abfrage der positiven und negativen Erfahrungen mit den AFM haben wir die Probanden um ein Gesamturteil über die Maßnahme gebeten.

19. Wie beurteilen Sie die Nachsorge-Maßnahme insgesamt?

Sehr schlecht 0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10 Ausgezeichnet

Diese Frage haben 264 Probanden beantwortet. Mit einem Mittelwert von 7,64 (SD=2,0; Min=2,0; Max=2,0) und einem Median von 8,0 ist das Gesamturteil ausgesprochen positiv ausgefallen. Die Abbildung zeigt die prozentuale Verteilung der Urteile.

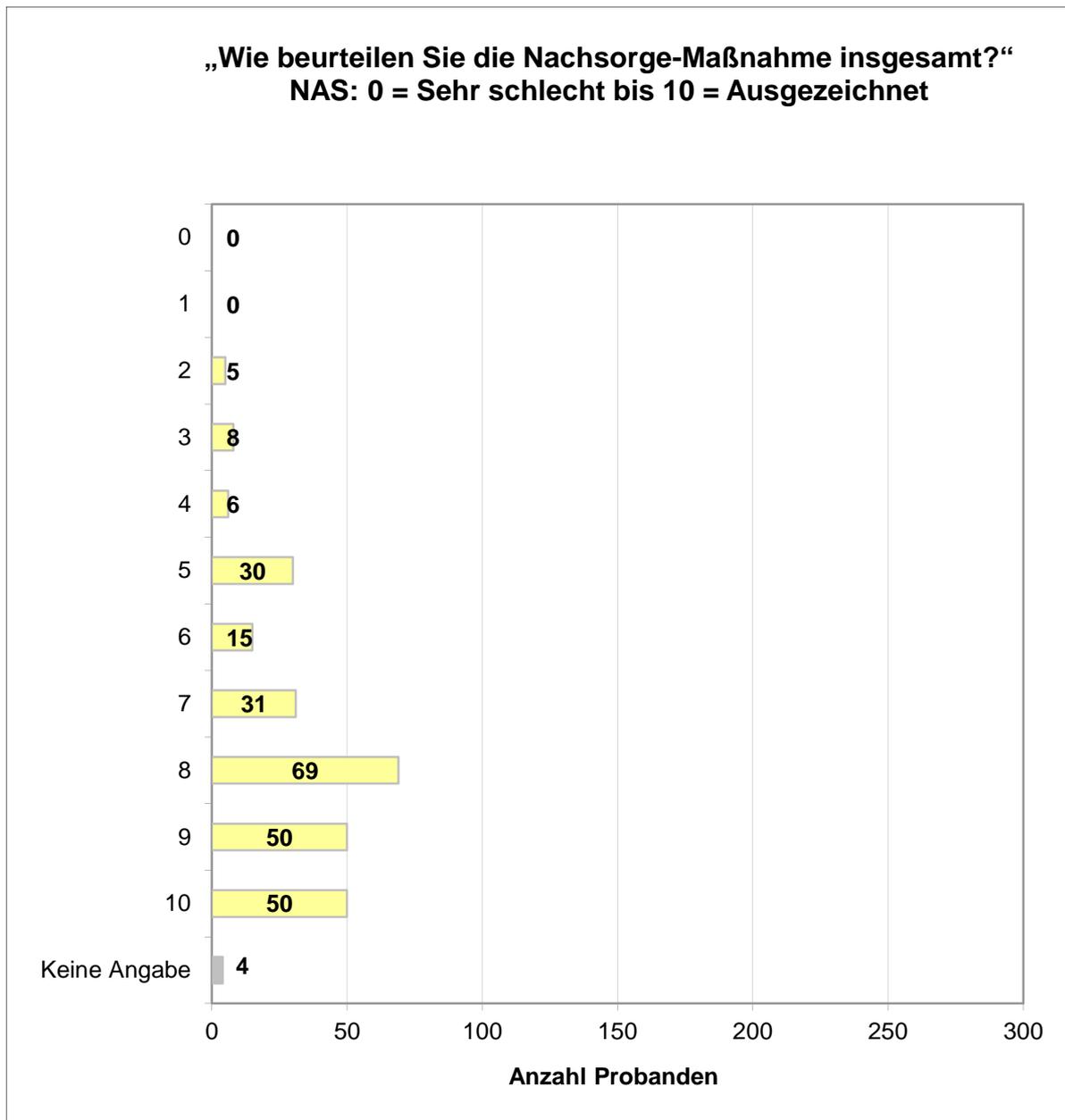


Abbildung 28: Gesamturteile der Teilnehmer über die AFM zu t1

9.4.5 Differenzierung: Lob, Kritik und Verbesserungsvorschläge

Für eine eventuelle Modifikation des Angebotes sind sicherlich die freitextlichen Antworten der Probanden auf die Fragen, was ihnen denn an dem Angebot gut gefallen hat, was sie schlecht fanden, und welche Verbesserungsvorschläge ihnen einfallen, besonders interessant. Unserer Absicht entsprechend wurden diese Fragen sehr allgemein verstanden und heterogen beantwortet. Wir haben die Antworten grob klassifiziert und die Häufigkeiten der in die jeweilige Kategorie passenden Antworten ausgezählt. Das Kategoriensystem mit den Kategorien der verschiedenen Ebenen und den Originalantworten wird der Nachsorgestelle der DRV Westfalen zur

Verfügung gestellt, an dieser Stelle berichten wir lediglich zusammenfassend die höchste Kategorisierungsebene.

Lob gab es vor allem für die Therapeuten und das Ergebnis der AFM, aber auch für die Therapie und die der Art der Maßnahme. Insgesamt gab es von unseren 268 Probanden 298 Aussagen zu der Frage, was sie an der Nachsorge gut gefunden hätten. Davon können 290 als tatsächliche Antworten auf die Frage angesehen werden. Fünf weitere Aussagen können sich nicht auf die AFM beziehen, bei noch einer ist der Bezug ebenfalls zweifelhaft und zwei sind uns unklar geblieben.

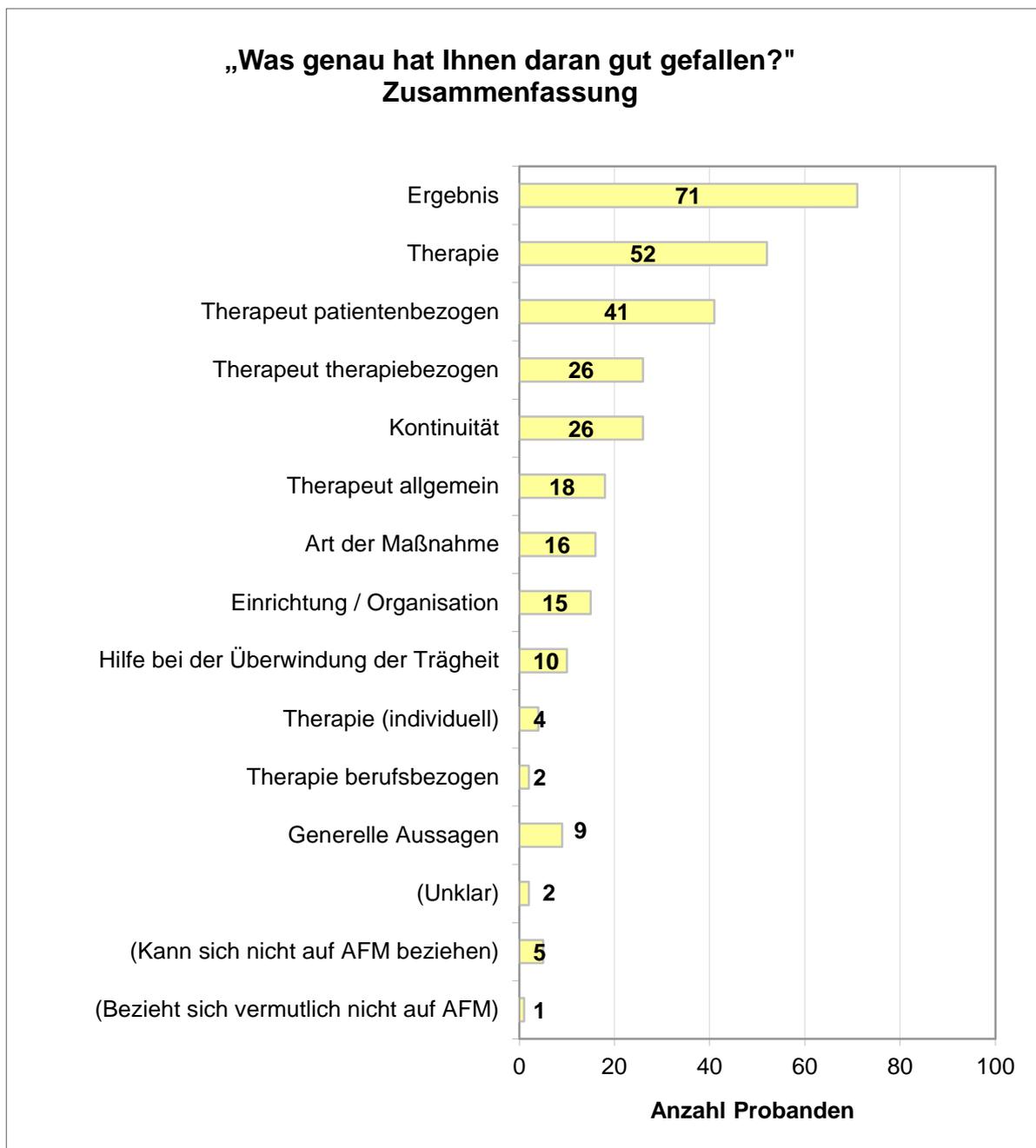


Abbildung 29: Was war gut an den AFM? – Freitextangaben von Teilnehmern zu t1

Diesen Aussagen standen 96 kritische Statements gegenüber, von denen 68 als sinnvolle Antworten gewertet werden können. Von den anderen 28 Probanden haben 26 „nichts“ geantwortet, eine Aussage ist uns völlig unklar geblieben, eine weitere kann sich nicht auf die AFM beziehen.

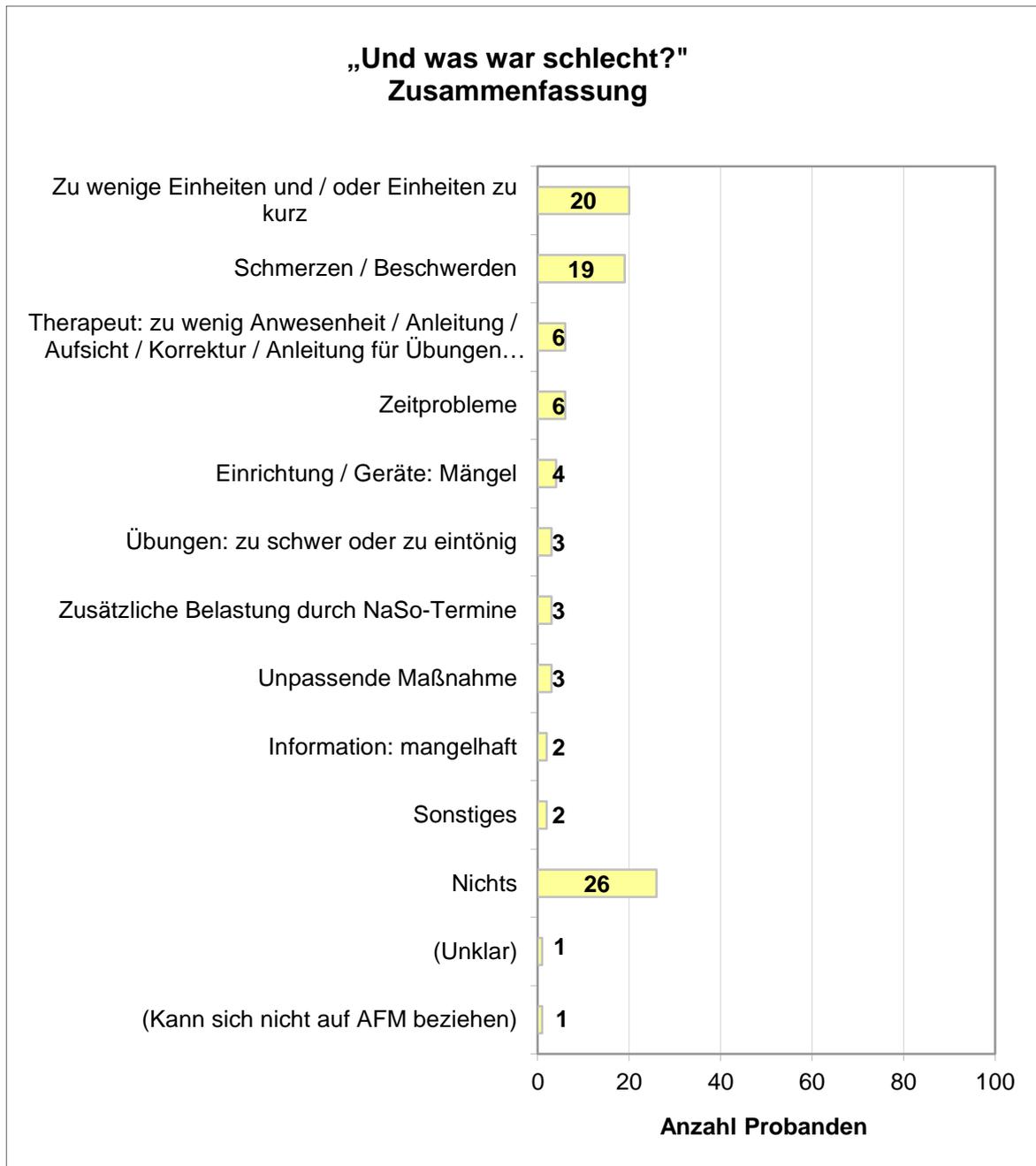


Abbildung 30: Was war schlecht an den AFM? – Freitextangaben von Teilnehmern zu t1

Auch zu den im dritten Schritt erfragten Verbesserungsvorschlägen haben sich die Teilnehmer viele Gedanken gemacht. Wir konnten 110 Ideen sammeln, davon 88 echte Antworten auf die Frage. Der Schwerpunkt darin war eindeutig und passte gut zu der insgesamt sehr positiven Beurteilung der Maßnahme: Die meisten Teilnehmer

wünschten sich eine Ausdehnung des Angebots – sie hätten gern mehr Einheiten, längere Einheiten oder eine Kombination der erhaltenen Therapien mit anderen Anwendungen, beispielsweise Massagen oder Angeboten im Wasser, wie sie es in der Reha als sehr förderlich erlebt haben.

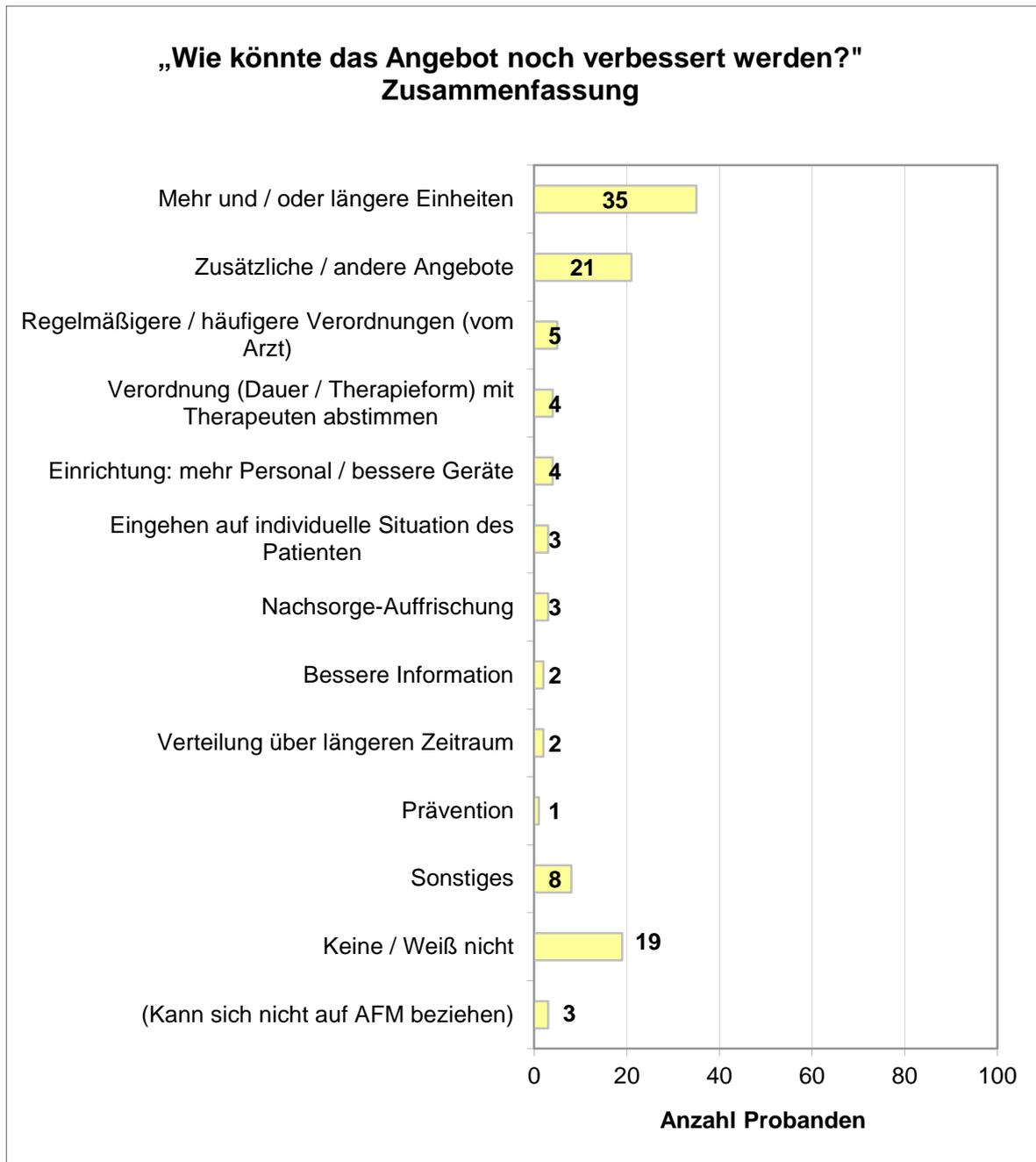


Abbildung 31: Verbesserungsvorschläge für die AFM aus Sicht der Teilnehmer zu t1

9.4.6 Waren die AFM die richtige Therapieform?

Insgesamt betrachtet gaben 241 Probanden (89,9%) an, dass die AFM für sie die richtige Therapieform gewesen sei. 18 Probanden (6,7%) verneinten dieses, von 9 Probanden (3,4%) liegen keine Angaben dazu vor.

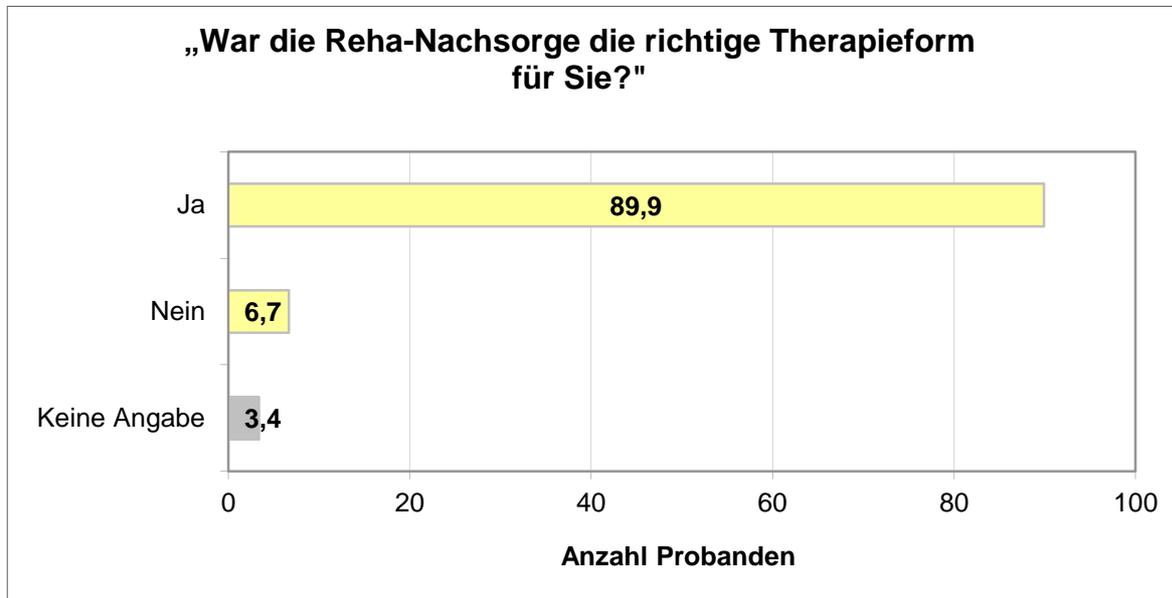


Abbildung 32: Waren AFM die richtige Therapieform? Angaben der Teilnehmer zu t1

Probanden, die die AFM nicht für die richtige Therapieform gehalten haben, hätten laut Freitext-Angaben lieber Wassergymnastik oder Bewegungsbad (n=6), Gerätetraining (n=2), passive Maßnahmen (n=2), eine andere Form spezieller Nachsorge, nämlich IRENA oder Reha-Sport (n=2) oder spezielle Therapien beziehungsweise spezielle Übungen (n=5) gehabt. Zwei Probanden beklagten, dass keine ausreichende Diagnostik durchgeführt wurde, und hätten eine genaue Diagnostik den AFM vorgezogen.

9.4.7 Die Einrichtung

Betrachtet man das Konzept der AFM, so könnte man es als Risiko bewerten, dass die Leistung nicht nur von ausgewiesenen Reha-Zentren, sondern auch von allen niedergelassenen Physiotherapeuten mit Kassenzulassung nach § 124 SGB V durchgeführt werden darf, da die Qualität der Behandlung so sicherlich schlechter zu kontrollieren ist. Die Rückmeldungen der Probanden sind jedoch auch in dieser Frage ausgesprochen positiv:

Auf die Frage, ob sie die Einrichtung weiterempfehlen würden, haben 262 Probanden geantwortet. Sie gaben im Mittel auf eine numerischen Analogskala einen

Weiterempfehlungswert von 8,57 (SD=1,90; Min=0,0; Max=10,0) an, der Median lag bei 9,0, der Modalwert bei 10,0.

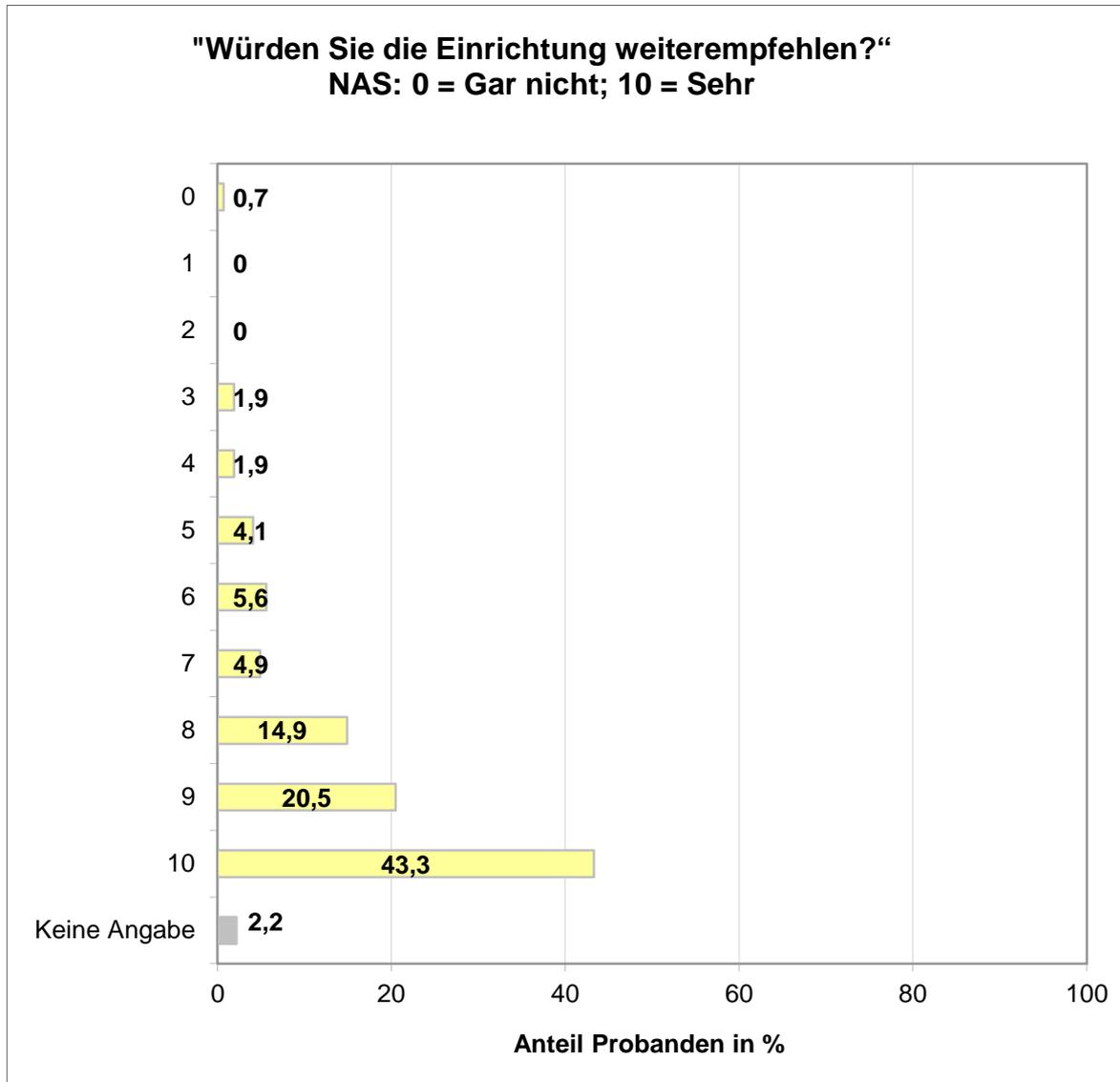


Abbildung 33: Würden die Teilnehmer die AFM weiterempfehlen? (Angaben der Teilnehmer zu t1)

Fast alle Probanden würden die Einrichtung auch selbst gern noch einmal besuchen. Die vorliegenden Antworten von 260 Probanden auf diese Frage ergaben einen Mittelwert auf der numerischen Analogskala von 8,81 (SD=1,85; Min=0,0; Max=10,0). Der Median lag bei 10,0, der Modalwert ebenfalls.

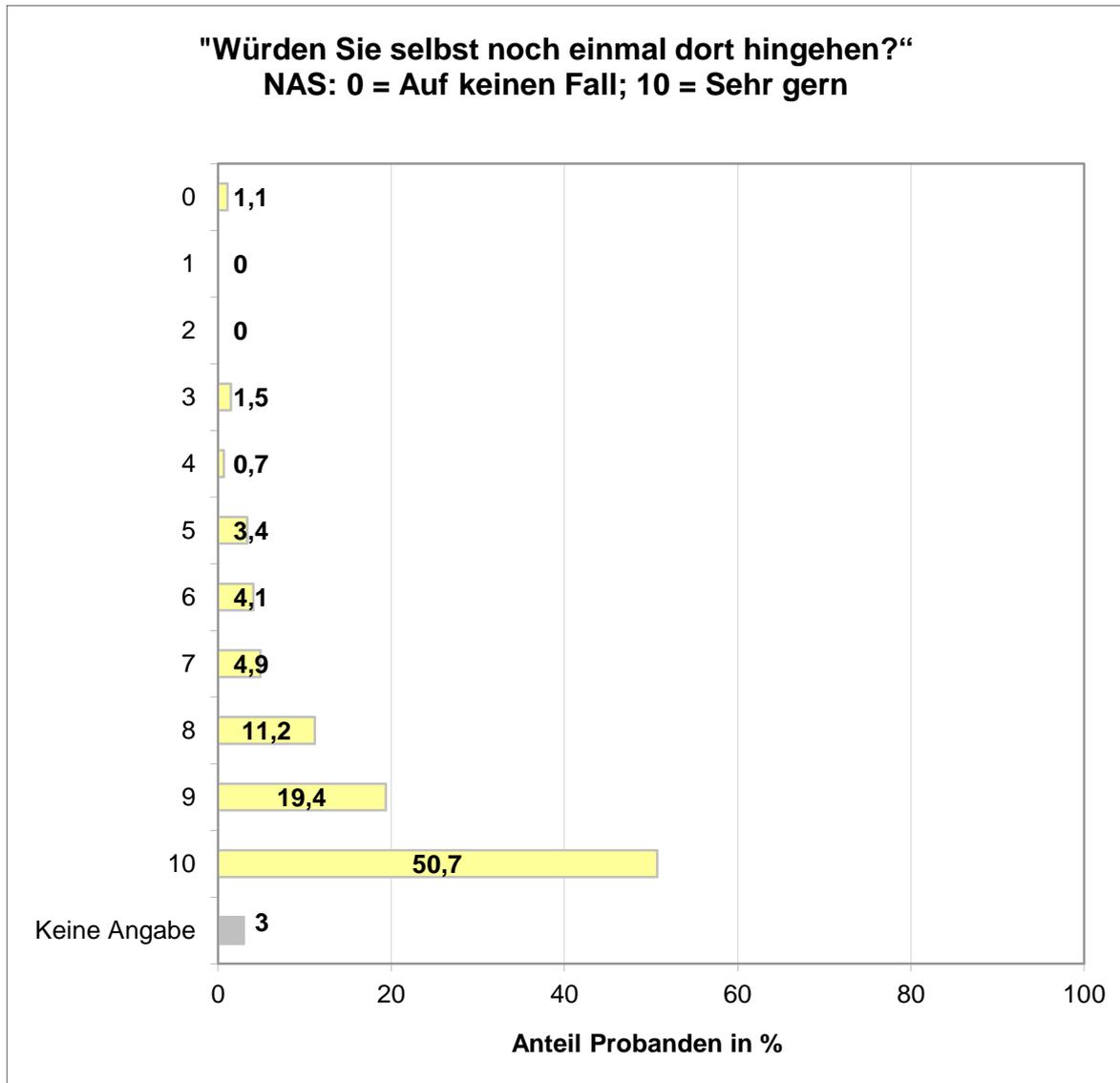


Abbildung 34: Würden die Teilnehmer die AFM-Einrichtung selbst noch einmal besuchen? (Angaben der Teilnehmer zu t1)

9.5 Zusammenfassung

Die dargestellten Ergebnisse zeigen, dass die Probanden die AFM in der Regel ausgesprochen positiv erleben.

Knapp die Hälfte der Probanden, die eine Verordnung für AFM bekommen haben, war bereits vor der Reha darüber **informiert**, dass es Nachsorgemaßnahmen gibt. Drei Viertel von ihnen, aber nur 34,7% der „unwissenden“ Patienten, haben aktiv Informationen gesucht. Die Mehrzahl der Patienten mit einer AFM-Verordnung, nämlich etwa 2/3 von ihnen, hatte die feste Absicht, an einer entsprechenden Maßnahme teilzunehmen, 1/6 hatte sich das auch vorgenommen, jedoch Bedenken

gehabt und ein weiteres Sechstel war nicht mit einer entsprechenden Absicht in die Reha gekommen.

In der Reha waren die wichtigsten Informationsquellen die Ärzte und die Therapeuten: Knapp 90% der Probanden mit AFM-Verordnung gaben an, in der Reha von den Ärzten über Nachsorge informiert worden zu sein, 50% nannten Therapeuten als Informationsquelle. Das Pflegepersonal, Mitpatienten oder gänzlich andere Personen hingegen spielten eine wesentlich geringere Rolle.

In Bezug auf die Fragen zu **Verordnungen von Nachsorge und deren Inanspruchnahme** zeigten sich erheblich Diskrepanzen zwischen den Angaben der Probanden und der Aktenlage: 161 der 644 in die Endauswertung eingegangenen Probanden (25,0%) gaben zu t1 an, Reha-Nachsorge / ambulante Folgeleistungen empfohlen oder verordnet bekommen zu haben. Laut Akten haben jedoch 366 der Probanden (56,8%) eine entsprechende Verordnung erhalten. Anders ausgedrückt: Etwa 60% der Patienten, die eine Verordnung in den Akten stehen hatten, berichteten diese zu t1 auf offene Nachfrage selbst nicht – dieser Anteil erscheint uns relativ hoch und könnte auf ein Kommunikationsproblem hinweisen.

In Bezug auf die Inanspruchnahme der Verordnung kehrt sich die Datenlage um: 150 der 161 Probanden, die laut eigener Angabe zu t1 eine Verordnung für AFM erhalten haben, berichteten, diese auch umgesetzt zu haben. Der DRV lagen weitere 12 Monate später aber nur für 118 dieser Probanden tatsächlich entsprechende Abrechnungen vor; 32 der 150 Probanden, die eine Umsetzung berichten (21,3%), haben dieses also fälschlicherweise getan.

Im Gegensatz zu den Angaben zu Verordnung und Inanspruchnahme sind die Angaben der Probanden zu der Anzahl der absolvierten Einheiten im Schnitt ebenso weitgehend korrekt wie die Angaben zu der Art der erhaltenen Behandlung.

Probanden, die die erhaltene Verordnung nach eigener Aussage nicht umgesetzt haben, gaben vor allem berufliche Gründe dafür an. Andere beschrieben, dass es ihnen so gut ging, dass die Nachsorge nicht nötig gewesen sei, oder dass es ihnen aus Zeitgründen nicht möglich gewesen sei, die Maßnahme in Anspruch zu nehmen. Die Probanden, die die AFM nach eigenen Angaben angetreten haben, berichten zu über 90%, die verschriebenen Einheiten auch vollständig in Anspruch genommen zu haben. Dieser Wert lässt sich durch die Auswertung der Akten bestätigen. Die wenigen Abbrecher begründeten die vorzeitige Beendigung der Maßnahme vorwiegend mit einer Verschlimmerung der Beschwerden oder einer zu großen zeitlichen Belastung.

Aus den Angaben zu **organisatorischen Aspekten** lässt sich ablesen, dass die Umsetzung der konzeptuellen Ansprüche des direkten Anschlusses der Maßnahme an die Reha und der Wohnortnähe hervorragend gelungen ist. Die Probanden, die

bewusst AFM in Anspruch genommen haben, haben berichtet, die Nachsorge im Schnitt knapp zwei Wochen, also in der Mehrzahl tatsächlich kurz nach dem Ende der Reha begonnen zu haben. Fast 3/4 haben sich für eine Inanspruchnahme bei einem niedergelassenen Physiotherapeuten entschieden, weitere 10,4% sind in ein ambulantes Reha-Zentrum gegangen, in dem sie jedoch nicht ihre vollzeitige Reha durchgeführt hatten. Nur 5,7% haben die AFM in der gleichen Einrichtung wie ihre Reha durchgeführt und mit 0,7% hat ein verschwindend kleiner Anteil in eine andere Reha-Klinik gewechselt.

Diese Auswahl der Leistungserbringer hatte zur Folge, dass 73,0% die AFM direkt an ihrem Wohnort durchgeführt haben und nur 0,8% der Probanden mehr als 25 km weit gefahren sind. Erwartungsgemäß stand der PKW als Transportmittel zur AFM-Einrichtung an erster Stelle, viele Probanden sind aber auch zu Fuß gegangen oder mit dem Fahrrad gefahren und haben so den Weg als weitere Bewegungsmöglichkeit genutzt.

Die hohe Anfangsmotivation, die sehr hohe Teilnehmerzahl und die geringe Abbrecherquote lassen bereits eine gute Zufriedenheit der Rehabilitanden mit den AFM auch in unserer Studie vermuten. Tatsächlich gaben die Teilnehmer in der globalen **Bewertung** der Maßnahme deren Bedeutsamkeit für sie mit einem Mittelwert von 8,20 auf einer numerischen Analogskala von 0 = „Völlig unwichtig“ bis 10 = „Entscheidend“ sehr hoch an. Es wurden viele positive Effekte und relativ wenige unangenehme Erfahrungen berichtet. Die positiven Effekte beziehen sich vor allem auf eine Verbesserung der eigenen Kompetenz, mit Beschwerden umzugehen, sowie auf eine erlebte Verbesserung des Gesundheitszustandes. Es scheinen aber auch Grundlagen für längerfristige Veränderungen des Lebensstils gelegt worden zu sein. Unangenehme Erfahrungen wurden am häufigsten mit einer zeitweisen Zunahme der Schmerzen, aber auch einer verstärkten Erschöpfung und einem stärkeren Bewusstsein der gesundheitlichen Einschränkungen in Verbindung gebracht. Unzufriedenheit mit dem Therapeuten oder stärkere Verletzungen hingegen kamen kaum vor.

Auch die Gesamtbeurteilung der Maßnahme war mit einem Mittelwert von 7,64 auf einer numerischen Analogskala von 0 = „Sehr schlecht“ bis 10 = „Ausgezeichnet“ recht positiv, fast 90% schätzten die AFM als die für sie richtige Therapieform ein. Die meisten AFM-Absolventen würden die Einrichtung weiterempfehlen und auch selbst bei Bedarf noch einmal dort hingehen. Freitextlich gelobt wurden vor allem das Ergebnis der AFM, die Therapie und der Therapeut. Kritik gab es insgesamt deutlich weniger. Sie bezog sich vor allem darauf, dass die Einheiten in Länge oder Anzahl als nicht ausreichend erlebt wurden (was ja eigentlich eher ein Lob als eine Kritik ist...), und dass sich Beschwerden zeitweise verschlimmert haben.

Konsequenterweise waren die häufigsten Verbesserungsvorschläge eine Ausweitung der Anzahl Einheiten sowie eine Ergänzung des Angebots durch andere Therapieformen.

9.6 Grenzen der Studie für die Beantwortung dieser Fragen

Das sicherlich größte Problem für die Interpretation der dargestellten Ergebnisse ist die Unsicherheit, inwieweit sich die Angaben der Probanden tatsächlich auf die AFM beziehen oder auch Erfahrungen mit anderen, verwandten Maßnahmen eingeflossen sind. Um diese Schwierigkeit abschätzen zu können, haben wir immer dort, wo es um objektivierbare Angaben ging, die Aussagen der Patienten mit Daten aus den Akten abgeglichen. Da diese durchaus diskrepant waren, haben wir in die Auswertung der Bewertung der AFM nur die Probanden einbezogen, die bewusst AFM in Anspruch genommen haben. Kriterien dafür waren, dass sie dieses im t1-Bogen angegeben haben, und dass der DRV für sie tatsächlich eine AFM-Abrechnung vorliegt. Auf diese Weise ist zwar die Datenbasis für die Beantwortung dieser Fragen schmaler geworden, die Validität der Ergebnisse hingegen sollte aufgrund der erhöhten Sicherheit jedoch erheblich gestiegen sein.

Eine weitere Begrenzung der Aussagekraft der Ergebnisse liegt in möglichen Effekten sozialer Erwünschtheit. Gerade bei direkten Fragen zur Bewertung einer Maßnahme sind diese nicht unwahrscheinlich, vor allem, wenn Probanden den Träger der Studie mit dem Träger der in Frage stehenden Maßnahme in Verbindung bringen. Das ist bei EVORNA sicherlich geschehen. Da unsere Fragebögen aber bereits sehr umfangreich waren, haben wir bewusst darauf verzichtet, eine entsprechende Skala mitlaufen zu lassen. Damit können wir den Umfang entsprechender Effekte nicht quantifizieren, sondern nur aus anderen Hinweisen schließen. Wir vermuten, dass sie zwar existieren, gehen aber aufgrund der durchaus ebenfalls vorhandenen kritischen Statements und der weitgehend stimmigen Antwortmuster zu verschiedenen Fragen davon aus, dass sie sich in Grenzen halten.

Wie in jeder standardisierten Untersuchung sind auch bei EVORNA die gefundenen Aussagen an die gestellten Fragen gebunden. Selbstverständlich können wir nicht ausschließen, dass es noch weitere interessante Aspekte der Bewertung der AFM durch die Probanden gegeben hätte, wir diese aber aufgrund unserer Fragensauswahl nicht erfasst haben. Dieses ist uns bewusst, wir haben deshalb in diesem Abschnitt immer wieder auch um Freitextangaben gebeten und die Probanden eingeladen, uns

am Ende der Fragebögen ebenfalls frei weitere wichtige Mitteilungen zukommen zu lassen. Bei der Auswahl der Items war für uns die Frage, inwieweit die hinter dem AFM-Konzept stehenden Ideen tatsächlich umgesetzt worden sind und bei den Teilnehmern auch ankommen.

9.7 Diskussion

Insgesamt beurteilten die AFM-Teilnehmer die Maßnahme sehr positiv, diese Ergebnisse passen gut in das Bild der Vorstudien und auch in das Bild der Evaluationen anderer Nachsorgemaßnahmen.

Als besonders bemerkenswert möchten wir die mit ca. 80% ausgesprochen hohe Inanspruchnahmequote und die mit ca. 10% sehr geringe Abbrecherquote herausstellen. Diese Ergebnisse zeigen eindrucksvoll, dass es der DRV Westfalen mit dem AFM-Konzept sehr gut gelungen ist, ein Nachsorgeprogramm zu entwickeln, das von sehr vielen Patienten mit entsprechender Indikation tatsächlich akzeptiert wird. Wir vermuten, dass diese hohe Akzeptanz insbesondere durch drei konzeptuelle Faktoren erreicht wird:

1. Die Kürze der Einheiten und
2. die realisierte Möglichkeit einer wohnortnahen Inanspruchnahme

halten den zeitlichen und finanziellen Aufwand deutlich wahrnehmbar in Grenzen und machen es für viele Rehabilitanden möglich, das Programm in ihren Alltag zu integrieren. Damit ist viel dafür getan, die Umsetzungsschwelle niedrig zu halten. Gerade letzteres scheint ausgesprochen wichtig zu sein, denn wie die Daten zeigen, haben unsere Probanden erheblich größeren Wert auf die Wohnortnähe als auf eine Konstanz der Einrichtung gelegt, was gerade in einem Flächenland wie Nordrhein-Westfalen absolut verständlich, aber nicht leicht zu erreichen ist. Kritiker könnten vermuten, dass die dazu notwendige Maßnahme, auch niedergelassene Physiotherapeuten zur Durchführung der AFM zuzulassen, möglicherweise die Qualität der Maßnahme beeinträchtigt. Dieses scheint aber nicht der Fall zu sein, denn die Probanden äußerten sich auch mit den Leistungserbringern der AFM im Schnitt sehr zufrieden und lobten die Behandlungsergebnisse.

3. Die Möglichkeit der Verordnung von Krankengymnastik eröffnet den besten Weg für eine sehr individuelle Betreuung der Teilnehmer und eine erheblich gezieltere Behandlung von Restbeschwerden als im Rahmen von Gruppenprogrammen realistisch wäre. Das gibt den Teilnehmern das Gefühl, gut aufgehoben zu sein und verschafft gerade Patienten mit einem eher schlechten Gesundheitszustand optimale Entwicklungsmöglichkeiten.

Nachdenklich haben uns die großen Diskrepanzen im Hinblick auf die Angaben zu Verordnung und Inanspruchnahme zwischen den Aussagen der Probanden und den Daten aus den Akten gestimmt. Wir haben den Eindruck, dass sich hier ein erhebliches Kommunikationsproblem zeigt. Dieses sollte im Sinne des gut informierten Patienten dringend angegangen werden. Es wäre wünschenswert, wenn die Ärzte ihre Patienten zum Ende der Reha deutlicher auf Verordnungen und Empfehlungen für die Zeit nach der Reha hinweisen und ihnen vielleicht sogar ein schriftliches Dokument (z.B. eine Kopie der bearbeiteten Ankreuzliste aus dem Entlassungsbericht) darüber zukommen lassen würden. Ein weiterer Ansatzpunkt ist die Bezeichnung der AFM. Der allgemein übliche Begriff der Nachsorge ist zu allgemein, als dass er eine Unterscheidung der speziellen Nachsorge von anderen Maßnahmen erlauben würde. Die Begriffe „AFM“ oder „Ambulante Folgeleistungen muskuloskeletal“ wiederum erscheinen uns zu sperrig, als dass wir uns vorstellen können, dass sie den meisten Rehabilitanden geläufig sind. Leider haben wir hierzu keine Daten, wir vermuten aber, dass ein eher plakativer Name das Bewusstsein über die Maßnahme schärfen und damit auch eine Erinnerung daran fördern würde.

Insgesamt halten wir die dargestellten Ergebnisse trotz der methodischen Einschränkungen mit den vorgenommenen Anpassungen der Auswertungsstrategien und der entsprechenden Vorsicht bei der Interpretation für belastbar und freuen uns mit unseren Probanden über ihre guten Erfahrungen und ihre große Zufriedenheit mit der Maßnahme.

9.8 Fazit

Die AFM-Teilnehmer erleben die Maßnahme als sehr bedeutsam und bewerten sie im Schnitt sehr gut. Die hohe Teilnehmer- und die geringe Abbrecherquote belegen die Niederschwelligkeit des Angebotes und die gute Vereinbarkeit mit dem – auch beruflichen – Alltag der Teilnehmer, die unter anderem auf die Kürze der Einheiten und die realisierte Möglichkeit einer wohnortnahen Inanspruchnahme zurückzuführen ist.

Nachgedacht werden sollte über eine Verbesserung der Information der Rehabilitanden über Empfehlungen und Verordnungen für die Zeit nach der Reha sowie über eine Entwicklung eines plakativeren Namens für die AFM.

10. Auswertung zum Fragenkomplex 1: Vollsichtige Leistungsfähigkeit

Ein wichtiges Ziel rehabilitativer Leistungen zu Lasten der Rentenversicherung ist die Sicherung oder Wiederherstellung der vollschichtigen Leistungsfähigkeit („Reha vor Rente“). Bei diesem Ziel geht es nicht nur um Beiträge zur Sicherung der wirtschaftlichen Basis des Rentenversicherungsträgers, sondern auch und vor allem darum, den Versicherten die Möglichkeit zu geben, ihren Lebensunterhalt selbst zu verdienen. Eine aktive Beteiligung am Erwerbsleben hat gegenüber dem Bezug einer Rente für die Betroffenen nicht nur erhebliche finanzielle Vorteile. Eine regelmäßige Arbeit hilft, den Tag zu strukturieren, bindet in wichtige soziale Netze ein und vermittelt das Gefühl, ein wertvoller Teil der Gesellschaft zu sein. Solche psychosozialen Effekte der Arbeit sind eher versteckt, werden aber in der Literatur vielfältig diskutiert (z.B. Wüstner, 2005) und untermauern die Bedeutung dieses Ziels der Rehabilitation und des ersten in diesem Projekt untersuchten Themenkomplexes. Er ist in drei Fragen aufgespalten:

➔ **Frage 1a:** Bei welchem Anteil der Patienten ist nach der Reha-Nachsorge das definierte Ziel (vollsichtige Leistungsfähigkeit >6 Stunden/Tag) erreicht?

Hypothese: Zu dieser Frage können wir keine konkrete Hypothese aufstellen, sie hat explorativen Charakter.

➔ **Frage 1b:** Ist dieses Ziel durch die Reha-Nachsorge oder schon durch die stationäre Rehabilitation erreicht worden?

Hypothese: Nach der Reha-Nachsorge sind signifikant mehr Nachsorge-Patienten vollschichtig (> 6 Stunden/Tag) leistungsfähig als direkt nach der Reha.

➔ **Frage 1c:** Wäre das Ziel auch durch bloßen Zeitablauf nach der stationären Rehabilitation bzw. durch normales Alltagsverhalten des Rehabilitanden, also ohne die orthopädische Reha-Nachsorge erreicht worden?

Hypothese: Zu den Katamnesezeitpunkten 6 und 12 Monate nach dem Ende der Nachsorge sind signifikant mehr Nachsorge-Patienten als Nicht-Nachsorge-Patienten vollschichtig (>6 Stunden/Tag) leistungsfähig.

Zur Beantwortung dieser Fragen haben wir mehrere Indikatoren untersucht. Diese werden im Folgenden jeweils mit Methode und Ergebnissen vorgestellt.

10.1 Subjektive Erwerbsfähigkeit der Probanden

10.1.1 Methode

Als Kerndaten zur Beantwortung der Fragen nach der vollschichtigen Erwerbsfähigkeit haben wir die Angaben der Probanden aus den 4 Fragebögen herangezogen. Eine objektivere Datenbasis wäre wünschenswert gewesen, war aber leider nicht zu realisieren.

Für die Rentenversicherung steht sicherlich die Frage nach der vollschichtigen Erwerbsfähigkeit im Vordergrund, jedoch ist auch eine Erwerbsfähigkeit von 3-6 Stunden pro Tag für die Gewährung von Renten finanziell wichtig. Für die Probanden ist die Frage nach der Leistungsfähigkeit im alten Beruf (und damit hoffentlich in der alten Stelle) relevant. Aus diesen Gründen haben wir auch diese abgefragt. Die Antwortkategorien entsprechen jeweils den üblichen 3 Kategorien der sozialmedizinischen Einschätzung.

Die Fragen in den Fragebögen zur Erwerbsfähigkeit lauteten zu t0:

45. Wenn Sie Ihren Gesundheitszustand <u>in den letzten 4 Wochen vor der Reha</u> berücksichtigen: Wieviele Stunden pro Tag... (Bitte in jede Zeile ein Kreuz!)				
	Weniger als 3 Stunden	3-6 Stunden	Mehr als 6 Stunden	Bin nicht berufs- tätig
	1	2	3	-88
... konnten Sie durchschnittlich Ihrer Erwerbstätigkeit nachgehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... hätten Sie irgendeiner (eventuell einer leichteren) Erwerbstätigkeit nachgehen können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

46. Und wie viele Stunden pro Tag könnten Sie <u>jetzt</u> durchschnittlich... (Bitte in jede Zeile ein Kreuz!)				
	Weniger als 3 Stunden	3-6 Stunden	Mehr als 6 Stunden	Bin nicht berufs- tätig
	1	2	3	-88
... Ihrer Erwerbstätigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

nachgehen?			
... irgendeiner (eventuell einer leichteren) Erwerbstätigkeit nachgehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zu t1, t2 und t3:

60. Wenn Sie Ihren Gesundheitszustand <u>in den letzten 4 Wochen</u> berücksichtigen: Wie viele Stunden pro Tag... (Bitte in jede Zeile ein Kreuz!)	Weniger als 3 Stunden	3-6 Stunden	Mehr als 6 Stunden	Bin nicht berufstätig
	1	2	3	-88
... konnten Sie durchschnittlich Ihrer Erwerbstätigkeit nachgehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... hätten Sie irgendeiner (eventuell einer leichteren) Erwerbstätigkeit nachgehen können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Die Fragen zur Berufsfähigkeit wurden analog gestellt.

Für die Frage nach der vollschichtigen Erwerbs- und Berufsfähigkeit wurden jeweils die Gruppen der Probanden zusammengenommen, die ihre entsprechende Leistungsfähigkeit auf „<3 Stunden pro Tag“ und „3-6 Stunden pro Tag“ einschätzten. Sie wurden den nach eigener Aussage „>6 Stunden pro Tag“ leistungsfähigen Probanden gegenübergestellt.

Einige Probanden haben in den Fragen nach der prinzipiellen Erwerbsfähigkeit geringere Werte angegeben als in den Fragen nach der Erwerbsfähigkeit im alten Beruf. Da dieses inhaltlich einen Widerspruch darstellt, haben wir als Umfang der prinzipiellen Erwerbsfähigkeit den jeweils höheren Wert genommen. Um dieses zu dokumentieren, wurden die entsprechenden Variablen mit dem Zusatz „korrigiert“ versehen.

Wir haben für jeden Messzeitpunkt Kreuztabellen berechnet und geschaut, ob sich die Reale Studiengruppe und die Reale Kontrollgruppe signifikant in ihrer Leistungsfähigkeit unterscheiden.

Die Ergebnisse der Kernanalyse wurde durch eine owT-Analyse ergänzt, in der der zugrunde gelegte Datensatz auf die Probanden ohne weitere verwandte Therapien in den ersten 6 Monaten nach Reha-Ende reduziert wurde.

10.1.2 Ergebnisse

Kernanalyse

Für die prinzipielle Erwerbsfähigkeit ergibt sich folgendes Bild:

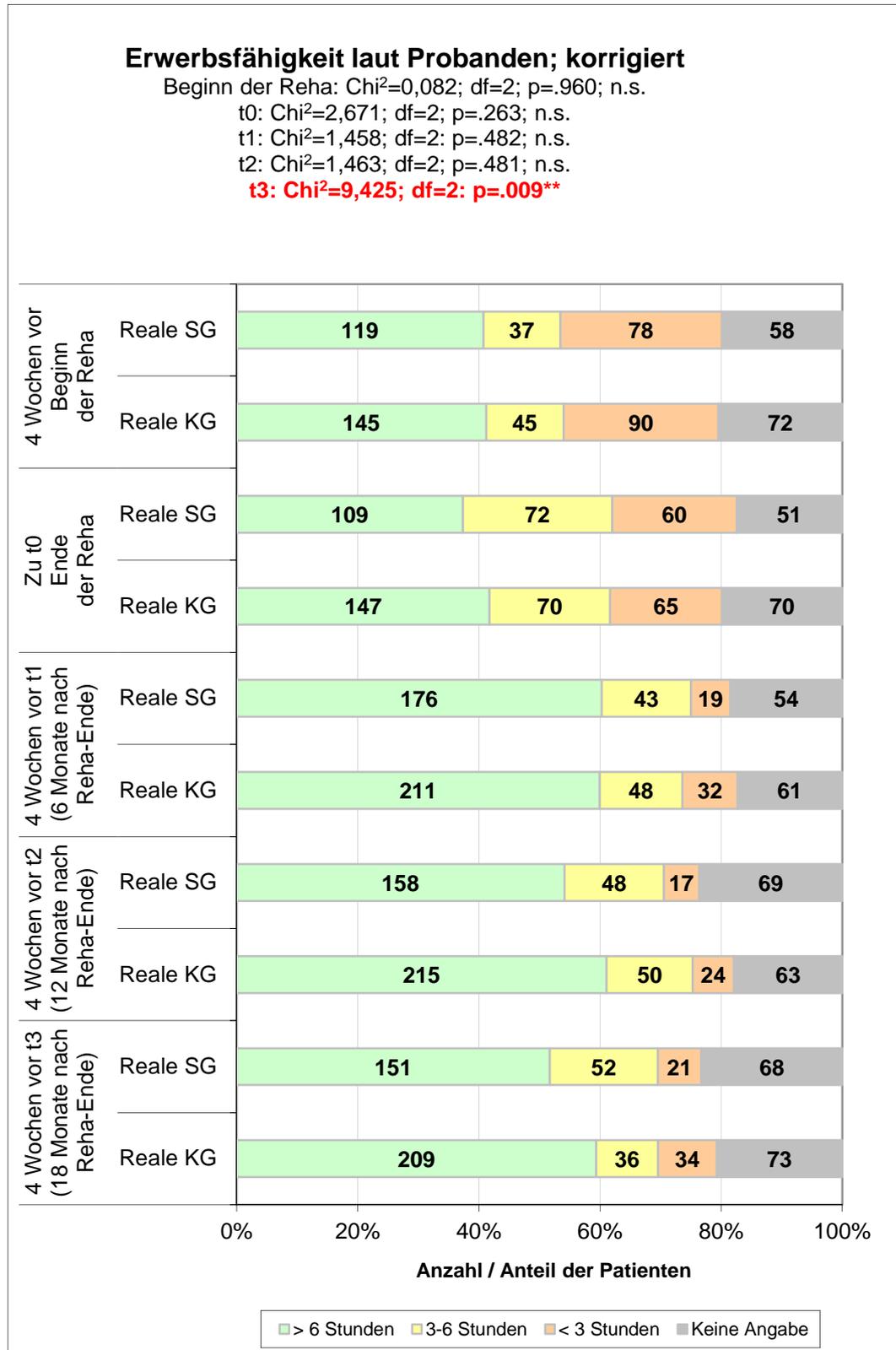


Abbildung 35: Subjektive Erwerbsfähigkeit laut Probanden

Die Abbildung zeigt, dass in beiden Gruppen die Anteile der erwerbsfähigen Probanden nach der Reha erheblich angestiegen sind. Zu den ersten 3 Messzeitpunkten zeigten sich dabei keine Unterschiede zwischen den Gruppen, 18 Monate nach Reha-Ende war die Kontrollgruppe überraschenderweise leicht überlegen. Zu diesem letzten Messzeitpunkt hatten sich tendenziell mehr Probanden als vollschichtig, jedoch weniger Probanden als eingeschränkt erwerbsfähig eingeschätzt.

Betrachtet man die Entwicklung der vollschichtigen Erwerbsfähigkeit, so zeigt sich noch einmal eindrucksvoll die Verbesserung in beiden Gruppen nach dem Ende der Reha. In dieser dichotomisierten Auswertung sind die Gruppenunterschiede zu keinem Zeitpunkt signifikant, ein Effekt der AFM auf die subjektive vollschichtige Erwerbsfähigkeit lässt sich also in der von uns untersuchten Gruppe nicht nachweisen.

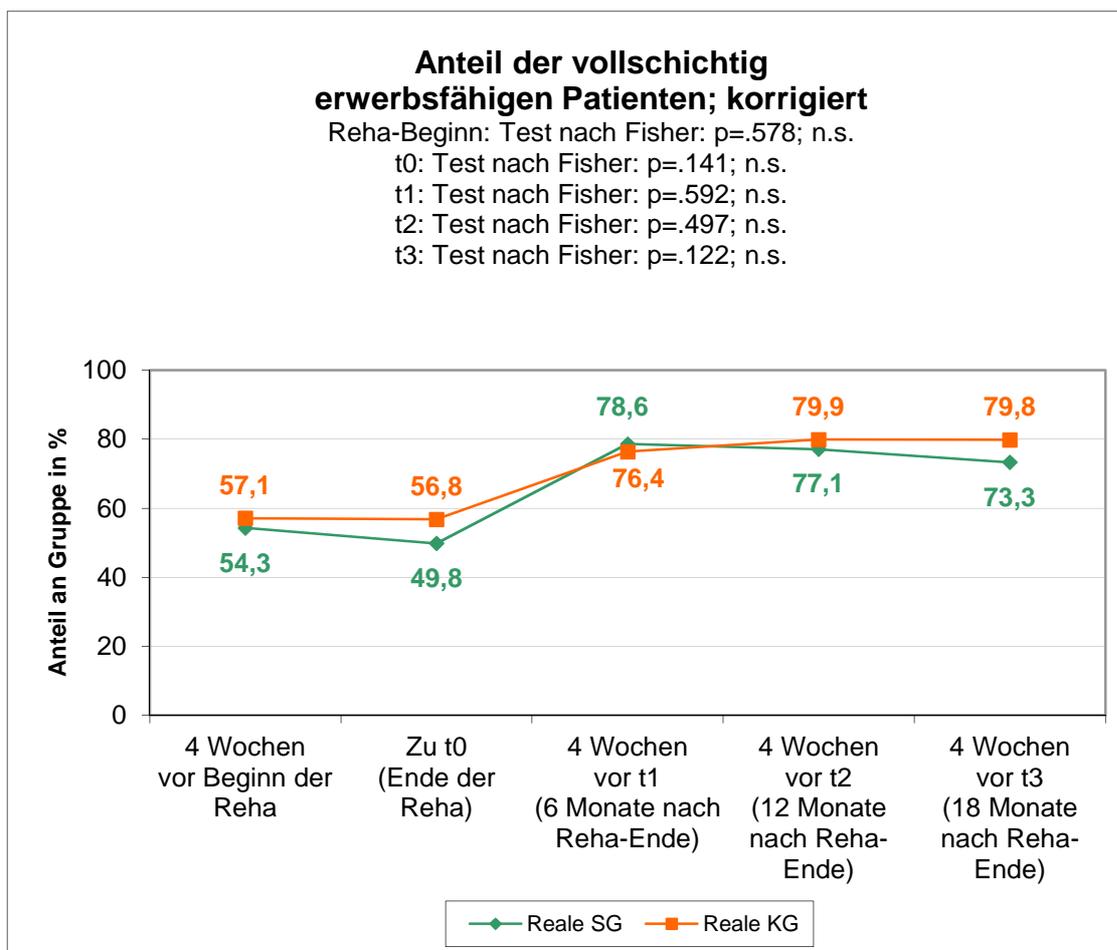


Abbildung 36: Entwicklung der Anteile an subjektiv vollschichtig erwerbsfähigen Probanden

Für die vor allem für die Probanden wichtige Berufsfähigkeit ergibt sich ein ähnliches Bild: Auch diese verbessert sich nach dem Ende der Reha in beiden Gruppen,

allerdings sind die Gruppenunterschiede zu keinem Zeitpunkt statistisch signifikant, auch auf die subjektiv erlebte Berufsfähigkeit haben die AFM keinen nachweisbaren Einfluss gehabt.

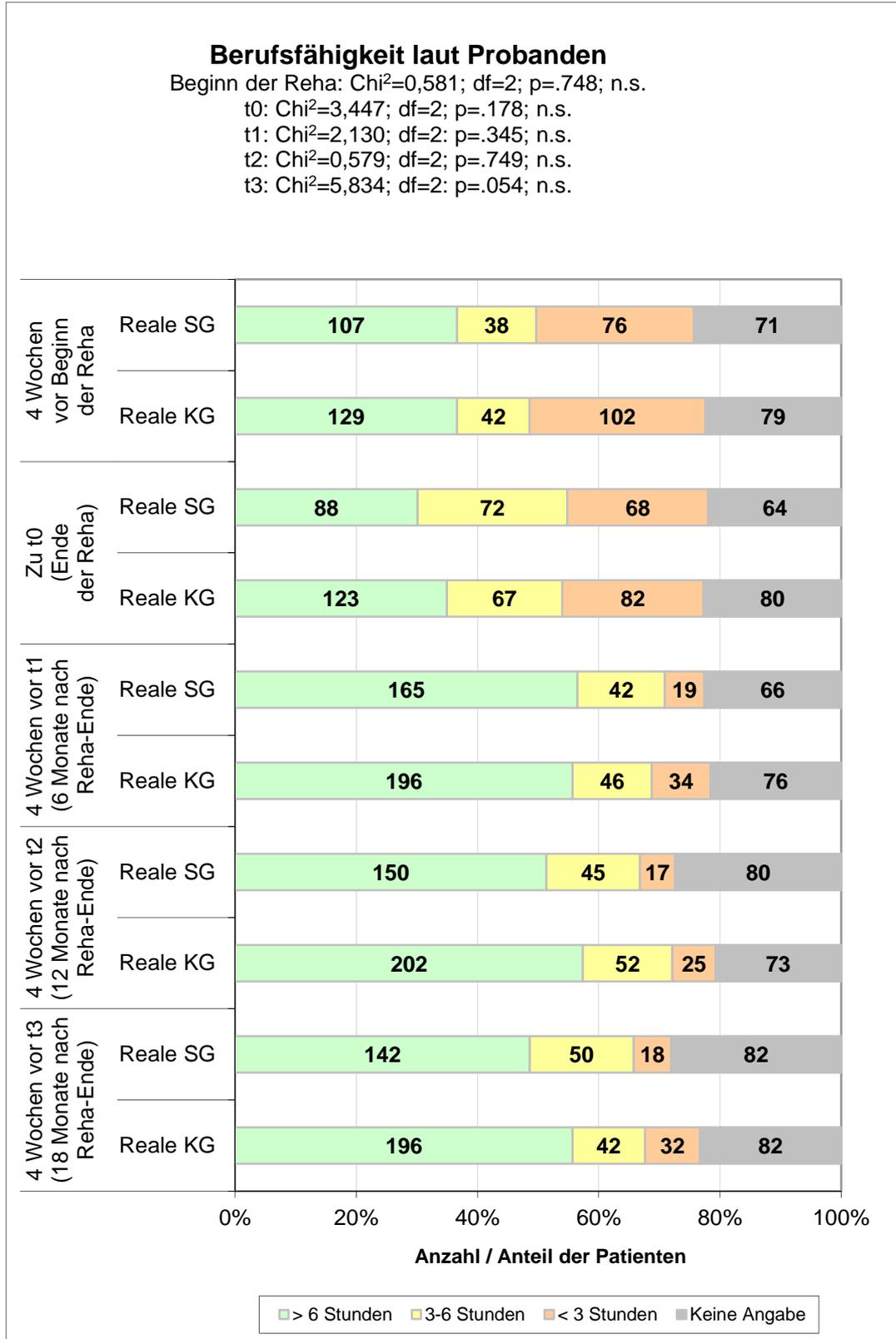


Abbildung 37: Berufsfähigkeit laut Probanden

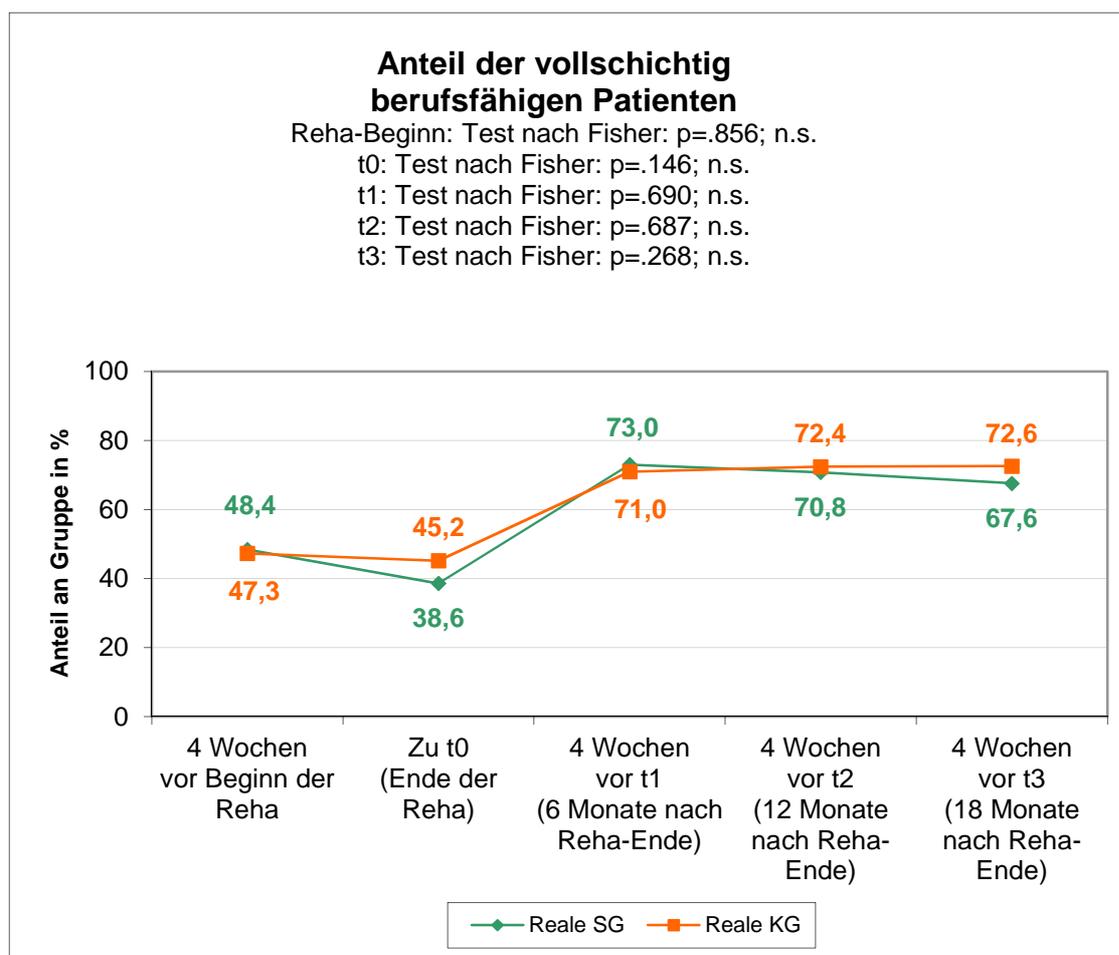


Abbildung 38: Vollschichtige Berufsfähigkeit laut Probanden

Geht man davon aus, dass AHB- und HV-Patienten sehr unterschiedliche Entwicklungsprofile ihrer Erkrankung aufweisen, ist es sinnvoll, sie für diese Fragestellung getrennt zu betrachten.

Dabei zeigt sich als erstes, dass sich auch in diesen Subgruppen zu keinem Messzeitpunkt signifikante Unterschiede zwischen Realer Studien- und Realer Kontrollgruppe hinsichtlich der Erwerbs- oder Berufsfähigkeit nachweisen lassen. Für beide gilt also, dass sie hinsichtlich der erlebten Erwerbs- oder Berufsfähigkeit nicht von den AFM profitieren, ihnen diese aber auch nicht schaden.

Dennoch sind die Verläufe interessanterweise etwas unterschiedlich und sollen kurz skizziert werden:

Die AHB-Patienten, die AFM verordnet bekommen haben, waren zum Ende der Reha nach eigener Angabe tendenziell seltener nach vollschichtig erwerbs- und berufsfähig als die AHB-Patienten ohne AFM. Sie holten in der Zeit der AFM wieder auf und konnten das Niveau anschließend halten. Auch dieser Effekt zeigt sich sowohl in Bezug auf die Erwerbs- als auch auf die Berufsfähigkeit und sei hier anhand der vollschichtigen Erwerbsfähigkeit illustriert:

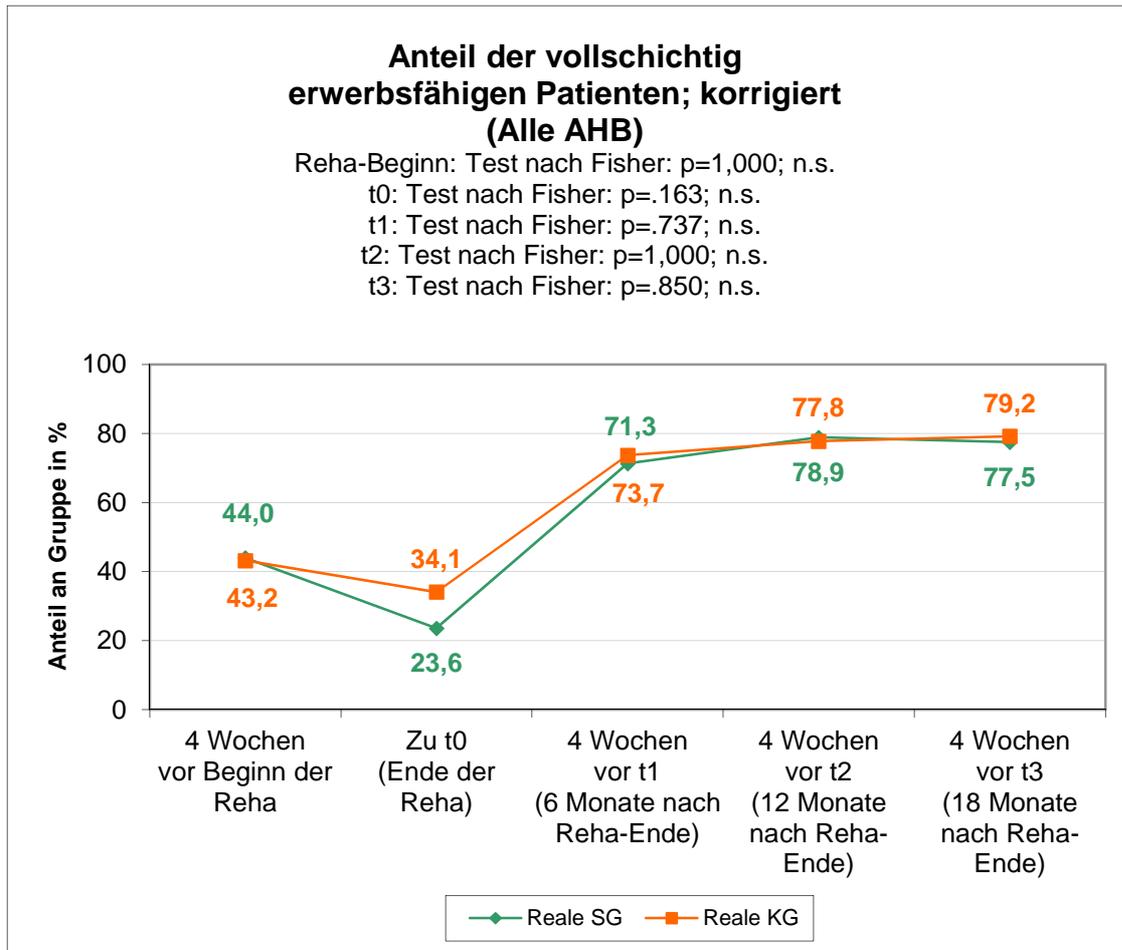


Abbildung 39: Vollschichtige Erwerbsfähigkeit laut Probanden (Alle AHB-Patienten)

Die HV-Patienten, die AFM erhalten haben, entwickeln sich in der Zeit der AFM tendenziell besser als die HV-Patienten ohne diese Maßnahme, fallen dann aber sogar etwas unter das Niveau der Patienten aus der Realen Kontrollgruppe zurück. Dieses gilt sowohl für die Erwerbs- als auch für die Berufsfähigkeit und ist anhand der vollschichtigen Leistungsfähigkeiten am besten zu erkennen. Wir illustrieren den Effekt deshalb anhand der Daten für die vollschichtige Erwerbsfähigkeit.

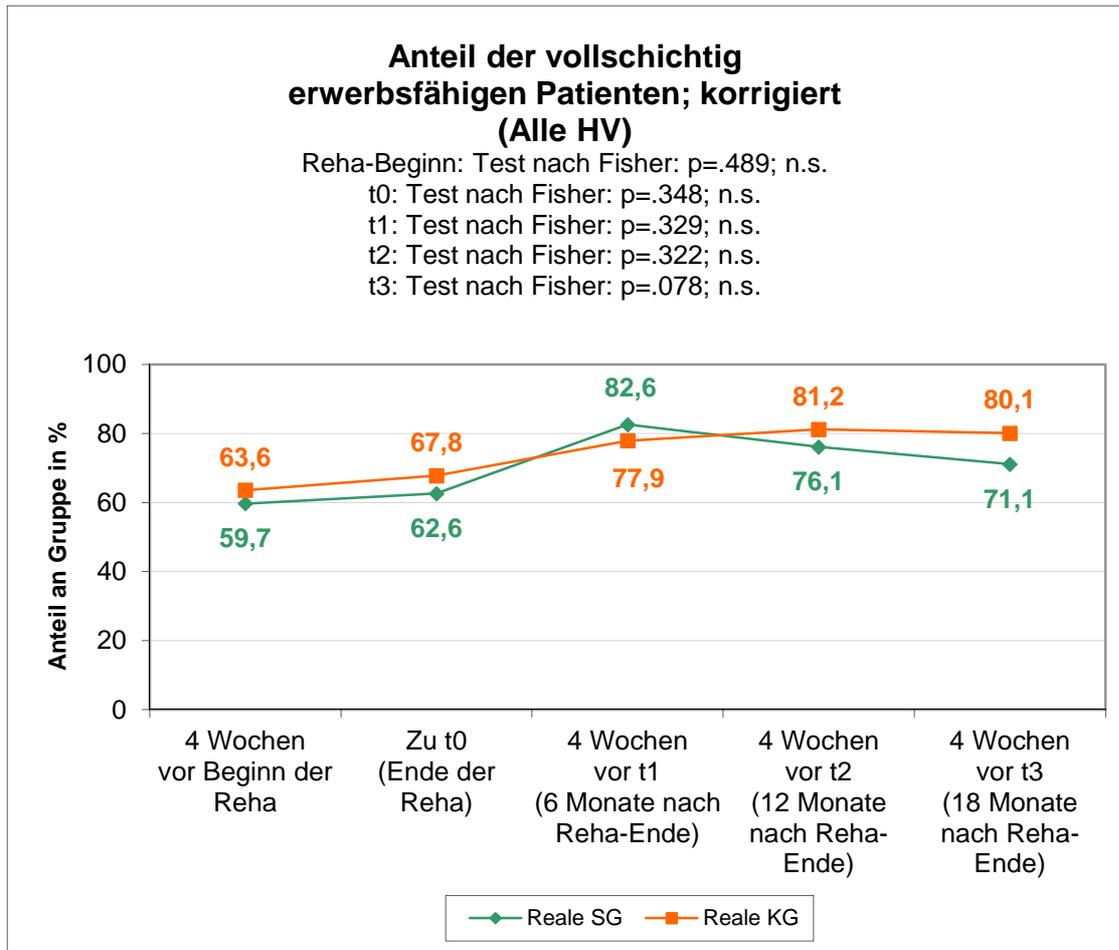


Abbildung 40: Vollschichtige Erwerbsfähigkeit laut Probanden (Alle HV-Patienten)

OwT-Analyse

Um Störeinflüsse aus den AFM ähnlichen Maßnahmen auszuschließen, haben wir für diese Variablen owT-Analysen gerechnet, also in einer weiteren Analyse nur die Probanden eingeschlossen, die innerhalb der ersten 6 Monate nach Reha-Ende nach eigenen Angaben keine den AFM verwandten Therapien erhalten haben, zeigt sich ein ähnliches Bild. Da in diesem Datensatz jedoch die Anzahl der Probanden deutlich geringer ist, sind Signifikanzen an stärkere Effekte gebunden und daher seltener zu erwarten. Deshalb haben wir auch auf Subgruppenanalysen verzichtet.

In den Grafiken zeigt sich, dass sich diese bereinigten Gruppen weder hinsichtlich der Erwerbsfähigkeit noch hinsichtlich der Berufsfähigkeit zu irgendeinem Messzeitpunkt signifikant unterscheiden. Auch für sie lässt sich also kein signifikanter Einfluss der AFM auf Erwerbs- oder Berufsfähigkeit nachweisen.

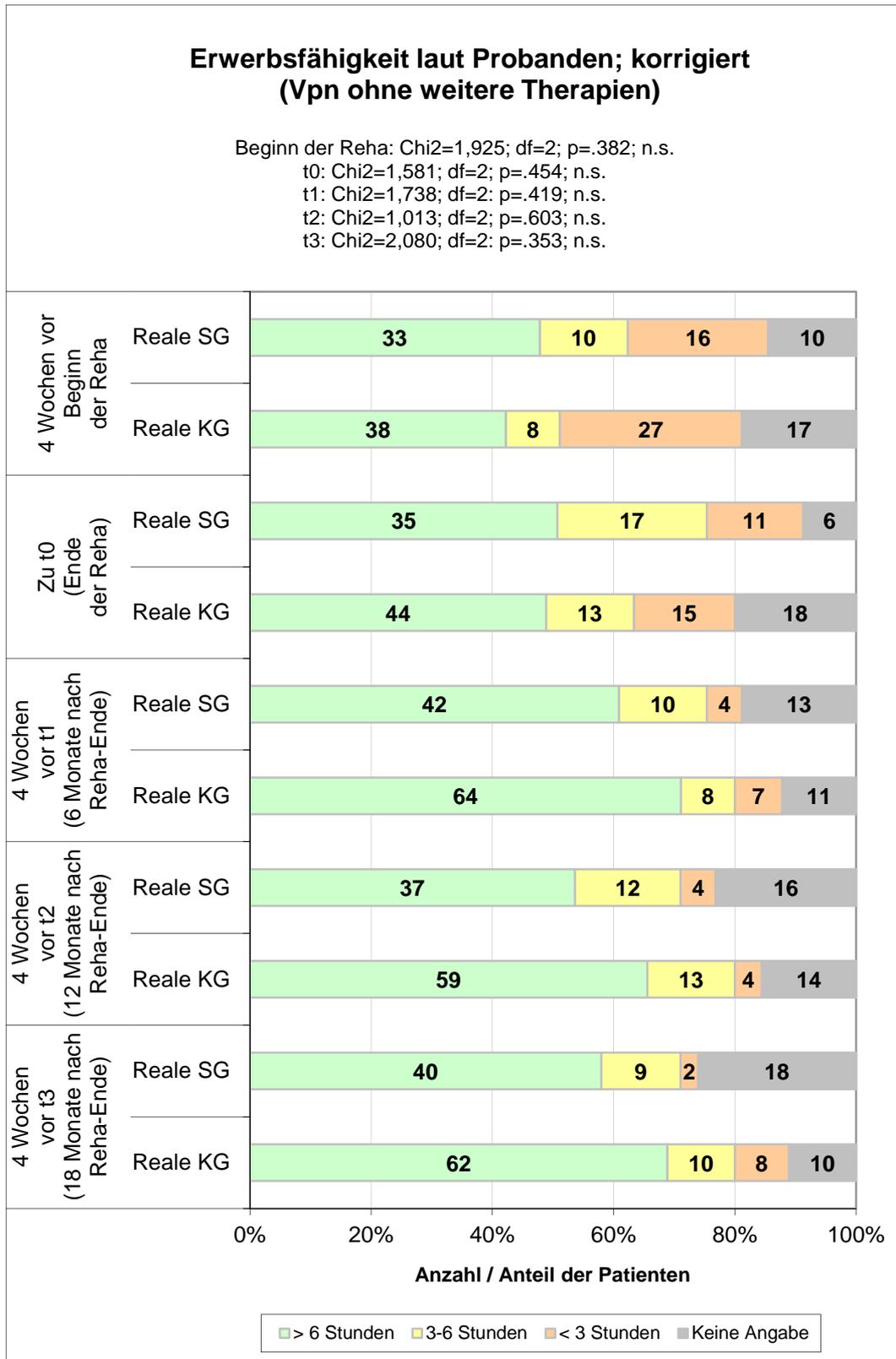


Abbildung 41: Erwerbsfähigkeit laut Probanden (Nur Probanden ohne weitere Therapien)

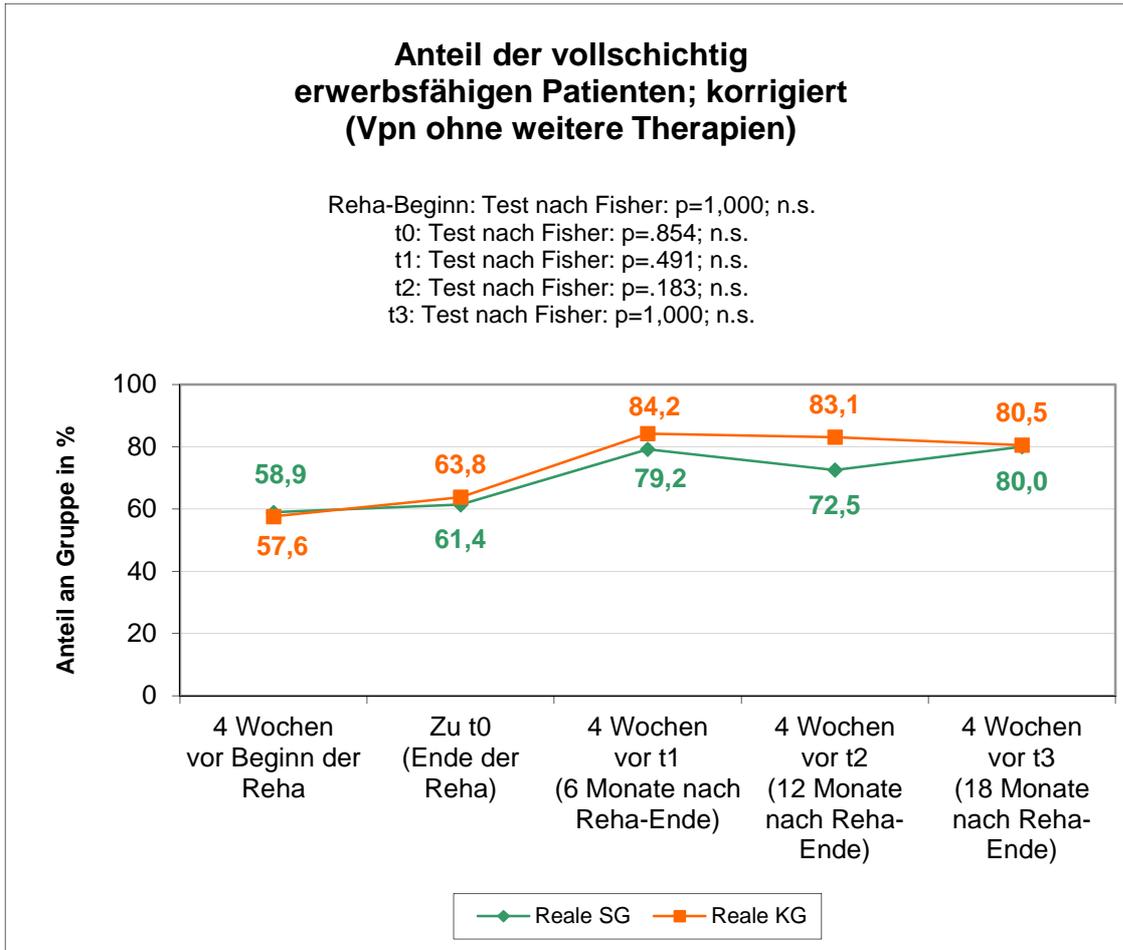


Abbildung 42: Vollschichtige Erwerbsfähigkeit laut Probanden (Nur Probanden ohne weitere Therapien)

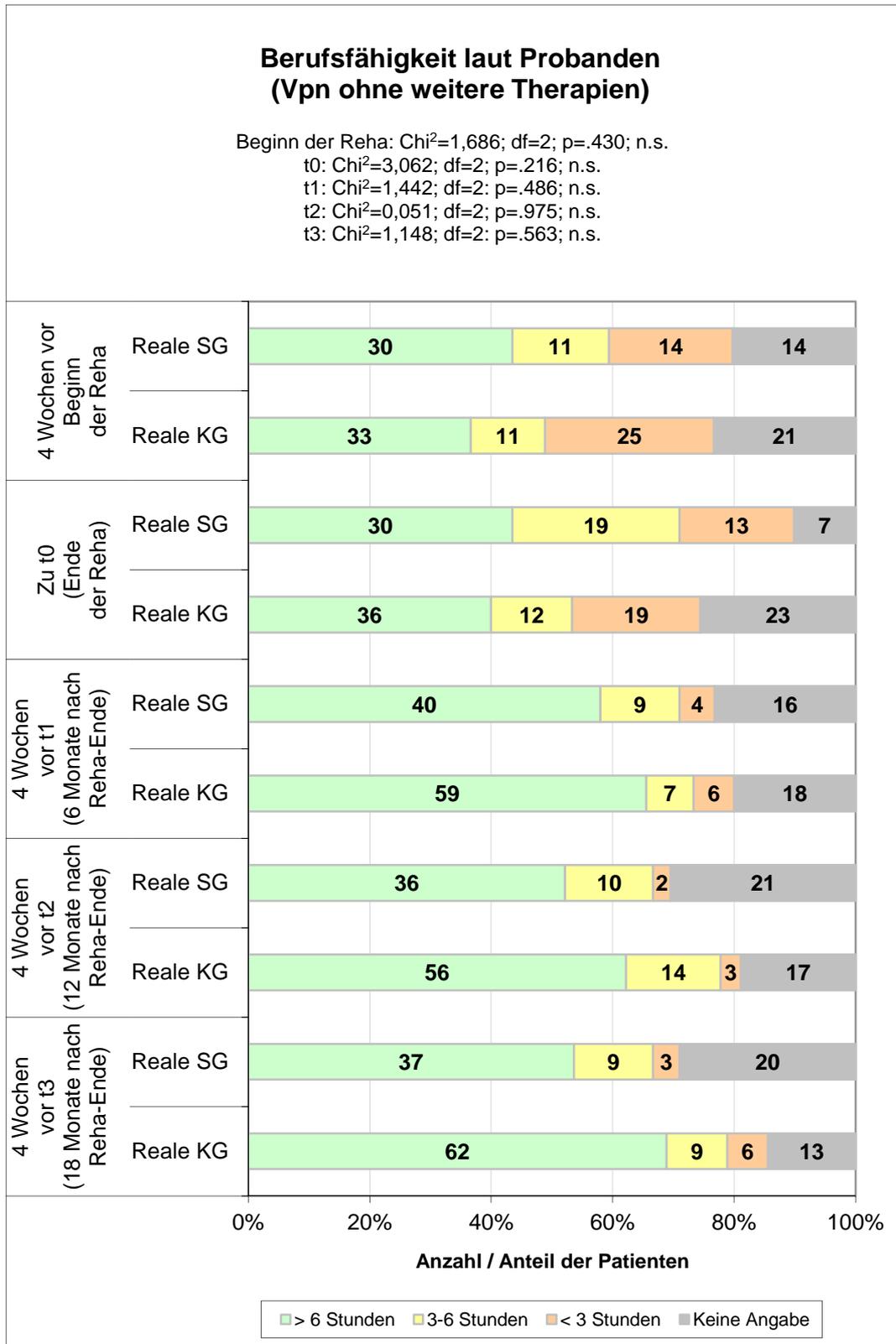


Abbildung 43: Berufsfähigkeit laut Probanden (Nur Probanden ohne weitere Therapien)

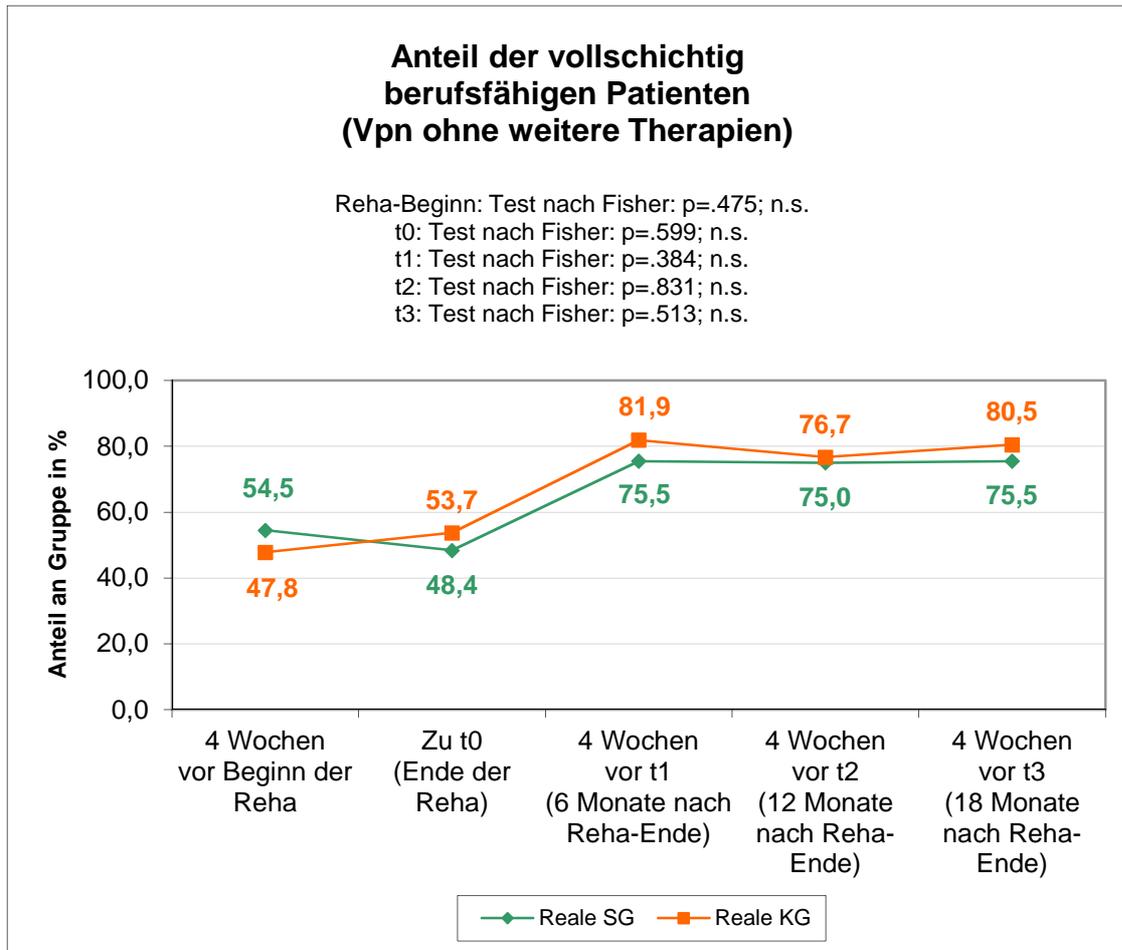


Abbildung 44: Vollschichtige Berufsfähigkeit laut Probanden (Nur Probanden ohne weitere Therapien)

Die Daten sind sich insgesamt so ähnlich, dass hinsichtlich der Frage der subjektiven Erwerbs- und Berufsfähigkeit nicht von einer Verzerrung durch eine Inanspruchnahme von Therapien, die den AFM ähnlich sind, ausgegangen werden muss.

10.2 Anträge auf Erwerbsminderungsrente

10.2.1 Methode

Ein weiterer deutlicher Hinweis auf die wahrgenommene Erwerbsfähigkeit der Probanden steckt in den Anträgen auf Erwerbsminderungsrente. Da diese Daten aus den Rentenversicherungskonten stammen und somit erheblich objektiver sein dürften als die rein subjektiven Aussagen der Probanden über ihre Selbsteinschätzung,

nehmen wir sie gern als Ergänzung hinzu. Als für uns maximalen nutzbaren Zeitraum haben wir die Zeit zwischen dem Ende der Reha und dem Ausfülldatum des letzten Fragebogens definiert und aus den Rentenversicherungskonten für jeden Probanden ausgeben lassen, ob er oder sie in dieser Zeit einen Antrag auf Erwerbsminderungsrente gestellt hat.

10.2.2 Ergebnisse

Kernanalyse

Der Vergleich der Realen Studien- mit der Realen Kontrollgruppe zeigt eine tendenzielle Überlegenheit der Realen Studiengruppe: 6,5% dieser Probanden haben in dem relevanten Zeitraum einen Rentenantrag gestellt, von den Probanden der Realen Kontrollgruppe waren es 9,9% (Exakter Test nach Fisher: $p=.060$; n.s.). Die Subgruppenanalysen zeigen, dass ein positiver Effekt vor allem bei den AHB-Patienten zu finden ist. Bei ihnen reduzieren die AFM die Quote der Antragstellungen auf Erwerbsminderungsrenten um bis zu 2/3. Aufgrund der geringen Gruppengrößen verfehlen alle Vergleiche statistische Signifikanz, scheinen uns aber dennoch inhaltlich durchaus bedeutsam zu sein. Da in allen Analysen die Probanden mit AFM erwartungsgemäß geringere Anteile an Antragstellern auf Erwerbsminderungsrente aufweisen, gehen wir davon aus, dass dieser Effekt trotz der verfehlten Signifikanz auf eine Wirkung der Nachsorge zurückzuführen ist.

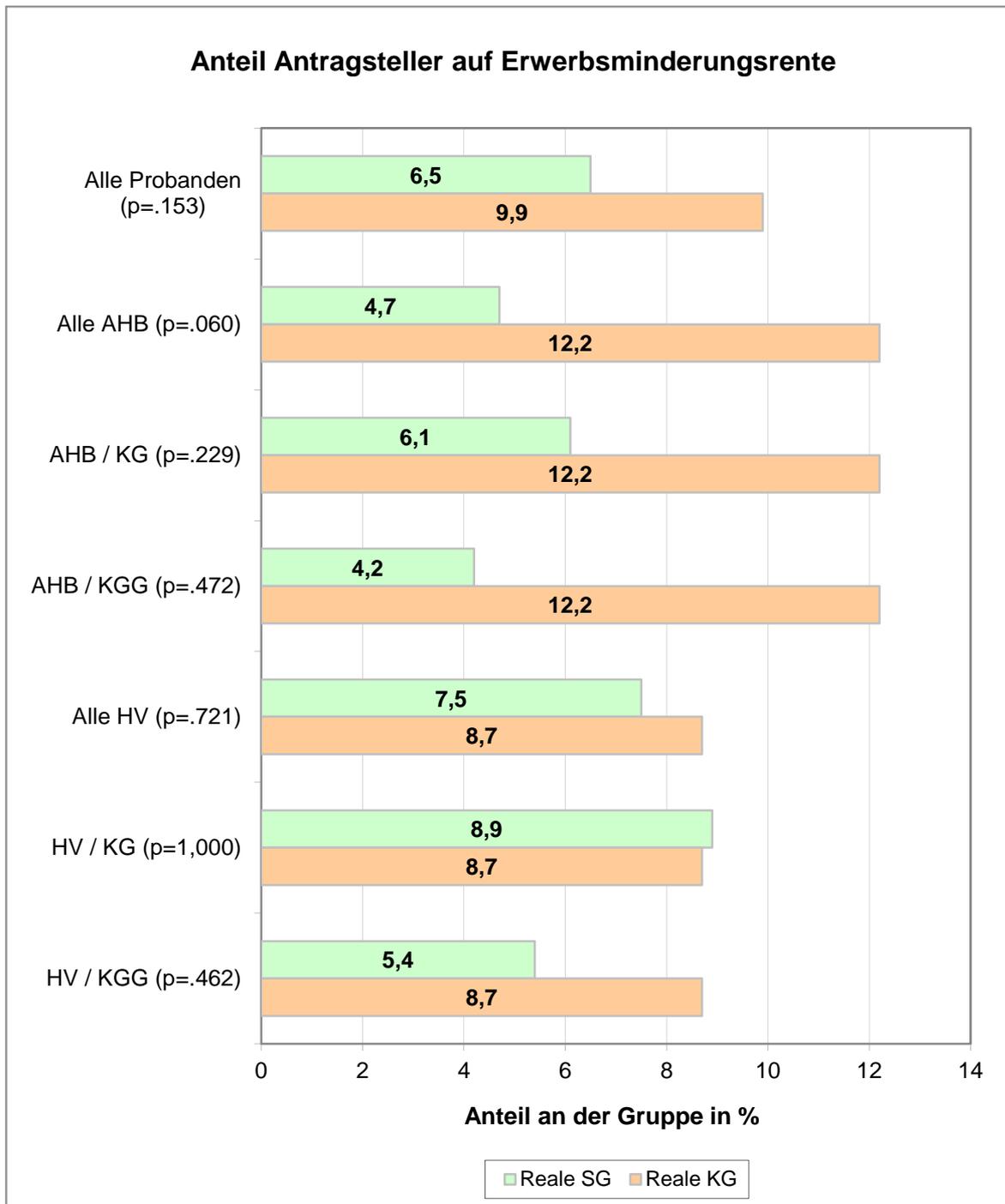


Abbildung 45: Anteile Antragsteller auf Erwerbsminderungsrente

OwT-Analyse

Die owT-Analyse bestätigt auch hier, dass keine erheblichen Verzerrungen durch weitere, den AFM ähnliche Maßnahmen stattgefunden haben: Legt man nur die Daten der Probanden ohne weitere Therapien zugrunde, so finden sich in der Realen Studiengruppe 4 Probanden (5,8%), in der Realen Kontrollgruppe 8 Probanden

(8,9%), die zwischen Reha-Ende und dem Ausfüllen des letzten Fragebogens einen Antrag auf Erwerbsminderungsrente gestellt haben. Auch dieses Ergebnis verfehlt statistische Signifikanz (Exakter Test nach Fisher: $p=.555$; n.s.), erscheint uns aber dennoch relevant.

10.3 Zusammenfassung der Ergebnisse zum Fragenkomplex 1

Alle Daten zur Erwerbs- und Berufsfähigkeit nach Angabe der Probanden zeigen eine deutliche Verbesserung der Leistungsfähigkeit nach dem Ende der Reha. Diese zeigt sich jedoch für beide Gruppen in vergleichbarer Weise, so dass sie eher auf die Reha und – vor allem bei den AHB-Patienten – auf natürliche Heilungsprozesse als auf die AFM zurückzuführen ist. HV- und AHB-Patienten weisen dabei etwas unterschiedliche Entwicklungsmuster auf, jedoch berichten auch in diesen Subgruppen zu jedem Messzeitpunkt Reale Studien- und Reale Kontrollgruppe vergleichbare Leistungsfähigkeiten. Auch die Beschränkung des Datensatzes auf die Probanden ohne vergleichbare weitere Therapien ergibt keine anderen Ergebnisse.

Die konkreten Antworten auf die gestellten Fragen und Hypothesen lauten wie folgt:

➔ **Frage 1a:** Bei welchem Anteil der Patienten ist nach der Reha-Nachsorge das definierte Ziel (vollschichtige Leistungsfähigkeit >6 Stunden/Tag) erreicht?

Hypothese: Zu dieser Frage können wir keine konkrete Hypothese aufstellen, sie hat explorativen Charakter.

=> Nach Beendigung der ambulanten Folgeleistungen waren 78,6% der Probanden nach eigener Aussage vollschichtig erwerbsfähig.

➔ **Frage 1b:** Ist dieses Ziel durch die Reha-Nachsorge oder schon durch die stationäre Rehabilitation erreicht worden?

Hypothese: Nach der Reha-Nachsorge sind signifikant mehr Nachsorge-Patienten vollschichtig (> 6 Stunden/Tag) leistungsfähig als direkt nach der Reha.

=> Nach der Reha waren von den Probanden mit AFM 49,8% nach eigener Aussage vollschichtig erwerbsfähig. Nach dem Ende der Nachsorge waren es 78,6%, der Anteil ist also deutlich angestiegen. Leider ist uns kein Test bekannt, der eine Veränderung von Quoten statistisch absichert, so dass wir uns auf diese deskriptive Darstellung beschränken müssen.

➔ **Frage 1c:** Wäre das Ziel auch durch bloßen Zeitablauf nach der stationären Rehabilitation bzw. durch normales Alltagsverhalten des Rehabilitanden, also ohne die orthopädische Reha-Nachsorge erreicht worden?

Hypothese: Zu den Katamnesezeitpunkten 6 und 12 Monate nach dem Ende der Nachsorge sind signifikant mehr Nachsorge-Patienten als Nicht-Nachsorge-Patienten vollschichtig (>6 Stunden/Tag) leistungsfähig.

=> Unter den Probanden ohne AFM gab es einen etwas geringeren Anstieg des Prozentsatzes vollschichtig erwerbsfähiger Probanden. Die Reale Studiengruppe und die Reale Kontrollgruppe unterschieden sich jedoch zu keinem Messzeitpunkt signifikant in ihren Anteilen an Probanden, die nach eigener Aussage vollschichtig erwerbsfähig waren. Der Effekt ist also höchstens zu einem kleinen Teil auf die Nachsorge zurückzuführen. (Leider fehlt uns auch zur Beantwortung dieser Frage nach der statistischen Signifikanz der entsprechende Test.)

Ergänzung: Anträge auf Erwerbsminderungsrente

=> Vergleiche zwischen Studien- und Kontrollgruppen verfehlen zwar statistische Signifikanz, gerade bei den AHB-Patienten haben jedoch erheblich mehr Kontrollgruppen-Probanden als Studiengruppenprobanden in dem Zeitraum zwischen dem Ende der Reha und dem Ausfülldatum von t3 Anträge auf Erwerbsminderungsrente gestellt. Auch für diese Variable bleiben die Ergebnisse in der owT-Analyse vergleichbar.

10.4 Grenzen der Studie für die Beantwortung dieser Fragen

Die stärkste Begrenzung der Aussagekraft unserer Studie für diese Frage liegt sicherlich in der Datenbasis, denn die Daten umfassen lediglich Aussagen der Probanden zur Einschätzung ihrer Erwerbs- und Berufsfähigkeit. Da wir bereits im Vorfeld vermutet haben, dass diese Aussagen nicht immer den sozialmedizinischen Einschätzungen von Ärzten entsprechen würden, hatten wir überlegt, ob es einen Weg gibt, diese Aussagen zu objektivieren. Eine erneute Einbestellung der Probanden zwecks Nachuntersuchung hätte jedoch den Projektrahmen weit gesprengt und auch eine Hinzuziehung der weiterbehandelnden Haus- oder Fachärzte erschien uns nicht praktikabel, zumal die Patienten diese ja nicht zu bestimmten Zeitpunkten konsultieren mussten.

Bleibt uns also nur eine grobe Einschätzung der Validität der Patientenaussagen über den einzigen Zeitpunkt, zu dem wir eine weitere Einschätzung haben, nämlich

das Ende der Reha. Zum Vergleich: 49,8% der Probanden der Realen Studien- und 56,8% der Probanden der Realen Kontrollgruppe haben sich zum Ende der Reha als vollschichtig erwerbsfähig eingeschätzt. Laut Entlassungsberichten waren jedoch 98,6% beziehungsweise 100% vollschichtig erwerbsfähig. Diese Diskrepanz hat uns überrascht, ist aber für die Einschätzung der Berufsfähigkeit nur wenig geringer: 38,6% der Probanden der Realen Studiengruppe und 45,2% der Realen Kontrollgruppe meinten zum Ende der Reha, vollschichtig in ihrem alten Beruf arbeiten zu können. Die Entlassungsberichte hingegen bescheinigten 75,6% beziehungsweise 80,8% entsprechende Fähigkeiten.

10.5 Diskussion

Die Daten belegen eindrucksvoll eine Verbesserung der Erwerbs- und Berufsfähigkeit der Probanden nach der Reha nach Einschätzung der Probanden, ein zusätzlicher Effekt der AFM darauf konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Eine objektivere Datenbasis wäre sicherlich wünschenswert, konnte im Rahmen dieses Projektes jedoch nicht realisiert werden. Dennoch halten wir es für wahrscheinlich, dass zwar die Einschätzung der Probanden von ärztlichen Einschätzungen abweicht, vermuten jedoch nicht, dass diese Abweichung in der einen Gruppe erheblich stärker sein sollte als in der anderen. Aufgrund der stärkeren Auseinandersetzung mit dem Thema im Rahmen der ausgedehnten Therapie hätte es sein können, dass sich die Probanden mit AFM eher der Einschätzung der Ärzte annähern als die Probanden ohne AFM, sie zeigen sich diesen jedoch nicht überlegen.

Sehr interessant fanden wir die Ergänzung dieser Daten durch die Angaben in den Rentenversicherungskonten über gestellte Anträge auf Erwerbsminderungsrente. Für diese Auswertung wären erheblich größere Probandenzahlen wünschenswert gewesen, mit denen die gefundenen Effekte gerade für die AHB-Patienten vermutlich auch statistisch hätten abgesichert werden können.

Unter dem Strich werten wir unsere Datenbasis als ausreichend für eine Einschätzung der Wirksamkeit der AFM auf die Erwerbs- und Berufsfähigkeit der Probanden.

10.6 Fazit zum Fragenkomplex 1: Vollschiehtige Leistungsfähigkeit

Die erlebte Erwerbs- und Berufsfähigkeit der Probanden wird durch die AFM nicht maßgeblich beeinflusst, Patienten mit und ohne AFM verbessern sich in diesem Bereich nach Beendigung der Reha erheblich. Die AFM haben jedoch Einfluss auf einen Aspekt des resultierenden Verhaltens: Probanden, vor allem AHB-Patienten mit AFM stellen bis zu 2/3 weniger Anträge auf Erwerbsminderungsrente als Patienten ohne AFM. Dieser Effekt konnte in unserem Projekt aufgrund der zu geringen Probandenzahlen nicht statistisch abgesichert werden, erscheint uns aber inhaltlich durchaus bedeutsam.

11. Auswertung zum Fragenkomplex 2: Arbeitsstatus

Selbstverständlich ist die medizinisch grundlegende Erwerbsfähigkeit die Basis dafür, dass jemand einer Erwerbsarbeit nachgeht. Weiterhin sind jedoch verschiedene Rahmenbedingungen wie die aktuelle Lage auf dem (regionalen) Arbeitsmarkt, die Verfügbarkeit leidensgerechter Arbeitsplätze sowie der persönliche Lebensentwurf wichtige Einflussfaktoren. Sowohl für das Sozialsystem als auch für den einzelnen ist daher nicht nur die Frage wichtig, ob jemand in der Lage ist, einer Erwerbstätigkeit nachzugehen, sondern auch, ob er dieses auch tatsächlich tut. Deshalb haben wir gefragt:

➔ **Frage 2:** Wie sieht es mit der Vermarktbarkeit bzw. der tatsächlichen Vermarktung der Arbeitskraft des Rehabilitanden aus? Welchen Arbeitsstatus hat er zu den jeweiligen Untersuchungszeitpunkten?

Hypothese: Der berufliche Status der Nachsorge-Patienten ist zu den Katamnesezeitpunkten tendenziell besser als der der Nicht-Nachsorge-Patienten.

(Bei dieser Frage wären Signifikanzen zwar ausgesprochen wünschenswert, sind aber kaum zu erwarten, da, wie auch schon die von Bürger, Mathiszig und Koch (1999) befragten Ärzte angemerkt haben, die tatsächliche Vermarktung der Arbeitskraft eher von der Arbeitsmarktsituation als vom Gesundheitszustand der Rehabilitanden abhängt und diese für beide Gruppen natürlich dieselbe ist.)

11.1 Erwerbstätigkeit dichotom

11.1.1 Design und Instrumente

Für die Beantwortung dieser Frage haben wir wieder die Angaben der Probanden in den Fragebögen zu allen Messzeitpunkten genutzt.³ Die Fragen sind dem IRES 3 entlehnt und waren in allen Fragebögen identisch, so dass eine optimale Vergleichbarkeit sowohl zwischen den Gruppen als auch zwischen den Messzeitpunkten gewährleistet war. Sie lauteten:

³ Wir hatten versucht, auch für diese Frage objektivere Daten aus den Rentenversicherungskonten zu nutzen. Die Einträge entsprechen jedoch nicht den für uns interessanten Kategorien und waren auch nicht mit vertretbarem Aufwand überführbar, so dass wir die Auswertung auf die Angaben der Probanden beschränken mussten.

33. Sind Sie erwerbstätig?**(Als erwerbstätig gilt auch, wer zurzeit arbeitsunfähig oder krankgeschrieben ist.)**

0/1 Ja, ich bin erwerbstätig
und arbeite im Schnitt _____ Stunden pro Woche

Nein, ich bin nicht erwerbstätig, sondern... **(Bitte nur eine Angabe!)**

0/1 Hausfrau/Hausmann

0/1 in Ausbildung oder Umschulung

0/1 arbeitslos gemeldet

0/1 im vorzeitigen Ruhestand

0/1 befristet in Erwerbs- oder Berufsunfähigkeitsrente

0/1 ganz in Altersrente/pensioniert

0/1 in Teilrente (z.B. Altersteilzeit) mit _____ %

0/1 Sonstiges

➔ Und zwar: _____

Für die Frage, welcher Anteil der Probanden aus den beiden Gruppen jeweils tatsächlich erwerbstätig ist, haben wir die erste Angabe aus der komplexen Frage genutzt. Die einzelnen Alternativen zu einer Erwerbstätigkeit sind für die Probanden in unterschiedlichem Maße zwingend und sicherlich auch in unterschiedlichem Maße erwünscht, so dass wir sie nicht weiter heranziehen. Die statistische Auswertung basiert auf Kreuztabellen, der relevante Signifikanztest ist der Exakte Test nach Fisher. Ein Problem dieser Methode liegt wie auch bei der Auswertung der Daten zu Erwerbs- und Berufsfähigkeit darin, dass wir mit ihr nur zu jedem Messzeitpunkt isoliert prüfen konnten, ob sich Studien- und Kontrollgruppe signifikant unterscheiden. Ob sich beide Gruppen unterschiedlich entwickeln, können wir auf diese Weise nur indirekt sehen. Leider ist uns kein statistischer Test bekannt, mit dem eine solche Auswertung von Nominaldaten möglich wäre (also eine Art Varianzanalyse für Nominaldaten oder Quoten).

Zusätzlich zu dem basalen Vergleich von Realer Studien- und Realer Kontrollgruppe haben wir auch zu dieser zentralen Frage Subgruppenanalysen durchgeführt. Ebenso haben wir zusätzlich zur Kernanalyse eine owT-Analyse durchgeführt.

11.1.2 Ergebnisse

Kernanalyse

Der Anteil nach eigener Aussage erwerbstätiger Probanden sinkt vom Ende der Reha bis zu t3 immer weiter leicht ab. In der Realen Studiengruppe fällt er von 85,4% um 12,8 Prozentpunkte auf 72,6% zum letzten Messzeitpunkt 18 Monate nach Reha-Ende. In der Realen Kontrollgruppe verläuft die Entwicklung vergleichbar: Hier sinkt der Prozentsatz erwerbstätiger Probanden im gleichen Zeitraum von 87,1% um 14,1 Prozentpunkte auf 73,0%. Der Exakte Test nach Fisher erreichte zu keinem Messzeitpunkt statistische Signifikanz, die Werte der Realen Studien- und der Realen Kontrollgruppe waren zu allen Messzeitpunkten vergleichbar.

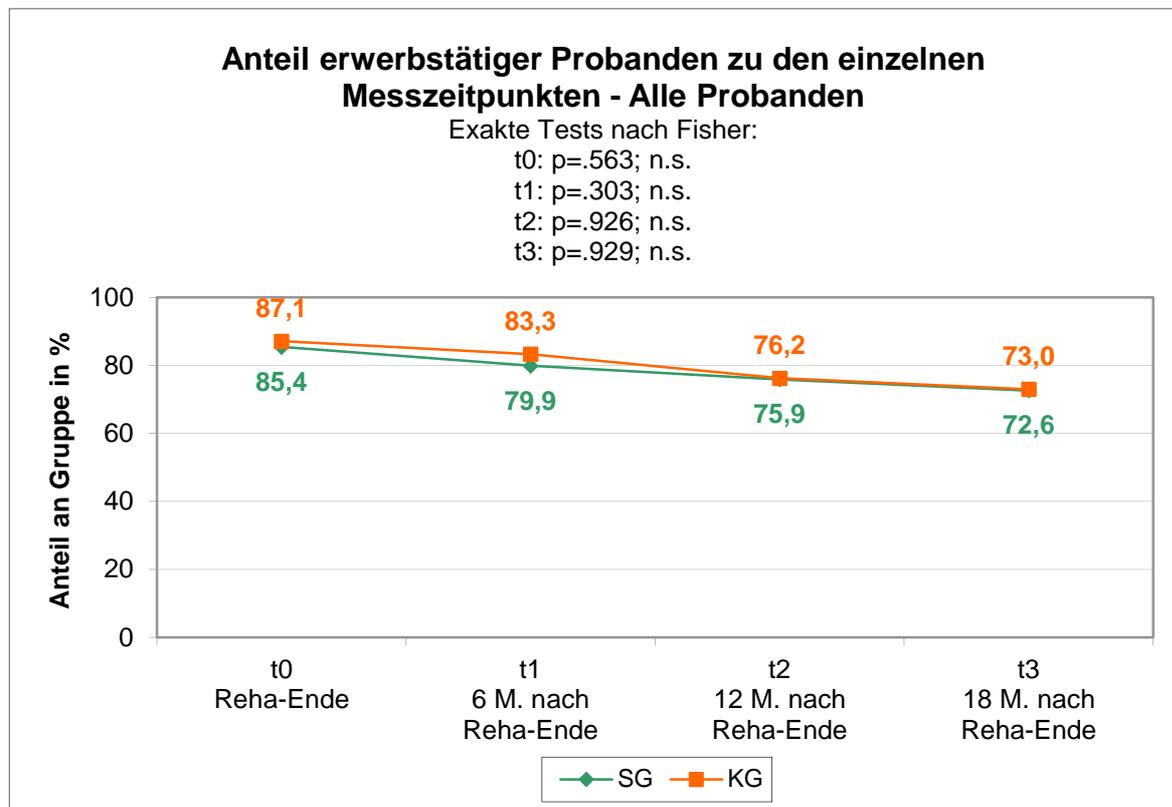


Abbildung 46: Anteile erwerbstätiger Probanden

Die folgende Tabelle zeigt die Werte für die Subgruppenanalysen. Das Muster der Entwicklung war fast immer ähnlich. Die erste Ausnahme sind die AHB-Patienten, die gerätegestützte Krankengymnastik (KGG) erhalten haben. Diese Gruppe konnte in der Zeit der AFM ihren Anteil erwerbstätiger Probanden leicht erhöhen, während er bei den AHB-Patienten ohne AFM in dem gleichen Zeitraum leicht absank. Der exakte Test nach Fisher zeigte jedoch zu beiden Messzeitpunkten keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen. Die zweite Ausnahme betraf die HV-Patienten, die gerätegestützte Krankengymnastik erhalten haben. Diese Gruppe

war in der Lage, ihren Anteil erwerbstätiger Probanden bis 12 Monate nach dem Ende der Reha nahezu konstant zu halten, erst dann sank er etwas ab. Signifikante Unterschiede gab es jedoch auch in diesem Subgruppenvergleich nicht.

	t0 Reha-Ende	t1 6 M. nach Reha-Ende	t2 12 M. nach Reha-Ende	t3 18 M. nach Reha-Ende
Reale SG	85,4%	79,9%	75,9%	72,6%
Reale KG	87,1%	83,3%	76,2%	73,0%
Exakter Test nach Fisher	p=.563; n.s.	p=.303; n.s.	p=.926; n.s.	p=.929; n.s.
AHB/ AFM	79,0%	76,9%	71,2%	68,6%
AHB/ Keine AFM	86,1%	77,7%	76,2%	73,0%
Exakter Test nach Fisher	p=.216; n.s.	p=1,000; n.s.	p=.448; n.s.	p=.558; n.s.
AHB/ KG	79,0%	73,8%	69,1%	66,73%
AHB/ Keine AFM	86,1%	77,0%	76,2%	73,0%
Exakter Test nach Fisher	p=.249; n.s.	p=.617; n.s.	p=.331; n.s.	p=.350; n.s.
AHB/ KGG	79,2%	87,5%	78,3%	75,0%
AHB/ Keine AFM	86,1%	77,0%	76,2%	73,0%
Exakter Test nach Fisher	p=.364; n.s.	p=.412; n.s.	p=1,000; n.s.	p=1,000; n.s.

	t0 Reha-Ende	t1 6 M. nach Reha-Ende	t2 12 M. nach Reha-Ende	t3 18 M. nach Reha-Ende
HV/ AFM	89,1%	81,6%	78,5%	74,9%
HV/ Keine AFM	87,7%	86,7%	76,2%	73,0%
Exakter Test nach Fisher	p=.758; n.s.	p=.173; n.s.	p=.636; n.s.	p=.735; n.s.
HV/ KG	90,9%	80,2%	75,0%	74,5%
HV/ Keine AFM	87,7%	86,7%	76,2%	73,0%
Exakter Test nach Fisher	p=.464; n.s.	p=.148; n.s.	p=.789; n.s.	p=.794; n.s.
HV/ KGG	86,3%	83,8%	83,8%	75,3%
HV/ Keine AFM	87,7%	86,7%	76,2%	73,0%
Exakter Test nach Fisher	p=.840; n.s.	p=.564; n.s.	p=.197; n.s.	p=.761; n.s.

Tabelle 25: Anteile nach eigener Aussage erwerbstätiger Probanden

OwT-Analyse

Beschränkt man die Datenbasis auf die Patienten, die in den ersten 6 Monaten nach Reha-Ende nach eigenen Aussagen keine weiteren den AFM verwandten Maßnahmen erhalten haben, bleibt das Ergebnis immer noch konstant. Die Entwicklungen in den Gruppen sind mit den Entwicklungen, die die Kernanalysen ergeben haben, vergleichbar. Auch in den owT-Analysen gibt es zu keinem Zeitpunkt signifikante Gruppenunterschiede.

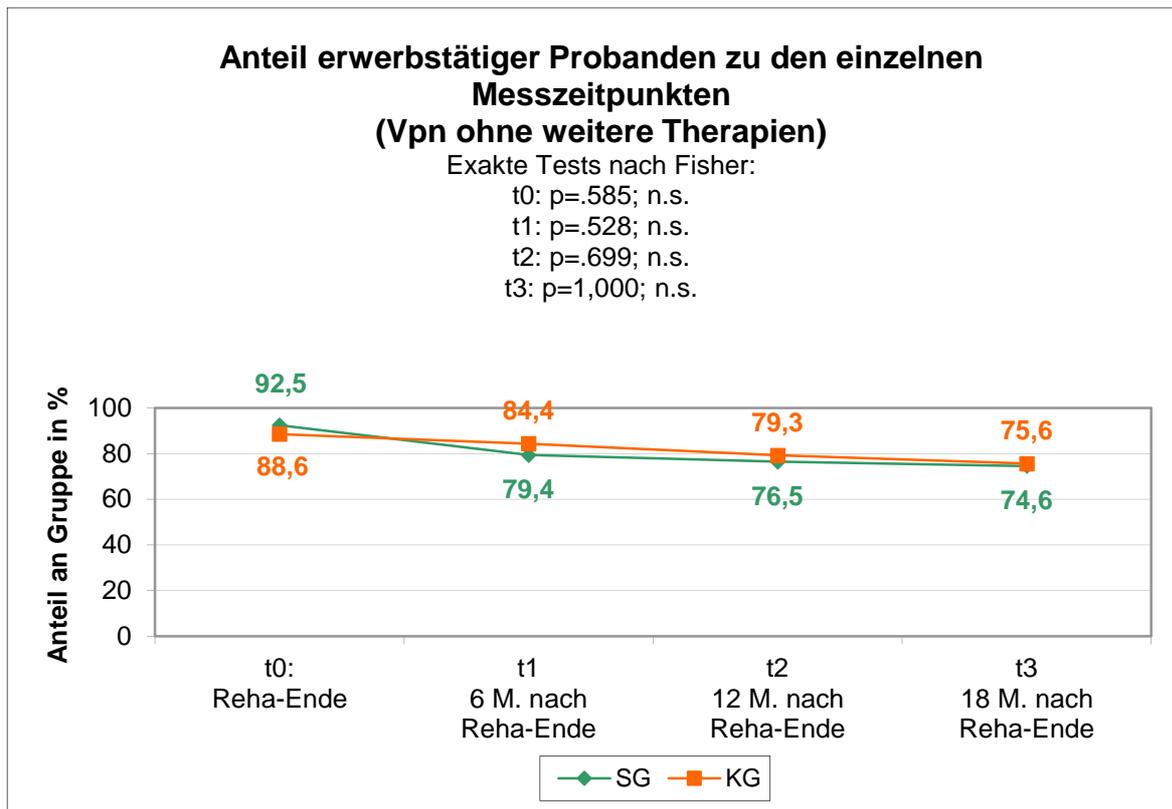


Abbildung 47: Anteile erwerbstätiger Probanden (Nur Probanden ohne weitere Therapien)

11.2 Umfang der Erwerbstätigkeit

Aufgrund gesundheitlicher Einschränkungen reduzieren manche Arbeitnehmer ihre wöchentliche Stundenzahl. Ergänzend zu der relativ grob erfassten dichotomen Angabe, ob jemand erwerbstätig ist oder nicht, haben wir auch die feinere Angabe des Umfangs der wöchentlichen Arbeitszeit in die Auswertung mit hineingenommen.

11.2.1 Methode

Die Frage nach dem Umfang der wöchentlichen Arbeitszeit folgte in den Fragebögen direkt auf die Frage nach einer aktuellen Erwerbstätigkeit – wir haben sie in dem vorangegangenen Abschnitt bereits vorgestellt.

Auch für diese Analyse haben wir die Angaben der Probanden aus den vier Fragebögen genutzt. Aufgrund des hohen Datenniveaus konnten wir in diesem Fall eine Varianzanalyse mit Messwiederholung rechnen und direkt die Entwicklung der beiden Gruppen miteinander vergleichen.

Auf diese Weise haben wir vermutete Effekte in der Gesamtgruppe, in den Subgruppen der AHB- und HV-Patienten sowie in der reduzierten Gruppe der Probanden ohne weitere Therapien überprüft.

11.2.2 Ergebnisse

Kernanalyse

In den Varianzanalysen hat nach der Alpha-Korrektur nach Bonferroni nur ein Effekt statistische Signifikanz erreicht. Das heißt, in sämtlichen Analysen sind

- die Entwicklungen von Studien- und Kontrollgruppe durchweg statistisch vergleichbar (die Interaktionseffekte sind nicht signifikant)
- die Werte aller Probanden über die Zeit durchweg relativ konstant (die Haupteffekte Zeit sind nicht signifikant)
- die Niveaus von Studien- und Kontrollgruppe über alle Messzeitpunkte hinweg vergleichbar (die Haupteffekte Gruppe sind nicht signifikant).

Auch ohne die Alpha-Korrektur verfehlen in der Auswertung der Gesamtgruppe sämtliche Effekte statistische Signifikanz.

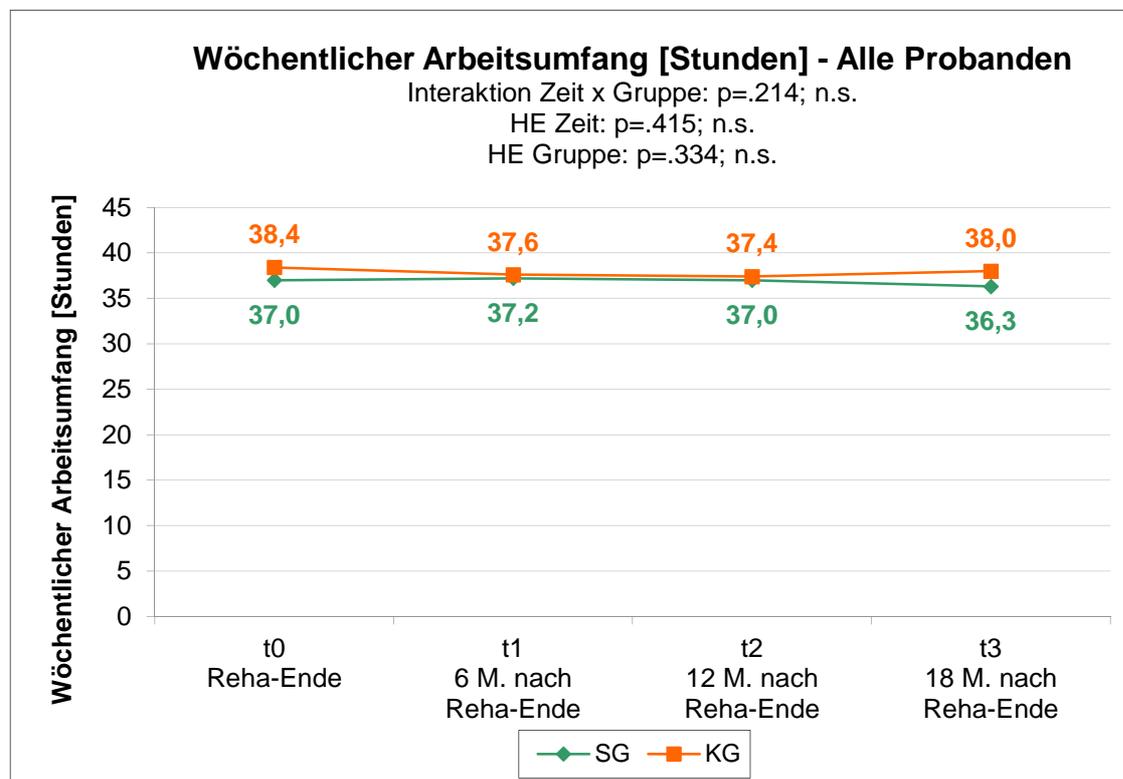


Abbildung 48: Wöchentlicher Arbeitsumfang [Stunden]

Interessant ist, dass bei den AHB-Patienten tendenziell die Probanden mit AFM etwas längere wöchentliche Arbeitszeiten angeben als die Probanden ohne AFM, während es bei den HV-Patienten umgekehrt ist. Da jedoch wie gesagt die Unterschiede keine statistische Signifikanz erreichen und sie auch nicht sehr groß sind, sollte dieser Effekt nicht überbewertet werden.

	t0 Reha-Ende	t1 6 M. nach Reha-Ende	t2 12 M. nach Reha-Ende	t3 18 M. nach Reha-Ende
Reale SG	37,0	37,2	37,0	36,3
Reale KG	38,4	37,6	37,4	38,0
Zeit x Gruppe HE Zeit HE Gruppe		p=.214; n.s. p=.415; n.s. p=.334; n.s.		
AHB/ AFM	37,7	37,9	37,2	37,3
AHB/ Keine AFM	37,5	36,4	36,3	37,4
Zeit x Gruppe HE Zeit HE Gruppe		p=.624; n.s. p=.658; n.s. p=.738; n.s.		
AHB/ KG	36,9	37,2	37,0	37,4
AHB/ Keine AFM	37,5	36,4	36,3	37,4
Zeit x Gruppe HE Zeit HE Gruppe		p=.739; n.s. p=.744; n.s. p=.905; n.s.		
AHB/ KGG	41,1	39,7	37,8	36,9
AHB/ Keine AFM	37,5	36,4	36,3	37,4
Zeit x Gruppe HE Zeit HE Gruppe		p=.430; n.s. p=.457; n.s. p=.591; n.s.		

	t0 Reha-Ende	t1 6 M. nach Reha-Ende	t2 12 M. nach Reha-Ende	t3 18 M. nach Reha-Ende
HV/ AFM	36,7	36,8	36,9	35,8
HV/ Keine AFM	38,9	38,3	38,0	38,3
Zeit x Gruppe				
HE Zeit				
HE Gruppe				
HV/ KG	35,4	36,2	35,6	34,6
HV/ Keine AFM	38,9	38,3	38,0	38,3
Zeit x Gruppe				
HE Zeit				
HE Gruppe				
HV/ KGG	38,3	37,6	38,6	37,4
HV/ Keine AFM	38,9	38,3	38,0	38,3
Zeit x Gruppe				
HE Zeit				
HE Gruppe				

Tabelle 26: Wöchentlicher Arbeitsumfang

Für die Beurteilung des Einflusses der AFM auf den wöchentlichen Arbeitsumfang ist die Interaktion zwischen Zeit und Gruppe entscheidend. Diese ist durchweg nicht signifikant, so dass kein Einfluss der AFM auf den wöchentlichen Arbeitsumfang nachgewiesen werden konnte.

OwT-Analyse

Die Eingrenzung des Datensatzes auf Probanden ohne weitere Therapien in den ersten 6 Monaten nach Reha-Ende zeigt ebenfalls vergleichbare Ergebnisse. Weder Interaktions- noch Haupteffekte sind signifikant, auch für diese Gruppe konnte keine Wirkung der AFM auf den wöchentlichen Arbeitsumfang nachgewiesen werden.

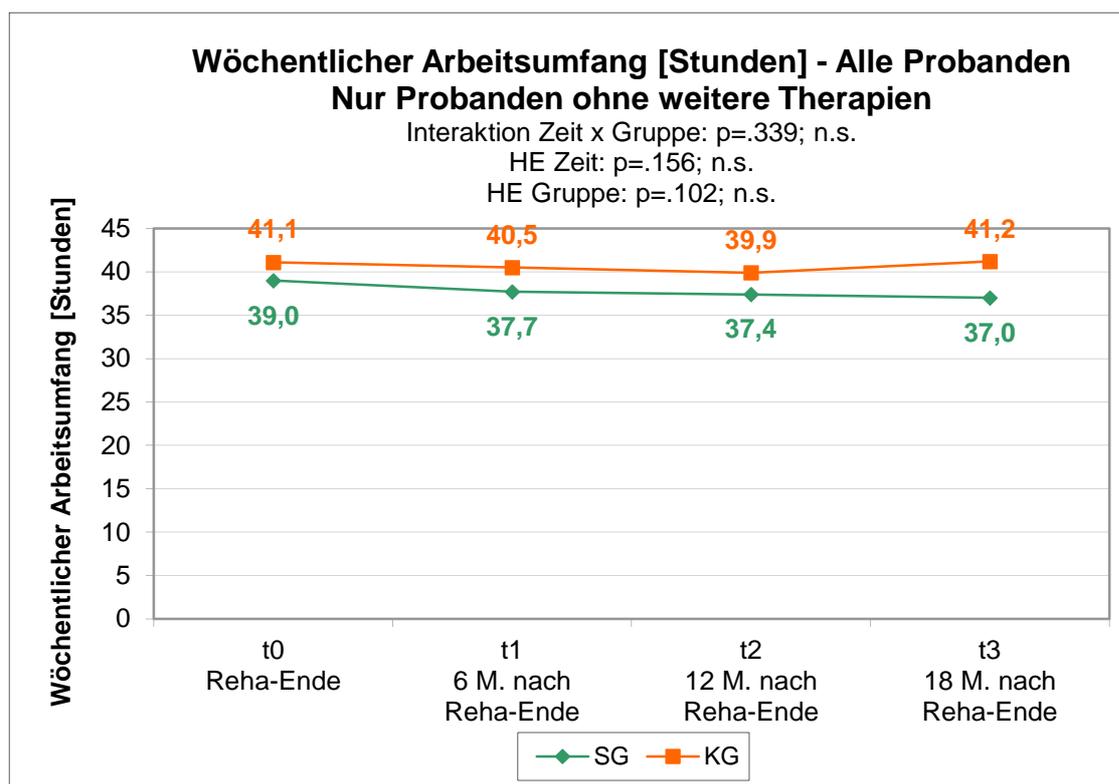


Abbildung 49: Wöchentlicher Arbeitsumfang (Nur Probanden ohne weitere Therapien)

11.3 Zusammenfassung der Ergebnisse zum Fragenkomplex 2

➔ **Frage 2:** Wie sieht es mit der Vermarktbarkeit bzw. der tatsächlichen Vermarktung der Arbeitskraft des Rehabilitanden aus? Welchen Arbeitsstatus hat er zu den jeweiligen Untersuchungszeitpunkten?

Hypothese: Der berufliche Status der Nachsorge-Patienten ist zu den Katamnesezeitpunkten tendenziell besser als der der Nicht-Nachsorge-Patienten.

=> Der Anteil der erwerbstätigen Patienten sinkt im Laufe der Zeit in beiden Gruppen leicht ab. In der Realen Studiengruppe haben zum Ende der Reha 85,4% der Probanden angegeben, erwerbstätig zu sein, 18 Monate später waren es noch 72,6%. In der Realen Kontrollgruppe nahm der Wert von 87,1% auf 73,0%, also in vergleichbarem Maße ab. Der wöchentliche Arbeitsumfang der noch erwerbstätigen Probanden hingegen bleibt weitgehend konstant bei etwa 37 Stunden bei den Probanden mit AFM und 38 Stunden bei den Probanden ohne AFM. Ein Einfluss der AFM kann weder auf die Erwerbstätigkeit an sich noch auf den wöchentlichen Arbeitsumfang nachgewiesen werden. Diese Ergebnisse bleiben auch für die Subgruppe der Probanden, die keine weiteren Therapien erhalten haben, konstant.

11.4 Grenzen der Studie für die Beantwortung dieser Frage

Auch an dieser Stelle ist sicherlich die Beschränkung der Datenerhebung auf die Angaben der Probanden als Schwierigkeit der Studie zu nennen. Es ist jedoch nicht zu vermuten, dass systematische Verzerrungen in den Angaben in den beiden Gruppen unterschiedlich stark aufgetreten sind, so dass wir die Validität der Gruppenvergleiche als gegeben ansehen.

11.5 Diskussion

Wie erwartet haben wir keinen substanziellen Einfluss der AFM auf die Erwerbstätigkeit oder den Umfang der wöchentlichen Arbeitszeit der Probanden nachweisen können. Offenbar wird gerade letztere tatsächlich eher durch andere Bedingungen als den Gesundheitszustand der Stelleninhaber bestimmt. An erster Stelle sind hier sicherlich die Bedingungen auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt sowie in dem Betrieb und an der konkreten Arbeitsstelle des einzelnen Patienten zu nennen. Lässt sich beispielsweise die vorgegebene Stundenzahl nicht mehr mit dem Gesundheitszustand des Stelleninhabers vereinbaren, ist es wohl nur selten möglich, die Stundenzahl zu reduzieren. Stattdessen scheinen ein Stellenwechsel, eine Umschulung oder der Bezug einer Erwerbsminderungsrente die häufigeren Auswege zu sein: 14 Probanden, die zu t0 erwerbstätig gewesen waren, hatten zu t3 eine Ausbildung oder Umschulung begonnen, 13 Probanden hatten aus der Erwerbstätigkeit in BU- oder EU-Rente und 7 in den vorzeitigen Ruhestand gewechselt. Der Einfluss des Arbeitsmarktes ist jedoch unverkennbar: Der größte Teil der „Aussteiger“ aus der Erwerbstätigkeit hat sich in der Zwischenzeit arbeitslos gemeldet (n=34). Weitere 14 sind in Altersrente oder Teilrente gegangen, 8 sind Hausfrauen oder Hausmänner geworden und 6 haben sonstige Tätigkeiten aufgenommen.

Unter diesen Bedingungen ist der eher geringe Einfluss der AFM als sehr begrenzter und vor allem auf die Verbesserung des Gesundheitszustandes fokussierter Maßnahme nicht verwunderlich.

11.6 Fazit zum Fragenkomplex 2: Arbeitsstatus

Die AFM haben keinen nachweisbaren Einfluss auf die Erwerbstätigkeit oder den wöchentlichen Arbeitsumfang unserer Probanden gehabt. Dieses ist angesichts des erheblichen Einflusses von arbeitsbezogenen Bedingungen wie der Situation auf dem (lokalen) Arbeitsmarkt und dem festen Rahmen der einzelnen Stellen jedoch nicht verwunderlich.

12. Auswertung zum Fragenkomplex 3: Subjektives Befinden

Für die Rehabilitanden sicherlich die größte Bedeutung hat das subjektive Befinden. Für fast alle Tätigkeiten in Beruf und Privatleben hat die Frage „Wie geht es mir?“ eine entscheidende Weichenfunktion.

→ **Frage 3a:** Wie ist das subjektive Befinden, geht es dem Rehabilitanden nach der Reha-Nachsorge besser als zuvor?

Hypothese: Das Befinden der Nachsorge-Patienten ist zu den Katamnesezeitpunkten signifikant besser als direkt nach der Reha.

→ **Frage 3b:** Falls eine Veränderung des Befindens vorliegt: Liegt die Ursache dafür in der Nachsorge begründet oder gibt es andere Gründe?

Hypothese: Die Verbesserung des Befindens der Nachsorge-Patienten übersteigt die Verbesserung des Befindens der Nicht-Nachsorge-Patienten signifikant.

12.1 Indirekte Veränderungsmessung – Veränderungen im Reha-Status

12.1.1 Design und Instrumente

Auch für diese Auswertung haben wir die Angaben der Probanden zu allen vier Messzeitpunkten genutzt. Als Instrument haben wir den IRES-24 eingesetzt, der trotz seiner Kürze alle Reha-relevanten Bereiche abfragt. Er ist untergliedert in die Skalen

- Somatische Gesundheit
- Psychisches Befinden
- Funktionsfähigkeit im Alltag
- Schmerzen
- Gesamtrehastatus (Summenskala)

Der IRES-24 ist so gepolt, dass höhere Skalenwerte einem besseren Reha-Status entsprechen. Die Skalenwerte können zwischen 0 und 10 variieren.

Zur Ermittlung der generellen Effekte haben wir zunächst für jede IRES-Skala eine Varianzanalyse mit Messwiederholung gerechnet. Um zu überprüfen, ob sich die

beiden Arten der AFM unterschiedlich auf das subjektive Befinden auswirken, haben wir weiterhin die Reale Studiengruppe in die Probanden, die Krankengymnastik erhalten haben, und die Probanden, die gerätegestützte Krankengymnastik bekommen haben, unterteilt und die varianzanalytische Auswertung mit diesen 3 Gruppen wiederholt.

Zusätzlich wollten wir die Meinung der meisten beteiligten Chefärzte überprüfen, dass AHB-Patienten im Schnitt erheblich stärker auf AFM angewiesen sind als HV-Patienten. Sollte das so sein, müssten AHB-Patienten auch ihren Reha-Status durch AFM stärker verbessern können als HV-Patienten. Um diese Vermutung zu überprüfen, haben wir neben der Auswertung auf der Ebene der Gesamtgruppe auch Auswertungen für AHB-Patienten und für HV-Patienten isoliert durchgeführt.

12.1.2 Ergebnisse

Kernanalysen

Betrachtet man die Entwicklungen der Probanden mit und ohne AFM aus der gesamten Gruppe, so fällt auf, dass bei beiden die Veränderungen in den IRES-Werten nicht besonders groß sind. Trotzdem sind die Haupteffekte, also die Veränderungen über die Zeit, für den Gesamtrehastatus ($p=.000^{**}$), die somatische Gesundheit ($p=.009^{**}$), die Funktionsfähigkeit im Alltag ($p=.000^{**}$) und die Schmerzen ($p=.000^{**}$) statistisch signifikant. Das psychische Befinden hingegen wurde im Laufe der Zeit tendenziell schlechter ($p=.056$; n.s.), vermutlich verblasste der Erholungseffekt der Reha in diesem Bereich nach einigen Monaten wieder. Es ließen sich jedoch keine signifikanten Interaktionseffekte zwischen Gruppe und Zeit nachweisen, das heißt, die Veränderungen über die Zeit waren unabhängig von den AFM und deuten nicht auf einen Einfluss der Nachsorge hin.

Ein interessantes Ergebnis zeigt sich bei der Aufspaltung der Realen Studiengruppe in die Gruppe der Probanden, die Krankengymnastik erhalten hat, und die Gruppe der Probanden, die gerätegestützte Krankengymnastik bekommen hat: In dieser Auswertung konnten wir zusätzlich zu den signifikanten Haupteffekten Zeit auch noch signifikante Haupteffekte Gruppe im Gesamtrehastatus ($p=.001^{**}$) sowie in der somatischen Gesundheit ($p=.005^{**}$), dem psychischen Befinden ($p=.034^*$) und der Funktionsfähigkeit im Alltag ($p=.000^{**}$) nachweisen. Dabei berichteten die Probanden mit gerätegestützter Krankengymnastik das beste und die Probanden mit Einzelkrankengymnastik das schlechteste Befinden; die Probanden ohne AFM lagen dazwischen. Paarweise Vergleiche wiesen die Unterschiede zwischen den beiden AFM-Gruppen im Gesamtrehastatus ($p=.001^{**}$), in der somatischen Gesundheit

($p=.009^{**}$), im psychischen Befinden ($p=.028^*$) und in der Funktionsfähigkeit im Alltag ($p=.000^{**}$) als signifikant aus.

Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass die Ärzte die beiden Arten der AFM als bei unterschiedlichen Patienten indiziert ansehen und sehr gezielt einsetzen – die Patienten, denen es schlechter geht, bekommen eher Krankengymnastik verordnet, die Patienten mit besserem gesundheitlichen Status eher die anspruchsvollere Krankengymnastik am Gerät. Die folgenden Abbildungen illustrieren diese Ergebnisse.

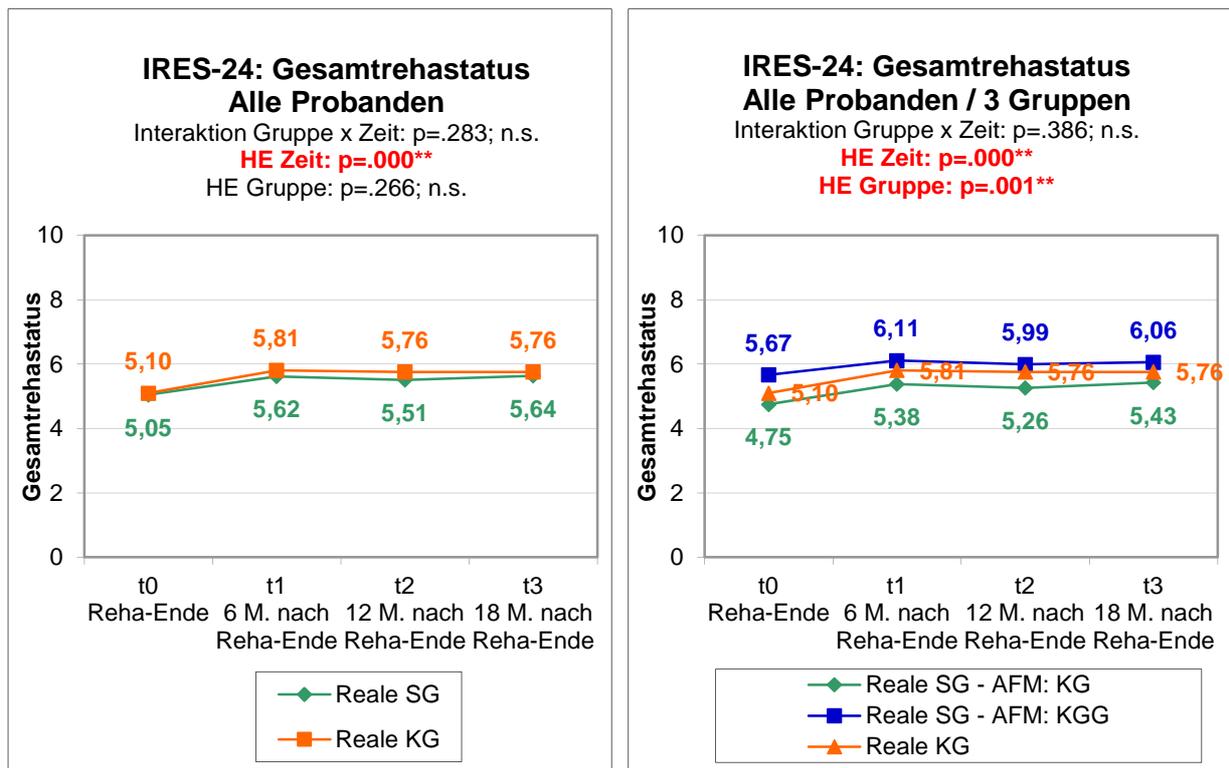


Abbildung 50: IRES-24: Gesamtrehastatus – Alle Probanden

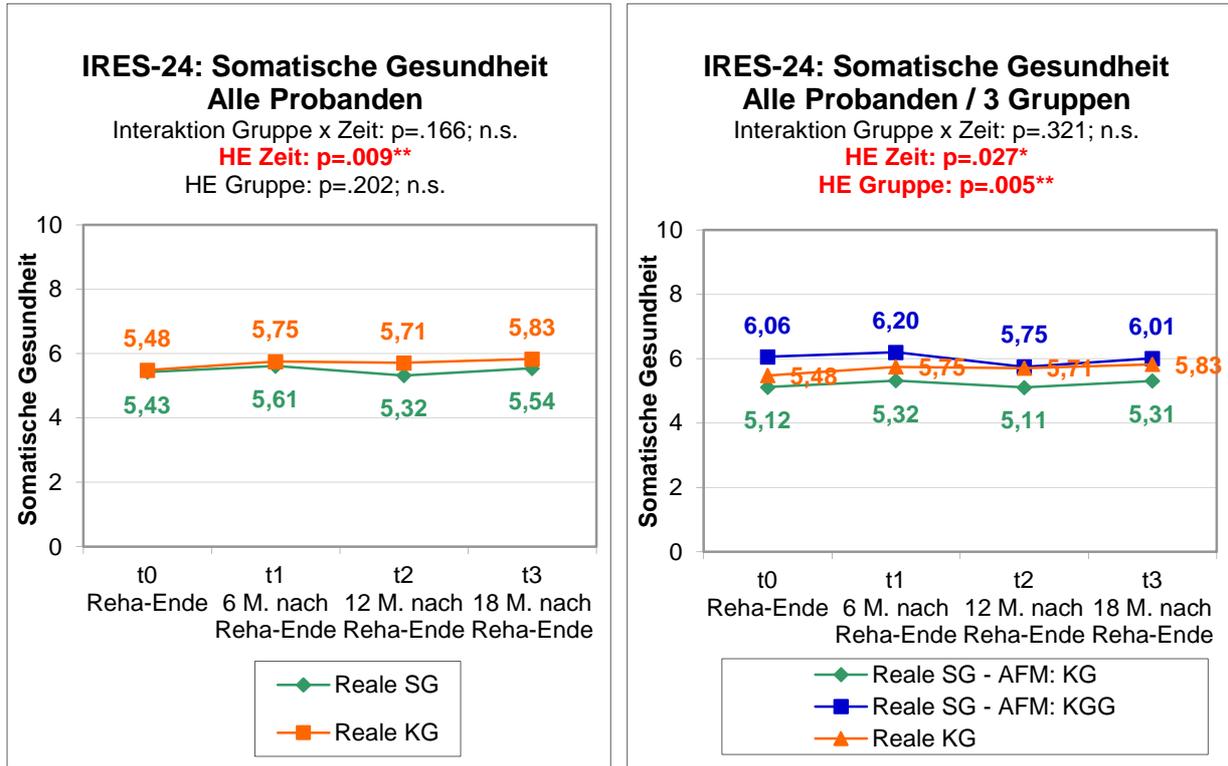


Abbildung 51: IRES-24: Somatische Gesundheit – Alle Probanden

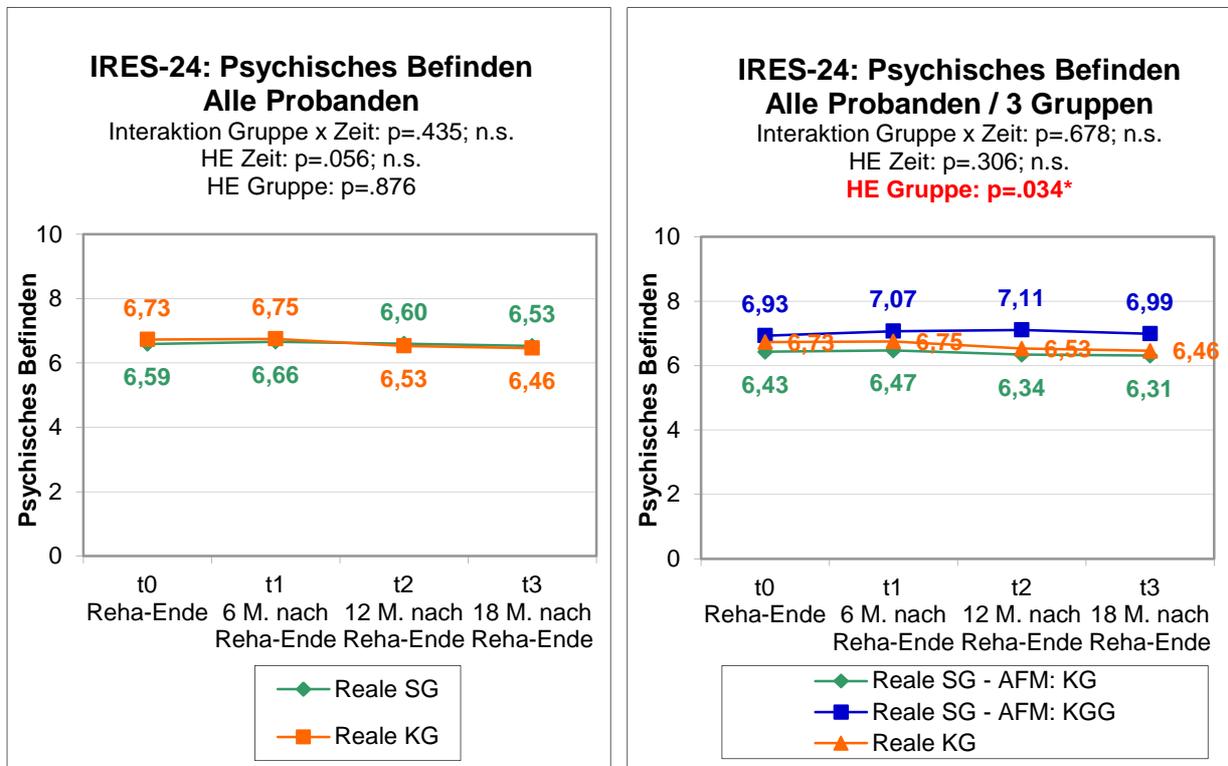


Abbildung 52: IRES-24: Psychisches Befinden – Alle Probanden

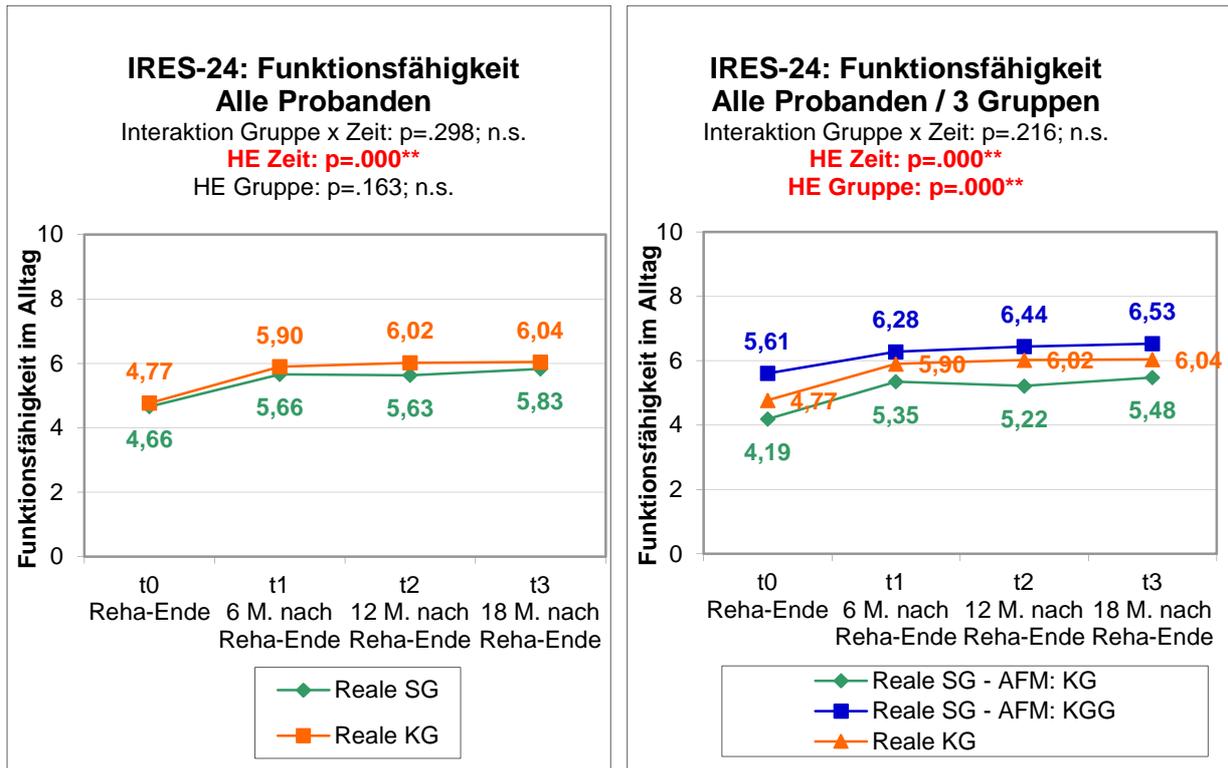


Abbildung 53: IRES-24: Funktionsfähigkeit im Alltag – Alle Probanden

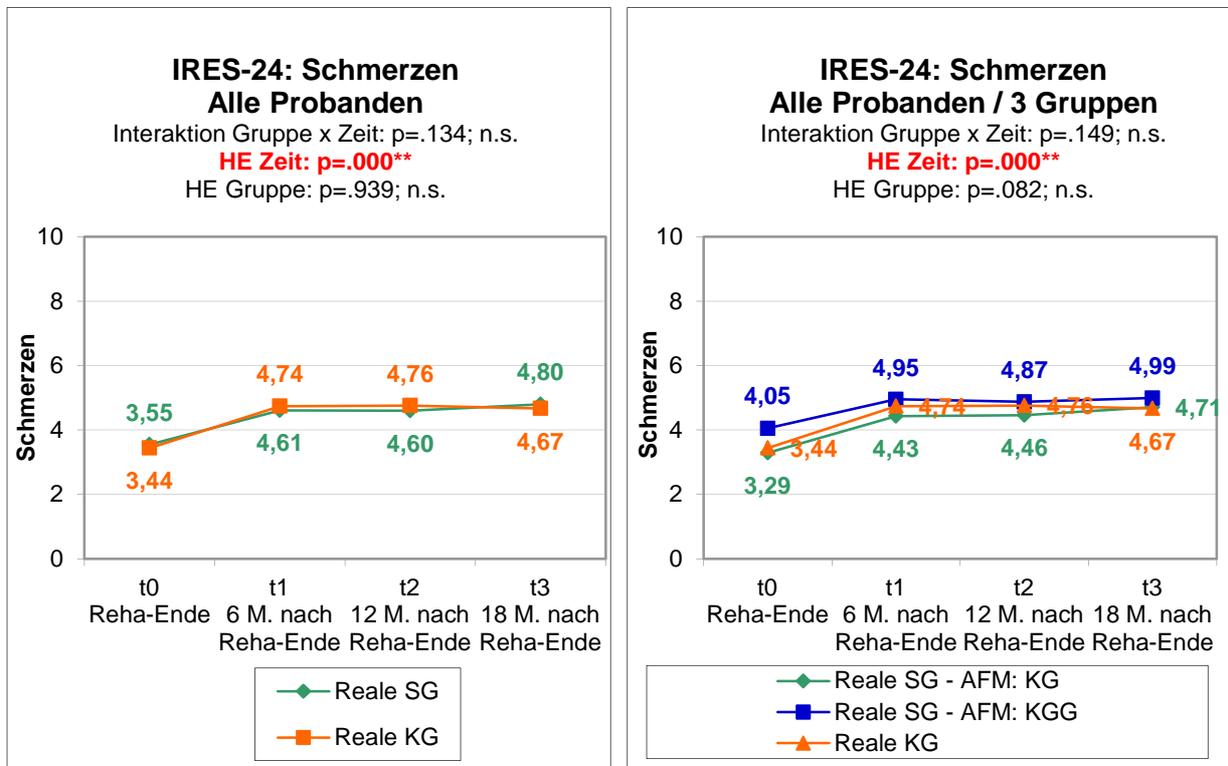


Abbildung 54: IRES-24: Schmerzen – Alle Probanden

Betrachtet man nur die AHB-Patienten, so zeigt sich folgendes Bild: Insgesamt hat sich ihr Gesamtrehastatus im Laufe der Zeit erheblich gesteigert, der Haupteffekt Zeit ist mit $p=.000^{**}$ hochsignifikant. Dieses ist vor allem auf Verbesserungen in der Funktionsfähigkeit im Alltag ($p=.000^{**}$) und der Schmerzbelastung ($p=.000^{**}$) zurückzuführen. Die somatische Gesundheit ist nur leicht angestiegen ($p=.410$; n.s.), das psychische Befinden hat sich sogar tendenziell verschlechtert ($p=.331$; n.s.). Die Interaktionen Zeit x Gruppe verfehlen durchweg statistische Signifikanz, die p-Werte liegen zwischen .240 für die Skala Schmerzen und .830 für die somatische Gesundheit. Ein Einfluss der AFM auf das Befinden der AHB-Patienten kann in der von uns untersuchten Gruppe also nicht nachgewiesen werden. Schaut man sich die Abbildungen an, so werden die nur geringen Unterschiede in den Verläufen zwischen den Gruppen deutlich. Es erscheint also wenig wahrscheinlich, dass mit Hilfe einer größeren Anzahl Probanden ein Nachweis der Wirksamkeit der AFM erfolgt wäre.

Interessant ist wieder die 3-Gruppen-Analyse. Sie zeigt sehr deutlich, dass auch in dieser Subgruppe eine differenzielle Verordnung der beiden AFM-Arten stattgefunden hat und sich dieser Effekt in der Gesamtgruppe nicht etwa daraus ergibt, dass die AHB-Patienten standardmäßig Einzelkrankengymnastik und die HV-Patienten standardmäßig gerätegestützte Krankengymnastik verschrieben bekommen haben.

Für uns überraschend ist die Entwicklung der AHB-Patienten, die gerätegestützte Krankengymnastik absolviert haben: Sie haben zwar ihre Funktionsfähigkeit im Alltag ähnlich wie die anderen beiden Gruppen verbessert und auch die Schmerzen haben in der Zeit nach der Reha nachgelassen. In den ersten 6 Monaten nach Reha-Ende hat sich jedoch ihr psychisches Befinden verschlechtert und in den 6 Monaten darauf ihre somatische Gesundheit. Beide haben sich anschließend wieder stabilisiert, es scheint jedoch so zu sein, dass eine Verordnung von gerätegestützter Krankengymnastik bei AHB-Patienten nur vorsichtig erfolgen sollte.

Die Patienten, die Krankengymnastik erhalten haben, wie auch die Patienten ohne AFM konnten ihre Funktionsfähigkeit im Alltag erheblich und ihre somatische Gesundheit leicht steigern, die Schmerzen haben auch bei ihnen nachgelassen. Das psychische Befinden ist in beiden Gruppen nahezu konstant geblieben, so dass sich ihr Gesamtrehastatus über die Zeit verbessert hat.

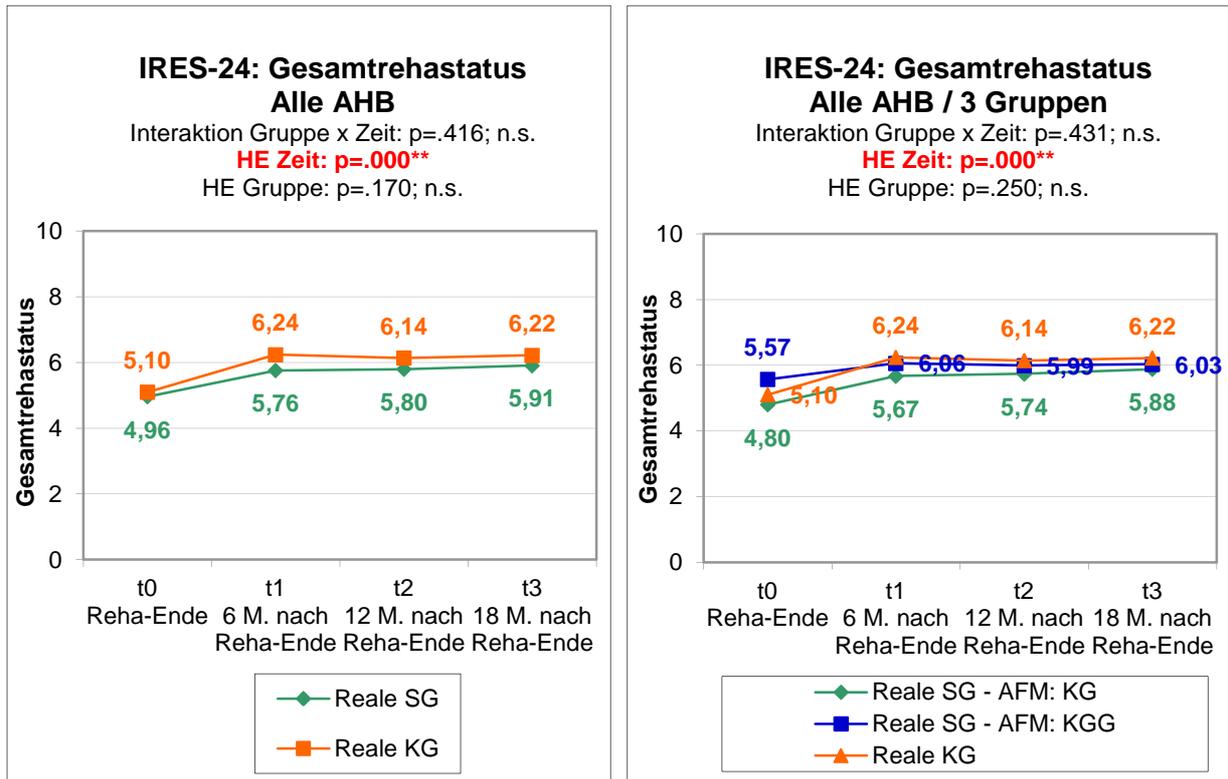


Abbildung 55: IRES-24: Gesamtrehabstatus – AHB-Patienten

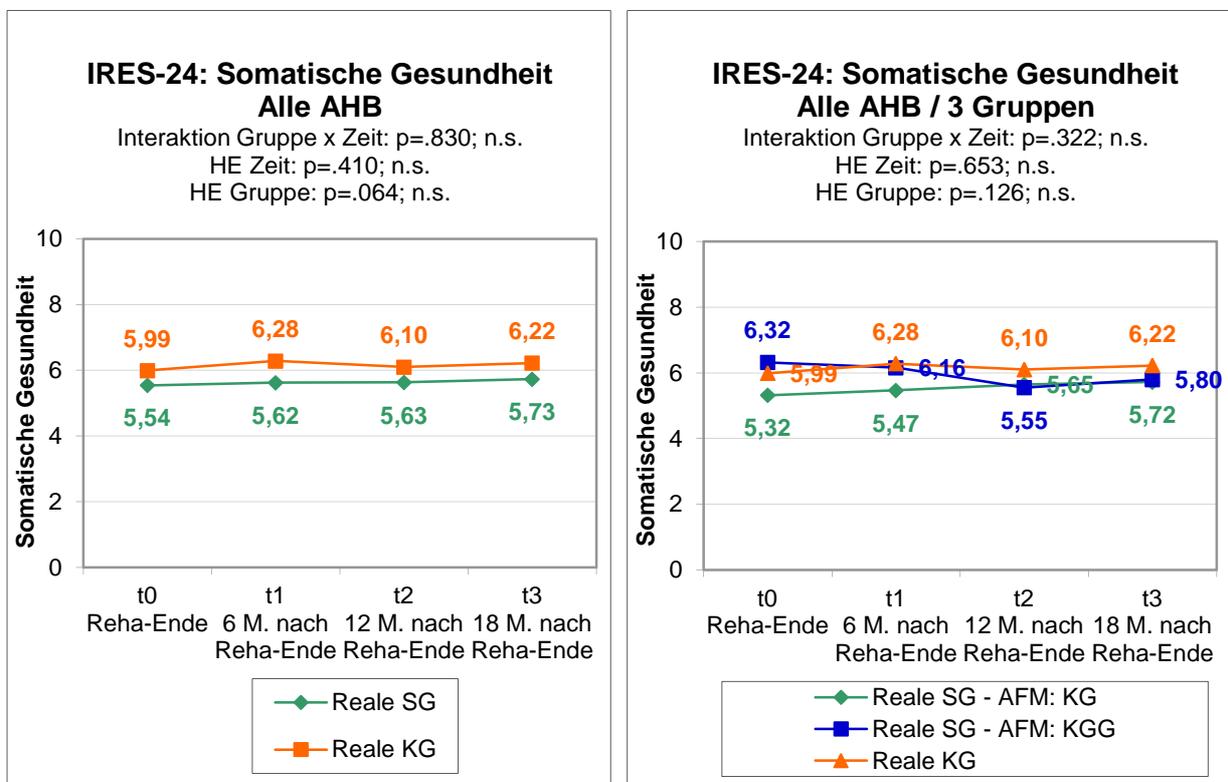


Abbildung 56: IRES-24: Somatische Gesundheit – AHB-Patienten

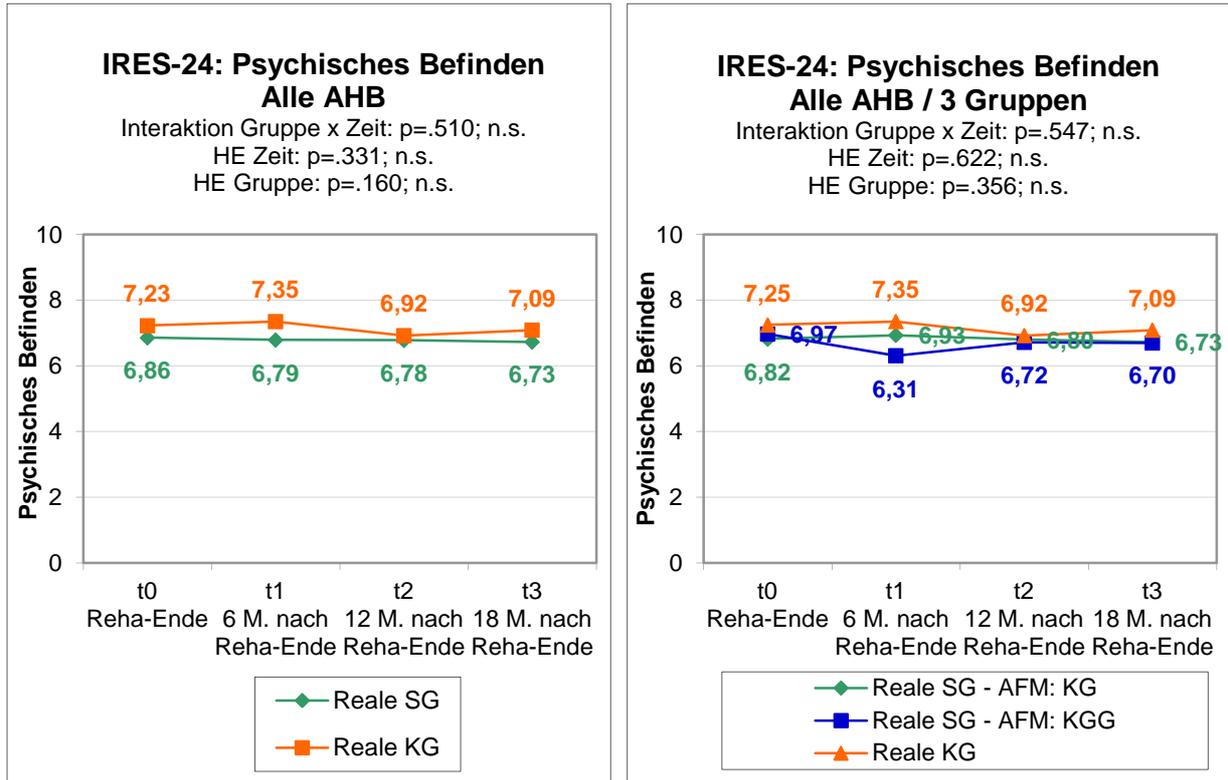


Abbildung 57: IRES-24: Psychisches Befinden – AHB-Patienten

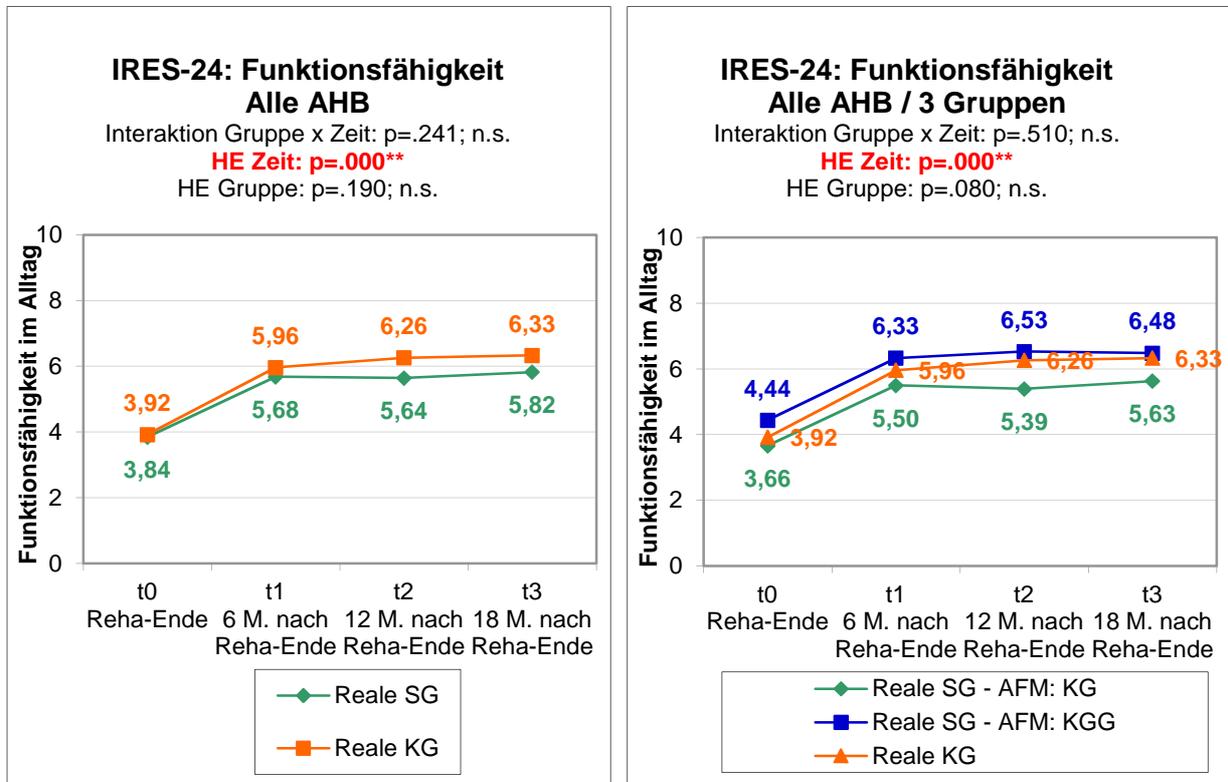


Abbildung 58: IRES-24: Funktionsfähigkeit im Alltag – AHB-Patienten

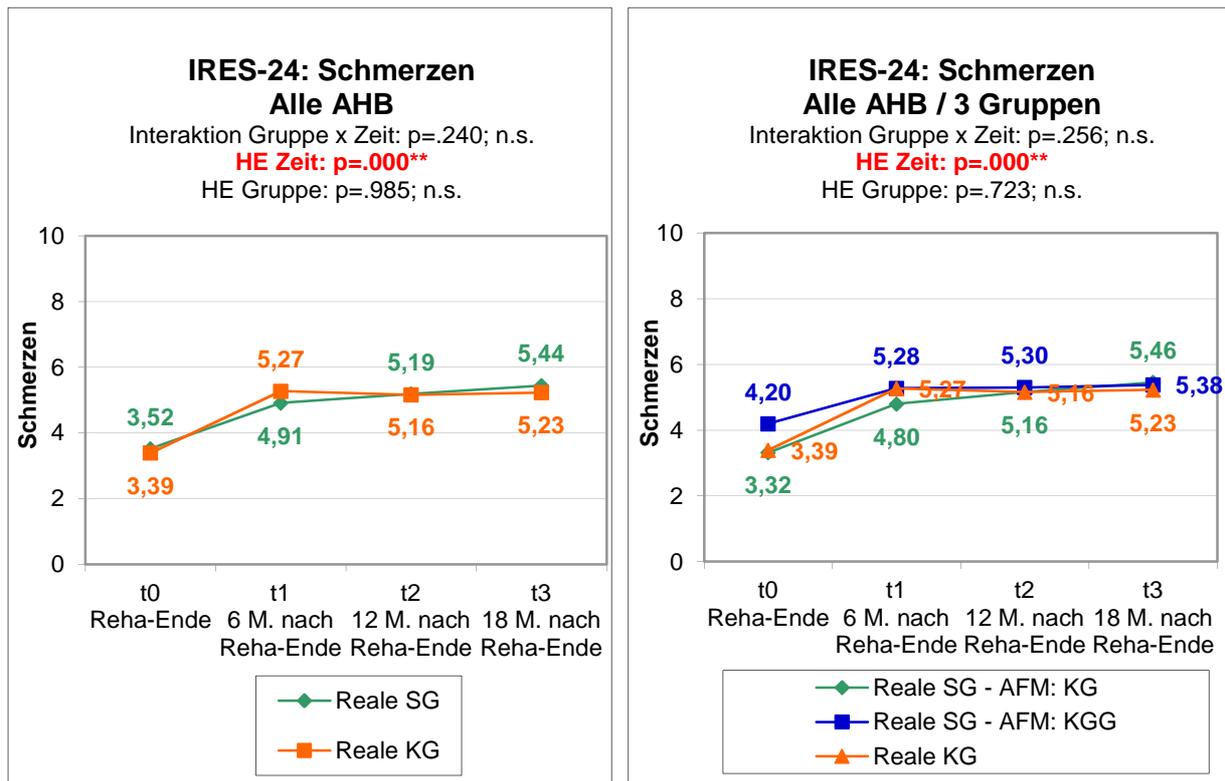


Abbildung 59: IRES-24: Schmerzen – AHB-Patienten

Betrachtet man dagegen die HV-Patienten isoliert, so fällt auf, dass sich ihr Gesamtrehastatus in deutlich geringerem Ausmaß verbessert hat als der der AHB-Patienten. Trotzdem erreichen die Haupteffekte Zeit für den Gesamtrehastatus ($p=.000^{**}$), die somatische Gesundheit ($p=.018^*$), die Funktionsfähigkeit im Alltag ($p=.000^{**}$) und die Schmerzen ($p=.000^{**}$) auch in dieser Subgruppe statistische Signifikanz. Die Veränderungen sind in der Realen Studien- und der Realen Kontrollgruppe ungefähr parallel verlaufen, die Interaktionen Zeit x Gruppe sind bis auf eine Ausnahme nicht signifikant (Gesamtrehastatus: $p=.298$; Psychisches Befinden: $p=.453$; Funktionsfähigkeit im Alltag: $p=.426$; Schmerzen: $p=.131$). Lediglich für die Somatische Gesundheit erreicht der Interaktionseffekt mit $p=.023$ ohne Bonferroni-Korrektur statistische Signifikanz; bemerkenswert ist dabei die der Theorie entgegengesetzte leichte Überlegenheit der Realen Kontrollgruppe.

Die 3-Gruppen-Analyse zeichnet in einigen Skalen wieder ein interessantes differenzierteres Bild: So ist bemerkenswert, dass die somatische Gesundheit beider AFM-Gruppen in der Zeit der AFM leicht angestiegen, in den Monaten 6 bis 12 nach Reha-Ende jedoch wieder abgefallen ist und dann zwischenzeitlich sogar unter den Ausgangswerten gelegen hat. Bei den Probanden ohne AFM dagegen war eine leichte aber stetige Verbesserung der somatischen Gesundheit zu verzeichnen. Bemerkenswert ist weiterhin, dass die Patienten, die gerätegestützte Krankengymnastik erhalten haben, in den ersten 6 Monaten nach Reha-Ende ihr

psychisches Befinden steigern konnten und dieses dann bis zum Ende der Erhebung über dem Ausgangsniveau geblieben ist.

Weiterhin belegt die 3-Gruppen-Analyse die schon bekannte differenzielle Verordnung, der Niveau-Unterschied ist in allen Variablen über die Zeit erhalten geblieben und bei den HV-Patienten sogar besonders stark ausgeprägt. Alle Haupteffekte Gruppe sind mit p-Werten zwischen .000 im Gesamtrehastatus und .015 bei den Schmerzen signifikant. Die Interaktionen hingegen verfehlen auch in diesen Analysen durchweg statistische Signifikanz; die p-Werte liegen zwischen .130 in der somatischen Gesundheit und .636 im Gesamtrehastatus. Damit konnten wir auch in der Subgruppe der HV-Patienten keine Effekte der AFM auf das Befinden der Probanden nachweisen.

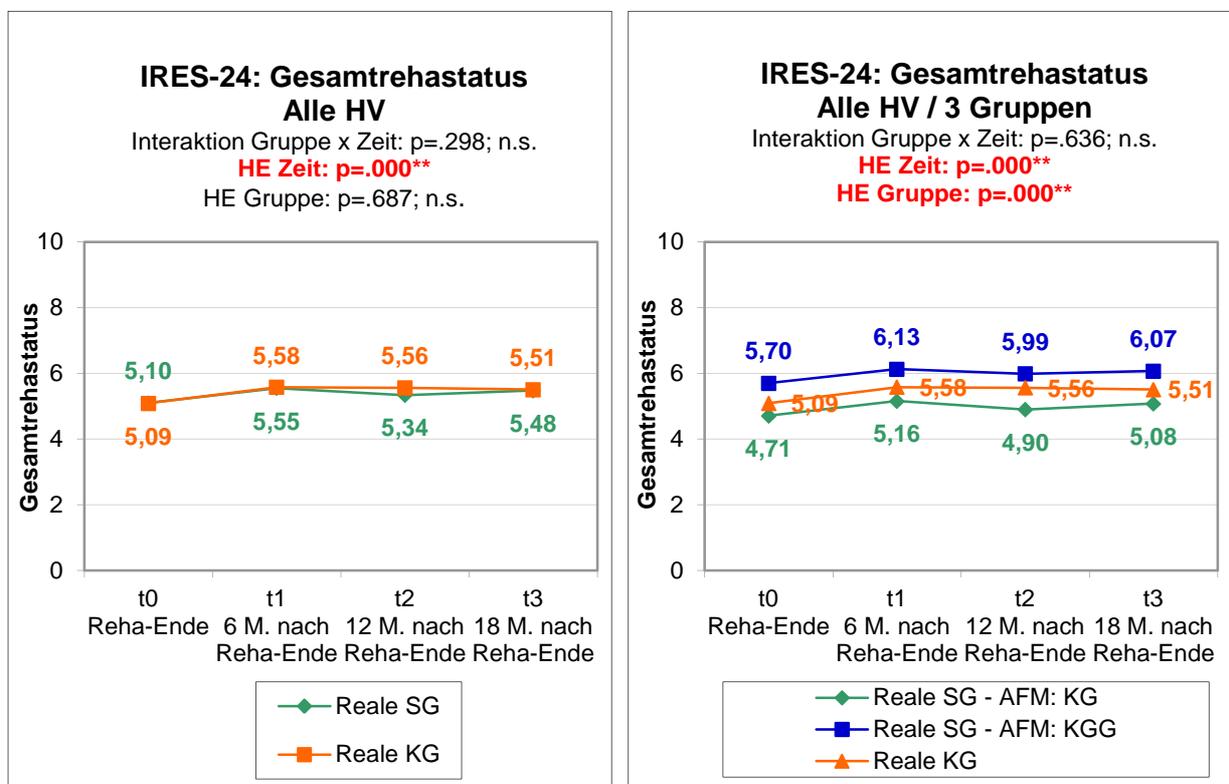


Abbildung 60: IRES-24: Gesamtrehastatus – HV-Patienten

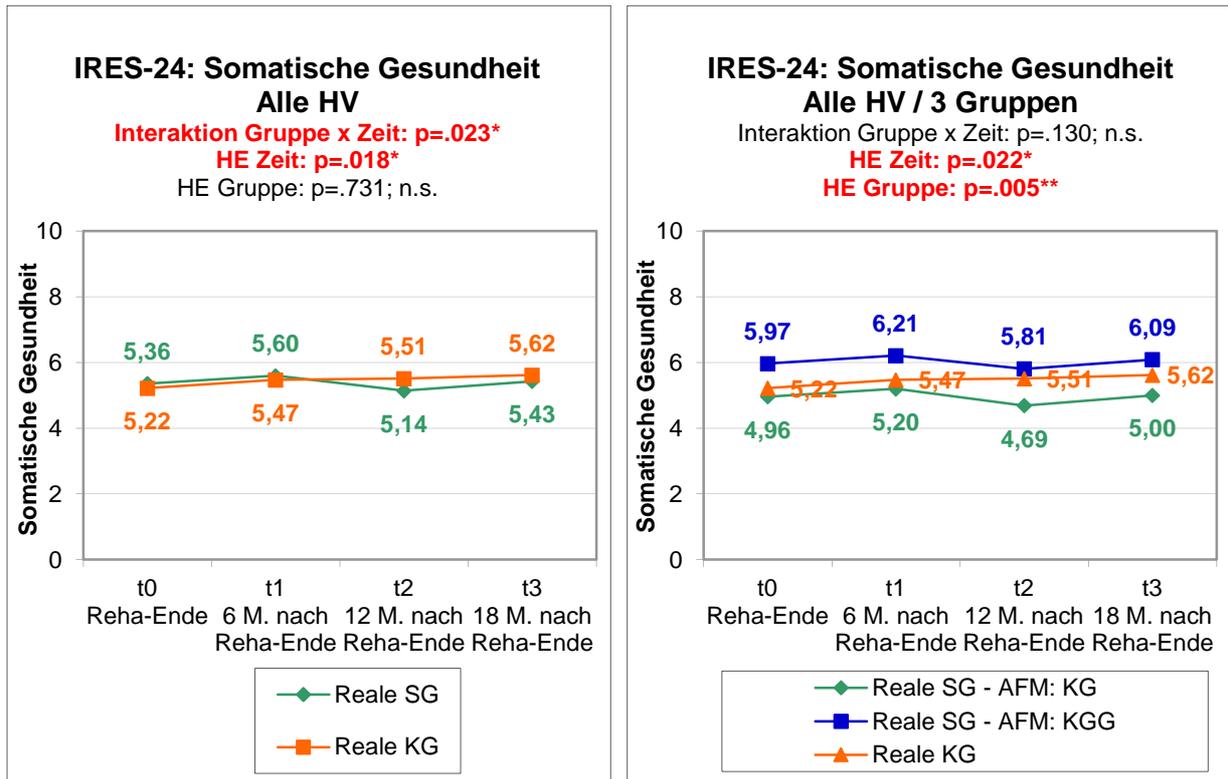


Abbildung 61: IRES-24: Somatische Gesundheit – HV-Patienten

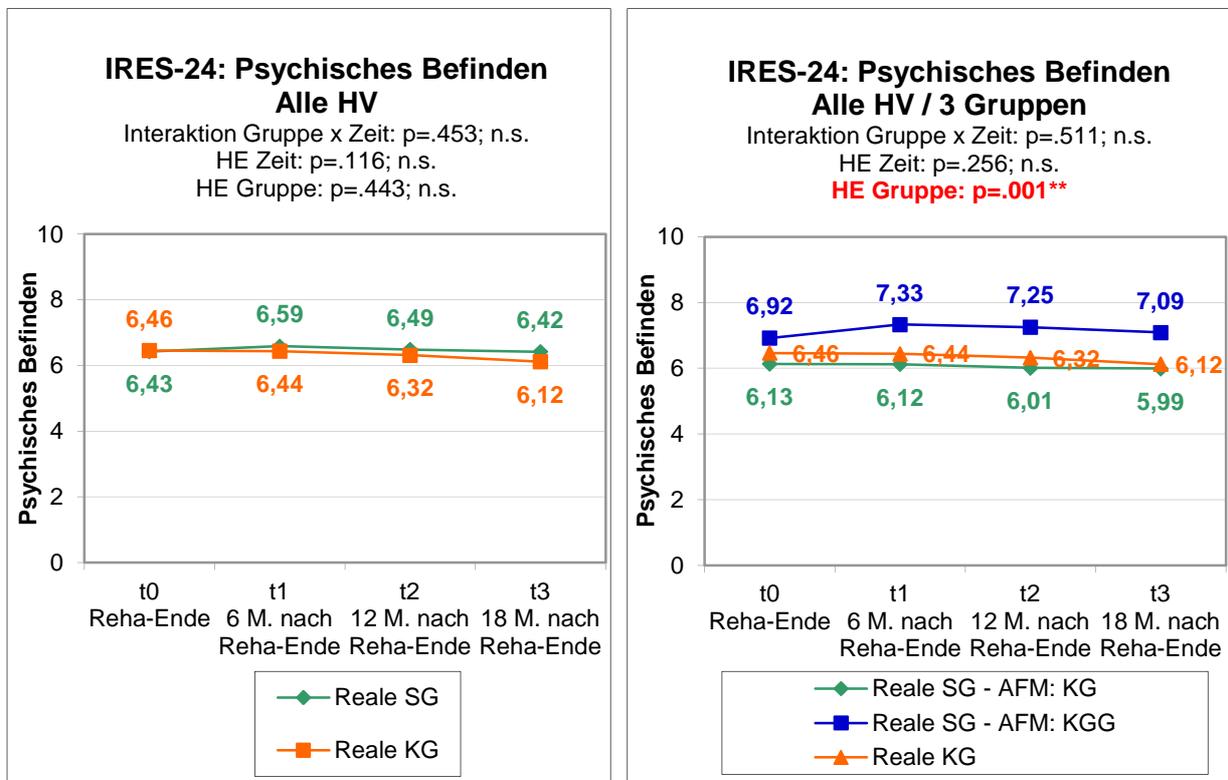


Abbildung 62: IRES-24: Psychisches Befinden – HV-Patienten

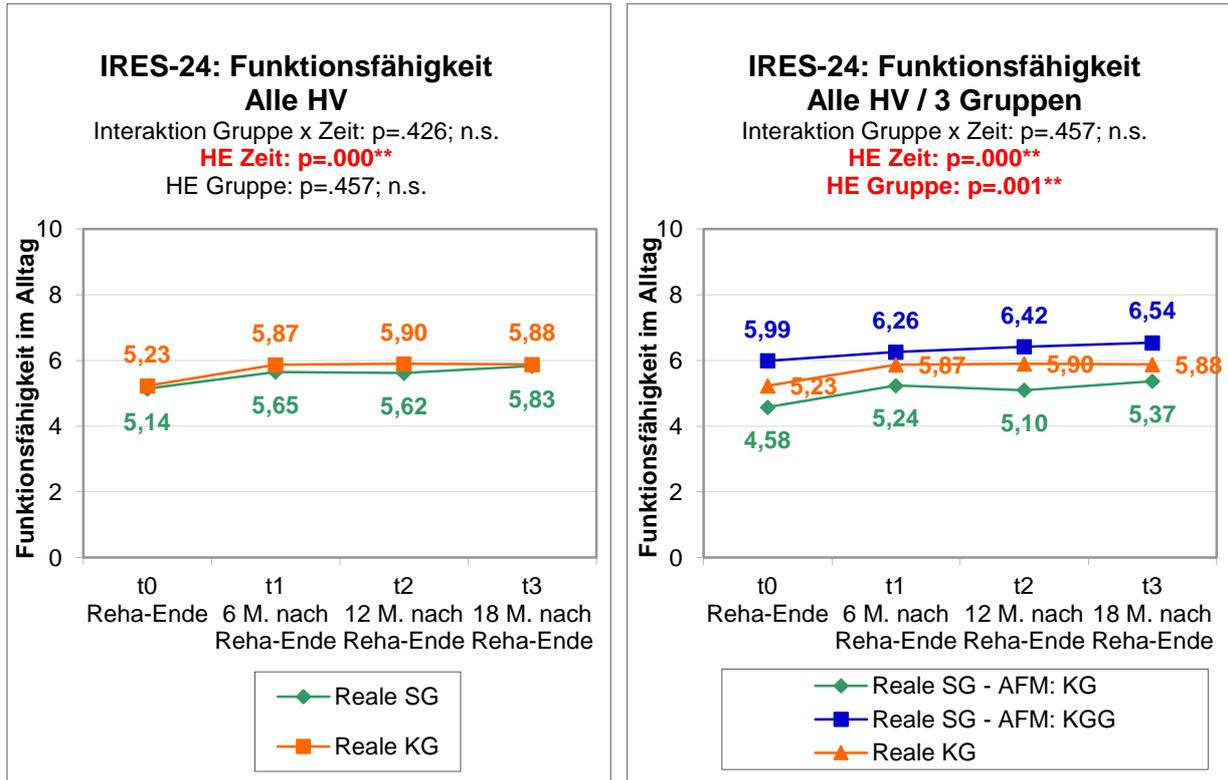


Abbildung 63: IRES-24: Funktionsfähigkeit im Alltag – HV-Patienten

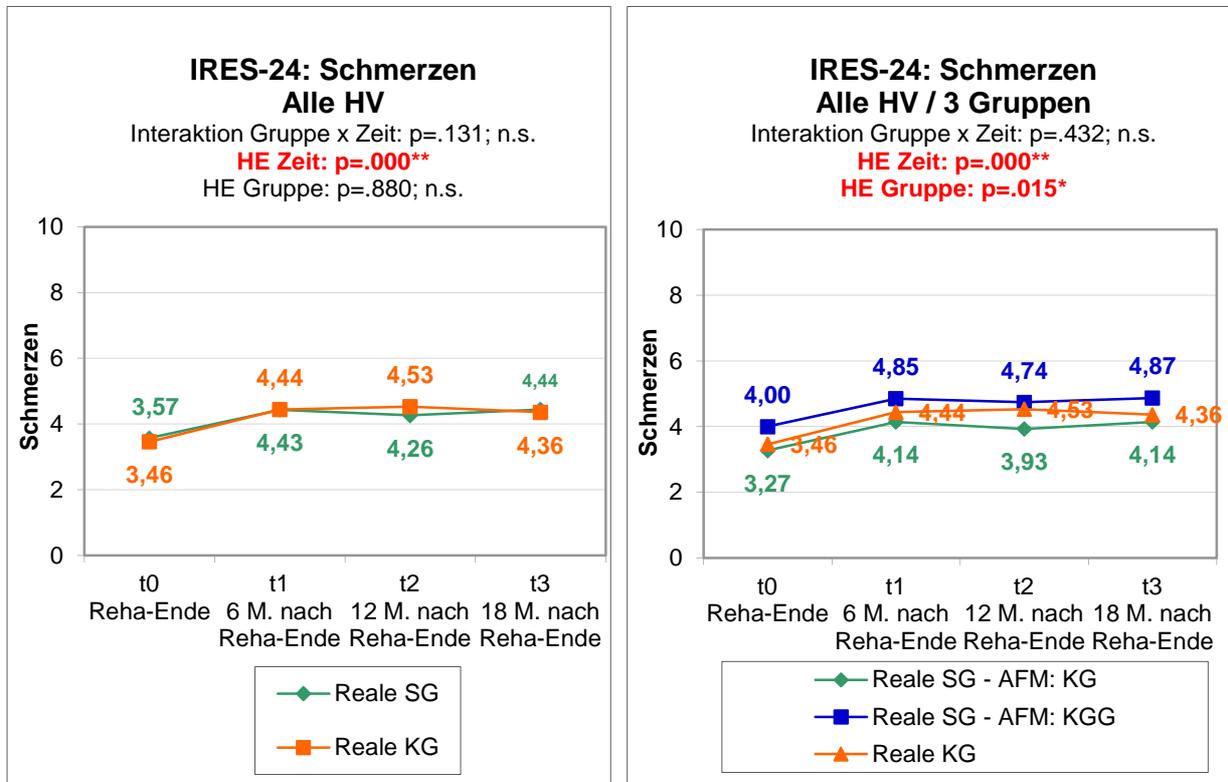


Abbildung 64: IRES-24: Schmerzen – HV-Patienten

Bleibt festzuhalten, dass sich mit Hilfe des IRES-24 in der Gesamtgruppe sowie für die AHB-Patienten und die HV-Patienten isoliert keine maßgeblichen Effekte der AFM auf das subjektive Befinden der Probanden nachweisen ließen.

OwT-Analysen

Auch für die Frage nach dem Einfluss der AFM auf das subjektive Befinden der Probanden könnten zusätzlich erhaltene Therapien den Nachweis von Effekten stören, deshalb haben wir für die IRES-Daten die Ergebnisse anhand des eingeschränkten Datensatzes der Probanden ohne weitere Therapien überprüft. Dabei ergaben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Kernanalyse. Wieder ließen sich Verbesserungen des Reha-Status der Probanden über die Zeit – allerdings ohne Einfluss der Gruppe – nachweisen, und wieder gab es weder signifikante Haupteffekte Gruppe noch signifikante Interaktionen, die einen Nachweis für den Einfluss der AFM dargestellt hätten. Der Übersichtlichkeit halber berichten wir an dieser Stelle nur eine zusammenfassende Tabelle der Signifikanzen. Bei Bedarf können wir die genauen Ergebnisse gern auf Anfrage zur Verfügung stellen.

OwT-Analyse: 2 Gruppen (Reale SG vs. Reale KG)			
	Interaktion Gruppe x Zeit	Haupteffekt Zeit	Haupteffekt Gruppe
Gesamtrehastatus	p=.823; n.s.	p=.000**	p=.940; n.s.
Somatische Gesundheit	p=.604; n.s.	p=.138; n.s.	p=.797; n.s.
Psychisches Befinden	p=.254; n.s.	p=.125; n.s.	p=.607; n.s.
Funktionsfähigkeit im Alltag	p=.374; n.s.	p=.000**	p=.588; n.s.
Schmerzen	p=.461; n.s.	p=.000**	p=.353; n.s.

OwT-Analyse: 3 Gruppen (Reale SG / KG vs. Reale SG / KGG vs. Reale KG)			
	Interaktion Zeit x Gruppe	Haupteffekt Zeit	Haupteffekt Gruppe
Gesamtrehastatus	p=.760; n.s.	p=.000**	p=.252; n.s.
Somatische Gesundheit	p=.162; n.s.	p=.410; n.s.	p=.170; n.s.
Psychisches Befinden	p=.509; n.s.	p=.208; n.s.	p=.120; n.s.
Funktionsfähigkeit im Alltag	p=.519; n.s.	p=.000**	p=.678; n.s.
Schmerzen	p=.553; n.s.	p=.000**	p=.327; n.s.

Tabelle 27: IRES-24 OwT-Analyse – Lokalisation signifikanter Effekte

12.2 Umfang der AFM und Veränderungen im Reha-Status

In den direkten Fragen zum Erleben der Nachsorge und Möglichkeiten zur Verbesserung des Angebotes haben sich viele Teilnehmer einen Ausbau der Nachsorge gewünscht. Wenn dieses tatsächlich hilfreich sein sollte, müsste eine größere Anzahl Nachsorge-Einheiten mit einer stärkeren Verbesserung des subjektiven Befindens einhergehen. Dieses haben wir mit Hilfe von Korrelationsanalysen überprüft. Auch ein solches Ergebnis wäre ein Hinweis auf einen positiven Einfluss der AFM.

12.2.1 Design und Instrumente

In dieser Analyse haben wir die bereits vorgestellten IRES-24-Daten aus den Patientenfragebögen der Anzahl der abgerechneten AFM-Einheiten laut Rentenversicherungskonten gegenübergestellt. Da wir nicht von einer bivariaten Normalverteilung aller Merkmalspaare beider Variablen ausgehen können, stellen wir

an dieser Stelle die Werte für Spearman's Rho vor, dessen Berechnung keine besondere Verteilung der Daten voraussetzt.

Auch die Korrelationsanalysen haben wir sowohl für die Gesamtgruppe als auch für die bereits bekannten Subgruppen durchgeführt und abschließend wieder eine Analyse der Probanden ohne weitere Therapien gerechnet.

12.2.2 Ergebnisse

Kernanalysen

In der Gesamtgruppe zeigten sich nur sehr geringe Zusammenhänge zwischen dem Umfang der erhaltenen AFM und Veränderungen im IRES. Die Korrelationen lagen zwischen $-.058$ und $.075$, was Varianzaufklärungen von unter einem halben Prozent entspricht. Sämtliche in der Gesamtgruppe gefundenen Korrelationen sind weit von statistischer Signifikanz entfernt. Da die Zusammenhänge so gering sind, ist es auch nicht verwunderlich, dass die Richtungen der Korrelationen ohne deutlich erkennbares Muster gewechselt haben.

Alle Probanden			
	t0-t1	t0-t2	t0-t3
Gesamtrehastatus	.030 p=.611; n.s.	-.013 p=.828; n.s.	.019 p=.748; n.s.
Somatische Gesundheit	-.033 p=.587; n.s.	-.045 p=.459; n.s.	-.019 p=.755; n.s.
Psychisches Befinden	.001 p=.982; n.s.	-.058 p=.333; n.s.	.002 p=.979; n.s.
Funktionsfähigkeit im Alltag	.015 p=.805; n.s.	-.002 p=.970; n.s.	-.019 p=.747; n.s.
Schmerzen	.033 p=.579; n.s.	.052 p=.382; n.s.	.075 p=.206; n.s.

Tabelle 28: Korrelationen zwischen dem Umfang der AFM und den Veränderungen im IRES (Spearman's Rho) – Alle Probanden

In der Subgruppe der AHB-Patienten waren die Korrelationen etwas größer, sie liegen zwischen $-.198$ und $.074$. Damit ist die Varianzaufklärung immer noch recht gering – maximal 4% – und es erreichte auch nur der größte Zusammenhang statistische Signifikanz. Auffällig ist, dass entgegen der Erwartung fast alle Korrelationen negativ waren, das heißt, bei den AHB-Patienten hat sich der Reha-Status mit einer größeren Anzahl AFM-Einheiten nicht nur nicht verbessert, sondern sogar tendenziell verschlechtert. Die folgende Tabelle zeigt, dass dieses vor allem durch die AHB-Patienten begründet ist, die gerätegestützte Krankengymnastik erhalten haben. Bei ihnen geht eine höhere Anzahl AFM mit einer signifikanten Verschlechterung des Gesamtrehastatus und der somatischen Gesundheit vom Ende der Reha zu jedem weiteren Messzeitpunkt einher. Die anderen Skalen sind von diesem Effekt weniger stark betroffen. Dieser Effekt ist vermutlich dadurch zu erklären, dass die Belastungen einer gerätegestützten Krankengymnastik für viele AHB-Patienten in einer relativ frühen postoperativen Phase noch zu groß sind und zu Komplikationen oder zumindest Störungen im Heilungsprozess führen können. Dieses Ergebnis legt dringend nahe, bei der Verordnung von gerätegestützter Krankengymnastik als Nachsorge ausgesprochen vorsichtig zu sein!

Alle AHB			
	t0-t1	t0-t2	t0-t3
Gesamtrehastatus	$-.100$ $p=.309$; n.s.	$-.126$ $p=.206$; n.s.	$-.061$ $p=.538$; n.s.
Somatische Gesundheit	$-.151$ $p=.126$; n.s.	$-.198$ $p=.047^*$	$-.126$ $p=.199$; n.s.
Psychisches Befinden	$-.131$ $p=.187$; n.s.	$-.109$ $p=.278$; n.s.	$-.084$ $p=.406$; n.s.
Funktionsfähigkeit im Alltag	$-.010$ $p=.922$; n.s.	$-.056$ $p=.573$; n.s.	$-.040$ $p=.687$; n.s.
Schmerzen	$-.037$ $p=.712$; n.s.	$-.031$ $p=.759$; n.s.	$.074$ $p=.451$; n.s.

AHB / KG			
	t0-t1	t0-t2	t0-t3
Gesamtrehastatus	-.045 p=.691; n.s.	-.117 p=.303; n.s.	-.020 p=.856; n.s.
Somatische Gesundheit	-.124 p=.272; n.s.	-.221 p=.050; n.s.	-.127 p=.257; n.s.
Psychisches Befinden	-.124 p=.275; n.s.	-.074 p=.519; n.s.	-.069 p=.552; n.s.
Funktionsfähigkeit im Alltag	.030 p=.793; n.s.	-.009 p=.939; n.s.	.009 p=.938; n.s.
Schmerzen	-.028 p=.809; n.s.	-.017 p=.881; n.s.	.138 p=.216; n.s.
AHB / KGG			
	t0-t1	t0-t2	t0-t3
Gesamtrehastatus	-.559 p=.005**	-.453 p=.034*	-.440 p=.031*
Somatische Gesundheit	-.425 p=.038*	-.473 p=.026*	-.406 p=.049*
Psychisches Befinden	-.357 p=.087; n.s.	-.354 p=.106; n.s.	-.216 p=.323; n.s.
Funktionsfähigkeit im Alltag	-.157 p=.464; n.s.	-.201 p=.357; n.s.	-.226 p=.289; n.s.
Schmerzen	-.308 p=.143; n.s.	-.315 p=.144; n.s.	-.356 p=.088; n.s.

Tabelle 29: Korrelationen zwischen dem Umfang der AFM und den Veränderungen im IRES (Spearman's Rho) – AHB-Patienten

Bei den HV-Patienten hingegen ging ein größerer Umfang der AFM eher mit einer Verbesserung des subjektiven Befindens einher. Dieses gilt vor allem für die Patienten, die gerätegestützte Krankengymnastik erhalten haben, sie konnten zu t2 ihre Funktionsfähigkeit im Alltag und zu t3 ihre Schmerzen signifikant verbessern. Für

die Patienten, die Einzelkrankengymnastik bekommen haben, sind die Korrelationen geringer und liegen durchweg unterhalb der Signifikanzgrenze.

Alle HV			
	t0-t1	t0-t2	t0-t3
Gesamtrehastatus	.126 p=.092; n.s.	.044 p=.554; n.s.	.068 p=.358; n.s.
Somatische Gesundheit	.076 p=.316; n.s.	.062 p=.415; n.s.	.073 p=.333; n.s.
Psychisches Befinden	.101 p=.183; n.s.	-.030 p=.696; n.s.	.057 p=.450; n.s.
Funktionsfähigkeit im Alltag	.033 p=.656; n.s.	.039 p=.604; n.s.	.002 p=.984; n.s.
Schmerzen	.076 p=.307; n.s.	.094 p=.204; n.s.	.053 p=.479; n.s.
HV / KG			
	t0-t1	t0-t2	t0-t3
Gesamtrehastatus	.113 p=.241; n.s.	.010 p=.917; n.s.	-.010 p=.921; n.s.
Somatische Gesundheit	.029 p=.768; n.s.	.048 p=.620; n.s.	.053 p=.581; n.s.
Psychisches Befinden	.158 p=.104; n.s.	.013 p=.890; n.s.	.100 p=.306; n.s.
Funktionsfähigkeit im Alltag	.008 p=.934; n.s.	-.059 p=.540; n.s.	-.114 p=.234; n.s.
Schmerzen	.009 p=.930; n.s.	.040 p=.677; n.s.	-.057 p=.921; n.s.

HV / KGG			
	t0-t1	t0-t2	t0-t3
Gesamtrehastatus	.139 p=.247; n.s.	.187 p=.115; n.s.	.309 p=.008**
Somatische Gesundheit	.179 p=.141; n.s.	.145 p=.233; n.s.	.152 p=.209; n.s.
Psychisches Befinden	.107 p=.381; n.s.	-.016 p=.899; n.s.	.088 p=.477; n.s.
Funktionsfähigkeit im Alltag	-.036 p=.764; n.s.	.268 p=.023*	.209 p=.080; n.s.
Schmerzen	.215 p=.068; n.s.	.175 p=.138; n.s.	.316 p=.006**

Tabelle 30: Korrelationen zwischen dem Umfang der AFM und den Veränderungen im IRES (Spearman's Rho) – HV-Patienten

OwT-Analysen

Bei den Probanden ohne weitere Therapien sind die Zusammenhänge etwas größer als in der Gesamtgruppe, die Korrelationen erklären bis zu 7% der Varianz, drei von ihnen erreichen ohne Alpha-Korrektur statistische Signifikanz. In dieser Untergruppe sind die Zusammenhänge zum psychischen Befinden durchweg negativ, die zu Schmerzen durchweg positiv.

Alle Probanden ohne weitere Therapien			
	t0-t1	t0-t2	t0-t3
Gesamtrehastatus	.251 p=.039*	.118 p=.342; n.s.	-.039 p=.754; n.s.
Somatische Gesundheit	.207 p=.096; n.s.	.137 p=.281; n.s.	-.048 p=.708; n.s.

	t0-t1	t0-t2	t0-t3
Psychisches Befinden	-.003 p=.979; n.s.	-.238 p=.051; n.s.	-.264 p=.032*
Funktionsfähigkeit im Alltag	.174 p=.152; n.s.	.151 p=.217; n.s.	-.042 p=.732; n.s.
Schmerzen	.266 p=.027*	.226 p=.065; n.s.	.129 p=.295; n.s.

Tabelle 31: Korrelationen zwischen dem Umfang der AFM und den Veränderungen im IRES (Spearman's Rho) – Alle Probanden ohne weitere Therapien

12.3 Direkte Veränderungsmessung und Attribution von Veränderungen auf die AFM

Immer wieder haben sich in der Vergangenheit in der Reha-Forschung Differenzen zwischen den Ergebnissen direkter und indirekter Ergebnismessung gezeigt. Dabei haben sich Rehabilitanden oft zufrieden über die erhaltene Maßnahme geäußert und Verbesserungen geschildert, während Prä-Post-Vergleiche von Werten einschlägiger Messinstrumente nur wenig Veränderung gezeigt haben⁴. Wir wollten überprüfen, ob dieser Effekt auch in unserer Studie eintritt, und haben neben der indirekten Veränderungsmessung über den wiederholten Einsatz des IRES die Probanden auch direkt nach erlebten Veränderungen seit dem Ende der Reha gefragt.

12.3.1 Design und Instrumente

Die Fragen zu erlebten Veränderungen haben wir in allen drei Fragebögen ab t1 gestellt. Mit einem der Langform des IRES entlehnten Item haben wir uns erkundigt, inwiefern sich der Gesundheitszustand der Probanden seit dem Ende der Reha verändert hat:

⁴ Im Rahmen des Förderschwerpunktes zur versorgungsnahen Forschung Chronische Krankheiten und Patientenorientierung hat sich eine Arbeitsgruppe um Mittag, Kohlmann und Meyer in dem Projekt „Ergebnismessung in der medizinischen Rehabilitation: Vergleich unterschiedlicher Methoden der Outcome-Messung anhand von rehabilitationswissenschaftlichen Datensätzen und kognitiven Interviews über Veränderungssitem“ diesem Thema intensiv gewidmet. Der Abschlussbericht ist einsehbar unter http://www.forschung-patientenorientierung.de/files/1_abschlussbericht_outcome.pdf

24. Wie hat sich Ihr Gesundheitszustand seit dem Ende der Reha entwickelt? Mein Gesundheitszustand ist...

- 1 ...derzeit viel besser als zum Ende der Reha.
- 2 ...derzeit etwas besser als zum Ende der Reha.
- 3 ...etwa so wie zum Ende der Reha.
- 4 ...derzeit etwas schlechter als zum Ende der Reha.
- 5 ...derzeit viel schlechter als zum Ende der Reha.

Zusätzlich haben wir in eigenen Items Veränderungen in verschiedenen relevanten Bereichen jeweils im Vergleich zum Ende der Reha erfragt. Diese betrafen:

- Körperliche Veränderungen: Veränderung der Beweglichkeit, der Kraft, der Ausdauer
- Veränderung der Schmerzen
- Psychische Veränderungen: Veränderung der Stimmung, der psychischen Belastbarkeit, des Vertrauens in den eigenen Körper, der Kontakte, Veränderung von Stress und Hektik
- Veränderungen des Gesundheitsverhaltens: Veränderung der Bewegung, der allgemeinen Aktivität, der Ernährung, des Medikamentenbedarfs, des Alkoholkonsums, des Nikotinkonsums
- Veränderung berufsbezogener Variablen: Veränderung der Arbeitsfähigkeit, Veränderung der beruflichen Perspektive

Die selbst entwickelten Items bestanden jeweils aus zwei Teilen, die immer gleichartig aufgebaut waren. Zunächst wurde das Ausmaß der erlebten Veränderung erhoben, dann gefragt, inwieweit die Probanden die erlebte Veränderung auf die AFM zurückführen. Hier als Beispiel das zweistufige Item für die Beweglichkeit:

25. Was genau hat sich körperlich bei Ihnen verändert?

Beweglichkeit: Im Vergleich zum Ende der Reha bin ich nun...

...viel weniger beweglich (-3) -- (-2) -- (-1) -- (0) -- (+1) -- (+2) -- (+3) ...viel beweglicher

Wenn sich Ihre Beweglichkeit verändert hat: Wie sehr führen Sie die Veränderung auf die Reha-Nachsorge zurück?

Gar nicht	Etwas	Ziemlich	Sehr
1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die Frage nach der Veränderung haben wir allen Probanden gestellt, so dass wieder der angestrebte Gruppenvergleich möglich war. Die Frage nach der Attribution der Veränderung waren nur in den Fragebögen für die Probanden enthalten, die nach unserem Wissen eine Verordnung für AFM erhalten haben, da nur sie auf diese Frage sinnvoll antworten konnten. Bei der Auswertung haben wir die Schwierigkeiten der Probanden, zwischen AFM und anderen verwandten Leistungen zu unterscheiden, berücksichtigt und nur die Antworten der Probanden einbezogen, die bewusst AFM absolviert haben. Also solche galten die, die im t1-Bogen angegeben haben, die Verordnung in Anspruch genommen zu haben, und für die der DRV eine Abrechnung über AFM vorlag.

Aufgrund der unterschiedlichen Datenstruktur in den beiden Fragenstufen haben wir diese auch unterschiedlich ausgewertet. Die Angaben der Probanden über das Ausmaß der erlebten Veränderung haben wir zunächst für jeden Messzeitpunkt mittels T-Tests auf Unterschiede zwischen Realer Studien- und Realer Kontrollgruppe untersucht. Für die Frage nach der Attribution hingegen mussten wir uns auf eine deskriptive Darstellung der Mittelwerte beschränken, sie gibt jedoch unserer Ansicht nach einen interessanten Einblick in das Erleben der AFM-Teilnehmer.

Im Folgenden haben wir für jedes Item sowohl den Gruppenvergleich als auch die Stärke der Attributionen grafisch dargestellt und kurz kommentiert.

12.3.2 Ergebnisse

Kernanalysen

Gegenwärtiger Gesundheitszustand

Ein Hinweis vorweg: In diesem Item bedeuten nicht wie in den meisten anderen Items hohe Werte positive Ergebnisse. Stattdessen zeigen Werte **unter 3** eine Verbesserung und Werte **über 3** eine Verschlechterung des Gesundheitszustands an. Die Abbildung zeigt, dass sowohl die Probanden der Realen Studiengruppe als auch die Probanden der Realen Kontrollgruppe nach dem Ende der Reha eine leichte Verbesserung ihres Gesundheitszustandes angegeben haben, diese aber nach einiger Zeit wieder etwas verblasst ist. Zu alle drei Messzeitpunkten waren die Probanden mit AFM denen ohne AFM überlegen; 18 Monate nach dem Ende der Reha unterschieden sich die beiden Gruppen sogar signifikant ($p=.033^*$).

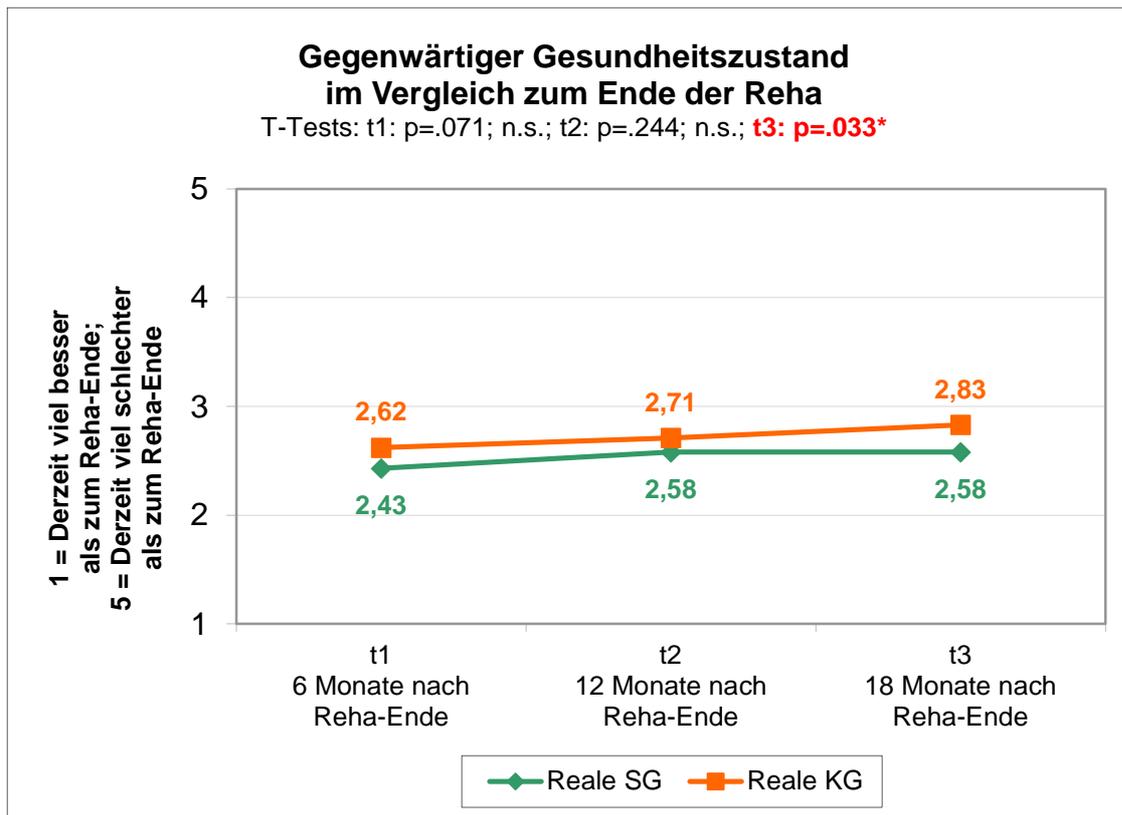


Abbildung 65: Veränderung des allgemeinen Gesundheitszustands nach Reha-Ende

In der detaillierten Abfrage der Veränderungen über unsere eigenen Items haben wir tatsächlich eine ganze Reihe von Effekten gefunden, die sich in den IRES-Werten nicht gezeigt haben. Diese wurden von den Patienten, die bewusst an AFM teilgenommen hatten, in erheblichem Maß auf diese Behandlung zurückgeführt – interessanterweise auch dann, wenn sie sich in der Stärke der erlebten Veränderung nicht von den Probanden ohne AFM unterschieden haben, die Veränderung also kaum tatsächlich in erster Linie auf die AFM zurückzuführen ist. Diese Interpretation der Probanden erklärt jedoch die Differenz zwischen der sehr guten Bewertung der Maßnahme durch die Teilnehmer einerseits und dem Mangel an empirischen Belegen für einen direkten Einfluss der AFM auf die härteren Daten andererseits. Bleibt festzuhalten: Die AFM-Teilnehmer fühlen sich gut betreut und durch die Maßnahme bedarfsgerecht unterstützt. Unabhängig vom Nachweis einer „echten“ Wirksamkeit der AFM ist dieses sicherlich ein wichtiger Faktor für die Überzeugung, bei der DRV gut aufgehoben zu sein. Möglicherweise resultieren daraus sogar eine veränderte Haltung der DRV gegenüber und eine größere Compliance bei nachfolgenden Maßnahmen.

Körperliche Variablen

Im Bereich körperlicher Variablen wurden Veränderungen in den Bereichen Beweglichkeit, Kraft und Ausdauer als für orthopädische Rehabilitanden besonders bedeutsam angesehen und von den Patienten erfragt.

In allen drei Items haben die Probanden beider Gruppen erfreulicherweise Verbesserungen seit dem Ende der Reha angegeben, die jedoch mit fortschreitender Zeit wieder abgenommen haben. Denkbar ist, dass es den Probanden schwerfällt, neue, gesundheitsförderliche Verhaltensweisen tatsächlich langfristig in ihren Alltag zu integrieren und beispielsweise dauerhaft die erlernten und empfohlenen Übungen auch tatsächlich durchzuführen. Es ist jedoch aus der Psychologie bekannt, dass sich Menschen relativ schnell an einen verbesserten Zustand gewöhnen und ihn als normal wahrnehmen. So könnte es auch sein, dass die Erinnerung an den Zustand zum Ende der Reha immer unschärfer wird und die Probanden deshalb vielleicht Mühe haben, eine längerfristige Verbesserung auch als solche wahrzunehmen.

Aus den Abbildungen ist ersichtlich, dass die Probanden mit AFM gegenüber denen ohne AFM in allen drei Items zu allen Messzeitpunkten eine zumindest tendenziell stärkere Verbesserung angeben. Die Unterschiede waren zu t1, also kurz nach dem Ende der AFM, in allen drei Items signifikant, haben sich dann zu den anderen Messzeitpunkten aber wieder reduziert.

Die AFM-Teilnehmer haben der Maßnahme einen mittleren Einfluss auf die erlebte Veränderung zugeschrieben; auch dieser war zu t1 noch etwas größer als zu den anderen Messzeitpunkten.

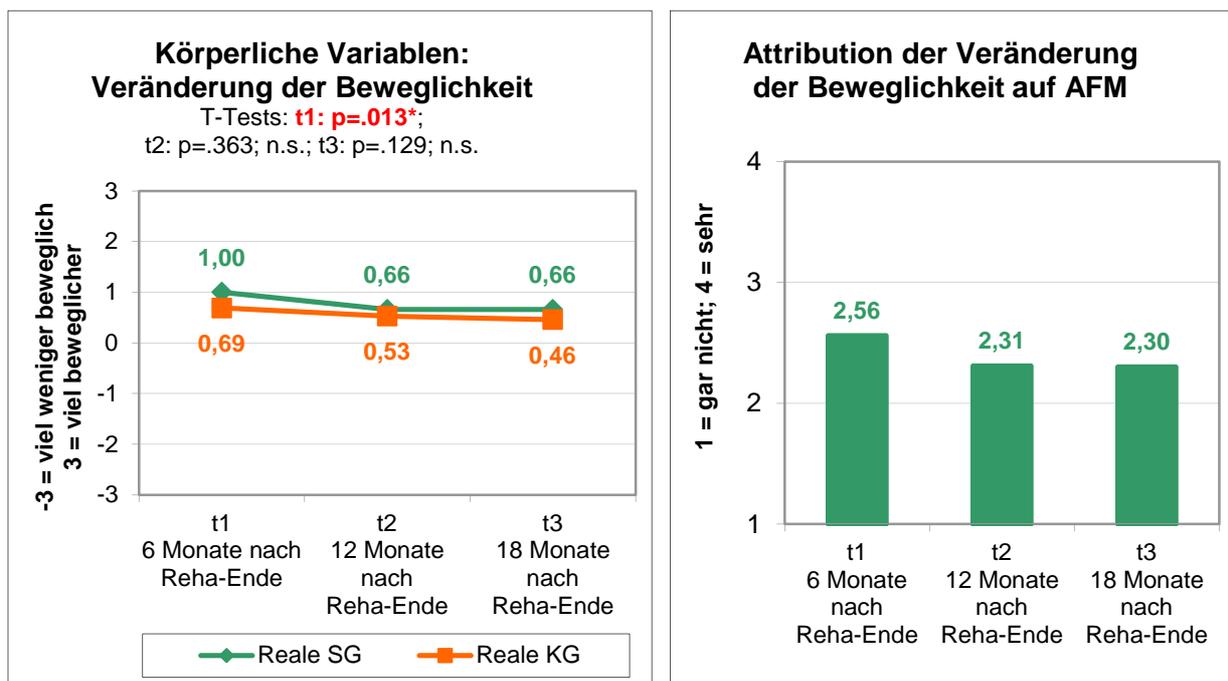


Abbildung 66: Veränderung der Beweglichkeit seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

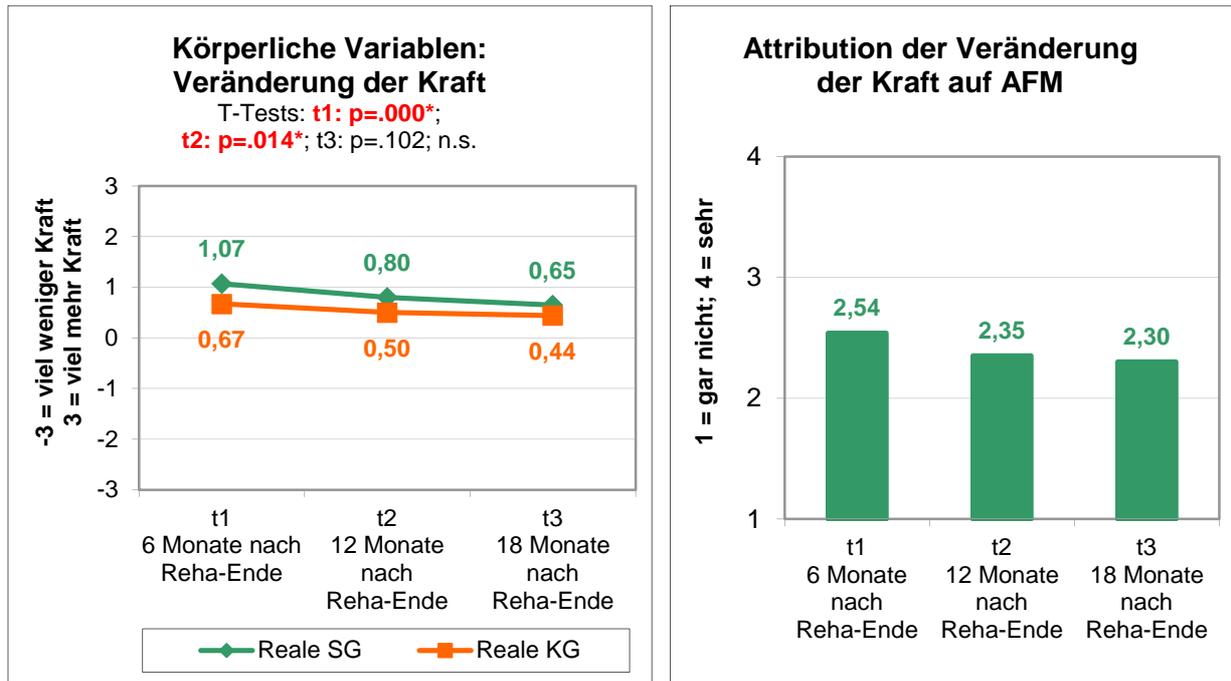


Abbildung 67: Veränderung der Kraft seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

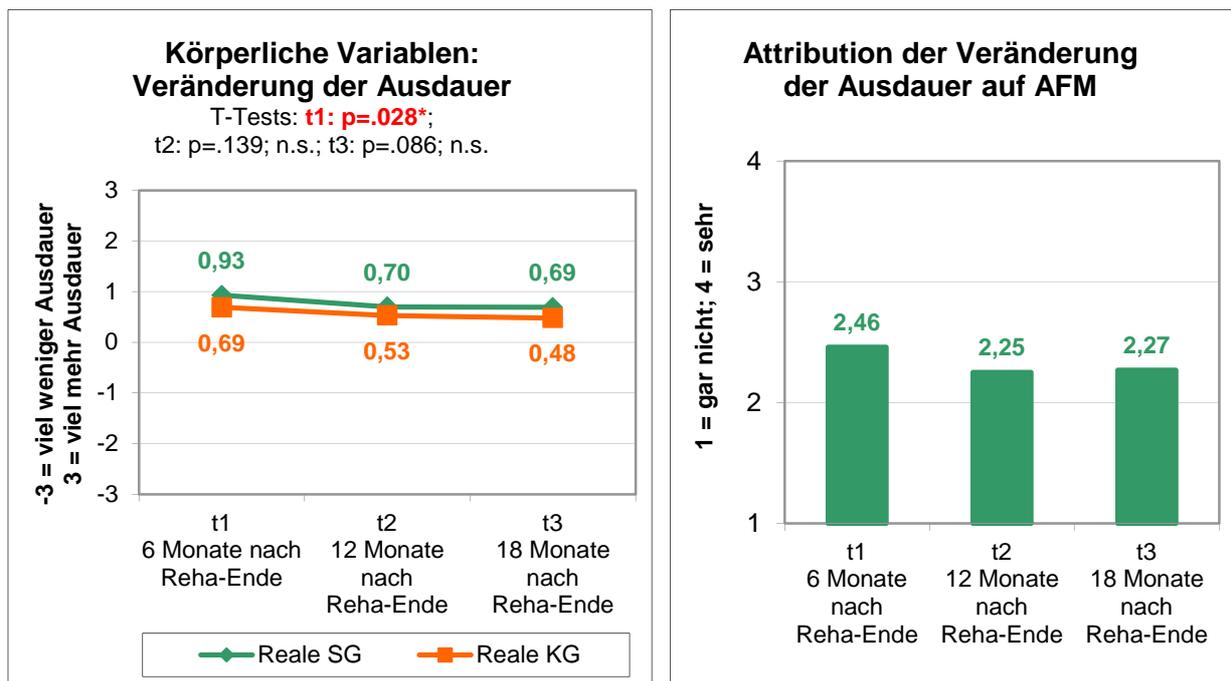


Abbildung 68: Veränderung der Ausdauer seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

Schmerzen

Da Schmerzen vor allem bei Patienten mit chronischen Erkrankungen in der Regel ein multifaktorielles Geschehen darstellen, haben wir das Item zu der Veränderung

von Schmerzen weder unter die körperlichen noch unter die psychischen Variablen subsummiert, sondern betrachten es als eigenständigen Bereich. Die Abbildung zeigt, dass die Probanden in der ersten Zeit nach der Reha im Vergleich zum Reha-Ende stärker unter Schmerzen gelitten haben, diese jedoch anschließend wieder abflauen. Dieses gilt für die Reale Studiengruppe und die Reale Kontrollgruppe gleichermaßen – die Gruppen unterscheiden sich zu keinem Messzeitpunkt signifikant, so dass ein Effekt der AFM an dieser Stelle nicht angenommen werden kann. Trotzdem haben die Patienten, die bewusst AFM in Anspruch genommen haben, die Maßnahme als Einflussfaktor wahrgenommen.

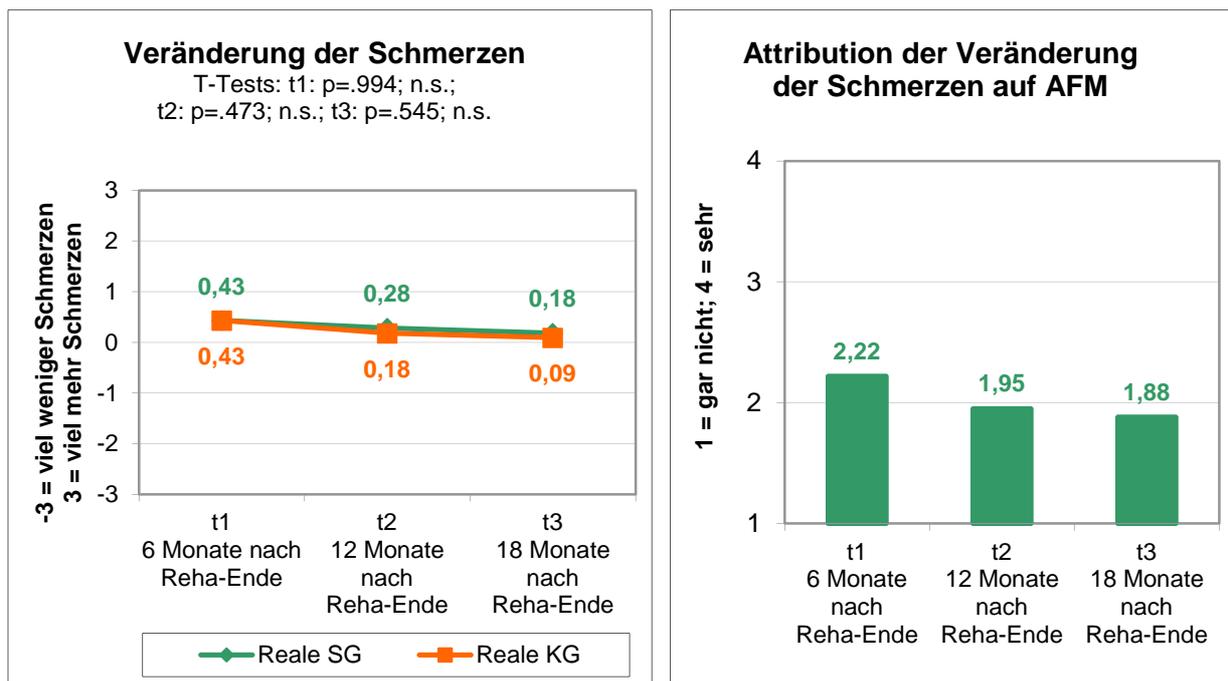


Abbildung 69: Veränderung der Schmerzen seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

Psychische Variablen

Konzeptuell sind die AFM deutlich somatisch ausgelegt, trotzdem ist es aufgrund der engen Wechselwirkungen zwischen Körper und Psyche nicht ausgeschlossen, dass sie auch auf letztere Einfluss nehmen. Hinweise darauf haben wir bereits in dem Kapitel „Bewertung der AFM“ berichtet, in dem wir unter 9.4.2 die positiven Wirkungen und unter 9.4.3 die unangenehmen Erfahrungen der AFM-Teilnehmer mit der Maßnahme dargestellt haben.

Mit unseren eigenen Items haben wir die Probanden nach Veränderungen ihrer Stimmung, ihrer psychischen Belastbarkeit, ihres Vertrauens in den eigenen Körper, ihrer Kontakte und ihres Erlebens von Stress und Hektik befragt.

An dieser Stelle zeigten sich die größten Unterschiede zur indirekten Veränderungsmessung mit Hilfe des IRES: Während der IRES eine tendenzielle

Verschlechterung des psychischen Befinden über die Zeit auswies, konnten wir mit unseren Items durchweg positive Tendenzen feststellen, auch wenn deren Stärke mit der Zeit wieder nachgelassen hat. Allerdings weisen die beiden Instrumente auch erhebliche inhaltliche Unterschiede auf.

Die geringste Veränderung haben die Probanden bei der Frage nach Stress und Hektik angegeben, an dieser Stelle können offenbar auch in der Reha neu erlernte Verhaltensweisen kaum greifen. Insgesamt sind die Unterschiede zwischen Realer Studien- und Realer Kontrollgruppe bei den psychischen Variablen gering, einen signifikanten Gruppenunterschied gab es nur in Bezug auf das Vertrauen in den eigenen Körper zu t1, zu dem die Probanden mit AFM denen ohne AFM überlegen waren. Auch die Attributionen der Veränderungen auf die AFM waren bei den psychischen Variablen geringer als bei den körperlichen – sie waren jedoch immer noch in deutlichem Ausmaß vorhanden.

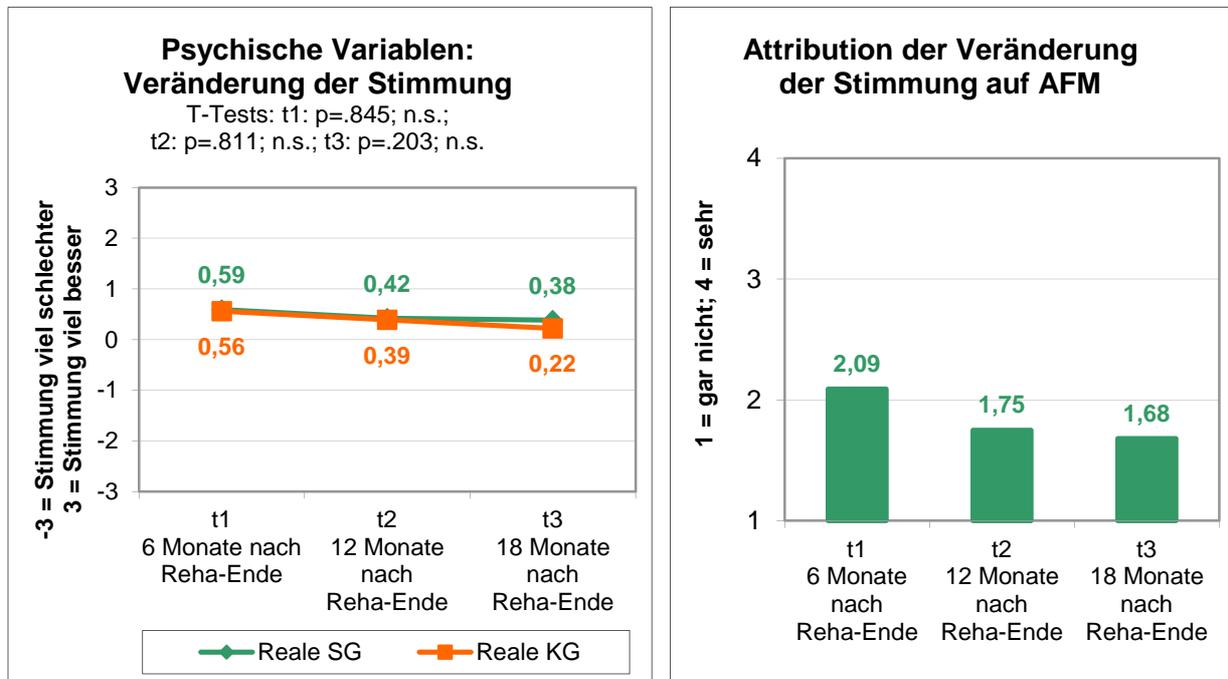


Abbildung 70: Veränderung der Stimmung seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

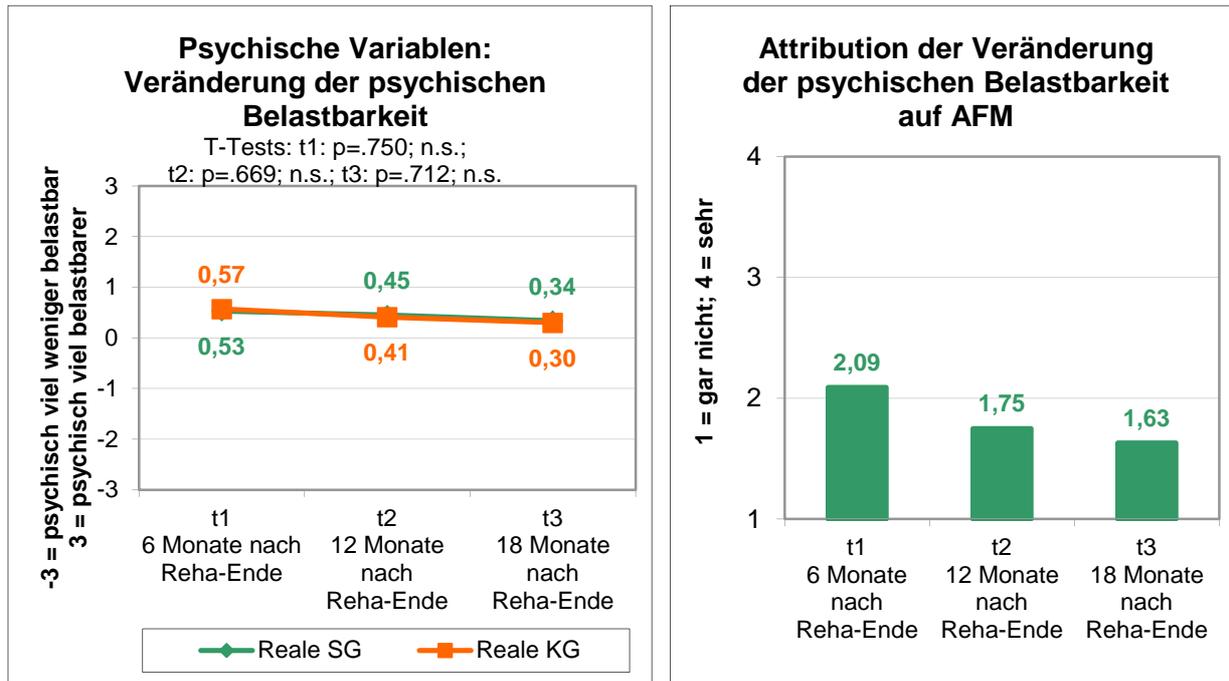


Abbildung 71: Veränderung der psychischen Belastbarkeit seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

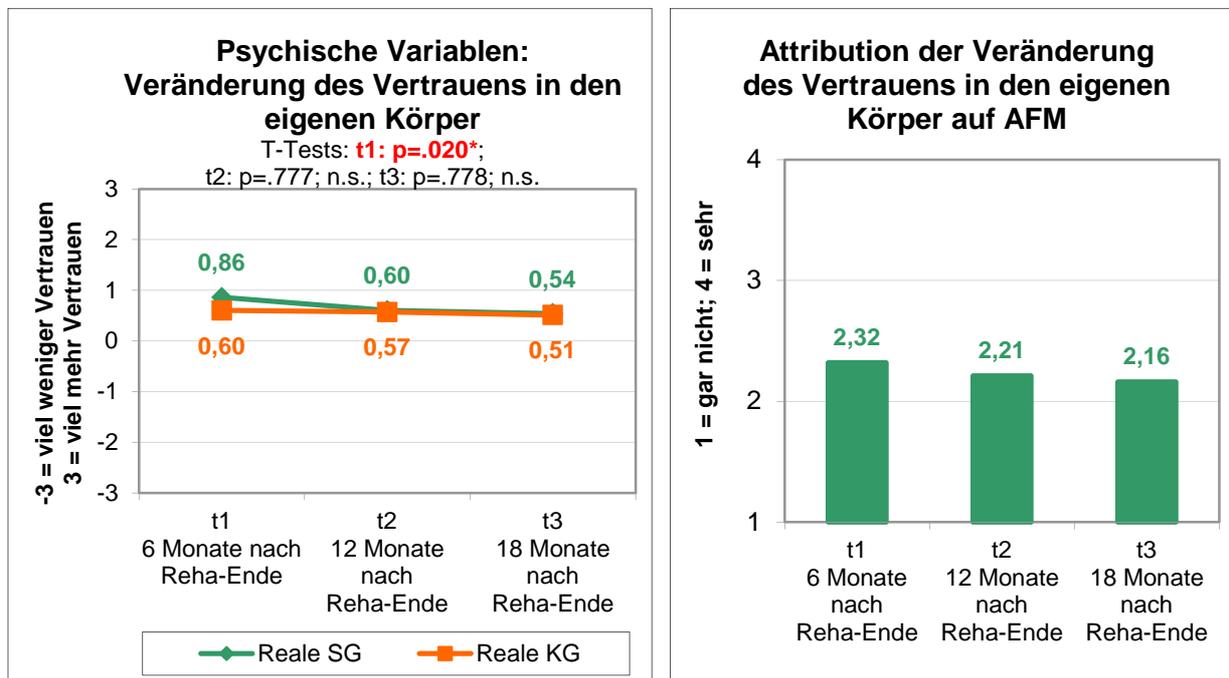


Abbildung 72: Veränderung des Vertrauens in den eigenen Körper seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

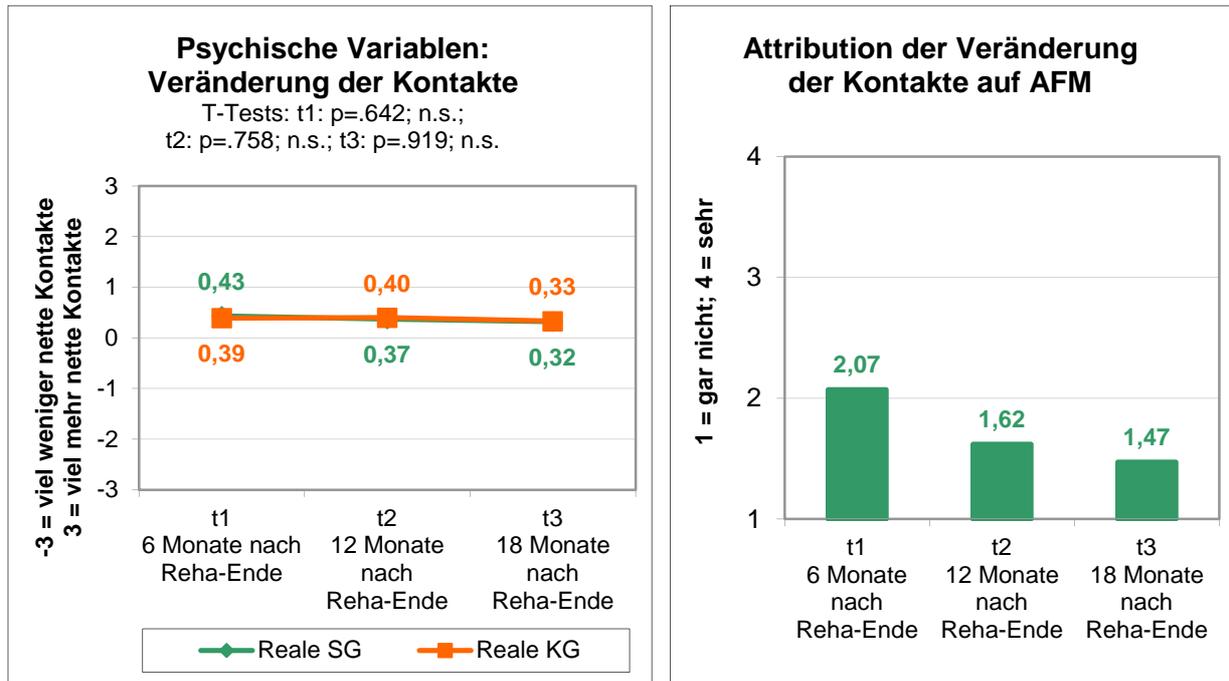


Abbildung 73: Veränderung der Kontakte seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

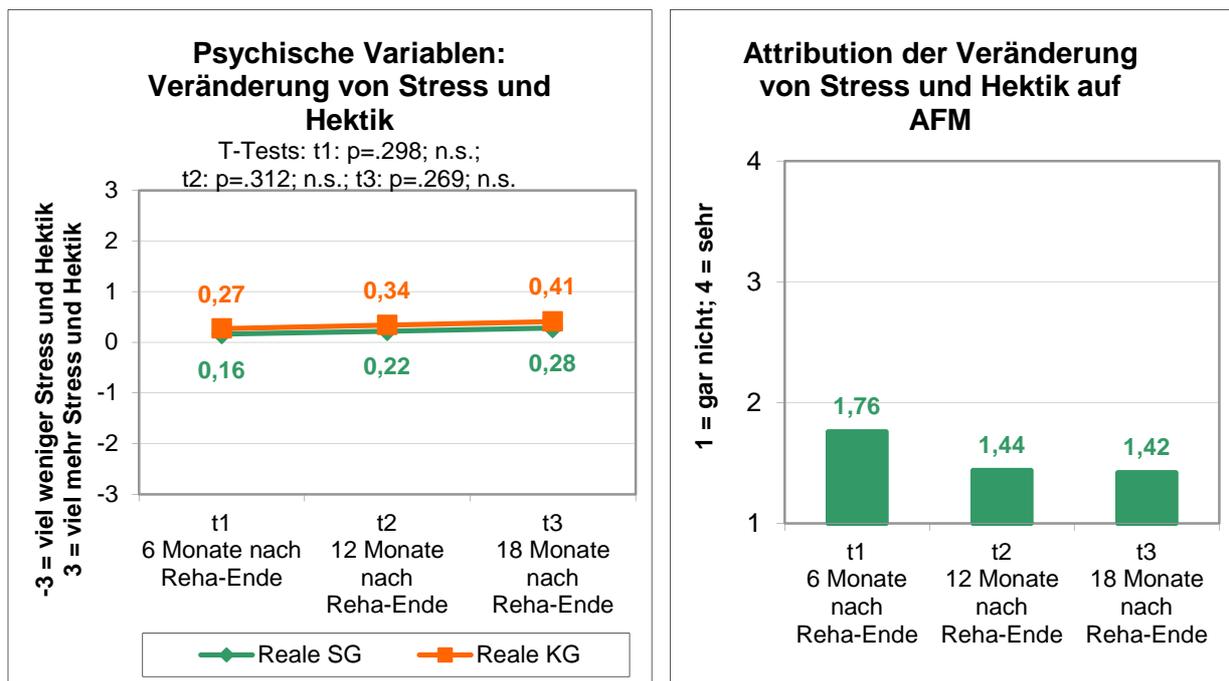


Abbildung 74: Veränderung von Stress und Hektik seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

Gesundheitsverhalten

Rehabilitation und damit auch Nachsorge hat in der Regel zum Ziel, das Gesundheitsverhalten der Patienten möglichst langfristig zu verbessern, damit

Beschwerden weiterhin reduziert werden können oder nach Möglichkeit gar nicht mehr auftauchen. Bei orthopädischen Rehabilitanden sind das Ausmaß der Bewegung sowie der allgemeinen Aktivität und oft zur Vermeidung oder Reduktion von Übergewicht auch die Ernährung diesbezügliche Kernthemen, die wir in unsere Fragebögen aufgenommen haben. Die Patienten schätzen es, wenn sie nicht mehr so viele Medikamente nehmen müssen, und der Umgang mit Alkohol und Nikotin kann nicht nur einen Risikofaktor darstellen, sondern ist auch Ausdruck eines mehr oder weniger bewussten Umgangs mit sich selbst, so dass wir auch diese Komponenten des Gesundheitsverhaltens in die Erhebung einbezogen haben.

Die Abbildungen zeigen, dass sich die Probanden im Erhebungszeitraum zu allen Messzeitpunkten mehr bewegt haben, allgemein aktiver waren und sich gesünder ernährt haben als zum Ende der Reha. Allerdings benötigten sie auch wieder mehr Medikamente und konsumierten etwas mehr Alkohol und Nikotin. Signifikante Gruppenunterschiede gab es in drei Items: Die Probanden mit AFM berichteten zu t1 eine signifikant stärkere Zunahme ihrer Bewegung und eine signifikant geringere Zunahme ihres Alkohol- und Nikotinkonsums als die Probanden ohne AFM, der letzte Effekt hielt auch zu t2 noch an. Erwartungsgemäß wurde gerade bei der Veränderung der Bewegung und der allgemeinen Aktivität die Ursache in den AFM gesehen.

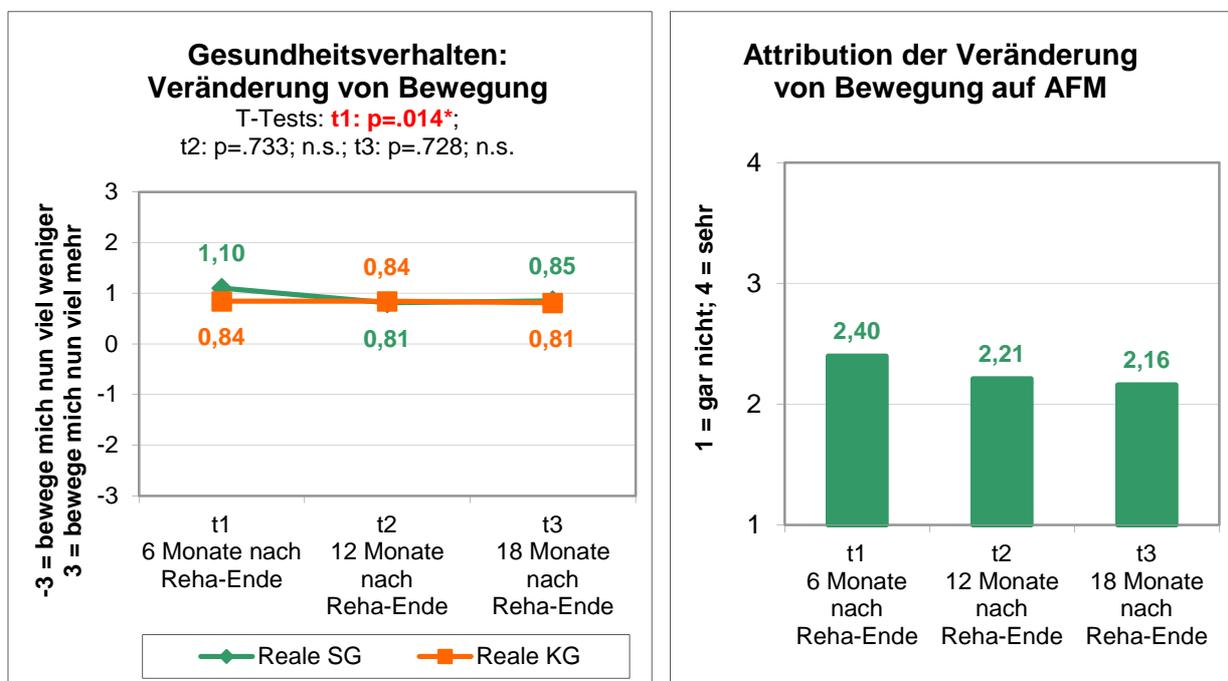


Abbildung 75: Veränderung von Bewegung seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

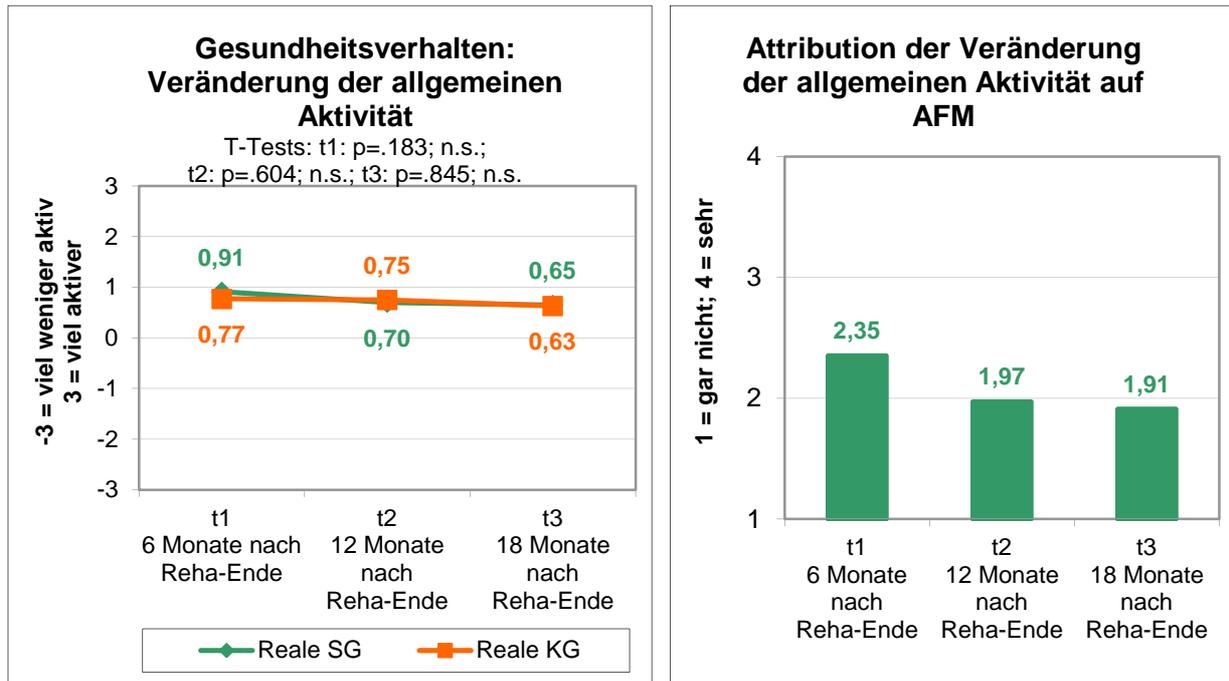


Abbildung 76: Veränderung der allgemeinen Aktivität seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

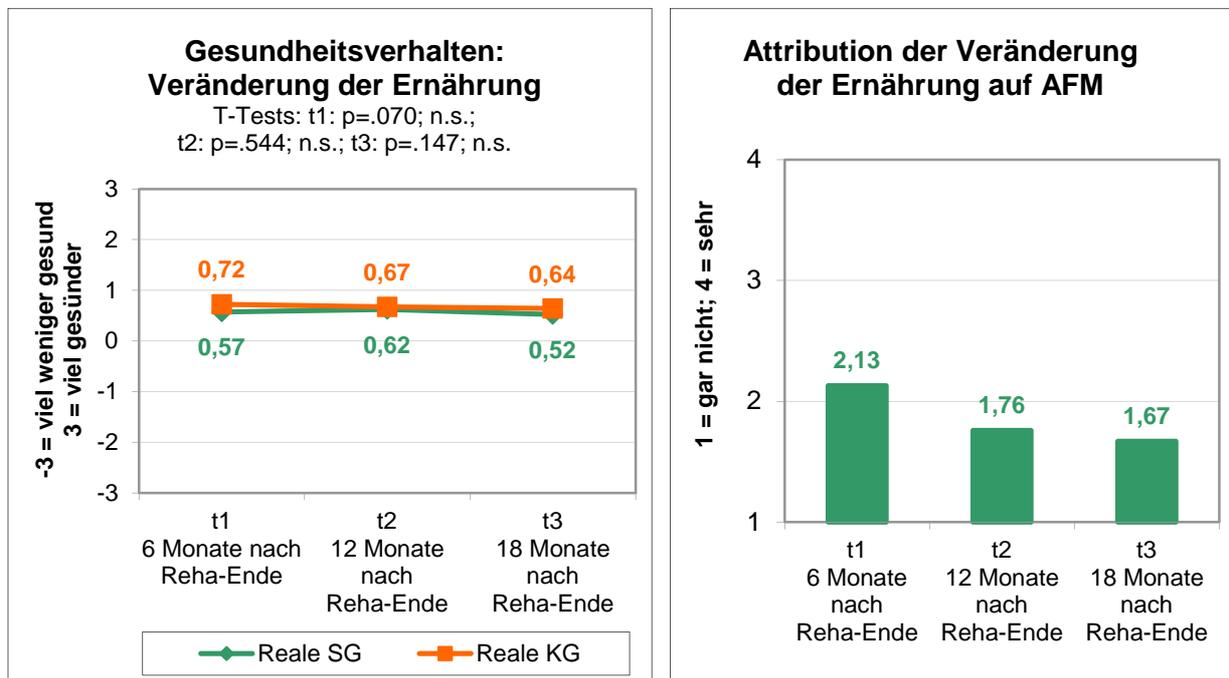


Abbildung 77: Veränderung der Ernährung seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

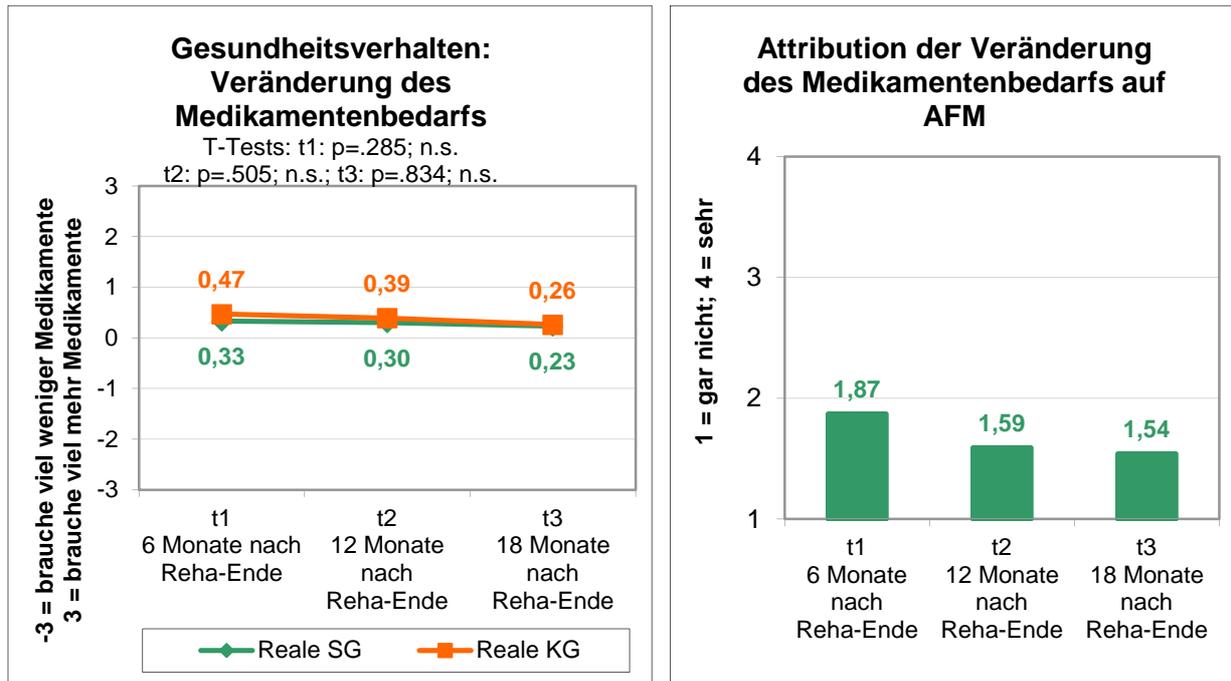


Abbildung 78: Veränderung des Medikamentenbedarfs seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

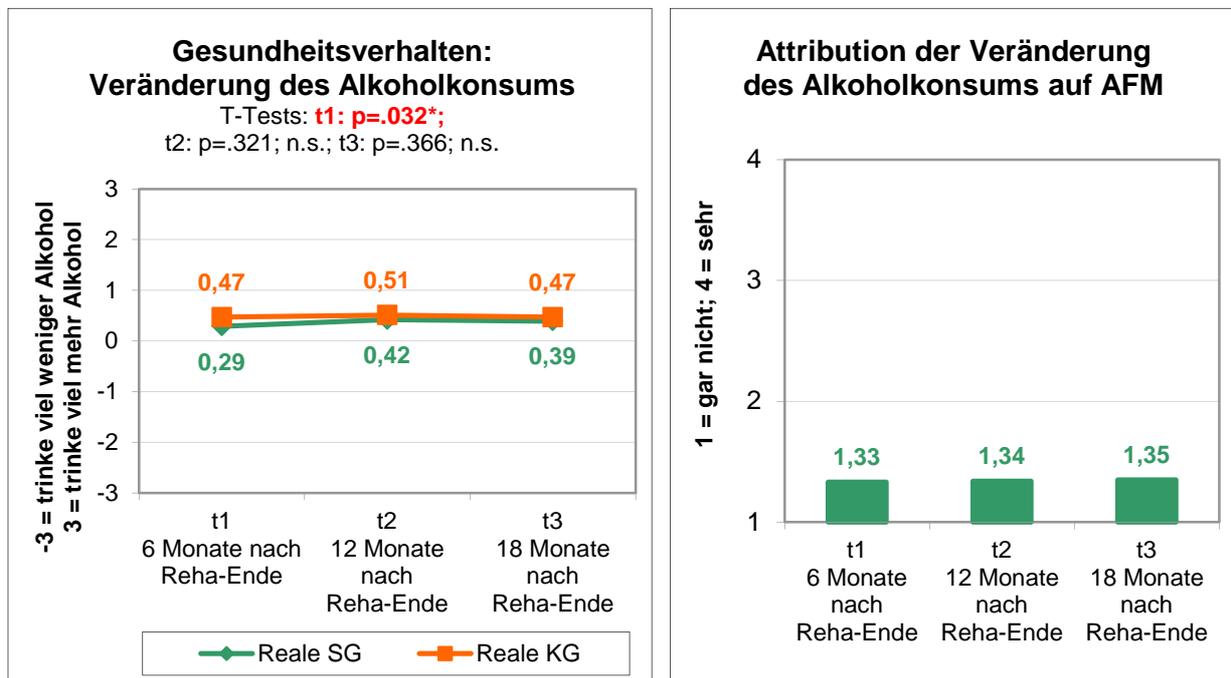


Abbildung 79: Veränderung des Alkoholkonsums seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

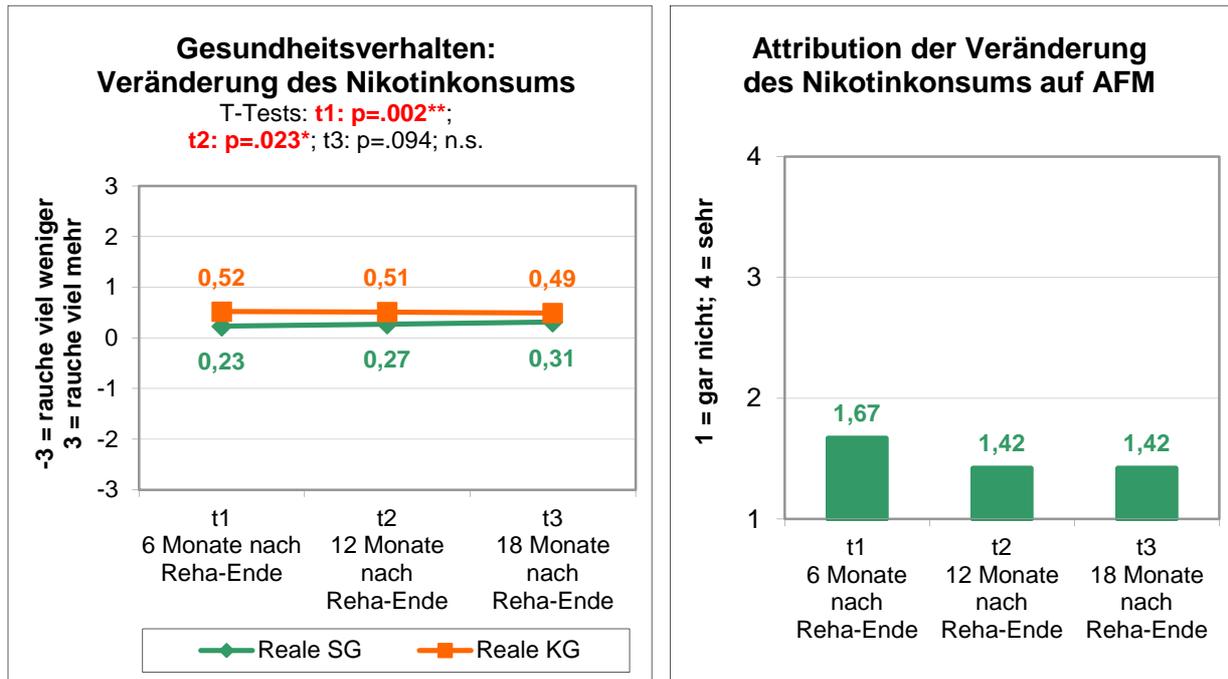


Abbildung 80: Veränderung des Nikotinkonsums seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

Berufsbezogene Variablen

Als wichtigste berufsbezogene Variablen haben wir die Arbeitsfähigkeit und die berufliche Perspektive angesehen. Wir haben vermutet, dass sich die Arbeitsfähigkeit der Probanden aufgrund der Reha und gegebenenfalls den AFM verbessern würde, während diese Maßnahmen auf die beruflichen Perspektiven kaum Einfluss haben dürften. Diese Annahmen haben sich in den Daten bestätigt. Im Gruppenvergleich hat sich gezeigt, dass die Probanden mit AFM zu allen 3 Messzeitpunkten eine tendenziell, zu t3 sogar signifikant stärkere Verbesserung ihrer Arbeitsfähigkeit angegeben haben als die Probanden ohne AFM. Dabei konnten die Probanden der Realen Studiengruppe ihr erreichtes Niveau ab t2 halten, während das Niveau der Probanden der Realen Kontrollgruppe schnell wieder abgefallen ist. Diese Daten sprechen für einen Beitrag zur Verstetigung des Reha-Erfolges durch die Nachsorge.

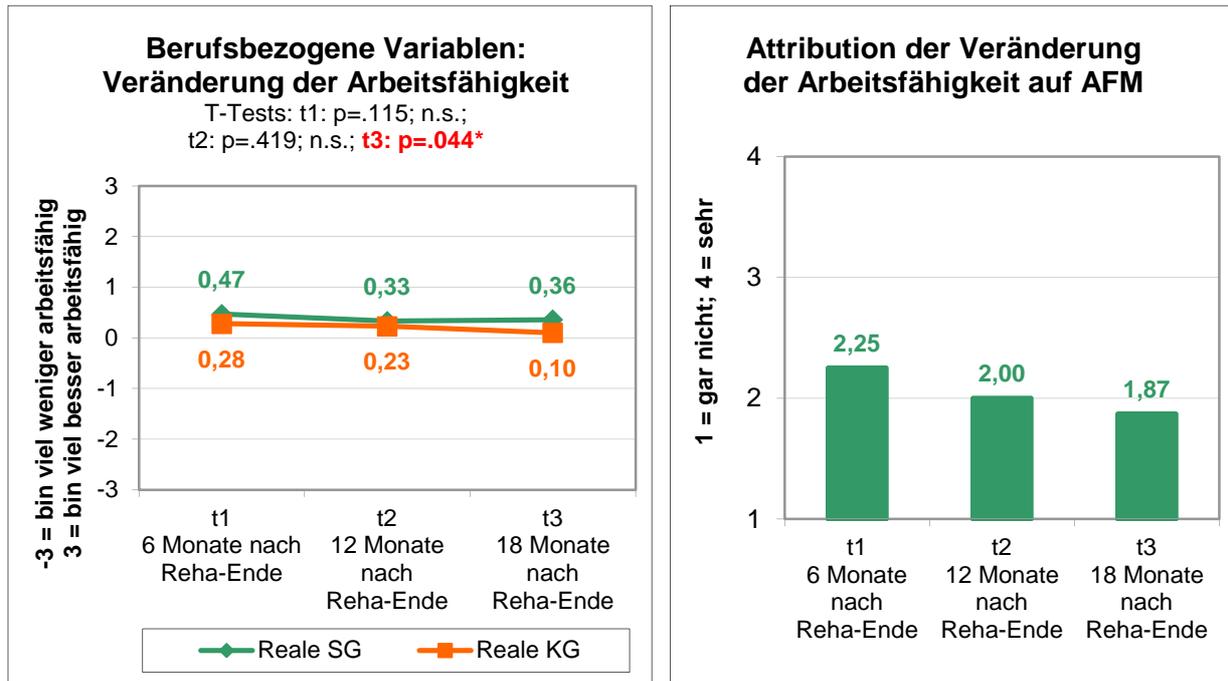


Abbildung 81: Veränderung der Arbeitsfähigkeit seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

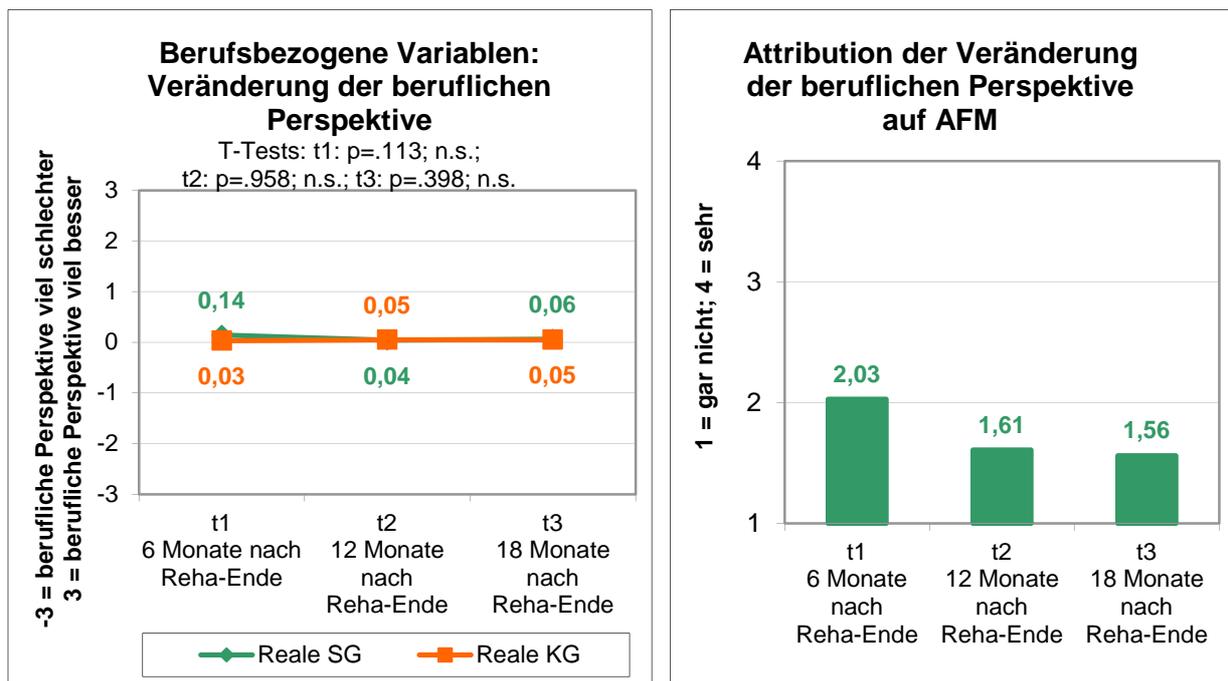


Abbildung 82: Veränderung der beruflichen Perspektive seit Ende der Reha und Attribution auf AFM

Wie bereits angeklungen ist, kann man davon ausgehen, dass die AFM aufgrund ihrer konzeptionellen Ausrichtung auf einige der erhobenen Variablen mehr Einfluss nehmen als auf andere. Durch Krankengymnastik oder gerätegestützte Krankengymnastik sollen in erste Linie Verbesserungen bei den körperlichen Variablen, aber auch im Ausmaß an Bewegung, körperlicher Aktivität und natürlich in

der Arbeitsfähigkeit erreicht werden. Effekte auf psychologische Variablen oder entferntere Variablen des Gesundheitsverhaltens hingegen sind deutlich weniger wahrscheinlich und eher als „Nebenwirkungen“ zu werten. Die folgende Tabelle gibt noch einmal zusammenfassend einen Überblick über die Lokalisation der signifikanten Gruppenunterschiede, sie sind rot und fett dargestellt. Wie schnell zu erkennen ist, treten sie zu mindestens einem Messzeitpunkt in all den Variablen auf, auf die die AFM abzielen. Weiterhin weisen sie durchweg erwartungskonform eine Überlegenheit der Probanden mit AFM aus. Damit ist über die direkte Veränderungsmessung ein guter Beleg für zielgerichtete Effekte der AFM erbracht.

Körperliche Variablen	Schmerzen	Psychische Variablen	Gesundheitsverhalten	Berufsbezogene Variablen
Beweglichkeit	Schmerzen	Stimmung	Bewegung	Arbeitsfähigkeit
t1 t2 t3	t1 t2 t3	t1 t2 t3	t1 t2 t3	t1 t2 t3
Kraft		Psychische Belastbarkeit	Allgemeine Aktivität	Berufliche Perspektiven
t1 t2 t3		t1 t2 t3	t1 t2 t3	t1 t2 t3
Ausdauer		Vertrauen in den Körper	Ernährung	
t1 t2 t3		t1 t2 t3	t1 t2 t3	
		Kontakte	Medikamentenbedarf	
		t1 t2 t3	t1 t2 t3	
	Stress und Hektik	Alkoholkonsum		
	t1 t2 t3	t1 t2 t3		
		Nikotinkonsum		
		t1 t2 t3		

Tabelle 32: Direkte Veränderungsmessung – Lokalisation der signifikanten Gruppenunterschiede

OwT-Analysen

Betrachtet man nur die Patienten, die in den ersten 6 Monaten nach Reha-Ende keine den AFM verwandten Therapien in Anspruch genommen haben, zeigen sich in den Daten insgesamt ähnliche Muster wie in den Kernanalysen, allerdings häufig auf etwas verschobenem Niveau. So berichten die Probanden ohne weitere Therapien im Vergleich zu allen in die Endauswertung einbezogenen Probanden

- eine etwas geringfügigere Verbesserung ihres allgemeinen Gesundheitszustands
- etwas geringere Zunahmen von Beweglichkeit, Kraft und Ausdauer
- zunächst eine leichte Abnahme der Schmerzen, die dann auf dem geringeren Niveau konstant geblieben sind, anstelle der von der Gesamtgruppe berichteten Zunahme von Schmerzen
- etwas geringere Verbesserungen ihrer Stimmung, ihrer psychischen Belastbarkeit, ihres Vertrauens in den eigenen Körper und ihrer Kontakte sowie eine leichte Zunahme von Stress und Hektik, die ungefähr der in der Gesamtgruppe entspricht
- eine etwas geringere Steigerung von Bewegung und allgemeiner Aktivität, eine etwas geringere Verbesserung ihrer Ernährung sowie eine leichte Abnahme ihres Alkohol- und Nikotinkonsums, die dann beide stabil geblieben sind – in der Gesamtgruppe war dagegen eine Zunahme zu verzeichnen
- eine etwas geringere Verbesserung der Arbeitsfähigkeit sowie eine leichte Verschlechterung der beruflichen Perspektive gegenüber einer weitgehenden Konstanz in der Gesamtgruppe

Diese Verschiebungen betreffen jedoch beide Gruppen in ungefähr dem gleichen Ausmaß. Signifikante Unterschiede zwischen Patienten mit und Patienten ohne AFM sind in der owT-Analyse aufgrund der kleineren Gruppen seltener geworden. Die folgenden Abbildungen illustrieren die Entwicklungen der Probanden ohne weitere Therapien in Bezug auf den allgemeinen Gesundheitszustand sowie in den Variablen, auf die die AFM im Kern abzielen, nämlich die Verbesserung der körperlichen Variablen, der Schmerzen und der Arbeitsfähigkeit, die Tabelle stellt wieder die Lokalisation der signifikanten Gruppenunterschiede dar. Die Abbildungen zu den anderen Variablen werden der Übersichtlichkeit halber an dieser Stelle nicht aufgeführt, können aber bei Bedarf gern zur Verfügung gestellt werden.

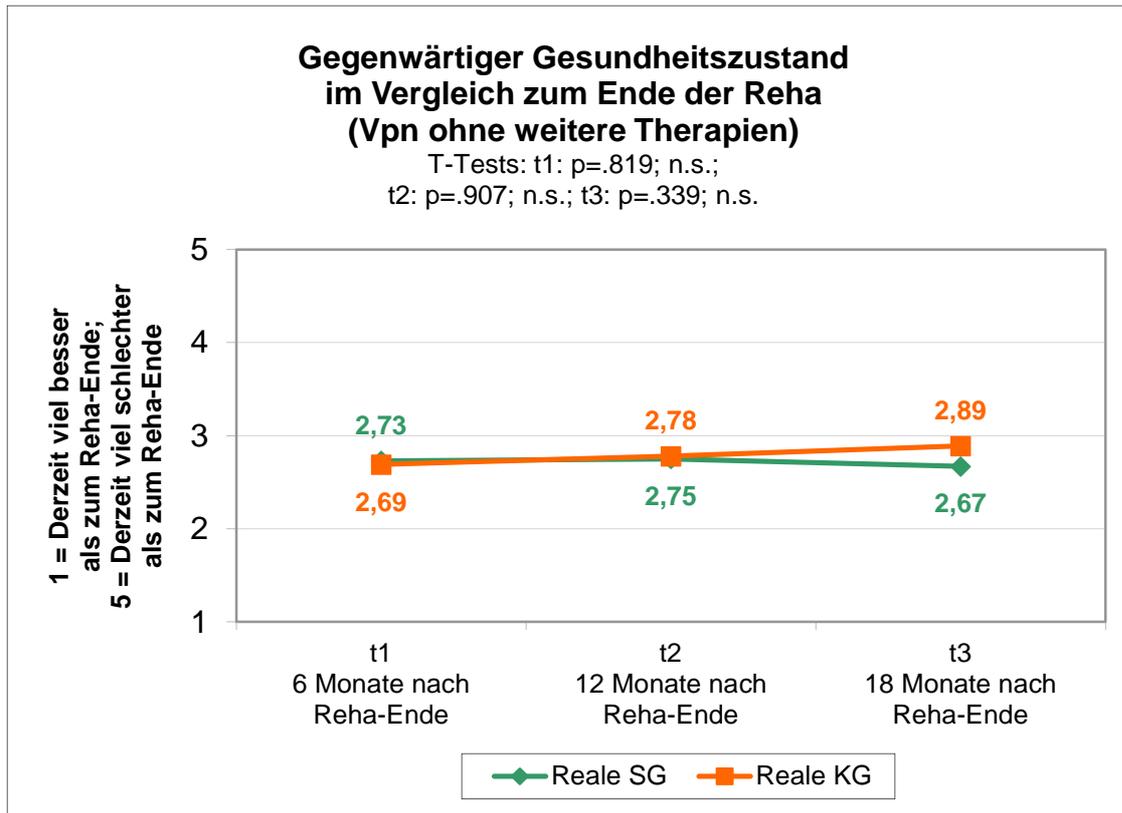


Abbildung 83: Gegenwärtiger Gesundheitszustand im Vergleich zum Ende der Reha (nur Probanden ohne weitere Therapien)

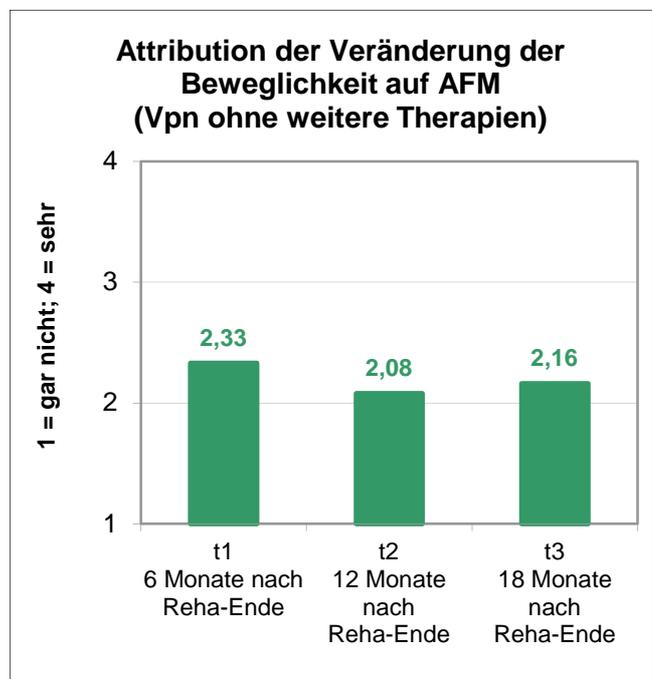
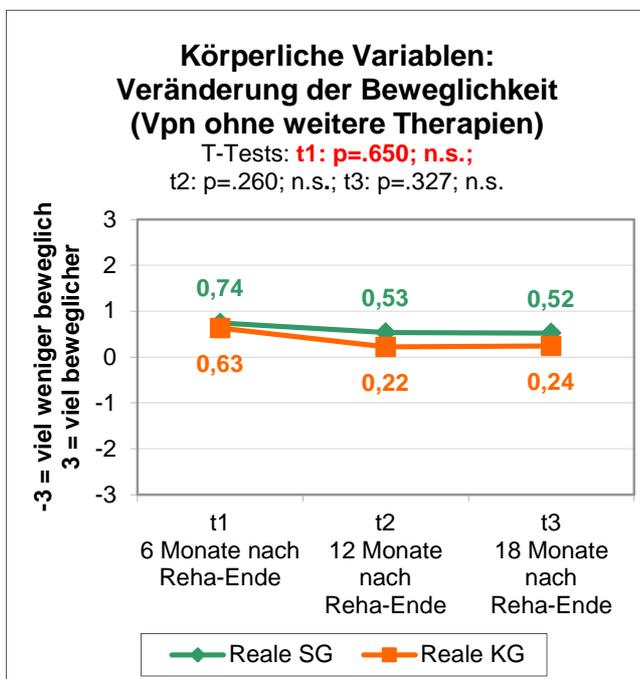


Abbildung 84: Veränderung der Beweglichkeit seit Ende der Reha und Attribution auf AFM (nur Probanden ohne weitere Therapien)

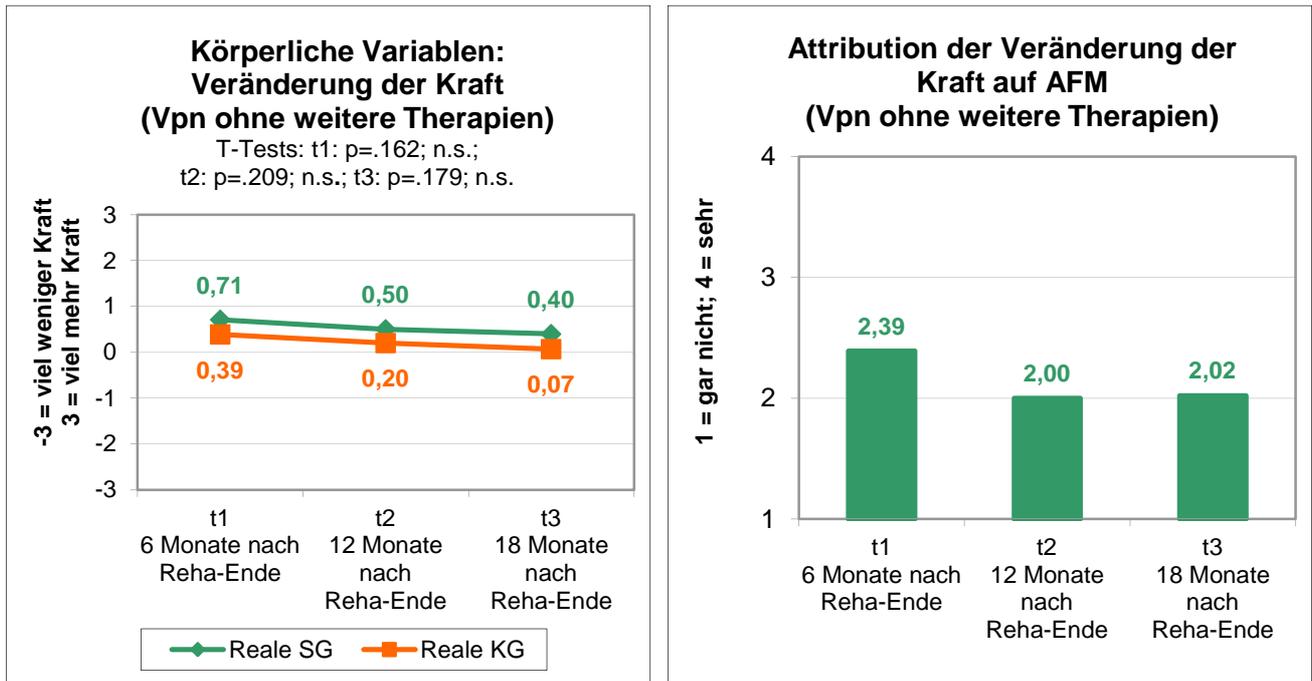


Abbildung 85 :Veränderung der Kraft seit Ende der Reha und Attribution auf AFM (nur Probanden ohne weitere Therapien)

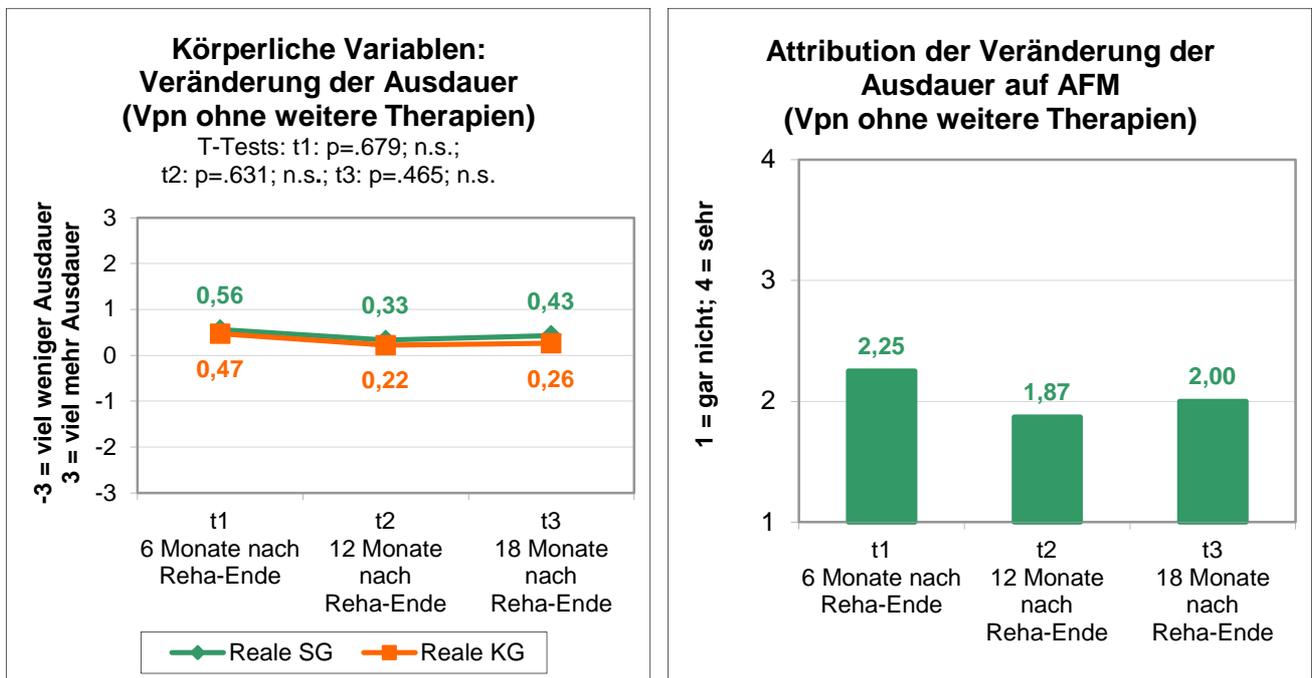


Abbildung 86: Veränderung der Ausdauer seit Ende der Reha und Attribution auf AFM (nur Probanden ohne weitere Therapien)

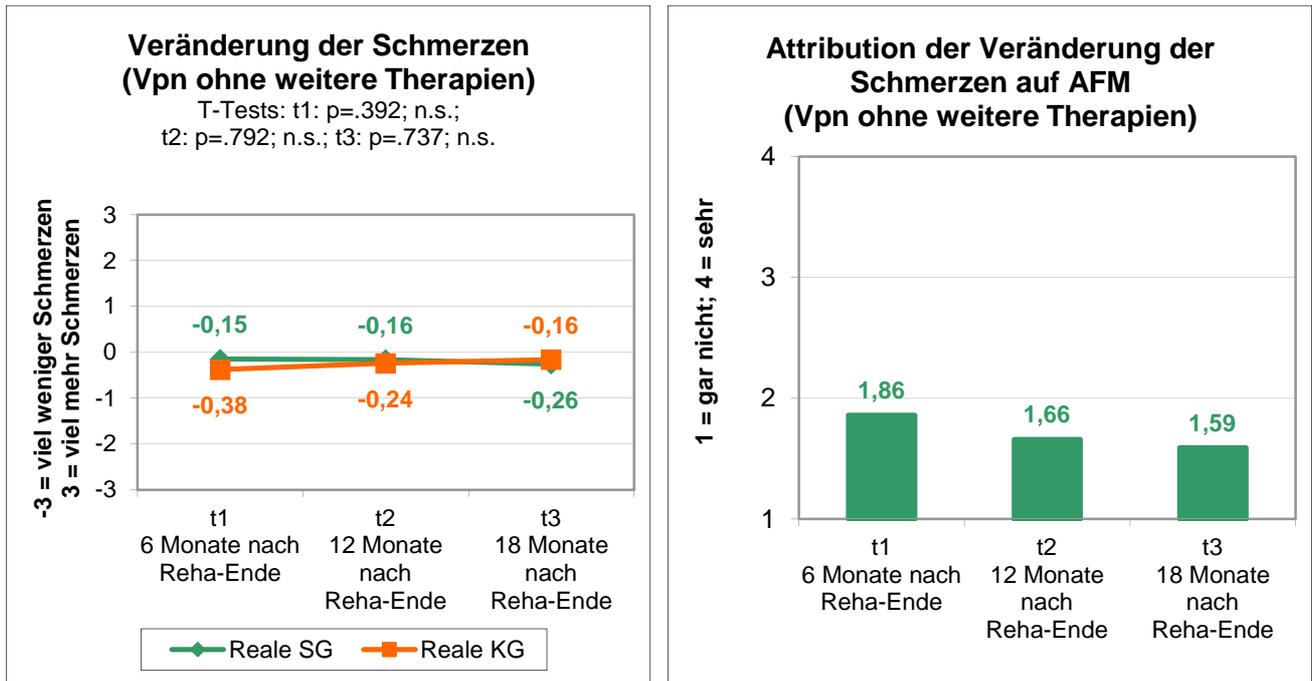


Abbildung 87: Veränderung der Schmerzen seit Ende der Reha und Attribution auf AFM (nur Probanden ohne weitere Therapien)

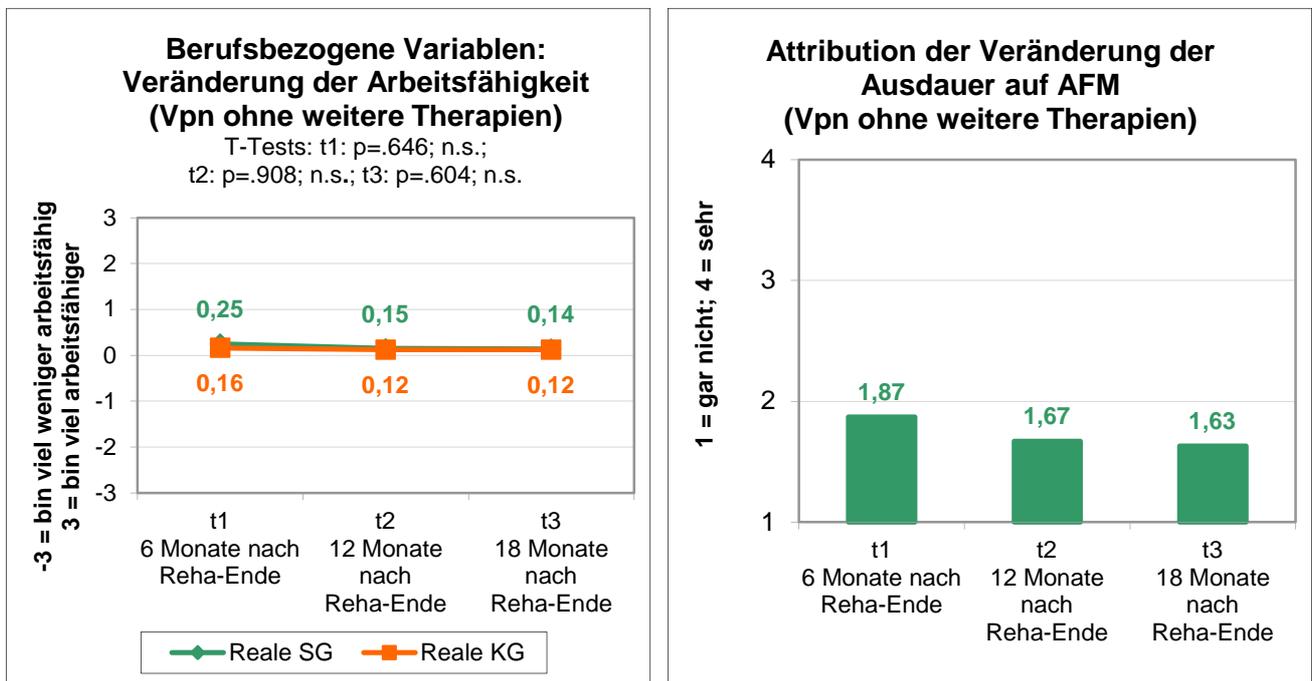


Abbildung 88: Veränderung der Beweglichkeit seit Ende der Reha und Attribution auf AFM (nur Probanden ohne weitere Therapien)

Körperliche Variablen	Schmerzen	Psychische Variablen	Gesundheitsverhalten	Berufsbezogene Variablen
Beweglichkeit	Schmerzen	Stimmung	Bewegung	Arbeitsfähigkeit
t1 t2 t3	t1 t2 t3	t1 t2 t3	t1 t2 t3	t1 t2 t3
Kraft		Psychische Belastbarkeit	Allgemeine Aktivität	Berufliche Perspektiven
t1 t2 t3		t1 t2 t3	t1 t2 t3	t1 t2 t3
Ausdauer		Vertrauen in den Körper	Ernährung	
t1 t2 t3		t1 t2 t3	t1 t2 t3	
		Kontakte	Medikamentenbedarf	
		t1 t2 t3	t1 t2 t3	
	Stress und Hektik	Alkoholkonsum		
	t1 t2 t3	t1 t2 t3		
		Nikotinkonsum		
		t1 t2 t3		

Tabelle 33: Direkte Veränderungsmessung – Lokalisation der signifikanten Gruppenunterschiede (nur Probanden ohne weitere Therapien)

Aufgrund der erheblich geringeren Fallzahlen in der owT-Analyse erreichen nur wesentlich größere Effekte noch statistische Signifikanz und sind somit seltener als in der Kernanalyse. In dieser Subgruppe können die Auswirkungen der AFM auf die direkt erlebten Veränderungen streng genommen nicht als nachgewiesen gelten, obwohl die Effekte vergleichbare Stärken wie in der Gesamtgruppe aufgewiesen haben.

12.4 Zusammenfassung zum Fragenkomplex 3

→ **Frage 3a:** Wie ist das subjektive Befinden, geht es dem Rehabilitanden nach der Reha-Nachsorge besser als zuvor?

Hypothese: Das Befinden der Nachsorge-Patienten ist zu den Katamnesezeitpunkten signifikant besser als direkt nach der Reha.

→ **Frage 3b:** Falls eine Veränderung des Befindens vorliegt: Liegt die Ursache dafür in der Nachsorge begründet oder gibt es andere Gründe?

Hypothese: Die Verbesserung des Befindens der Nachsorge-Patienten übersteigt die Verbesserung des Befindens der Nicht-Nachsorge-Patienten signifikant.

Zu diesem Fragenkomplex sind drei Auswertungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten durchgeführt worden, die zum Teil unterschiedliches Licht auf die vorgefundene Situation werfen:

1. Die **indirekte Veränderungsmessung mit dem IRES-24** hat gezeigt, dass sich die somatische Gesundheit, die Funktionsfähigkeit im Alltag und die Schmerzen der Probanden nach dem Ende der Reha signifikant verbessert haben – die in Varianzanalysen ermittelten Haupteffekte Zeit erreichen statistische Signifikanz. Diese Ergebnisse gelten jedoch für die Patienten mit AFM ebenso wie für die Patienten ohne AFM (die Interaktionen Zeit x Gruppe sind nicht signifikant), so dass nicht von einem erheblichen Einfluss der AFM auf die Verbesserungen ausgegangen werden kann.

Splittet man die Gruppe in die AHB-Patienten und die HV-Patienten auf, so zeigen sich interessante Unterschiede: Bei den AHB-Patienten hat sich das subjektive Befinden der AHB-Patienten, gemessen über den Gesamtrehastatus, in den ersten 6 Monaten nach Reha-Ende erheblich verbessert und ist dann konstant geblieben – der Haupteffekt Zeit ist auch in dieser Subgruppe signifikant. Begründet wird dieser Effekt vor allem durch Verbesserungen in den Bereichen Funktionsfähigkeit im Alltag und Schmerzen. Das somatische Befinden hat sich nur tendenziell verbessert, das psychische Befinden verschlechterte sich sogar leicht. Die Interaktionen sind auch in dieser Subgruppe durchweg nicht signifikant.

Bei den HV-Patienten war das Ausmaß der Verbesserung des Gesundheitszustands deutlich geringer als bei den AHB-Patienten. Trotzdem erreichen die Haupteffekte Zeit für den Gesamtrehastatus ($p=.000^{**}$), die somatische Gesundheit ($p=.018^*$), die Funktionsfähigkeit im Alltag ($p=.000^{**}$) und die Schmerzen ($p=.000^{**}$) auch in dieser Subgruppe statistische Signifikanz. Die Interaktionseffekte sind bis auf eine Ausnahme nicht signifikant. In der

somatischen Gesundheit entwickelten sich die Patienten ohne AFM erstaunlicherweise noch etwas besser als die mit AFM ($p=.023^*$).

Anstatt jeweils die beiden Gruppen der Patienten mit den verschiedenen AFM-Arten jeweils einzeln mit den Probanden ohne AFM zu vergleichen, haben wir weitere Varianzanalysen über alle drei Gruppen gerechnet. Das interessanteste Ergebnis dieser Analysen ist sicherlich, dass die drei Gruppen sich in fast jeder Skala in dem Niveau ihres Gesundheitszustands unterschieden haben. Signifikante Haupteffekte Gruppe finden sich in der Gesamtgruppe in allen Skalen bis auf Schmerzen und bei den HV-Patienten ausnahmslos in allen Skalen. In allen diesen Skalen wiesen die Patienten der Realen Studiengruppe, die gerätegestützte Krankengymnastik erhalten haben, einen besseren, die Patienten der Realen Studiengruppe, die Einzelkrankengymnastik erhalten haben, einen schlechteren Status auf als die Patienten ohne AFM. Oft ist der Niveau-Unterschied zwischen den beiden AFM-Gruppen statistisch signifikant. Dieses Ergebnis belegt, dass die Ärzte in den Reha-Einrichtungen ausgesprochen differenziert verordnet und die Verordnung tatsächlich dem individuellen Gesundheitszustand des jeweiligen Patienten angepasst haben. Bei den AHB-Patienten lagen die durchschnittlichen Werte der Patientengruppen näher beieinander und die Gruppen waren kleiner, so dass die Haupteffekte Gruppe bei ihnen keine Signifikanz erreichen. Zum Ende der Reha waren jedoch auch in dieser Gruppe deutliche Unterschiede zwischen den beiden AFM-Gruppen erkennbar, so dass auch bei den AHB-Patienten durchaus gezielt verordnet wurde.

Weiterhin ist bemerkenswert, dass die Entwicklungsmuster in den Skalen Somatische Gesundheit und Psychisches Befinden bei AHB und HV-Patienten in den drei Gruppen unterschiedlich verlaufen sind: In Bezug auf die somatische Gesundheit verbesserten sich unter den AHB-Patienten die Patienten mit Krankengymnastik am stärksten. Bei den Probanden ohne AFM fiel die Verbesserung geringer aus und die Probanden mit gerätegestützter Krankengymnastik verschlechterten sich sogar. Bei den HV-Patienten hingegen verlief die Entwicklung bei den Patienten ohne AFM am besten, während die beiden AFM-Gruppen parallele Schwankungen berichten. In Bezug auf das psychische Befinden gaben die AHB-Patienten ohne AFM eine leichte Verschlechterung an, die Patienten mit Krankengymnastik scheinen relativ stabil geblieben zu sein und die Patienten mit gerätegestützter Krankengymnastik brachen zu t1 regelrecht ein, erholten sich dann aber wieder etwas. Bei den HV-Patienten verschlechterte sich die psychische Situation der Patienten ohne AFM bei linearem Verlauf am stärksten und auch die Patienten mit Krankengymnastik berichteten leichte Verschlechterungen. Die Patienten mit gerätegestützter Krankengymnastik hingegen verbesserten sich in den ersten 6 Monaten, anschließend sanken die Werte für das psychische Befinden jedoch auch bei ihnen wieder ab.

Die owT-Analysen haben keine maßgeblichen Abweichungen von den Kernanalysen ergeben. Die Haupteffekte Zeit sind in den Varianzanalysen über den Gesamtrehastatus, die Funktionsfähigkeit im Alltag und die Schmerzen sowohl in der 2- als auch in der 3-Gruppenanalyse signifikant. Aufgrund der deutlich kleineren Gruppen konnten in den owT-Analysen keine Haupteffekte Gruppe nachgewiesen werden und auch die Interaktionseffekte waren durchweg nicht signifikant.

2. Die Berechnungen der **Korrelationen zwischen dem Umfang der AFM und den Veränderungen im Reha-Status laut IRES** ergaben in der Gesamtgruppe kaum Zusammenhänge. Die Werte für Spearman's Rho lagen zwischen $-.058$ und $.075$ und waren durchweg weit von statistischer Signifikanz entfernt.

Bei den AHB-Patienten waren die Korrelationen etwas größer, lagen jedoch mit Werten zwischen $-.198$ und $.074$ mit einer Ausnahme ebenfalls unter der Signifikanzgrenze. Auffällig ist, dass in der Gruppe der AHB-Patienten fast alle Korrelationen negativ sind. Die weitere Aufspaltung der AHB-Patienten in die beiden AFM-Gruppen zeigt, dass bei den Patienten, die gerätegestützte Krankengymnastik erhalten haben, eine größere Anzahl Einheiten mit einer Verschlechterung vor allem des Gesamtrehastatus und der somatischen Gesundheit einhergegangen ist. Die anderen Skalen waren von diesem Effekt weniger stark betroffen. Eine Erhöhung des Umfangs von Krankengymnastik hatte hingegen kaum Effekte auf die Veränderungen im berichteten Reha-Status.

Bei den HV-Patienten waren die Korrelationen zwischen der Anzahl der AFM-Einheiten und den Veränderungen im Reha-Status positiv, wenn auch in der Gruppe aller HV-Patienten mit Werten zwischen $-.030$ und $.126$ nicht signifikant. Auch bei ihnen stand eine Ausweitung von Krankengymnastik nur begrenzt mit einer Veränderung des subjektiven Befindens in Zusammenhang. Die Patienten, die mehr Einheiten gerätegestützte Krankengymnastik erhalten haben, zeigten hingegen stärkere längerfristige Verbesserungen im Gesamtrehastatus, in der Funktionsfähigkeit im Alltag und in Bezug auf Schmerzen.

Reduziert man den Datensatz auf die Probanden ohne weitere Therapien, findet man etwas größere Zusammenhänge als in der Gesamtgruppe, die Werte für Spearman's Rho lagen hier zwischen $-.264$ und $.266$. Ohne Alpha-Korrektur waren die Korrelationen zwischen der Anzahl AFM-Einheiten und 1. der Veränderung des Gesamtrehastatus zwischen t_0 und t_3 ($Rho=.251$; $p=.039^*$), 2. der Veränderung der Schmerzen zwischen t_0 und t_3 ($Rho=.266$; $p=.027^*$) und 3. der Veränderung des Psychischen Befindens zwischen t_0 und t_3 ($Rho=-.264$; $p=.032^*$) signifikant. In dieser Untergruppe sind AFM-Einheiten durchweg mit Verschlechterungen des psychischen Befindens, aber Reduktionen der Schmerzen einhergegangen.

3. In der **direkten Veränderungsmessung** zu Veränderungen in verschiedenen Lebensbereichen haben sowohl die Probanden der Realen Studiengruppe als auch die Probanden der Realen Kontrollgruppe zu allen Messzeitpunkten eine leichte Verbesserung ihres allgemeinen Gesundheitszustands angegeben. Diese war zu t1 tendenziell am größten und fiel dann in beiden Gruppen wieder etwas ab. Anschließend blieben die Werte in der Studiengruppe stabil, während der Reha-Erfolg in der Kontrollgruppe noch etwas weiter verblasst ist. Zum letzten Messzeitpunkt waren die Probanden mit AFM denen ohne AFM sogar signifikant überlegen ($p=.033^*$).

In den detaillierten Items zu Veränderungen in verschiedenen Lebensbereichen ergaben sich gemischte Effekte:

- ⇒ In den körperlichen Variablen zeigten die Probanden beider Gruppen zu jedem Messzeitpunkt zumindest leichte Verbesserungen, die jedoch im Laufe der Zeit wieder abnahmen.
- ⇒ Die Probanden beider Gruppen erlebten in der Zeit nach Reha-Ende vorübergehend eine Verstärkung ihrer Schmerzen.
- ⇒ In den psychischen Variablen zeigten sich deutliche Unterschiede zu den Ergebnissen aus dem IRES: Im IRES wurde eine tendenzielle Verschlechterung des psychischen Zustands nach dem Ende der Reha gefunden, in den direkten Fragen berichteten die Probanden beider Gruppen zunächst tendenzielle Verbesserungen, die jedoch ebenfalls wieder verblassen. Diese Unterschiede sind sicherlich unter anderem auf die verschiedenen inhaltlichen Schwerpunkte der Instrumente zurückzuführen: Die Skala Psychisches Befinden des IRES fokussiert auf Depressivität, vitale Erschöpfung und Ängstlichkeit, während wir uns in unseren Items nach Veränderungen der Stimmung, der psychischen Belastbarkeit, des Vertrauens in den eigenen Körper, der Kontakte und des Bereiches Stress und Hektik erkundigt haben.
- ⇒ In Bezug auf das Gesundheitsverhalten gab es positive und negative Entwicklungen: Die Probanden berichteten, dass sie sich im Vergleich zum Ende der Reha mehr bewegen würden, aktiver wären und sich gesünder ernähren würden. Gleichzeitig benötigten sie jedoch auch wieder mehr Medikamente, und vor allem die Probanden ohne AFM konsumierten etwas mehr Alkohol und Nikotin als zum Reha-Ende.
- ⇒ Im Bereich berufsbezogene Variablen berichteten die Probanden eine leichte Verbesserung der Arbeitsfähigkeit gegenüber dem Ende der Reha, die jedoch im Laufe der Zeit wieder zurückging. Die berufsbezogenen Perspektiven hingegen erfuhren in beiden Gruppen keine Veränderungen.

Die stärksten Unterschiede zwischen Realer Studien- und Realer Kontrollgruppe zeigte sich tatsächlich in den Variablen, auf die die AFM abzielen: Die Probanden

der Realen Studiengruppe berichteten mindestens zu einem Messzeitpunkt signifikant positivere Entwicklungen in den Bereichen Beweglichkeit, Kraft, Ausdauer, Vertrauen in den eigenen Körper, Ausmaß der Bewegung, und Arbeitsfähigkeit als die Probanden der Realen Kontrollgruppe. Überraschenderweise gab es auch positive Effekte der AFM in den Bereichen Alkohol- und Nikotinkonsum.

Die Probanden der Realen Studiengruppe begründeten die erlebten Veränderungen durchweg auch mit den AFM. Dieses geschah je nach Variable in unterschiedlichem Ausmaß, fand aber auch dort statt, wo sich keine Unterschiede im Ausmaß von Veränderungen zwischen den Probanden mit und denen ohne AFM gezeigt haben, wo eine Veränderung aus unserer Sicht also kaum auf die AFM zurückgeführt werden kann.

In den owT-Analysen zeigten sich insgesamt ähnliche Muster wie in den Kernanalysen, jedoch zum Teil auf etwas anderem Niveau: Die owT-Patienten berichteten in fast allen Bereichen etwas geringere Verbesserungen als die Gesamtgruppe, lediglich die Schmerzen nahmen bei ihnen nach der Reha leicht ab statt wie in der Gesamtgruppe zunächst zu. Diese Verschiebungen betrafen jedoch beide Gruppen in ungefähr dem gleichen Ausmaß, so dass die Reduktion des Datensatzes nicht zu wesentlich anderen Ergebnissen hinsichtlich der Effekte der AFM führte, auch wenn aufgrund der geringeren Fallzahl in den owT-Analysen nur noch ein Gruppenvergleich statistische Signifikanz erreicht.

12.5 Grenzen der Studie für die Beantwortung dieser Frage

Das sicherlich größte Problem bei der Beantwortung dieser Frage ist die starke Abhängigkeit der Ergebnisse von der Art der Datenerhebung, beziehungsweise von dem eingesetzten Erhebungsinstrument und der Art der Auswertung⁵. Gleichzeitig ist die Aufnahme dieser Schwierigkeit in das Studiendesign durch den Einsatz mehrerer Strategien eine Stärke der Studie, auch wenn dadurch die Interpretation der Ergebnisse erschwert wird.

Da es für die Auswahl der Instrumente für spezifische Fragestellungen in der Regel keinen Goldstandard gibt, müssen jeweils die Autoren einer Studie über die Gewichtung der einzelnen Ergebnisse entscheiden. Wir haben den IRES als ein in der Reha-Forschung sehr gut etabliertes Instrument zur Bestimmung des Reha-

⁵ Zur Problematik unterschiedlicher Ergebnisse bei direkter und indirekter Veränderungsmessung siehe auch Mittag et al. (2009)

Status eingesetzt. Da wir jedoch in unserer Arbeitsgruppe schon mehrfach die Erfahrung gemacht haben, dass es schwierig ist, mit seiner Hilfe über die indirekte Veränderungsmessung tatsächlich Effekte abzubilden, und er natürlich nicht speziell für unsere Fragestellung konzipiert ist, messen wir den Ergebnissen unserer Messung mit eigenen Fragen eine mindestens ebenso große Bedeutung bei.

Eine weitere Begrenzung der Studie liegt in der Anzahl Probanden. Sie ist über eine Power-Analyse für die Auswertung des Hauptzielkriteriums über die Gesamtgruppe festgelegt worden. Führt man nun jedoch Analysen für andere Variablen durch oder rechnet mit Datensätzen von Subgruppen, kann das leicht zu Irritationen führen, weil zwar gegebenenfalls Effekte in inhaltlich relevanter Größe erzielt werden, diese jedoch aufgrund der gegenüber der Power-Analyse veränderten Voraussetzungen keine statistische Signifikanz erreichen und deshalb keine ausreichende Beachtung finden. Dieses erschwert zum Beispiel den Vergleich zwischen Ergebnissen aus der gesamten Gruppe mit Ergebnissen aus kleineren Subgruppen.

12.6 Diskussion

Die recht heterogenen Ergebnisse zeigen, dass gerade bei der Erhebung sehr subjektiver Daten die Resultate stark von dem eingesetzten Erhebungsinstrument und der gewählten Auswertungsstrategie abhängen. Weiterhin ist die Antwort auf diese Frage zum Teil für die einzelnen Subgruppen unserer Patienten sehr unterschiedlich. Das macht es fast unmöglich, ein stringentes Bild zu entwerfen.

Trotzdem erscheinen uns die Ergebnisse grundsätzlich recht plausibel. Um dieses zu begründen, möchten wir hier auf einzelne Ergebnisse eingehen, die auf den ersten Blick erstaunlich scheinen.

Ein methodisches Problem ist die Divergenz der durch direkte und indirekte Veränderungsmessung erzielten Ergebnisse. Aus der Literatur ist jedoch genau der Effekt bekannt, der auch in unseren Daten aufgetreten ist: Reha-Erfolg wird über eine direkte Veränderungsmessung stärker bestätigt als über indirekte Vergleiche der Antworten zu verschiedenen Messzeitpunkten (z.B. Mittag et al. 2009). Damit unterscheiden sich unsere Ergebnisse strukturell nicht von denen anderer Forschergruppen. Unter Grenzen der Studie haben wir bereits begründet, weshalb wir den Ergebnissen aus beiden Herangehensweisen Bedeutung beimessen. Da im Gegensatz zum IRES unsere eigenen Items nicht schon durch vorherige Einsätze teststatistisch abgesichert sind, könnten man deren Validität anzweifeln. Einen deutlichen Hinweis auf deren Eignung sehen wir jedoch darin, dass sie tatsächlich theoriekonform die größten Unterschiede zwischen den Probanden der Realen Studien- und der Realen Kontrollgruppe in den Variablen abbilden, auf die die AFM

abzielen. Dabei sind die Probanden mit AFM denen ohne AFM durchweg überlegen, so dass an dieser Stelle ein eindeutiger Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahme konstatiert werden kann.

Inhaltlich ist es erfreulich, dass sich das subjektive Befinden der Probanden aus Realer Studien- und Realer Kontrollgruppe in den meisten Aspekten nach dem Reha-Ende auch weiterhin verbessert. Die im Vergleich zu den HV-Patienten steilere Entwicklung der AHB-Patienten beruht aller Wahrscheinlichkeit nach darauf, dass bei ihnen in der Zeit der AFM zusätzlich zu Trainings- auch noch Heilungsprozesse stattfinden, die eine Verbesserung des Gesundheitszustandes nach sich ziehen, während sich bei HV-Patienten lediglich Trainingseffekte zeigen.

Das konzeptionelle Ziel, dass die Rehabilitanden in der Nachsorge ihrem individuellen Gesundheitszustand entsprechend betreut werden, schlägt sich bereits in der Verordnungspraxis nieder: In der Drei-Gruppen-Analyse zeigt sich eindeutig, dass die Rehabilitanden mit schlechterem Reha-Status eher Krankengymnastik, die mit besserem Reha-Status eher die anspruchsvollere gerätegestützte Krankengymnastik verordnet bekommen.

Erstaunt hat uns zunächst, dass trotz dieser achtsamen differenziellen Verordnung ein größerer Umfang gerätegestützter Krankengymnastik bei HV-Patienten mit einer stärkeren Verbesserung und bei AHB-Patienten mit einer stärkeren Verschlechterung des Gesundheitszustands einhergegangen ist. Offenbar können HV-Patienten den Trainingseffekt dieser Maßnahme gut für sich nutzen während die relativ starke Zusatzbelastung in einem relativ frühen postoperativen Stadium bei AHB-Patienten eher zu einer Verzögerung der Heilung oder sogar zu Komplikationen führen kann. Gerade bei diesen Patienten belegen die IRES-Daten auch eine Verschlechterung des psychischen Befindens in den ersten 6 Monaten nach Reha-Ende, die möglicherweise mit einer erneuten Zunahme von Beschwerden zusammenhängt. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine Verordnung von gerätegestützter Krankengymnastik bei AHB-Patienten im Rahmen der AFM nur sehr vorsichtig erfolgen sollte. Dieses Ergebnis sollte unbedingt an die Reha-Ärzte weitergegeben werden, damit es in der Verordnungspraxis berücksichtigt werden kann.

12.7 Fazit zum Fragenkomplex 3: Subjektives Befinden

Die Ergebnisse zur Entwicklung des subjektiven Befindens sind heterogen:

Im IRES-24 haben die AHB-Patienten nach der Nachsorge deutlich bessere Werte im Hinblick auf die Funktionsfähigkeit im Alltag und die Schmerzen angegeben, was sich auch in einer Verbesserung des Gesamtrehastatus niedergeschlagen hat. Diese Verbesserungen waren über die Zeit hinweg

stabil. Die AHB-Patienten, die gerätegestützte Krankengymnastik erhalten haben, verschlechterten sich allerdings im Hinblick auf ihre somatische Gesundheit und ihr psychisches Befinden. Dieser Effekt nimmt mit größerer Anzahl Einheiten zu, so dass eine solche Verordnung für diese Patienten nur sehr vorsichtig ausgesprochen werden sollte.

Die HV-Patienten berichteten nach der Nachsorge in allen IRES-Skalen bis auf die psychische Gesundheit zu t1, t2 und t3 bessere Werte als zum Ende der Reha. Vor allem die HV-Patienten mit gerätegestützter Krankengymnastik profitierten von einer Ausdehnung des Leistungsumfangs.

Bis auf eine Ausnahme verfehlten sämtlich Interaktionseffekte in den Varianzanalysen über die IRES-Werte statistische Signifikanz, Unterschiede in den Entwicklungen von Realer Studien- und Realer Kontrollgruppe konnten wir also nicht nachweisen.

In der direkten Veränderungsmessung zeigte sich in allen Bereichen, auf die die AFM abzielen, eine statistisch signifikante Überlegenheit der Probanden der Realen Studiengruppe gegenüber den Probanden der Realen Kontrollgruppe. Mit diesem Instrument konnten viele angestrebte Effekte der AFM auf die Wahrnehmung von Veränderungen durch die Probanden selbst belegt werden.

13. Auswertung zum Fragenkomplex 4: Verstetigung neu erlernten Verhaltens – Fortsetzung der Nachsorgeübungen

In der modernen Auffassung der Rehabilitation wird die in der Regel dreiwöchige Maßnahme als Startschuss in ein gesünderes Leben betrachtet. Eine Ergänzung oder Verstetigung der in der Zeit erzielten Erfolge basiert oft darauf, dass die Rehabilitanden die erlernten Übungen auch langfristig – in vielen Fällen am besten lebenslang – eigenständig weiterführen. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass es vielen Rehabilitanden schwer fällt, dieses im Alltag auch tatsächlich zu realisieren, deshalb ist eine zentrale Aufgabe von Nachsorge, entsprechende Verhaltensänderungen zu begleiten und möglichst zu neuen Gewohnheiten werden zu lassen, die ihren festen Platz im Alltag bekommen. Ob die AFM dieser Aufgabe gerecht werden, haben wir in den Auswertungen zum vierten Fragenkomplex überprüft und, um Hinweise auf Möglichkeiten der Optimierung des Angebotes zu bekommen, erhoben, was Probanden an der Fortführung der Übungen hindert.

➔ **Frage 4:** Werden die Nachsorgeübungen anschließend fortgesetzt? Falls ja: In welchem Umfang?

Hypothese: In den Katamnesen gibt ein signifikanter Anteil der Nachsorgepatienten an, die Nachsorgeübungen fortgesetzt zu haben. Dieser Anteil der Patienten nimmt von der 6- zur 12-Monatskatamnese leicht ab.

13.1 Design und Instrumente

In den Patientenfragebögen waren zu t1, t2 und t3 auch Fragen zur Weiterführung der Übungen sowie zu Hinderungsgründen enthalten. Der entsprechende Fragenkomplex sah jeweils so aus:

44. Haben Ihnen Ihr Arzt oder Ihr Therapeut in der Reha oder in der Nachsorge empfohlen, bestimmte Übungen fortzusetzen?

- 1 Ja. Ich soll meine Übungen _____ Mal pro Woche machen.
Wenn ich alle Übungen durchführe, benötige ich dafür jedes Mal etwa _____ Minuten.
- 0 Nein

Ganz ehrlich: Setzen Sie die Empfehlung um und führen Sie Ihre Übungen noch durch?

- 0/1 Ja, ich mache meine Übungen etwa _____ Mal pro Woche über jeweils _____ Minuten.
- 0/1 Nein

Wenn Sie Ihre Übungen nicht mehr machen, warum nicht?

- 0/1 Ich weiß nicht mehr genau, wie die Übungen gehen.
- 0/1 Allein habe ich Angst, etwas falsch zu machen.
- 0/1 Ich schaffe es zeitlich nicht, die Übungen zu machen.
- 0/1 Ich kann mich einfach nicht dazu aufraffen.
- 0/1 Ich mache anderen Sport.
- 0/1 Ich brauche keine Übungen mehr.
- 0/1 Aus einem anderen Grund: _____

13.2 Ergebnisse

Weiterführung der Übungen – Empfehlungen und Realisierungen

Zu allen Messzeitpunkten haben knapp 80% der Probanden angegeben, dass ihnen der Arzt oder der Therapeut in der Reha oder in der Nachsorge empfohlen hat, bestimmte Übungen auch anschließend eigenständig weiterzuführen. In diesen Werten unterscheiden sich Reale Studien- und Reale Kontrollgruppe nicht voneinander. Erwartungsgemäß haben nicht alle Probanden diese Empfehlung auch tatsächlich umgesetzt. Zu t1 waren es 64,7% der Patienten mit AFM und 56,5% der Patienten ohne AFM, die sich nach eigener Aussage an den Rat gehalten haben; dieser Unterschied verfehlt mit $p=.055$ nur knapp statistische Signifikanz. Ebenfalls der Erwartung entsprechend sanken diese Werte auf 54,4% beziehungsweise 52,3% zu t2 und 54,8% beziehungsweise 47,4% zu t3. Damit setzten die Probanden mit AFM die Empfehlung zu t1 in deutlich größerem Ausmaß um. Ohne weitere Unterstützung sanken jedoch auch die AFM-Teilnehmer auf das Niveau der Probanden ohne AFM ab. Im weiteren Verlauf blieb der Anteil der Patienten, die ihre Übungen eigenständig weiterführen, in dieser Gruppe jedoch stabil, während er sich in der Realen Kontrollgruppe noch einmal leicht reduziert hat. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über diese Entwicklungen.

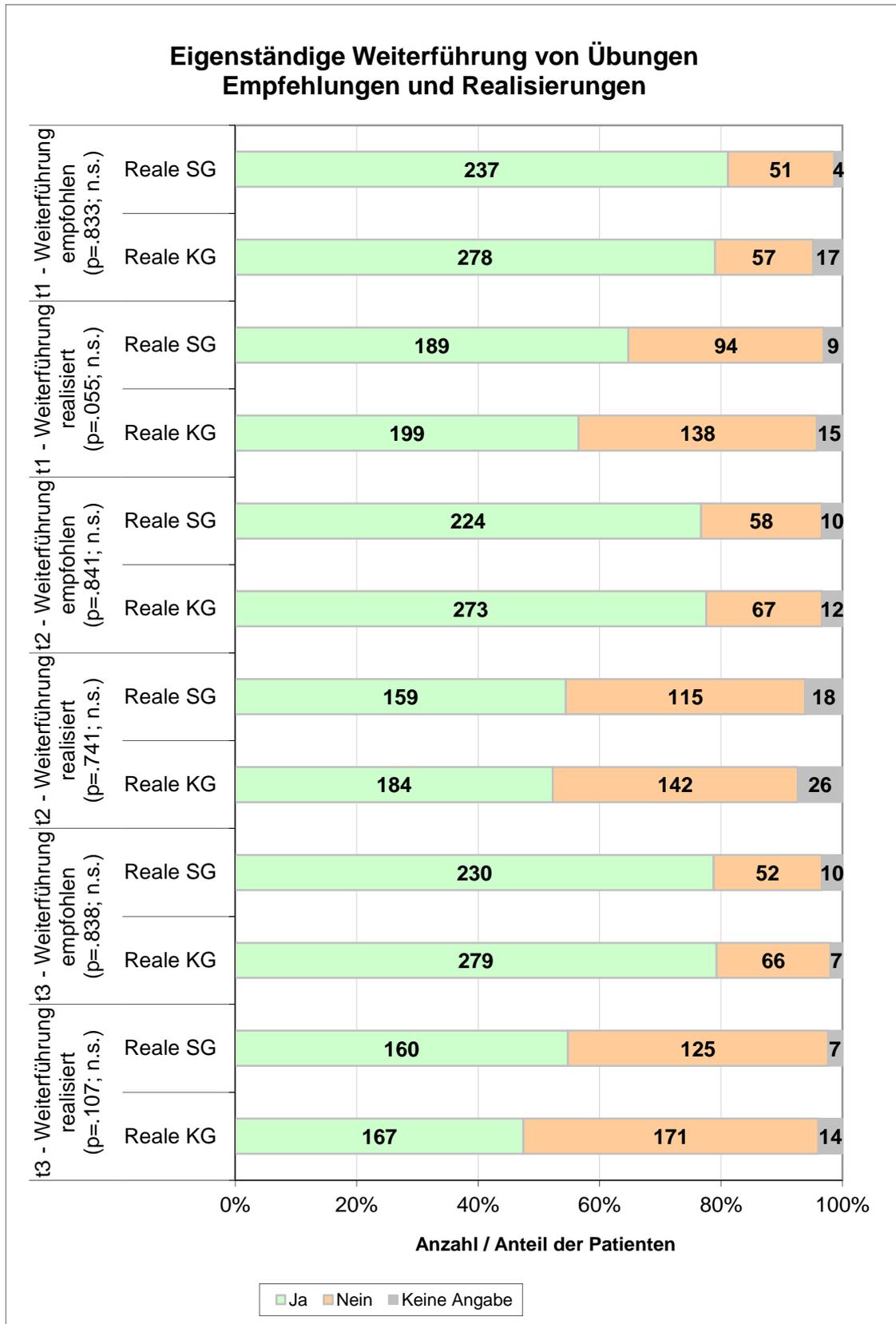


Abbildung 89: Eigenständige Weiterführung von Übungen – Empfehlungen und Realisierungen

Einen etwas detaillierteren Einblick geben Daten zu dem empfohlenen und dem realisierten Übungsumfang. Im Vergleich zu den Probanden ohne AFM berichteten die Teilnehmer etwas weniger empfohlene, aber etwas mehr realisierte Einheiten:

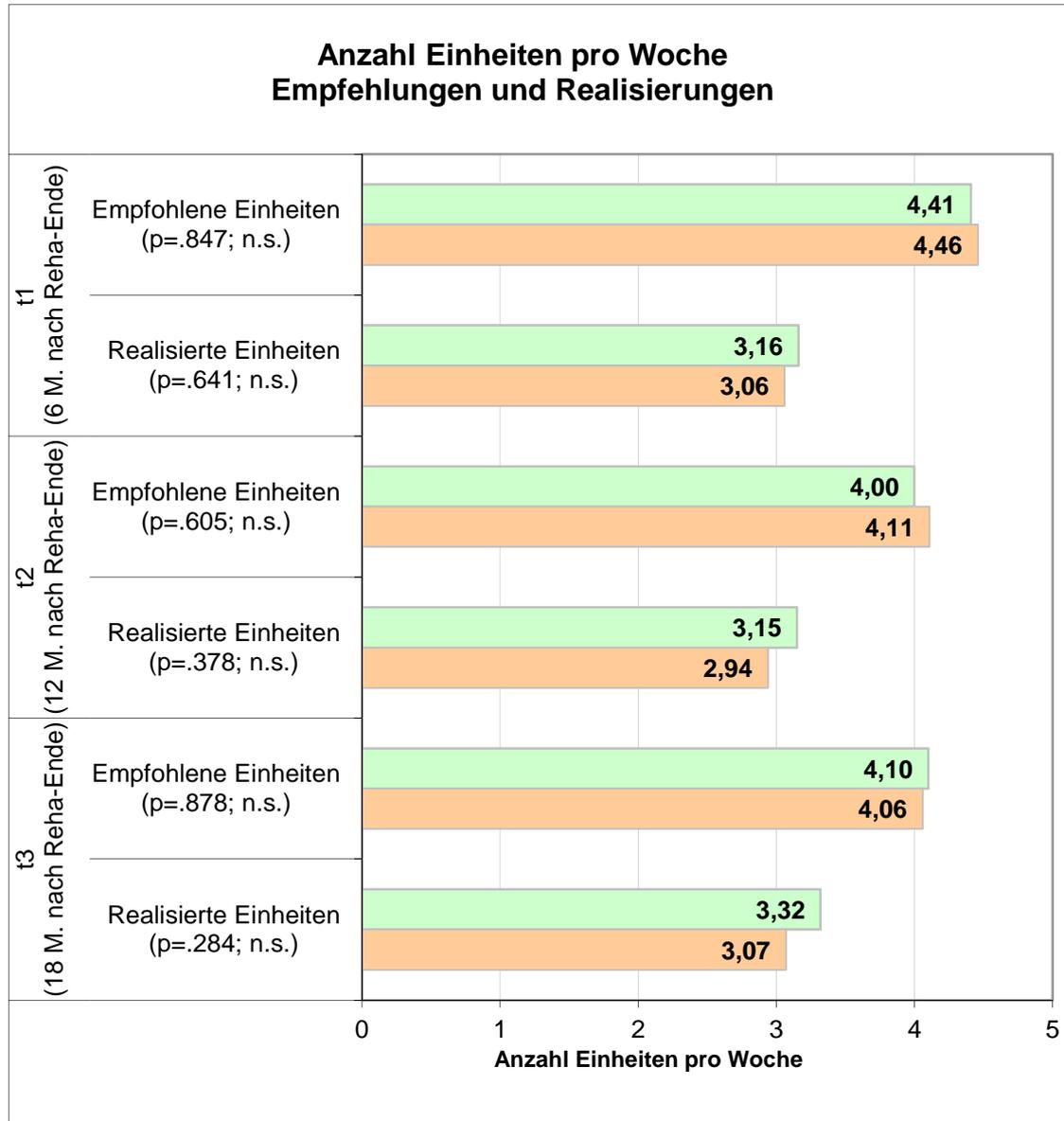


Abbildung 90: Anzahl Übungseinheiten pro Woche – Empfehlungen und Realisierungen

Der Zeitbedarf für eine Einheit mit allen empfohlenen Übungen wurde von beiden Gruppen ungefähr gleich eingeschätzt, zu t3 wendeten die Probanden mit AFM jedoch tatsächlich pro realisierter Einheit etwa vier Minuten mehr auf ($p=.049^*$) als die Probanden ohne AFM, was in der Woche mit 73 statt 61 Minuten etwa 12 Minuten mehr Zeitaufwand bedeutet ($p=.092$; n.s.). Insgesamt bewerten wir das Engagement der Probanden mit ungefähr 3 durchgeführten Einheiten pro Woche bei einem jeweiligen Zeitbedarf von 20 bis 30 Minuten als recht hoch.

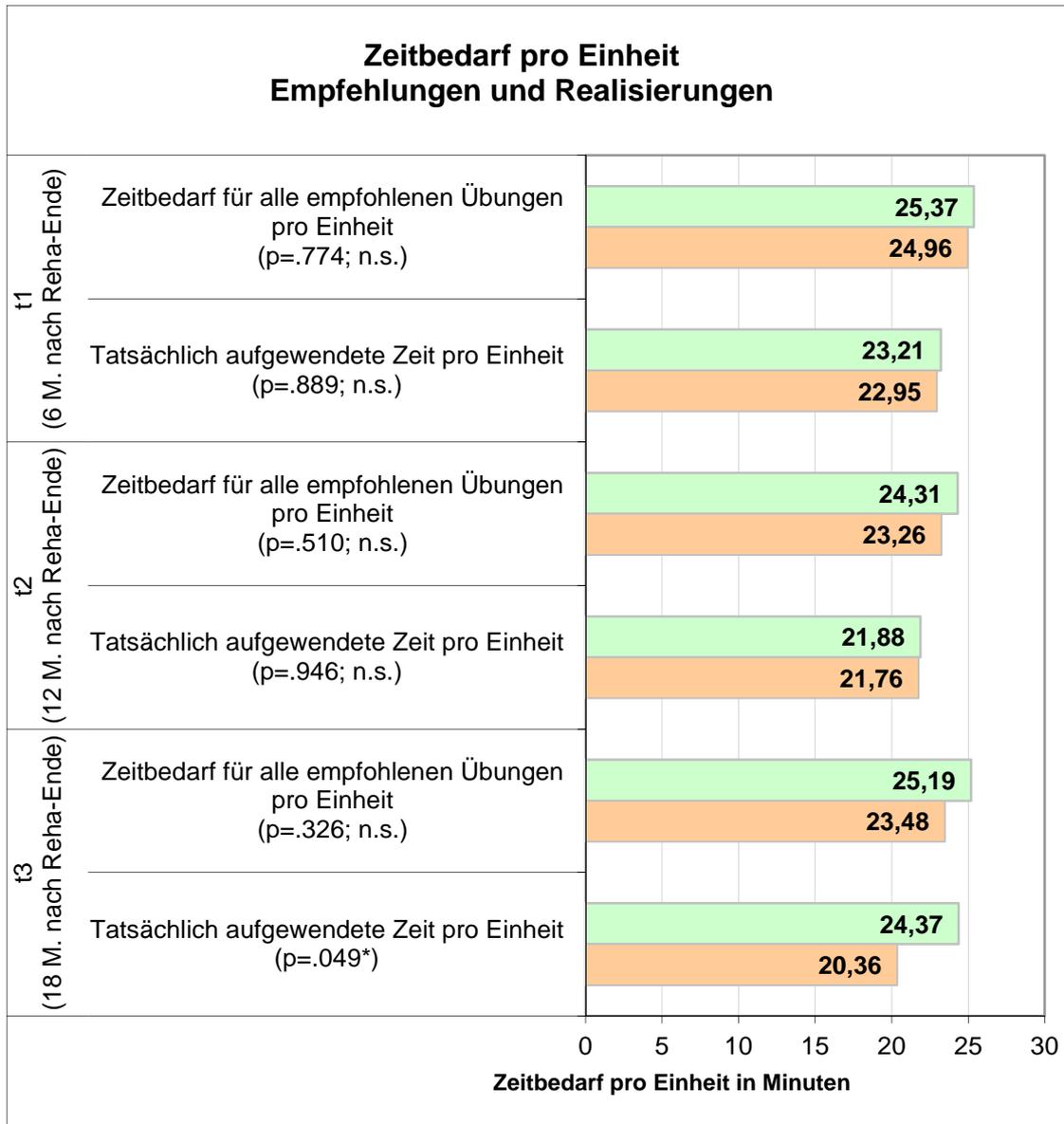


Abbildung 91: Zeitbedarf pro Übungseinheit – Empfehlungen und Realisierungen

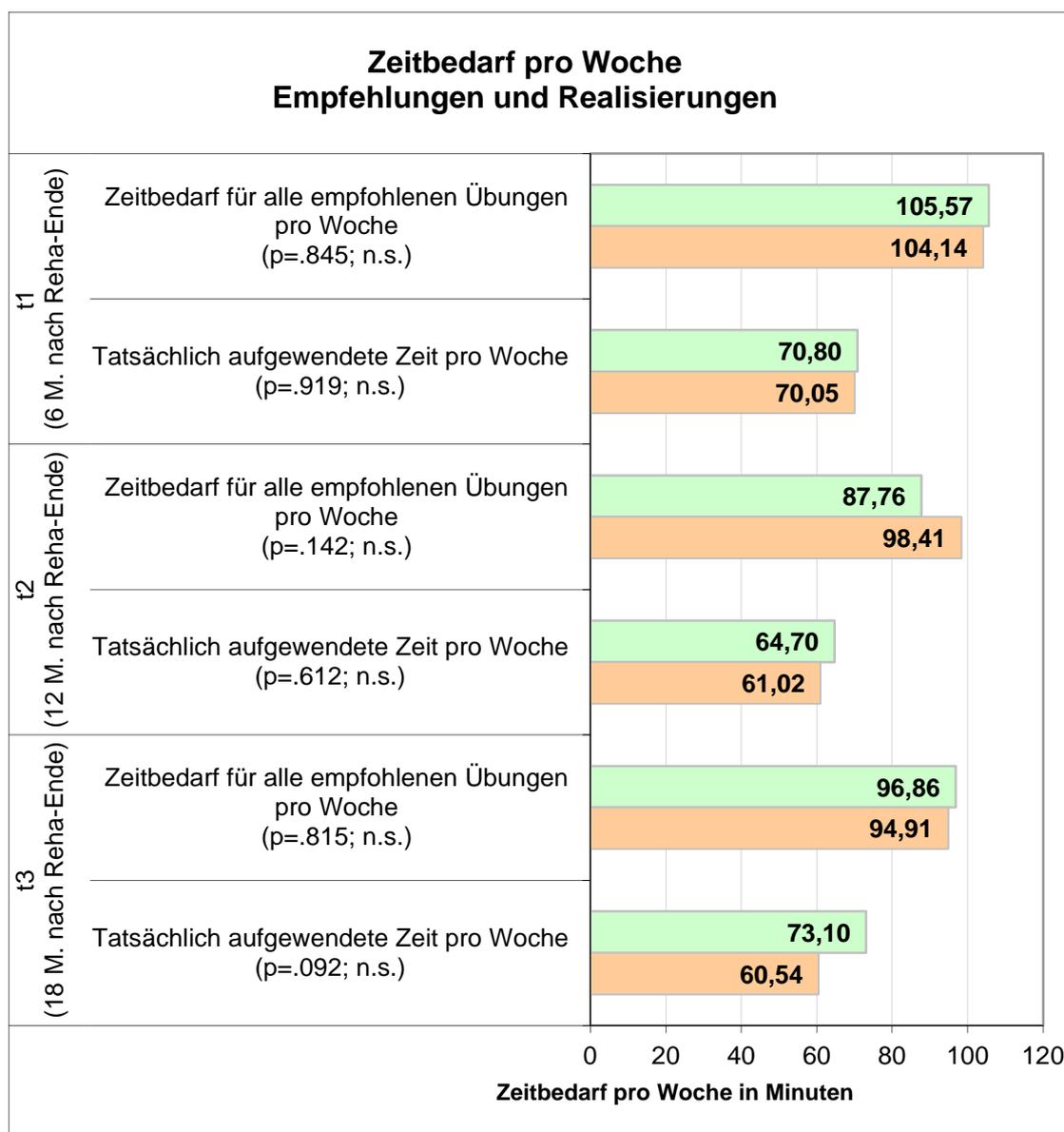


Abbildung 92: Zeitbedarf pro Woche – Empfehlungen und Realisierungen

Hinderungsgründe

Für eine mögliche Weiterentwicklung der AFM ist es wichtig, zu erfahren, aus welchen Gründen Rehabilitanden ihre Übungen nicht weitergeführt haben. Wir haben sie danach gefragt und zunächst einmal festgestellt, dass die Hinderungsgründe mit zunehmendem Abstand zur Reha mehr werden. So wurden 6 Monate nach Reha-Ende insgesamt 429 Hinderungsgründe angegeben, 6 Monate später waren es bereits 515 und zum letzten Messzeitpunkt dann 539. Zu allen Messzeitpunkten war der am häufigsten genannte Grund für eine Einstellung der Übungen, dass die Probanden nach eigener Aussage anderen Sport treiben. Die Anzahl dieser Probanden nahm von Messzeitpunkt zu Messzeitpunkt jeweils leicht zu. An den Stellen zwei und drei der Hitlisten der Hinderungsgründe waren Zeit- und

Motivationsprobleme zu finden. Der Anteil der Probanden, die Zeitprobleme als Begründung angaben, nahm zu t3 ab, immer mehr Probanden hingegen gaben zu, sich einfach nicht zu den Übungen aufrufen zu können. Unsicherheit bezüglich der korrekten Durchführung der Übungen und Angst, allein etwas falsch zu machen, waren zu t1 noch eher selten, nahmen aber im Laufe der Zeit zu.

Signifikante Unterschiede in der Häufigkeit, mit der die einzelnen Antwortmöglichkeiten von den Probanden mit und ohne AFM ausgewählt worden sind, gab es an keiner Stelle.

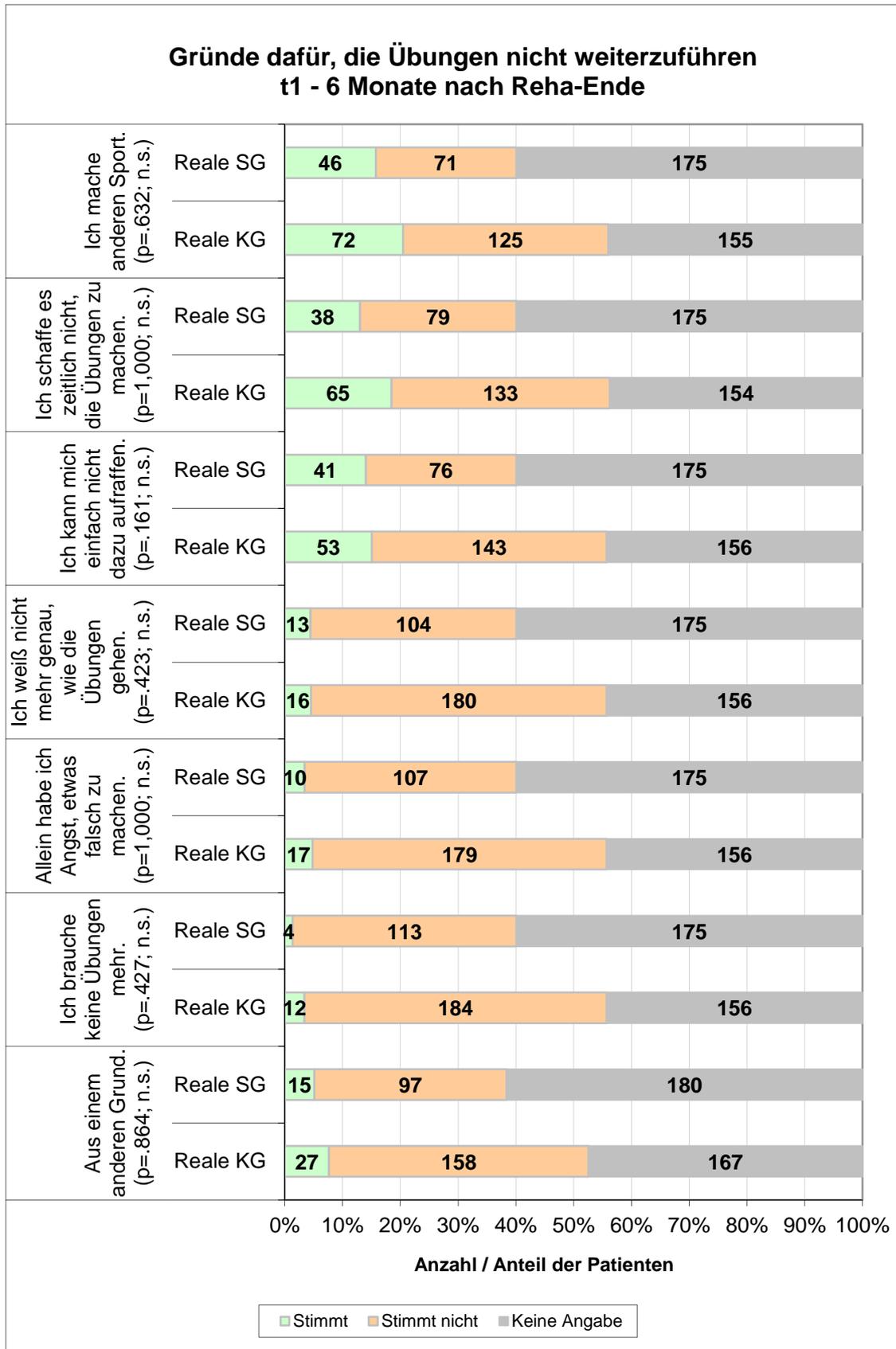


Abbildung 93: Gründe dafür, die Übungen nicht weiterzuführen (t1)



Abbildung 94: Gründe dafür, die Übungen nicht weiterzuführen (t2)



Abbildung 95: Gründe dafür, die Übungen nicht weiterzuführen (t3)

13.3 Zusammenfassung zum Fragenkomplex 4

Tatsächlich hat im Posttest wie auch in den Katamnesen ein erfreulich großer Anteil an AFM-Teilnehmern angegeben, die in der Reha oder der Nachsorge erlernten Übungen eigenständig weiterzuführen. Sechs Monate nach Reha-Ende betrug dieser Anteil 64,7%, er sank dann auf 54,4% zu t2 ab und blieb bis zu t3 mit 54,8% konstant. Aus der Gruppe der Probanden ohne AFM gaben 6 Monate nach Reha-Ende 56,5%, 6 Monate später 52,3% und zum letzten Messzeitpunkt noch 47,4% an, in der Reha erlernte Übungen eigenständig weitergeführt zu haben. Die Gruppenunterschiede verfehlen zu t1 knapp und zu t2 und t3 deutlicher die Signifikanzgrenze.

Die Probanden mit AFM realisieren etwas mehr eigenständige Übungseinheiten pro Woche und wenden dafür vor allem langfristig etwas mehr Zeit auf, einen signifikanten Gruppenunterschied konnten wir jedoch nur für die benötigte Zeit pro Einheit 18 Monate nach Reha-Ende nachweisen.

Der häufigste Grund für Probanden die empfohlenen Übungen nicht weiterzuführen, war, dass viele von ihnen anderen Sport treiben. Zeit- und Motivationsprobleme waren die nächsthäufigen Gründe, Unsicherheit in der Ausführung der Übungen und Angst, allein etwas falsch zu machen, waren zum ersten Messzeitpunkt kaum relevant, nahmen dann aber zu.

In den Gründen für einen Abbruch der eigenständigen Weiterführung der Übungen gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen Studien- und Kontrollgruppe.

13.4 Grenzen der Studie für die Beantwortung dieser Frage

Die zentrale Schwierigkeit für die Beantwortung auch dieser Frage liegt sicherlich darin, dass die Ergebnisse rein auf Patientenaussagen basieren und wir keine Möglichkeit der Objektivierung hatten. Da dieses jedoch auf die Reale Studien- und die Reale Kontrollgruppe in gleichem Maße zutrifft, gehen wir nicht davon aus, der Gruppenvergleich erhebliche Verzerrungen erfahren hat.

13.5 Diskussion

Bei der Auswertung waren wir positiv überrascht, dass ein substanzieller Teil der Probanden eine Fortführung der Übungen angegeben hat und nach eigener Aussage auch längerfristig recht viel Zeit in die eigenständige Fortführung der Übungen investiert. Offenbar hat jedoch der aktivierende Charakter der Rehabilitation bereits dazu geführt, dass den Rehabilitanden die Bedeutsamkeit ihrer eigenen Verantwortung bewusst ist und sie diese recht ernst nehmen. Das Ergebnis, dass zu t1 der Anteil der Weiterführer in der Realen Studiengruppe den in der Realen Kontrollgruppe um etwa 8 Prozentpunkte übersteigt, sich die Werte dann aber wieder annähern, zeigt, dass die AFM kurzfristig zu einer Verstetigung neu erlernten Verhaltens beizutragen scheinen. Anschließend haben einige Teilnehmer jedoch offenbar Mühe, selbst Verantwortung für die Ausbildung neuer Gewohnheiten zu übernehmen. Dieses Ergebnis deckt sich mit den Erfahrungen der Arbeitsgruppe um Deck mit dem „Neuen Credo“, dessen positive Wirkungen nach dem Ende der Maßnahme ebenfalls deutlich nachgelassen haben (Deck, Jürgensen & Hüppe, 2012). Die Probanden, denen eine Weiterführung über das Ende der Begleitung hinaus gelingt, bleiben jedoch auch mit etwas höherer Wahrscheinlichkeit dabei als die Probanden, die keine entsprechende Unterstützung in der ersten Zeit nach der Reha erhalten haben

Sehr positiv ist auch das Ergebnis, das der häufigste Grund dafür, empfohlene Übungen nicht fortzusetzen, darin liegt, dass die Befragten anderen Sport treiben.

Das im Laufe der Zeit zunehmende Problem, dass sich die Probanden einfach nicht aufraffen können, könnte damit zusammenhängen, dass zum einen die Wirksamkeit von Übungen nach einer gewissen Zeit nachlässt, weil deren Trainingseffekt ausgereizt ist. Zum anderen wäre es aus unserer Sicht gut nachzuvollziehen, wenn die Motivationsprobleme daraus entspringen, dass es den Probanden einfach zu langweilig ist, jede Woche drei Mal allein die gleichen Übungen zu machen.

Es scheint uns ratsam, darüber nachzudenken, auf welchem Weg man den Probanden in gewissen zeitlichen Abständen bei Bedarf neue Übungen nahebringen kann, um die Attraktivität eigenständigen Übens auch langfristig zu erhalten.

13.6 Fazit zum Fragenkomplex 4: Verstetigung neu erlernten Verhaltens – Fortsetzung der Nachsorgeübungen

Im Posttest wie auch in den Katamnesen geben die Hälfte bis 2/3 der Probanden an, in der Reha oder der Nachsorge erlernte Übungen fortzuführen. Die durchschnittliche Übungshäufigkeit liegt bei etwa 3 Einheiten pro Woche, dafür wenden die Rehabilitanden 60-70 Minuten auf.

Die AFM befördern die eigenständige Weiterführung der Übungen tendenziell und lassen die Probanden einen etwas höheren zeitlichen Aufwand dafür akzeptieren.

14. Allgemeine Zusammenfassung und Diskussion der Studie

Das in diesem Bericht vorgestellte Projekt „Evaluation der orthopädischen Reha-Nachsorge der Deutschen Rentenversicherung Westfalen (EVORNA)“ hatte zum Ziel, die seit 1998 in die Praxis umgesetzte spezielle Nachsorge für orthopädische Rehabilitanden der Deutschen Rentenversicherung Westfalen hinsichtlich ihrer Effekte auf verschiedene Outcomeparameter zu überprüfen. Dazu haben wir in Zusammenarbeit mit 11 maßgeblich von der Deutschen Rentenversicherung Westfalen belegten Rehabilitationseinrichtungen eine prospektive randomisierte Kontrollgruppenstudie durchgeführt, in der 2500 Rehabilitanden mit Nachsorge-Indikation zufällig auf Studiengruppe (= bekam ambulante Folgeleistungen muskuloskelettal (AFM) empfohlen und bei Zustimmung verordnet) oder Kontrollgruppe (= bekam keine AFM-Verordnung) aufgeteilt wurden. Die Patienten wurden gebeten, zu vier Messzeitpunkten (t0 = Ende der Reha; t1 = 6 Monate nach Ende der Reha / Ende der AFM; t2 = 12 Monate nach Ende der Reha; t3 = 18 Monate nach Ende der Reha) Fragebögen auszufüllen sowie uns die Erhebung definierter Daten aus den Entlassungsberichten, den Nachsorgeverordnungen und den Rentenversicherungskonten zu erlauben. 1368 Rehabilitanden haben einer Teilnahme zugestimmt und den ersten Fragebogen ausgefüllt. Aus verschiedenen Gründen mussten von diesen im Laufe der Erhebung und der Auswertung 724 Probanden ausgeschlossen werden, so dass die Daten von 644 Probanden letztlich in die Endauswertung eingegangen sind.

Von den Probanden der verbliebenen Gruppe waren 67,2% männlich und 32,8% weiblich, der Altersdurchschnitt lag bei 47,52 Jahren. Die Gruppe bestand zu 76,7% aus stationären und zu 23,6% aus teilstationären oder ambulanten Rehabilitanden. 35,6% der Probanden waren zur Anschlussheilbehandlung (AHB), 64,4% im Rahmen eines allgemeinen Heilverfahrens (HV) zur ganztägigen Reha in einer unserer Kooperationseinrichtungen. Die nach Maßgabe der Randomisierung aus diesen 644 Probanden entstandenen beiden Gruppen unterschieden sich nicht signifikant hinsichtlich ihrer soziodemographischen Daten oder den Eckpunkten der Reha. In 75 Fällen gab es Verschiebungen der Patienten zwischen den Gruppen. Wenn beispielsweise jemand trotz Studiengruppenzuordnung nicht bereit war, an AFM teilzunehmen oder weil trotz einer Zuweisung zur Kontrollgruppe eine Nachsorge medizinisch unabdingbar erschien, wurde von der vorgesehenen Behandlung abgewichen. Wir haben uns aus verschiedenen, in Kapitel 7.1 aufgeführten Gründen entgegen der üblichen Empfehlung der Methodiker entschieden, die Auswertung als As-treated-Analyse auszugestalten und auch nur diese Ergebnisse zunächst im Projektbericht darzulegen. Dabei haben wir das Vorliegen einer Rechnung für AFM laut DRV als Kriterium für die Einteilung der Probanden in die Reale Studiengruppe (AFM-Rechnung liegt vor) und die Reale Kontrollgruppe (AFM-Rechnung liegt nicht

vor) genutzt. Auch die so definierten Gruppen waren in den relevanten soziodemographischen und Reha-bezogenen Variablen vergleichbar.

Um den Effekt einer Inanspruchnahme weiterer Maßnahmen abschätzen zu können, haben wir die meisten Auswertungen mit einem reduzierten Datensatz wiederholt. Dieser umfasste nur die 159 Probanden, die in dem t1-Fragebogen 6 Monate nach Reha-Ende angegeben haben, nach der Reha keine weiteren den AFM verwandten Maßnahmen durchgeführt zu haben.

Im Folgenden sollen die zentralen Ergebnisse der Studie kurz umrissen werden:

Die AFM-Teilnehmer wurden um einige Angaben dazu gebeten, **wie sie die AFM erlebt haben**. Knapp die Hälfte von ihnen wusste schon vor der Reha von der Möglichkeit, Nachsorgemaßnahmen in Anspruch zu nehmen, in der Reha waren die Ärzte und Therapeuten die wichtigsten Informationsquellen. Laut Akten wurden 80,0% der ausgegebenen Verordnungen auch tatsächlich in Anspruch genommen, und über 90% der Teilnehmer schöpften den Verordnungsumfang vollständig aus. Zum Vergleich: Schubert et al. (2012) berichteten für IRENA eine realisierte Empfehlungsquote von 16,0% für Patienten nach einer stationären und von 36,2% für Patienten nach einer ambulanten Reha. Probanden, die die Maßnahme nicht in Anspruch genommen haben, gaben in erster Linie berufliche oder zeitliche Gründe sowie einen so guten Gesundheitszustand an, dass die die AFM nicht benötigt hätten. Gründe für vorzeitige Abbrüche waren vor allem eine zeitweise Verschlimmerung der Beschwerden und ein zu großer Zeitbedarf.

Die AFM-Teilnehmer traten die AFM im Mittel etwa 2 Wochen nach Reha-Ende an und entschieden sich zu 72,4% für einen niedergelassenen Therapeuten als Leistungserbringer. So realisierten 73,0% eine Durchführung direkt an ihrem Wohnort und nur 0,8% sind mehr als 25 km gefahren. Die Wohnortnähe war unseren Probanden offensichtlich erheblich wichtiger als die Konstanz der Einrichtung – nur 5,2% unserer Probanden blieben ihrer ursprünglichen Reha-Einrichtung auch in der Nachsorge treu. Die Befürchtung, dass sich die Zulassung auch niedergelassener Therapeuten negativ auf die Qualität der Maßnahme niederschlagen könnte, erwies sich als haltlos: Die meisten Probanden schätzten die AFM mit einem Mittelwert von 8,2 auf einer numerischen Analogskala von 0-10 als für sie sehr wichtig ein und gaben ihnen mit einem Mittelwert von 7,64 ein positives Gesamturteil. Fast 90% hielten die AFM für die für sie richtige Therapieform, die meisten würden die besuchte Einrichtung weiterempfehlen oder selbst bei Bedarf noch einmal dort hingehen. Sie berichteten viele hilfreiche Effekte, die sich vor allem auf eine Verbesserung der eigenen Kompetenz, mit Beschwerden umzugehen, auf eine erlebte Verbesserung des Gesundheitszustands sowie eine Verbesserung der Bewegungsfreude und eine Steigerung der Hoffnung beziehen. Kritik hingegen gab es deutlich seltener. Sie fokussierte vor allem auf eine zeitweise Zunahme von Beschwerden, eine stärkere Erschöpfung und die unangenehme Erfahrung, immer

wieder mit dem eigenen schlechten Gesundheitszustand konfrontiert zu werden. Die häufigsten Verbesserungsvorschläge waren eine Ausweitung der Einheiten und des inhaltlichen Angebots. Diese Ergebnisse belegen eindrucksvoll, wie gut die Rehabilitanden das Angebot akzeptieren und aufgrund der relativ geringen zeitlichen Belastung in ihren Alltag integrieren können und wie hoch die Zufriedenheit mit der Maßnahme, sicherlich auch bedingt durch die gute Möglichkeit, die Behandlungen im Rahmen einer 1:1-Therapie individuell auszugestalten und damit beispielsweise Restbeschwerden gezielt anzugehen, ist.

Ein wichtiges Ziel von Rehabilitation ist die **Sicherung oder Wiederherstellung vollschichtiger beruflicher Leistungsfähigkeit**. Wir haben in unseren Auswertungen zwischen Erwerbsfähigkeit und Berufsfähigkeit unterschieden und die Probanden zu jedem Messzeitpunkt nach beiden gefragt. Danach ist der Anteil der vollschichtig erwerbsfähigen Probanden mit AFM in den ersten 6 Monaten nach der Reha um knapp 30 Prozentpunkte von 49,8% auf 78,6% angestiegen und dann annähernd stabil geblieben. Doch auch bei den Probanden ohne AFM hat der Anteil vollschichtig erwerbsfähiger Personen von 56,8% auf 76,4% um immerhin knapp 20 Prozentpunkte zugenommen und ist dann stabil geblieben. Subgruppenanalysen haben gezeigt, dass diese Steigerung der vollschichtigen Erwerbsfähigkeit bei den AHB-Patienten erwartungsgemäß stärker ausgeprägt waren als bei den HV-Patienten. Nimmt man die Daten zur vollschichtigen Berufsfähigkeit, zeigen sich durchweg ähnliche Verlaufsmuster. Leider ist uns kein hier eigentlich notwendiger Signifikanztest für die Entwicklung von Quoten bekannt, so dass wir uns auf Vergleiche der Gruppen zu den einzelnen Messzeitpunkten beschränken mussten. Diese verfehlten durchweg statistische Signifikanz, so dass wir trotz der durchgängigen Überlegenheit der Realen Studiengruppe keine eindeutigen Effekte der AFM konstatieren können. Bei den Patienten ohne weitere Therapien verschwindet der Vorteil der AFM-Teilnehmer gegenüber den Nicht-Teilnehmern, die Gruppenunterschiede sind auch in dieser reduzierten Gruppe nicht signifikant.

Betrachtet man die Anzahl der **Anträge auf Erwerbsminderungsrente**, die zwischen dem Ende der Reha und dem letzten Messzeitpunkt gestellt worden sind, zeigt sich ein inhaltlich durchaus bedeutsam erscheinender Effekt der AFM, auch wenn auch dieser – zumindest in den Subgruppenanalysen aufgrund der zum Teil geringen Zellbesetzungen – ebenfalls nicht statistisch abzusichern gewesen ist: Aus der Gesamtgruppe stellten 6,5% der Probanden mit AFM, aber 9,9% der Probanden ohne AFM einen Antrag auf Erwerbsminderungsrente. Bei den AHB-Patienten stehen in dieser Quote sogar nur 4,7% der AFM-Teilnehmer 12,2% der Probanden ohne AFM gegenüber, so dass man davon ausgehen kann, dass eine Teilnahme an AFM die Wahrscheinlichkeit einer Rentenantragstellung aus gesundheitlichen Gründen erheblich reduziert.

Basis für eine Teilhabe am Erwerbsleben ist selbstverständlich zunächst einmal die Erfüllung der gesundheitlichen Voraussetzungen. Der **tatsächliche Erwerbsstatus** hingegen wird von vielen anderen Faktoren mitbestimmt, ist aber sowohl für die Sozialleistungsträger als auch für den einzelnen Rehabilitanden genau so bedeutsam. Da die AFM sehr stark auf die Verbesserung körperlicher Gesundheit abzielen, haben sie weder auf den Anteil tatsächlich erwerbstätiger Probanden noch auf deren wöchentlichen Arbeitsumfang maßgeblichen Einfluss gehabt, der Anteil der erwerbstätigen Probanden ist in der Realen Studien- und in der Realen Kontrollgruppe im Erhebungszeitraum fast parallel um 13-14 Prozentpunkte gefallen, während der Arbeitsumfang der erwerbstätigen Probanden stabil geblieben ist. Der größte Teil der „Aussteiger“ aus der Erwerbstätigkeit hat sich in der Zwischenzeit arbeitslos gemeldet (n=34), 14 Probanden haben eine Ausbildung oder Umschulung begonnen, 13 sind in EU- oder BU-Rente, 7 in den vorzeitigen Ruhestand gewechselt. Weitere 14 sind in Alters- oder Teilrente gegangen, 8 sind Hausmänner oder –frauen geworden und 6 haben sonstige Tätigkeiten aufgenommen.

Eine wesentliche Weichenstellung für das Verhalten in verschiedensten Lebensbereichen kommt dem **subjektiven Befinden** zu. Veränderungen darin haben wir zum einen über den gut etablierten IRES-24 im Sinne einer indirekten Veränderungsmessung über die Zeit, zum andern über selbst erstellte Items für eine direkte Messung von Veränderungen erhoben. Insgesamt erscheinen die Veränderungen im IRES eher gering, es ließen sich jedoch varianzanalytisch signifikante Verbesserungen des Gesamtrehastatus, der somatischen Gesundheit, der Funktionsfähigkeit im Alltag und der Schmerzen in der Gesamtgruppe nachweisen. Die AHB-Patienten erfuhren vor allem Verbesserungen hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit im Alltag und ihrer Schmerzen, die HV-Patienten konnten zusätzlich ihre somatische Gesundheit verbessern. Für ein noch genaueres Bild haben wir die Reale Studiengruppe in die Probanden, die Krankengymnastik erhalten haben, und die, die gerätegestützte Krankengymnastik absolviert haben, aufgeteilt. Dabei hat sich gezeigt, dass sich AHB-Patienten mit gerätegestützter Krankengymnastik hinsichtlich der somatischen Gesundheit und des psychischen Befinden eher verschlechtern, während die HV-Patienten gerade in diesen Skalen davon profitieren. Korrelationen zwischen der Anzahl der erhaltenen AFM-Einheiten einerseits und Veränderungen im IRES andererseits unterstreichen diese Befunde. Offenbar sind AHB-Patienten in einer relativ frühen postoperativen Phase, in der noch vielfältige Heilungsprozesse stattfinden, mit den erhöhten Belastungen durch gerätegestützte Krankengymnastik häufig überfordert, entsprechende Verordnungen sollten nur demnach nur sehr vorsichtig ausgestellt werden. Einen Einfluss der AFM auf den Reha-Status konnten wir jedoch weder in der üblichen indirekten Veränderungsmessung über den IRES noch über die Korrelationsanalysen feststellen.

In der direkten Veränderungsmessung jedoch berichteten die Probanden der Realen Studiengruppe in allen Bereichen, auf die die AFM abzielen, zu mindestens einem Messzeitpunkt signifikant stärkere Verbesserungen als die Probanden der Realen Kontrollgruppe. Gruppenunterschiede zeigten sich in den Variablen Beweglichkeit, Kraft, Ausdauer, Vertrauen in den eigenen Körper, Bewegung, Arbeitsfähigkeit und erstaunlicherweise auch bei Alkohol- und Nikotinkonsum. Die Probanden selbst führten die erlebten Veränderungen in diesen Bereichen in mittlerem Ausmaß auf die AFM zurück.

Ein wichtiges Ziel von Nachsorgemaßnahmen liegt darin, Reha-Erfolg zu ergänzen oder zu verstetigen. Dieses ist für viele Rehabilitanden nur zu realisieren, wenn sie **Übungen**, die sie neu gelernt haben, auch **langfristig eigenständig weiterführen**. Tatsächlich geben 6 Monate nach Reha-Ende etwa 2/3 der AFM-Teilnehmer an, die in der Reha oder der Nachsorge gelernten Übungen auch tatsächlich fortzusetzen. Dieser Anteil sinkt jedoch auf 54,4% zu t2 ab und bleibt dann mit 54,8% zu t3 stabil. In der Gruppe der Probanden führen 6 Monate nach Reha-Ende noch 56,5% der Probanden erlernte Übungen fort. Zu t2 ist der Anteil in dieser Gruppe auf 52,3 % und zu t3 auf 47,4% gesunken. Die Gruppenunterschiede verfehlen zu t1 knapp, zu t2 und t3 deutlicher statistische Signifikanz. Damit scheinen die AFM zumindest kurzfristig zu einer Verstetigung neu erlernten Verhaltens beizutragen. Analog zu den Ergebnissen von Deck zum „Neuen Credo“ fällt es jedoch auch den Nachsorge-Teilnehmern nicht leicht, nach dem Ende der Begleitung die Verantwortung für die Weiterführung des Gelernten tatsächlich zu übernehmen, auch wenn sie zuvor positive Erfahrungen damit geschildert haben.

Von den Probanden, die ihre Übungen weiterführen, haben die AFM-Teilnehmer etwas mehr wöchentliche Übungseinheiten und eine etwas größere zeitliche Investition angegeben – sie berichteten je nach Messzeitpunkt pro Woche eine tatsächlich aufgewendete Zeit von 65 bis 73 Minuten, die Probanden ohne AFM lagen bis zu 12 Minuten zu t3 darunter.

Als Gründe dafür, empfohlene Übungen nicht weiterzuführen, wurde am häufigsten angegeben, dass die Probanden anderen Sport treiben. Nachfolgend waren Zeitmangel und Motivationsprobleme wichtige Faktoren, zu den späteren Messzeitpunkten kamen auch noch Unsicherheit in der Durchführung sowie die Angst, allein etwas falsch zu machen, hinzu.

Als wichtigste **Begrenzungen** der Aussagekraft von EVORNA sind folgende Punkte zu nennen:

1. Offensichtlich fiel es vielen Probanden schwer, zwischen den AFM und anderen verwandten Maßnahmen zu unterscheiden, so dass manchmal nicht ganz klar ist, ob sich die gegebenen Antworten tatsächlich auf die AFM

beziehen. Dieser Schwierigkeit haben wir versucht zu begegnen, indem wir in der Regel Gruppenvergleiche ein weiteres Mal mit den Daten nur der Probanden durchgeführt haben, die angegeben haben, im fraglichen Zeitraum keine weiteren verwandten Therapien in Anspruch genommen zu haben. In den Fragen, in denen die AFM bewertet werden sollten, haben wir, um die Datenbasis nicht zu sehr zu verkleinern, keine owT-Analyse durchgeführt, sondern nur die Antworten der Probanden einbezogen, die bewusst AFM in Anspruch genommen haben. Als solche haben wir die definiert, die zu t2 angegeben haben, eine entsprechende Verordnung eingelöst zu haben und für die der DRV Westfalen auch tatsächlich eine Rechnung über AFM vorlag.

2. Wie viele Studien in der Reha-Forschung begründen sich die meisten Auswertungen auch bei EVORNA rein auf den Aussagen der Probanden. Dieses ist bei der Abfrage von Meinungen und Bewertungen auch unproblematisch, kann aber zu Schwierigkeiten führen, wenn es um „harte Daten“ geht und die Probanden aus verschiedenen Gründen verfälscht antworten. Dass dieses auch bei EVORNA vorgekommen ist, haben wir bei verschiedenen Vergleichen der Aussagen der Probanden mit den Angaben aus den Akten festgestellt. Damit können einige Ergebnisse sicherlich in Zweifel gezogen werden. Auf der anderen Seite ergeben sich darauf auch Implikationen für Verbesserungsmöglichkeiten wie zum Beispiel der Frage, ob es nicht sinnvoll wäre, sich für die AFM einen plakativeren Namen auszudenken, um den Teilnehmern eine Erinnerung daran und eine Kommunikation darüber zu erleichtern.
3. Einige interessante Ergebnisse haben sich erst in Subgruppenanalysen gezeigt. Leider sind in diesen Analysen oft die Zellbesetzungen so klein, dass selbst inhaltlich bedeutsam erscheinende Effekte nicht mehr statistisch abgesichert werden können und die ihnen zugeschriebene Relevanz stark vom Standpunkt des Betrachters abhängt.
4. Wie die verschiedenen Auswertungen zum Einfluss der AFM auf das subjektive Befinden zeigen, sind die erzielten Ergebnisse in erheblichem Maß von den eingesetzten Instrumenten wie auch von den realisierten Auswertungsstrategien abhängig. Dazu wiederum gibt es in der Regel keine allgemeingültigen Goldstandards, sondern die Auswahl liegt immer in der Hand der mit dem Projekt betrauten Wissenschaftler. Somit sind auch die Ergebnisse immer mit einem Quäntchen Vorsicht zu interpretieren und zu lesen. Auch dieser Kritikpunkt richtet sich jedoch nicht nur an EVORNA, sondern trifft für jedes Projekt zu, das mit Operationalisierungen zugrundeliegender Konstrukte arbeitet.

Insgesamt ist EVORNA trotz dieser Begrenzungen eine methodisch ausgesprochen aufwändige Studie auf hohem wissenschaftlichem Niveau. Dieses begründet sich unter anderem auf der breiten Datenbasis im Hinblick auf die große Zahl Kooperationseinrichtungen, aus denen wir unsere Probanden rekrutieren konnten, wie auch auf der Ergänzung der Angaben der Studienteilnehmer durch Daten aus den Entlassungsberichten, den Nachsorgeverordnungen und den Rentenversicherungskonten. Das wichtigste Merkmal von EVORNA ist jedoch das Design als prospektive Kontrollgruppenstudie mit Randomisierung der Einzelfälle, das nach unserer Kenntnis in der Erforschung der Reha-Nachsorge bisher einmalig ist.

Aus diesem Grund sind die EVORNA-Ergebnisse sicherlich hoch zu bewerten. Sie legen eine Basis für eine Einschätzung der Wirksamkeit der AFM – und rücken auch einige als sehr positiv berichtete Resultate anderer Studien zu Nachsorgeprogrammen, die beispielsweise aufgrund des Verzichts auf eine angemessene Kontrollgruppe oder aufgrund einer weniger günstigen Auswahl der Messzeitpunkte methodisch mit EVORNA nicht Schritt halten können, in ein verändertes Licht.

15. Implikationen der Ergebnisse für die Praxis - Fazit

Die dargestellten Ergebnisse zeigen, dass die DRV Westfalen mit der Ausgestaltung der AFM ihre Ziele für ein Nachsorgekonzept in hohem Maß erreicht hat:

- Wohnortnähe: Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, die Nachsorge wohnortnah in Anspruch zu nehmen und machen davon auch in großem Maß Gebrauch.
- Individuelle Betreuung: Aufgrund der 1:1-Betreuung ist eine sehr individuelle Ausgestaltung der Therapie möglich, die sich maximal am Gesundheitszustand des einzelnen Teilnehmers orientiert. Dieses wird von den Teilnehmern lobend hervorgehoben.
- Vereinbarkeit mit dem Beruf: Aufgrund der individuellen Termine, der kurzen Wege und der kurzen Einheiten ist die zeitliche Belastung relativ gering und das Programm nicht zu anstrengend, so dass es sich gut in den Alltag der Teilnehmer integrieren und auch mit einer Berufstätigkeit vereinbaren lässt.
- Unkomplizierte Verordnung: Die Verordnung durch die Reha-Einrichtung ist leicht möglich, wir haben bei EVORNA hierüber keinerlei Kritik von Seiten der Einrichtungen gehört.

Diese Ausgestaltung führt zu einer hohen Inanspruchnahmequote bei nur geringen Abbrecher-Zahlen und sehr guten Bewertungen von Seiten der Teilnehmer.

⇒ **Implikation:** Der prinzipielle Ansatz, mit den AFM eine niedrighschwellige Möglichkeit zu weiterer Behandlung anzubieten, sollte nicht geändert werden. Vor allem die flächendeckende Versorgung bei kurzen Wegen und die individuelle Betreuung durch das Angebot individueller Einzelbetreuung anstelle von Gruppenangeboten kommen den Bedürfnissen der Rehabilitanden sehr entgegen und sollten unbedingt beibehalten werden.

Die Bewertung der Maßnahme durch die Teilnehmer ist sehr gut, die häufigsten Verbesserungsvorschläge beziehen sich auf eine Ausweitung des Umfangs und gegebenenfalls des Inhaltes der AFM. Auch die Daten zur eigenständigen Weiterführung der Übungen weisen in eine ähnliche Richtung: Zum einen scheint der Umfang der Begleitung noch nicht auszureichen, um wirklich dazu beizutragen, dass das eigenständige Üben auch langfristig einen selbstverständlichen Platz im Alltag einnimmt. Weiterhin berichten die Probanden im Laufe der Zeit zunehmend mehr Motivationsprobleme und Unsicherheiten bei der Durchführung der Übungen.

⇒ **Implikation:** Für eine stärkere Verstetigung neu erlernten Verhaltens scheint eine Ausweitung der nachrehabilitativen Begleitung sinnvoll zu sein. Eine Erhöhung der Anzahl möglicher Einheiten wäre dazu ebenso denkbar wie eine zeitliche Streckung oder die Einrichtung von „Refresher-Terminen“ in der Nachsorge-Einrichtung, bei denen die Teilnehmer in größeren zeitlichen Abständen individuelle Hilfestellung

erhalten könnten. Vermutlich würde das Bewusstsein, dass ihr Therapeut sie in absehbarer Zeit nach einer Fortführung der Übungen fragt und entsprechende Effekte bei einer kurzen Untersuchung auch feststellt, die Übungsmotivation in der Zwischenzeit deutlich erhöhen. Ebenso könnten bei Refresher-Terminen immer wieder neue Übungen gezeigt und damit der Spaß der AFM-Teilnehmer an den Übungen gesteigert werden.

Auch die Möglichkeit, die Kerntherapien der AFM bei Bedarf durch andere Maßnahmen (sowohl passive Maßnahmen als auch beispielsweise Training im Bewegungsbad) zu ergänzen, könnte positive Effekte haben. Zum einen würde dadurch die Ganzheitlichkeit der Behandlung, die viele Patienten in der Reha zu schätzen gelernt haben und die gerade bei HV-Patienten nachweislich gute Reha-Erfolge mit sich bringt, gestärkt. Zum anderen wäre das Programm für viele Teilnehmer noch attraktiver und damit die Motivation zur eigenständigen Weiterführung des Gelernten größer. Eine solche ausgeweitete Verordnung müsste von den Reha-Ärzten gut mit den Patienten abgesprochen werden, damit die zeitliche und körperliche Belastung nicht zu groß wird, die entsprechende Möglichkeit zu haben, wäre jedoch wünschenswert. Abzuziehen würden wir zugunsten der schwächeren Patienten hingegen davon, die bisherigen Therapieformen zugunsten eines reinen Gruppenprogramms wie IRENA aufzugeben.

Viele Probanden, die laut Akten eine AFM-Verordnung bekommen haben, haben diese bereits 6 Monate nach Reha-Ende nicht eigenständig berichtet. An dieser Stelle scheint ein Kommunikationsproblem sichtbar zu werden.

⇒ **Implikation:** Im Sinne des informierten Patienten würden wir raten, den Rehabilitanden, vor allem den AFM-Teilnehmern, diese Maßnahme stärker ins Bewusstsein zu bringen. Dieses ist zum einen Aufgabe des verordnenden Arztes, könnte aber sicherlich durch eine veränderte Bezeichnung des Angebotes unterstützt werden. Der Begriff „Nachsorge“ ist zu allgemein, der Begriff „Ambulante Folgeleistungen muskuloskelettal (AFM)“ hingegen erscheint uns zu sperrig, als dass er sich den Rehabilitanden gut einprägen würde – ein solcher könnte jedoch die Erinnerung und den Wiedererkennungswert deutlich unterstützen.

Wie ausführlich dargestellt, sind die Ergebnisse von EVORNA zu Einflüssen der AFM auf sozialmedizinische Variablen und auf das subjektive Befinden der Probanden heterogen. In der indirekten Veränderungsmessung lassen sich nur wenige positive Effekte auf die subjektive Erwerbs- und Berufsfähigkeit sowie den Reha-Status nachweisen. Die AFM-Teilnehmer stellten jedoch in den ersten 18 Monaten nach Reha-Ende deutlich weniger Anträge auf Erwerbsminderungsrente und berichteten in den direkten Fragen zu erlebten Veränderungen positivere Entwicklungen in allen Variablen, auf die die AFM im Kern abzielen.

⇒ **Implikation:** Bei der Interpretation der Ergebnisse sollten alle Ergebnisse im Zusammenhang betrachtet und dabei nicht nur auf die Bekanntheit der Instrumente oder statistische Signifikanz, sondern auch auf inhaltliche Bedeutsamkeit geschaut werden, damit auch verstecktere Effekte Berücksichtigung finden und die Wirksamkeit der AFM nicht unterschätzt wird.

Die Daten aus den Drei-Gruppen-Analysen über die Veränderungen im IRES belegen eine gute Praxis einer differenziellen Verordnung von Maßnahmen aus der Reha heraus. Gerade die Unterschiede in der Wirkung von gerätegestützter Krankengymnastik auf AHB- und HV-Patienten unterstreichen die Notwendigkeit einer solchen Möglichkeit.

⇒ **Implikation:** Es sollte auch weiterhin möglich sein, Patienten mit verschiedenen Voraussetzungen unterschiedliche Nachsorge-Maßnahmen verordnen zu können. Vielleicht liegt eine mittelfristige Perspektive darin, verschiedene Patientengruppen sogar trägerübergreifend gezielt unterschiedlichen Programmen zuweisen zu können. Eine erneute Evaluation eines solchen Vorgehens wäre dann natürlich wünschenswert.

⇒ **Implikation:** Unmittelbar sollte den Reha-Ärzten das Ergebnis eher schlechter Ergebnisse von gerätegestützter Krankengymnastik bei AHB-Patienten vermittelt und mit einem Aufruf besondere Vorsicht bei der Verordnung dieser Leistung für AHB-Patienten kombiniert werden.

Fazit:

EVORNA ist aufgrund des Designs und der breiten Datenbasis eine methodisch hochwertige Studie zum Thema Nachsorge. Die Ergebnisse belegen, dass die AFM die konzeptuellen Ziele der DRV Westfalen sehr gut erfüllen. Die Teilnehmer sind von der Maßnahme sehr begeistert und schreiben ihr vielfältige Wirkungen zu. Diese lassen sich zum Teil aus den Daten bestätigen, die Ergebnisse zu sozialmedizinischen Daten und subjektivem Befinden sind jedoch heterogen. Aus den Ergebnissen lassen sich verschiedene Implikationen für konzeptuelle Weiterentwicklungen der Maßnahme, für die Verordnungspraxis und gegebenenfalls weitere Forschung ableiten.



16. Literatur

- Bortz, J. & N. Döring (1995). Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler (2. Auflage), Springer, Berlin.
- Bürger, W., Mathiszig, S. & U. Koch (1999). Nachsorge nach Medizinischer Rehabilitation. Bericht über Ergebnisse einer Pilotstudie im Auftrag der LVA Westfalen. Unveröffentlichter Ergebnisbericht.
- Deck, R., Jürgensen, M. & Hüppe, A. (2012). Ein neues Credo für Rehabilitationskliniken – Möglichkeiten und Grenzen begleiteter Reha-Nachsorge. Vortrag auf dem 21. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium vom 5. bis 7. März 2012 in Hamburg. Präsentation unter http://forschung.deutscherentenversicherung.de/ForschPortalWeb/ressource?key=Deck_SaalG2_Mo_14_00_1.pdf; Abstract: DRV-Schriften Band 98, S. 34-35.
- Deck, R., Schramm, S. & Hüppe, A. (2012). Begleitete Eigeninitiative nach der Reha („neues Credo“) – ein Erfolgsmodell? Die Rehabilitation, 51, S. 316-325.
- Deutsche Rentenversicherung Bund (2011). Rahmenkonzeption Intensivierte Rehabilitations-Nachsorge „Irena“ inklusive „Curriculum Hannover“. http://www.deutscherentenversicherung.de/cae/servlet/contentblob/226510/publicationFile/19388/rahmenkonzeption_irena.pdf; Zugriff: 16.09.2013.
- Erler, K., Heyne, A. & Neumann, U. (2012). Vergleich der Lebensqualität und der funktionellen Leistungsfähigkeit von Teilnehmern an einer IRENA-Maßnahme und Nicht-Teilnehmern. Vortrag auf dem 21. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium vom 5. bis 7. März 2012 in Hamburg. Abstract: DRV-Schriften Band 98, S. 34-35.
- Erler, K., Heyne, A. & Neumann, U. (2013). Ergebnisse zur Nachhaltigkeit der intensivierten Rehabilitationsnachsorge – IRENA. Vortrag auf dem 22. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium vom 4. bis 6. März 2013 in Mainz. Abstract: DRV-Schriften Band 101, S. 55-56. Präsentation unter http://forschung.deutscherentenversicherung.de/ForschPortalWeb/ressource?key=erler_nachsorge_1.pdf; Zugriff: 18.09.2013.
- Gerdes, N., Bührlen, B., Lichtenberg, S. & Jäckel, W.H. (2005). Rehabilitationsnachsorge – Analyse der Nachsorgeempfehlungen und ihrer Umsetzung. S. Roderer Verlag, Regensburg.
- Gerdes, N. & Jäckel, W.H. (1995). Der IRES-Fragebogen für Klinik und Forschung. Die Rehabilitation, 34, S. 13-24.
- Köpke, K.-H. (2004). Nachsorge in der Rehabilitation. Eine Studie zur Optimierung von Reha-Leistungen in der gesetzlichen Rentenversicherung. Eine Bestandsaufnahme im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Schleswig-Holstein. Herausgeber: LVA Schleswig Holstein. Lübeck.
- Koopmann, S. (2005). Interne Versichertenbefragung zur Reha-Nachsorge – Ambulante Folgeleistungen bei muskuloskelettalen Erkrankungen. Ergänzungen. Unveröffentlichter Bericht.

- Lamprecht, J., Schubert, M., Behrens, J. & Mau, W. (2012). Das Intensivierte Rehabilitations-Nachsorgeprogramm der DRV Bund. Evaluationsergebnisse: Empfehlung – Durchführung – Bewertung. Vortrag in der Ringvorlesung der des Forschungsverbundes Rehabilitationswissenschaften Sachsen-Anhalt/Thüringen an der Universität Halle (Saale), 13.06.2012.
- Lohaus, A. & Schmitt, G.M. (1989). Fragebogen zur Erhebung von Kontrollüberzeugungen zu Krankheit und Gesundheit (KKG). Hogrefe, Göttingen.
- Mittag, O., Meyer, T., Kohlmann, T. & Raspe, H. (2009). Ergebnismessung in der medizinischen Rehabilitation: Auswertungsstrategien und erste Ergebnisse – Satellitensymposium. Vortrag auf dem 18. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium vom 9. Bis 11. März 2009 in Münster. Präsentation unter http://forschung.deutscherentenversicherung.de/ForschPortalWeb/ressource?key=01_Mittag.pdf. Zugriff: 03.12.2013.
- Raspe, Heiner (2013). Aktuelle Problemfelder der medizinischen Rehabilitation. Bedarf – Zugang – Prozess – Nachsorge. Impulsreferat auf der Jahrestagung des Nordrhein-Westfälischen Forschungsverbundes. Münster, 18.01.2013. Präsentation unter <http://www.rehaforschung-nrw.de/veranstaltungen/documents/Impulsreferat-Raspe.pdf>. Zugriff: 14.09.2013.
- Rohm, E., Brüggemann, S. & Pfeifer, K. (2010). IRENA – Anspruch und Wirklichkeit. Eine qualitative Studie über die Umsetzung der Intensivierten Reha-Nachsorge IRENA bei orthopädischen Indikationen. Poster auf dem 19. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium 2010 in Leipzig. DRV-Schriften Band 88, S. 373-375.
- Schubert, M., Lamprecht, J., Mau, W., Steinack, R. & Behrens, J. (2012). Die Erbringung von IRENA-Leistungen und Auswirkungen der Flexibilisierung des IRENA-Konzeptes. Vortrag auf dem 22. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium vom 4. bis 6. März 2013 in Hamburg. Abstract: DRV-Schriften Band 101, S. 35-37. Präsentation unter <http://forschung.deutscherentenversicherung.de/ForschPortalWeb/ressource?key=Schubert-SaalG2-Mo-1400-3.pdf>; Zugriff: 30.09.2013.
- Wüstner, Kerstin (2005). Burnout bei Arbeitslosen. Arbeit, 14, 2, S. 131-146.

17. Bisherige Präsentationen der Ergebnisse von EVORNA

Büschel, C., Schaidhammer, M. & Greitemann, B. (2008). Einsatz des „Fragebogens zur Erhebung von Kontrollüberzeugungen zu Krankheit und Gesundheit (KKG)“ bei stationären orthopädischen Reha-Patienten. Vortrag auf dem 17.

Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium vom 3. bis 5. März 2008 in Bremen. Tagungsband: DRV Schriften Band 77, S. 97.

Niemeyer, C., Schaidhammer, M. & Greitemann, B. (2009). Ambulante Folgeleistungen: Manche sollen sie haben, viele wollen sie haben – und wer bekommt sie tatsächlich? Vortrag auf dem 18. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium vom 9. bis 11. März 2009 in Münster. Abstract im Tagungsband: DRV Schriften Band 83, S. 34- Präsentation unter [http://forschung.deutsche-
rentenversicherung.de/ForschPortalWeb/ressource?key=04_Niemeyer.pdf](http://forschung.deutsche-rentenversicherung.de/ForschPortalWeb/ressource?key=04_Niemeyer.pdf).

Niemeyer, C., Greitemann, B. & Schaidhammer, M. (2009). Wie wirksam sind die ambulanten Folgeleistungen der Deutschen Rentenversicherung Westfalen in der orthopädischen Rehabilitation? – Eine kontrollierte randomisierte Multicenter-Studie (EVORNA-Studie). Vortrag auf der Satellitenveranstaltung „Jubiläums-Symposium aus Anlass des 10-jährigen Bestehens der Klinik und Poliklinik für Psychosomatik und Psychotherapie, Universitätsklinikum Münster“ auf dem 18.

Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium vom 9. bis 11. März 2009 in Münster.

Niemeyer, C., Schaidhammer, M. & Greitemann, B. (2012). Sorge um die Nachsorge - Zur Wirksamkeit der ambulanten Folgeleistungen der DRV Westfalen. Vortrag auf dem 21. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium vom 5. bis 7. März 2012 in Hamburg. Abstract im Tagungsband: DRV Schriften Band 98, S. 37-39. Präsentation unter [http://forschung.deutsche-
rentenversicherung.de/ForschPortalWeb/ressource?key=Niemeyer_SaalG2_Mo_140
0_4.pdf](http://forschung.deutsche-
rentenversicherung.de/ForschPortalWeb/ressource?key=Niemeyer_SaalG2_Mo_140
0_4.pdf).

Niemeyer, C. (2012). Die orthopädischen ambulanten Folgeleistungen der DRV Westfalen – Ein Erfolgsmodell? Vortrag im Rahmen der Ringvorlesung „Rehabilitation“ im Sommersemester 2012 am Institut für Rehabilitationsmedizin der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg auf Einladung von Prof. Dr. Mau, Direktor des Instituts für Rehabilitationsmedizin der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und Verbundsprecher des Forschungsverbundes Rehabilitationswissenschaften Sachsen-Anhalt/Thüringen

Greitemann, B., Niemeyer, C. & Schaidhammer, M. (2012). Nachsorge: AHB-Patienten brauchen Krankengymnastik, HV-Patienten müssen trainieren – Stimmt das? Poster, präsentiert auf dem Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie vom 23. bis 26. Oktober 2012 in Berlin.