



*Edition*

---

Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 53

Jens Kleinert

Babett Lobinger

Marion Sulprizio

# **Organisationsformen und gesundheitliche Effekte von Walking**

**Eine experimentelle Feldstudie  
mit älteren Menschen**

Schwäbisch Gmünd

April 2007



## *Edition*

---

### **Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 53

### **Organisationsformen und gesundheitliche Effekte von Walking<sup>1</sup>**

- Herausgeber: GEK – Gmünder ErsatzKasse  
Medizinisches Versorgungsmanagement  
Gottlieb-Daimler-Straße 19  
73529 Schwäbisch Gmünd  
Telefon (07171) 801-0  
<http://www.gek.de>
- Autoren: J. Kleinert, B. Lobinger, M. Sulprizio  
  
Psychologisches Institut der  
Deutschen Sporthochschule Köln  
  
[http://www.dshs-koeln.de/psi/psi\\_home.htm](http://www.dshs-koeln.de/psi/psi_home.htm)
- Verlag: Asgard-Verlag, Einsteinstraße 10,  
53757 St. Augustin
- ISBN: 978-3-537-44053-2

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen

---

<sup>1</sup> durchgeführt mit Mitteln der Gmünder Ersatzkasse (GEK) und der hochschulinternen Forschungsförderung der Deutschen Sporthochschule Köln (DSHS)

# Inhalt

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Vorwort                                                                                                                  | 5  |
| Einleitung                                                                                                               | 6  |
| 1 Hintergrund und Relevanz der Studie                                                                                    | 7  |
| 2 Selbstorganisation und -regulation von Sport- und Bewegungsaktivität                                                   | 9  |
| 2.1 Selbstorganisation von Sport- und Bewegungsaktivität                                                                 | 9  |
| 2.2 Selbstregulation von Sport- und Bewegungsaktivität                                                                   | 10 |
| 3 Walking im Alter                                                                                                       | 13 |
| 3.1 Physiologische Effekte von Walking                                                                                   | 13 |
| 3.1.1 Übersicht                                                                                                          | 13 |
| 3.1.2 Ergebnisse ausgewählter wissenschaftlicher Untersuchungen                                                          | 14 |
| 3.2 Psychologische Effekte von Walking                                                                                   | 17 |
| 3.2.1 Übersicht                                                                                                          | 17 |
| 3.2.2 Ergebnisse ausgewählter wissenschaftlicher Untersuchungen                                                          | 18 |
| 4 Fragestellungen und Annahmen                                                                                           | 19 |
| 4.1 Gesundheitswirksame Effekte                                                                                          | 20 |
| 4.2 Einfluss von Durchführungsbedingungen auf gesundheitswirksame Effekte                                                | 20 |
| 4.2.1 Bedingung der sozialen Einbindung                                                                                  | 20 |
| 4.2.2 Bedingung der Anleitung                                                                                            | 21 |
| 4.3 Subjektive retrospektive Einschätzung des Programms und unterschiedlicher Durchführungsbedingungen (Interviewstudie) | 21 |
| 5 Hauptstudie                                                                                                            | 22 |
| 5.1 Methodisches Vorgehen                                                                                                | 22 |
| 5.1.1 Untersuchungsdesign                                                                                                | 22 |
| 5.1.2 Projektphasen                                                                                                      | 23 |
| 5.1.3 Beschreibung der Untersuchungsgruppe                                                                               | 24 |

|       |                                                                                                                 |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1.4 | Beschreibung der Interventionsgruppen                                                                           | 26 |
| 5.1.5 | Erfassung biografischer und soziodemografischer Daten                                                           | 29 |
| 5.1.6 | Erfassung gesundheitlich relevanter Daten                                                                       | 30 |
| 5.1.7 | Auswertung und statistische Verfahren                                                                           | 34 |
| 5.2   | Ergebnisse                                                                                                      | 34 |
| 5.2.1 | Trainingsverhalten                                                                                              | 34 |
| 5.2.2 | Drop-out-Analyse                                                                                                | 38 |
| 5.2.3 | Körperliche Leistungsfähigkeit                                                                                  | 41 |
| 5.2.4 | Befindlichkeit der Teilnehmer/innen während des<br>Projektverlaufs                                              | 43 |
| 5.2.5 | Gesundheitsrelevante Einstellungen                                                                              | 48 |
| 5.3   | Diskussion                                                                                                      | 53 |
| 6     | Interviewstudie                                                                                                 | 57 |
| 6.1   | Methodisches Vorgehen                                                                                           | 57 |
| 6.1.1 | Untersuchungsgruppe                                                                                             | 57 |
| 6.1.2 | Interviewleitfaden                                                                                              | 57 |
| 6.1.3 | Durchführung der Interviews                                                                                     | 58 |
| 6.1.4 | Datenauswertung                                                                                                 | 58 |
| 6.2   | Darstellung und Interpretation der Ergebnisse                                                                   | 59 |
| 6.2.1 | Subjektives Erleben der Teilnahme                                                                               | 59 |
| 6.2.2 | Barrieren und förderliche Bedingungen der regelmäßigen<br>sportlichen Betätigung aus Sicht der Teilnehmer/innen | 67 |
| 6.3   | Diskussion                                                                                                      | 74 |
| 7     | Schlussfolgerungen                                                                                              | 76 |
| 7.1   | Fazit der Haupt- und Interviewstudie                                                                            | 76 |
| 7.2   | Empfehlungen für die Praxis                                                                                     | 78 |
| 8     | Literatur                                                                                                       | 82 |
| 9     | Anhang (Übersicht)                                                                                              | 87 |

# Vorwort

Bewegungsmangel und falsche Ernährung sind ein erhebliches Risiko für die Gesundheit jedes einzelnen Menschen. Die meisten Menschen würden auch gerne mehr für ihre Gesundheit tun etwa durch regelmäßige Bewegung. Fakt ist dennoch: viele Deutsche leiden unter Bewegungsmangel und damit einhergehend Übergewicht. Diesem Dilemma muss entgegen gewirkt werden. Denn die Kombination aus mangelnder Bewegung und fehlerhafter Ernährung legt die Grundlage für das Entstehen chronischer Krankheiten wie Diabetes.

Die GEK hat aus diesen Gründen in diesem Jahr die Initiative mach2 ins Leben gerufen, die gesunde Ernährung und Bewegungstraining kombiniert. Mach2 soll Interesse und Spaß an Sport und gesundem Essen wecken. Im Rahmen einer Roadshow, Aktionstagen, Schnupperkursen und Bewegungstreffs wird auch praktische Hilfe geleistet, die über reine Information hinausgeht. So kann etwa Nordic Walking unter Anleitung erfahrener Trainer einfach einmal ausprobiert werden.

In der hier vorliegenden Studie wurde unter anderem deutlich, dass die Menschen insbesondere konkrete Hilfen zur Umsetzung von Bewegungsaktivitäten benötigen. Aufklärungs- und Informationsangebote liegen mittlerweile in umfangreicher Form vor. Die Studie zeigt jedoch, dass es entscheidend ist, für die Menschen eine optimale Organisationsform der Bewegungsaktivitäten zu finden, damit die Akzeptanz dieser Sportangebote erhöht wird. In dieser mit älteren Menschen organisierten Studie zur Bewegungsaktivität Walking fühlten sich die Teilnehmer trainierter, aktivierter, fröhlicher oder weniger nervös als vor Beginn der Aktivitäten. Dies bestätigt die Philosophie der GEK, dass Bewegung zu einem gesunden Leben beiträgt. Die Studie belegt auch, dass es für ein aktiveres Leben quasi nie zu spät ist. Auch für ältere Menschen zeigen sich die positiven Effekte von mehr Bewegung.

Mein Dank gilt allen Studienteilnehmern, die sich die Zeit genommen haben, die Walking-Einheiten durchzuführen und an den Interviews teilzunehmen. Durch dieses Engagement ist es der GEK möglich, derartige Studien durchführen zu lassen und damit letztlich den Versicherten Tipps und Ratschläge für ein gesundes Verhalten geben zu können. Selbstredend möchte ich meinen Dank auch den beteiligten Wissenschaftlern aussprechen, welche die Studie durchgeführt und ausgewertet haben.

Schwäbisch Gmünd, im Juni 2006

Dieter Hebel, Vorstandsvorsitzender der GEK Gmünder ErsatzKasse

## Einleitung

Dass regelmäßige körperliche Sport- und Bewegungsaktivität positiven Einfluss auf Gesundheit und Wohlbefinden nimmt, ist in der heutigen Zeit unumstritten. Folgen von Sport- und Bewegungsaktivität werden in einer Steigerung der Fitness, einer Senkung der Gesamtsterblichkeit um 35%, der Senkung der kardiovaskulären Mortalität um 36% und einer Reduktion der koronaren Herzerkrankungs-Morbidität um 39% gesehen (vgl. Robert Koch-Institut, 2006). Diese Erkenntnisse werden auch von der bundesdeutschen Bevölkerung mehr und mehr akzeptiert - dies belegen die Zahlen zur Entwicklung der Sportpartizipation und zur Einstellung zum Sport- und Bewegungsverhalten. So hat sich der Anteil der (einmal wöchentlich) Sportaktiven in der Gesamtbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahr 2001 auf 24,5% erhöht. Außerdem zeigen die Daten des telefonischen Gesundheitssurveys von 2003 einen hoch signifikanten Zusammenhang zwischen Sportteilnahme und gesundheitlicher Selbsteinschätzung.

Obwohl jedoch viele Menschen in Sportvereinen, Sportstudios und Kurssystemen als Mitglieder geführt werden, erfüllen nur 13 % aller Erwachsenen das empfohlene Pensum an Sport- und Bewegungsaktivität, welches erfordern würde, dreimal wöchentlich mindestens eine halbe Stunde körperlich aktiv zu sein (vgl. Robert Koch-Institut, 2006, S. 103). Speziell in der Gruppe der jüngeren Menschen zeigt sich sogar ein Absinken der Sportbeteiligung, bei den 50-70-jährigen ist allerdings eine umgekehrte Tendenz zu verzeichnen (Robert Koch-Institut, 2005, S. 8).

Dabei sind die Gründe für nicht ausreichende Sport- und Bewegungsaktivität weder in fehlenden Konzepten oder einer mangelnden Anzahl von Angeboten zu sehen, vielmehr werden diese vom „Endverbraucher“ nicht optimal umgesetzt oder gar nicht erst angenommen.

Für die Zukunft besonders notwendig sind daher weniger Aufklärungs- und Informationsangebote, als vielmehr konkrete Hilfen zur Umsetzung des empfohlenen Bewegungsumfangs im Alltag der Menschen. Eine besondere Herausforderung stellt es in diesem Zusammenhang dar, eine optimale, individuell angepasste Organisationsform zu finden, um die Akzeptanz geeigneter Sport- und Bewegungsangebote zu erhöhen und Personen aller Altersgruppen zu befähigen, ihren Bewegungsumfang zu optimieren.

Im vorliegenden Band werden unterschiedliche Organisationsformen von Bewegungsprogrammen einander gegenüber gestellt und deren Einfluss auf den Verlauf und die Effektivität der Sport- und Bewegungsaktivität überprüft. Einen besonderen Stellenwert besitzen hierbei Prinzipien der Selbstorganisation (von Einzelnen oder von Gruppen), deren verstärkte Berücksichtigung den Anteil gesundheitssportaktiver Menschen deutlich erhöhen kann.

# 1 Hintergrund und Relevanz der Studie

Sportaktivität ist neben bewusster Ernährung und dem richtigen Umgang mit Stress eine der wichtigsten Gesundheitsaktivitäten. Hierbei zeigen Untersuchungen der Vergangenheit, dass weniger das mangelnde Wissen über ausreichende und richtige Bewegung, also das „Was“, sondern vielmehr die unzureichende Fähigkeit des Umsetzens, also das „Wie“ Menschen daran hindert körperlich aktiv zu sein. In dieser Hinsicht geht es bei der Steigerung von Sport- und Bewegungsaktivität vor allem darum Menschen zu helfen, richtiges Bewegungsverhalten in den Alltag zu integrieren und hierbei sowohl psychische, das heißt motivationale, als auch organisatorische Bedingungen angemessen zu berücksichtigen.

Zwei auf den ersten Blick unterschiedliche Organisationsformen von Bewegungsaktivität sind das vereinsgebundene und das selbstorganisierte Sporttreiben im Alltag. Die klassische Sportaktivität im Verein ist orientiert an einem zeitlich und inhaltlich vorgegebenen Bewegungsprogramm, welches in einer Gruppe unter Anleitung eines Übungsleiters oder einer Übungsleiterin durchgeführt wird. Außerhalb des Sportvereins folgt Sportaktivität zumeist selbstdefinierten Zielen und Inhalten in zeitlich häufig variabler Form. Dies sind jedoch nur Extreme einer großen Bandbreite von Sport- und Bewegungsorganisation im und außerhalb des Vereins. So bieten immer mehr Vereine offene Angebote mit einem hohen Ausmaß an Flexibilität und Eigenständigkeit an, und immer häufiger bilden sich außerhalb des Vereins feste Gruppen mit gemeinschaftlichen Zielen, Inhalten und Organisationsvorgaben. Unter Berücksichtigung der Organisationsform stellen sich jedoch bei allen Angeboten zwei grundlegende Fragen: (1) „Sport allein oder in der Gruppe?“ und (2) „Sport selbstbestimmt oder unter fachlicher Anleitung?“. Die vorliegende Studie untersucht den Einfluss dieser beiden grundsätzlichen Bedingungen auf den Verlauf und die Effektivität von Sport- und Bewegungsaktivität.

Selbstorganisierte Bewegungsaktivität darf nicht als „Königsweg“ zum gesunden Sporttreiben betrachtet werden. Vielmehr ist Selbstorganisation eher dann ein Muss, wenn es entweder familiäre oder berufliche Bedingungen erfordern oder wenn eine persönliche Vorliebe für die „Eigenständigkeit“ besteht. Die Effizienz von Selbstorganisation im Sport wird daher stark von individuellen Faktoren abhängig sein. Trotzdem stellt sich die Frage, ob mit dem Faktor Selbstorganisation unabhängig von individuellen Besonderheiten grundsätzliche Effekte verbunden sind. Führt selbstorganisiertes Sporttreiben eher zur Aufgabe der Bewegungsaktivität (Drop-out)? Oder belasten sich Menschen, die selbstorganisiert Sporttreiben, falsch? Führt die Aktivität in einer Gruppe zu anderen Befindlichkeitsveränderungen als das Sporttreiben alleine? Dies sind Fragen, die in der hier beschriebenen Studie behandelt werden.

Zielgruppe der vorliegenden Untersuchung sind ältere Menschen. Gerade für Ältere bestehen zunehmend mehr Bewegungsangebote - zumeist in Kursform oder als Vereinsangebote. Diesem Trend gegenüber steht eine relativ geringe Anzahl von Seniorinnen und Senioren, die vereinsbezogene Sportangebote nutzen. Mitgliedschaften in Sportvereinen werden lediglich von ca. acht bis zehn Prozent der über 65-Jährigen

wahrgenommen. Die Zugehörigkeit zu einem Verein stößt bei dieser Altersgruppe häufig auf Ablehnung (Statistisches Bundesamt, 2000). Sechs bis acht Prozent der über 70-Jährigen gaben 1995 an, in ihrer Freizeit zu wandern, zu schwimmen oder zu turnen bzw. Gymnastik zu betreiben (BMFSFJ, 1997). Insgesamt nimmt das Ausmaß dieser Aktivitäten mit zunehmendem Alter ab. Repräsentativen Untersuchungen zufolge sind in der Gruppe der 50- bis 60-Jährigen zwischen 16 % und 18 % sportlich aktiv, bei den 61- bis 70-Jährigen 13 % und lediglich noch 6 % der über 70-Jährigen. An der Spitze der Sportaktivitäten stehen Wandern, Schwimmen, Gymnastik und Kegeln (Pache, 1998). Auffällig erscheint, dass es sich dabei um Aktivitäten handelt, die weitgehend selbst organisiert werden (können).

In der Diskussion um die „Sportabstinenz“ von Seniorinnen und Senioren bzw. die geringe Nachfrage nach Sport- und Bewegungsangeboten in der Altersgruppe ab 70 Jahren dominieren Überlegungen zur Gestaltung festgelegter, organisierter Bewegungsangebote (vgl. Allmer, 1996; Kolb, 1999). Untersuchungen zu selbstorganisierter Bewegungsaktivität im Alter sind bislang kaum vorhanden. Eine der wenigen Studien zur Selbstregulation von Fitnesssport bei Senioren zeigte deutliche Effekte zugunsten der selbstregulierten Probandengruppe sowohl im Bereich der erhobenen physiologischen als auch im Bereich der psychischen Parameter (Einschätzung der eigenen Fitness) (Kleinert et al., 2003).

Die Förderung von *Eigeninitiative und Selbstorganisation älterer Menschen* im Bereich der Bewegungs- und Sportaktivitäten erscheint in vielerlei Hinsicht vielversprechend. Einerseits werden diejenigen Personen in die Lage versetzt, sich gezielt aktiv zu betätigen, die aus finanziellen oder zeitlichen Gründen nicht an organisierten Programmen teilnehmen können oder wollen. Andererseits würde eine Verringerung der „Sportabstinenz“ durch Eigeninitiative und Selbstorganisation in der Gruppe der Älteren auf lange Sicht zur deutlichen Entlastung der Kosten im Gesundheitswesen beitragen. Um mehr ältere Menschen für eine regelmäßige Bewegungs- und Sportaktivität zu gewinnen, sollten daher neben Vereinsangeboten und kommerziellen Angeboten verstärkt Möglichkeiten der Selbstorganisation propagiert und angeboten werden. Letztlich ist auch davon auszugehen, dass selbstorganisierte sportaktive Ältere eher den Zugang zum Sportverein finden als wenig aktive Ältere.

Obwohl die Forschungslage zu bewegungsbezogenen Interventionen im Alter durch eine hohe methodische und inhaltliche Vielfalt gekennzeichnet ist (vgl. Cyarto, Moorhead & Brown, 2004) sind Forschungsergebnisse zu den Effekten von selbstorganisierten Bewegungs- und Sportangeboten bislang kaum zu finden. Ergebnisse in diesem Bereich würden dazu beitragen, die Interventionsforschung um einen zentralen Aspekt zu erweitern und damit letztlich die Fragestellungen von Interventionsstudien zu präzisieren und einzugrenzen.



## 2 Selbstorganisation und -regulation von Sport- und Bewegungsaktivität

### 2.1 Selbstorganisation von Sport- und Bewegungsaktivität

Die Ergebnisse der SOKO-Trendstudie von 1994 (Abb. 1) zeigen, dass bei über 50-jährigen die individuelle Organisation und Planung einen wichtigen Aspekt des Sports darstellt, da insbesondere der Verein als organisatorischer Rahmen für Sport- und Bewegungsaktivität – mit Ausnahme des gymnastischen Bereichs - niemals an erster Stelle steht.

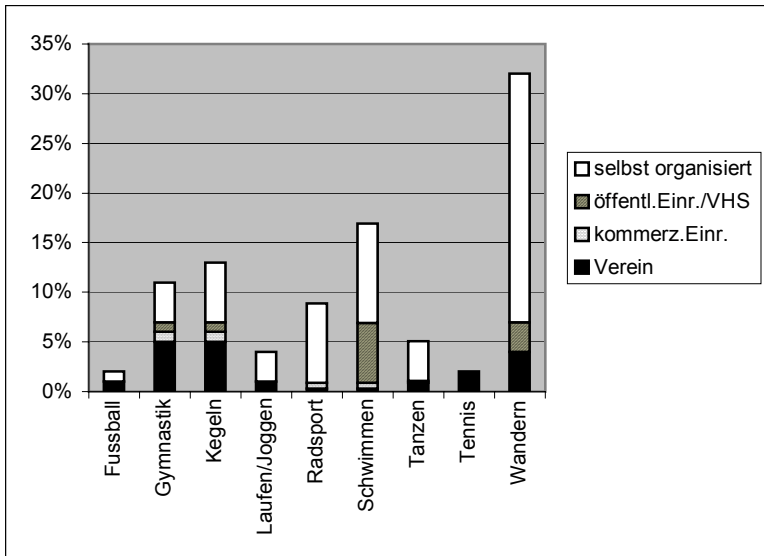


Abb. 1: Organisatorischer Rahmen der häufigsten regelmäßig betriebenen Sportarten (Mehrfachantworten – bis zu 3 Angaben möglich) (SOKO-Trendstudie, 1994; zit. n. Denk & Pache, 2003, S. 72)

In den meisten Fällen dominiert der selbstorganisierte Rahmen, in dem regelmäßig Sport getrieben wird und dies besonders bei den Sportarten Wandern, Schwimmen und Radsport, bei denen es sich allerdings um Individualsportarten handelt, die eine selbst-regulierte Organisationsform vermutlich begünstigen.

Der wichtige Aspekt der Selbstorganisation von Sport- und Bewegungsaktivität wird in der Fachliteratur jedoch kaum angesprochen und in wissenschaftlichen Studien noch wenig systematisch untersucht.

Nach Schattenhofer (1992, 13ff) ist das „System der Selbstorganisation“ aus gesellschaftlicher und politischer Sicht fast schon eine Notwendigkeit und sollte als Resultat der Individualisierung unserer Gesellschaft ansehen werden. Dabei wird vor allem einer gewisse Selbstständigkeit der Älteren bei der eigenständigen Organisation von sportlichen Aktivitäten eine wesentliche Bedeutung eingeräumt - wie dies auch im Rahmen der Konzeptionen zum Alterssport gefordert wird.

Der selbstorganisierten – im Gegensatz zur fremdorganisierten - Möglichkeit, sich aktiv und sportlich zu bewegen werden von Älteren enorme Vorteile zugeschrieben, wobei ein wesentlicher Aspekt die freie und flexible Einteilung bzw. Gestaltung der Aktivität ist. Besonders ältere Menschen möchten nach der Pensionierung - oder auch „im wohlverdienten Ruhestand“ - nicht mehr bestimmten Zwängen erliegen, sondern frei und unabhängig agieren (vgl. Hollenberg, 2006).

## **2.2 Selbstregulation von Sport- und Bewegungsaktivität**

Mit der selbständigen Organisation von Sport- und Bewegungsaktivitäten ist gleichzeitig der Aspekt der Selbstregulation verknüpft. In der Literatur wird der Begriff der „Selbststeuerung“ häufig synonym verwendet. Im vorliegenden Zusammenhang werden unter Selbstregulation subjektive Möglichkeiten und Prozesse verstanden, die eigene Handlung bewusst und bestimmt zu beeinflussen bzw. zu lenken (vgl. Kuhl, 1996, S. 670).

Empirische Befunde zum selbst- vs. fremdgesteuerten Bewegungslernen (Bund & Ferwagner, 2005) zeigen, dass kurzfristig, das heißt beim Einüben neuer Bewegungen, selbst- und fremdgesteuerte Lerngruppen gleiche Leistungen erbringen; langfristig, also im sogenannten Retentionstest, zeigt eine selbstgesteuerte Gruppe aber signifikant bessere Leistungen als die fremdgesteuerte Gruppe.

Als mögliche Erklärung wird ein von Bund & Wiemeyer (2005) entwickeltes „antagonistischen Erklärungsmodell“ zum selbstgesteuerten Bewegungslernen herangezogen, in dem davon ausgegangen wird, dass während des selbstkontrollierten Übens günstige motivationale Prozesse zunächst von zusätzlichen kognitiven Prozessen überlagert werden, die durch die erhöhten Anforderungen der Selbststeuerung entstehen. Dadurch kann kein Einfluss auf die motorische Leistung wirken. Die Vorteile der Selbstkontrolle werden dann erst in einer späteren Phase deutlich. Hier spielen die zusätzlichen kognitiven Prozesse keine bedeutende Rolle mehr, vielmehr hat die durch die Selbststeuerung erhöhte Motivation zu einer effektiveren Informationsverarbeitung in der Übungsphase geführt, so dass im Vergleich zum fremdgesteuerten Üben langfristig gesehen eine bessere Leistung zu verzeichnen ist (ebd.). Dieser von Bund & Wiemeyer formulierte Ansatz liefert erste Hinweise auf die Wichtigkeit von Selbststeuerungsprozessen im Training.

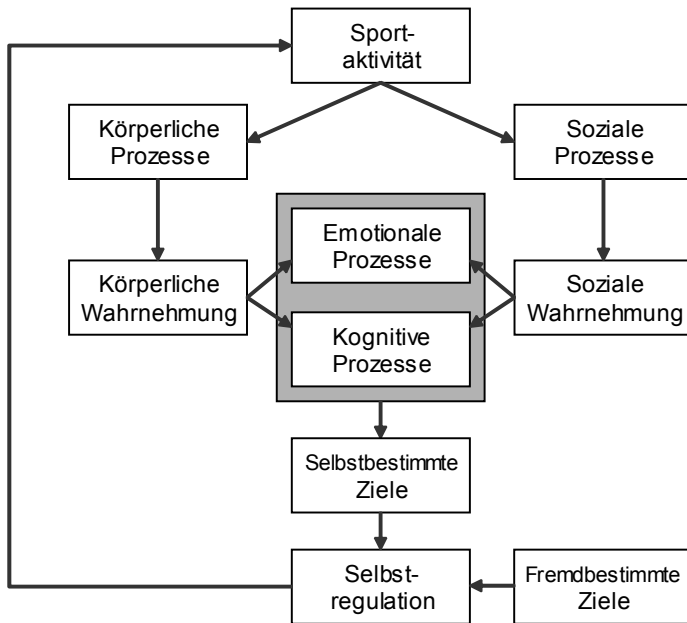


Abb. 2: Körperliche und soziale Bedingungen der Selbstregulation sportlicher Aktivität (Kleinert, 2005).

Auch der motivationale Prozess der *Sportpartizipation* wird durch selbstregulative Prozesse beeinflusst. Dabei werden nach Kleinert (2005) emotionale und kognitive Prozesse unterschieden, die wiederum als Folgen (1) körperlicher und (2) sozialer Wahrnehmung im Verlauf von Sportaktivität beschrieben werden können (vgl. Abb. 2). Körperliche Wahrnehmungsprozesse werden hierbei durch körperliche Bewegungs- und Trainingsreize ausgelöst. Die Wahrnehmung und Bewertung dieser Reize durch den Aktiven führt zur affektiv-emotionalen Einordnung der körperlichen Aktivität (angenehm, störend, wohltuend, schmerzhaft) sowie zur rational-kognitiven Einordnung (förderlich, nützlich, effektiv, behindernd, aufwendig). Auf Basis dieser Reizeinordnung wird die Sport- bzw. Bewegungsaktivität aufrechterhalten, abgeändert oder abgebrochen. In ähnlicher Weise führt die Wahrnehmung von Gruppenbedingungen zu emotionalen und kognitiven Prozessen. So kann Sport- und Bewegungsaktivität in der Gruppe zu positiven Erlebnissen und aktuellem Wohlbefinden führen oder Missbefinden bzw. Ärger auslösen. Weiterhin können Konkurrenz- oder auch Unterstützungsbedingungen in einer Trainingsgruppe kognitive Entscheidungsprozesse über Trainingsintensität oder Trainingsbeteiligung stark prägen.

Emotionale und kognitive Prozesse, die durch körperliche Abläufe einerseits und durch soziale Abläufe andererseits ausgelöst werden, können sich widersprechen. Hierbei

kann davon ausgegangen werden, dass in Anlehnung an die „competition of cues“-Hypothese (Pennebaker, 1995) externe (also hier soziale) Reize bevorzugt wahrgenommen werden (Kollenbaum, 1994; Myrtek, 1998; Vaitl, 1995).

Auf der Basis der emotionalen und kognitiven Abläufe vor, während und nach der Sportaktivität entstehen individuelle und daher selbstbestimmte Zielsetzungen (Intentionen) über zukünftige Sportaktivität. Diese Zielsetzungen sind der grundlegende Bestandteil der Selbstregulation. Im Rahmen üblicher Sport- und Bewegungsprogramme kommen als weitere wichtige Einflussfaktoren äußere Zielvorgaben, also fremdbestimmte Ziele hinzu, die als Verhaltensnormative die selbstregulativen Abläufe der Person mitbestimmen.

In den Vordergrund tritt damit eine stärkere Subjektorientierung, wie auch von Weitz (1999) in seiner Auseinandersetzung mit Möglichkeiten der Belastungssteuerung im gesundheitsorientierten Ausdauersport gefordert wird. Im Gegensatz zu den Empfehlungen der klassischen Trainingswissenschaft, die für den Freizeit- und Breitensport zu aufwendigen Methoden für die Ermittlung der genauen Belastungssteuerung (ebd., S. 85) greift, fordert er ein verstärktes Bemühen um Möglichkeiten, durch subjektive Parameter die optimale Belastung im Ausdauertraining „selbst“ bestimmen zu können (ebd., S. 13). Dies bedeutet, dass Trainingsbelastungen sich eher „an den individuellen Voraussetzungen und situativen Randbedingungen des Trainings“ (Hohmann & Lames, 2002, S. 41) orientieren sollten und so pädagogische und soziale Maßnahmen in den gesamten Trainingsprozess integriert werden.

Zur Implementierung im Bereich des Alterssports finden Golenia et al. (2003) im Rahmen einer Studie, die sich mit unterschiedlichen Belastungssteuerungen im Ausdauertraining von Älteren befasst, dass psychische Parameter "in der Trainingssteuerung stärker als bisher berücksichtigt werden (sollten), um das psychophysische Wohlbefinden zu steigern, Trainingsunterforderungen bzw. -überforderungen zu vermeiden und eine dauerhafte Sportteilnahme zu sichern" (ebd., 16). In der Studie wurden ein selbstreguliertes und ein extern gesteuertes Fahrradergometertraining einander gegenübergestellt. Probanden waren dabei über 60-jährige Männer. Als Ergebnis wird u.a. formuliert, dass das selbstregulierte - im Vergleich zum fremdgesteuerten - Training sowohl zu höheren Trainingseffekten hinsichtlich der "bio-medizinischen Trainingsanpassung" als auch zu einer positiveren Befindlichkeit (ebd., 21) geführt hat. Die Ergebnisse sollten allerdings aufgrund der geringen Fallzahl (n=16) und der möglicherweise ungünstig gewählten Belastungsdosierungen beim extern regulierten Training mit Vorsicht interpretiert werden.

In Bezug auf die ursprüngliche Frage, ob ein selbstorganisiertes und -reguliertes Training für ältere Menschen sinnvoll ist, liefert die Untersuchung von Golenia et al. jedoch Hinweise darauf, dass Ältere ihr Training am "individuellen Befinden orientierend erfolgreich gestalten können" (ebd., 22). Treffend formulieren sie: "Ja, Ältere sind – eine fachliche Einweisung vorausgesetzt – gute Trainingsexperten!".

## 3 Walking im Alter

Unter gesundheitsorientiertem Walking wird das ausdauerbetonte, schnelle, sportliche Gehen mit aktivem Armeinsatz (vgl. Bös & Saam, 1997, Bös & Schott, 1997) verstanden. Im Gegensatz zur olympischen Wettkampfdisziplin „Gehen“ oder „Sportgehen“, bei der es um das Erbringen internationaler Höchstleistungen geht, werden mit Walking Effekte wie Fitness, Gesundheit und Spaß verknüpft.

Aufgrund der Tatsache, dass beim Walken – anders als beim Jogging – immer ein Fuß Bodenkontakt hat, werden Gelenke, Knochen und Bänder lediglich mit dem 1 bis 1,5-fachen des Körpergewichts belastet (vgl. Schwarz et. al., 2002; Kälin, Rist & Hofer, 2006), weshalb Walking ganz besonders für ältere Menschen, für Sport-Neu- bzw. Wiedereinsteiger aber auch für übergewichtige oder orthopädisch vorgeschädigte Personen sowie Herzpatienten (vgl. Schwarz et al., 2002), neben Schwimmen, Wandern und Radfahren empfohlen wird (vgl. Lang, Gassmann & Toplak, 1997; Mechling & Lames, 2001).

In zahlreichen Untersuchungen werden die positiven Einflüsse regelmäßiger körperlicher Ausdaueraktivität und auch von Walking zur Prävention von Herz- Kreislauferkrankungen bestätigt (vgl. Kohrt et al., 1991; Löllgen, 2003). Neben den kardiovaskulären Profit wird im Zusammenhang mit Walking auch wiederholt auf positive psychologische Effekte hingewiesen (vgl. Gerig, 2005). Aufgrund seines schonenden und moderaten Charakters werden körperliche oder psychische Überforderungen beim Walking sehr selten beobachtet, die Sporttreibenden müssen über keine speziellen körperlichen oder mentalen Voraussetzungen verfügen - es besteht immer die Möglichkeit, diese Sportart ohne große Schwierigkeiten in Freizeit und Alltag zu integrieren (vgl. Bös & Saam, 1997).

Walking ist somit als sanfte Form eines Ausdauertrainings zu bezeichnen, mit der sowohl positive physiologische als auch psychologische Effekte verknüpft sind und bei der Überforderungen und Verletzungen praktisch ausgeschlossen sind. Aus diesen Gründen ist Walking als ideale Sportart besonders für ältere Personen zu empfehlen.

### 3.1 Physiologische Effekte von Walking

#### 3.1.1 Übersicht

Walking – die richtige Technik und den optimalen Einsatz vorausgesetzt – nimmt positiven Einfluss auf den aktiven und den passiven Bewegungsapparat (vgl. Haskell & Torburn, 2006) .

Einerseits wird die Bein- und Gesäßmuskulatur gekräftigt und es „kommt zu einem verbesserten Muskeltonus, der die Widerstandsfähigkeit gegenüber Band- und Gelenkverletzungen erhöht.“ (Bös & Saam, 1997, S. 13). Die betonte Armbewegung wirkt darüber hinaus kräftigend auf die Rumpfmuskulatur, d.h. Rücken-, Bauch- und Beckenmuskulatur (vgl. Bös & Saam, 1997; Bös, Mommert-Jauch & Oppen, 2004) wer-

den (mit-) trainiert. Außerdem wird durch Walking das Osteoporose-Risiko verringert, da die Knochenstabilität durch eine verbesserte Versorgung mit Mineralien erhöht wird (Bös, Mommert-Jauch & Oppen, 2004) und gleichzeitig Knorpel, Sehnen und Bänder gestärkt werden (vgl. Haskell & Torburn, 2006).

Zum anderen besitzt das Walking, als eine Form eines moderaten Ausdauertrainings, einen „hohen Stellenwert im Rahmen eines gesundheitssportlich orientierten Trainingsprogramms.“ (Schwarz et. al., 2002, S.292). Dieses scheint nicht zuletzt wegen der „relativ einfachen, natürlichen Bewegungsausführung, des geringen materiellen Aufwandes und des hohen kardiozirkulatorischen Trainingseffekts bei gleichzeitig geringer Druckbelastung des Herzens“ (ebd.) der Fall zu sein. Im einzelnen werden – wie bei jedem Ausdauertraining – als positive Effekte die Senkung des Ruhe- und Belastungspulses, die Senkung des Blutdrucks, eine erhöhte maximale Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislauf-Systems durch verringerten Sauerstoffbedarf des Herzmuskels sowie eine verbesserte Durchblutung des Herzmuskels und ein vergrößertes, maximales Schlag- und Herzminutenvolumen genannt (Roschinsky, 2004, S. 60).

Die regelmäßige körperliche Aktivität stärkt außerdem die Immunabwehr und reduziert die Infektanfälligkeit. In diesem Zusammenhang ist noch einmal zu betonen, dass ein Überforderungsrisiko beim Walking (fast) ausgeschlossen ist, da überhöhte Trainingsgeschwindigkeiten (d.h. schneller als 8 km/ h) - und damit Überschreitungen der empfohlenen Trainingsherzfrequenz - technisch kaum realisierbar sind (vgl. Schwarz et al., 2002). Außerdem ist das Verletzungsrisiko beim Walking äußerst gering.

Auch in der amerikanischen Literatur finden sich zahlreiche Belege, dass regelmäßiges Walking das Risiko koronarer Herzerkrankungen deutlich herabsetzt, sich präventiv gegen Bluthochdruck, Schlaganfall, Fettleibigkeit, Typ II Diabetes, Osteoporose (vgl. auch Löllgen, Kunstmann & Engelbrecht, 2002), Arteriosklerose sowie verschiedene Krebsformen einsetzen lässt. Bei älteren Personen werden körperliche aber auch kognitive Fähigkeiten erhalten und Demenzerkrankungen wird vorgebeugt. Eine ausführliche Zusammenfassung findet sich bei Haskell & Torburn, 2006.

Sportwissenschaftliche Untersuchungen bewerten Walking einstimmig als eine optimale (Wieder-) Einstiegssportart, da Belastungsintensität und –dauer individuell gewählt und gesteigert werden können, und deshalb dieser Sport von „jedermann“ zu bewältigen ist (vgl. Bös et al., 2004a, 2004b).

### **3.1.2 Ergebnisse ausgewählter wissenschaftlicher Untersuchungen**

In einer Studie von Pollock et al. (zit. in Haskell & Torburn, 2006) wurde bereits 1971 auf den positiven Einfluss von regelmäßigem, schnellem Walking („brisk walking“) auf die Sauerstoff-Aufnahmekapazität und damit auf eine Verhinderung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen hingewiesen.

Eine Stichprobe von insgesamt 102 Frauen mittleren Alters wurde randomisiert vier Experimental-Bedingungen zugewiesen. Dabei gab es eine Kontroll- und drei Experimentalgruppen, denen jeweils die Anweisung gegeben wurde, eine festgelegte Strecke

von 3 Meilen (= ca. 4,8 km) in jeweils der gleichen vorgegebenen Geschwindigkeit zu walken. Die Geschwindigkeiten für die drei Gruppen betrugen für „Strollers“ 3.0 mph (=ca. 0,5 km/h / 80m/min-), für „Walkers“ 4.0 mph. (= 107 m/min.) und für „Brisk Walkers“ 5 mph (= 134 m/min.). Die Strecke wurde 5 mal pro Woche an 24 Wochen hintereinander zurückgelegt.

In allen drei Gruppen zeigten sich signifikante Verbesserungen der maximalen Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub> Max), wobei diejenigen, die schneller gingen bzw. walkten, einen größeren Zuwachs zu verzeichnen hatten. Die Kontrollgruppe zeigte dagegen sogar eine leichte Verschlechterung der Werte.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass ein kontinuierliches Walkingtraining positive Effekte bzgl. der maximalen Sauerstoffaufnahme zeigt und damit die Grundlagenausdauer wesentlich beeinflusst. Dabei ist besonders zu beachten, dass die optimale Intensität der Belastung, in diesem Fall die empfohlene Geschwindigkeit, eingehalten wird.

In einer Untersuchung von Bös und Schott (1997) wurde der Frage nachgegangen, welche objektiven und subjektiven Belastungsmerkmale bei einer maximalen Belastung durch Walking (in Form des UKK 2 km Walking-Tests) auftreten, um zu prüfen, ob Walking als Präventivsportart geeignet ist. An der Testung nahmen 69 Männer und 80 Frauen zwischen 18 und 71 Jahren (MW=51 Jahre), die ein Walking-Instructor-Seminar besuchten und über eine gute Grundkonstitution verfügten, teil.

Unter Feldbedingungen wurde „der 2 km Walking-Test, eine Laktat- und eine Belastungspulsmessung unmittelbar nach dem Walking-Test, sowie eine Einschätzung des subjektiven Belastungsgrades mit Hilfe der Borg-Skala durchgeführt“ (Bös & Schott, 1997, S. 147).

In zweifaktoriellen Varianzanalysen zeigten sich nur für den Belastungspuls signifikante Gruppenunterschiede zwischen Männern und Frauen ( $F=4,8$ ;  $p=0,02$ ). Signifikante Altersunterschiede wurden nicht gefunden. Von 74 % der Versuchspersonen wurde die Belastung als „etwas schwer“ eingestuft und fiel damit genau in die aus gesundheitsorientierter Sicht gewünschte Belastungsintensität (ebd., S. 148). Laktat- und Herzfrequenzmessungen ergeben ebenfalls für die Hälfte der Gruppe eine optimale Belastung. „Bei der Gesamtbetrachtung über alle 3 Belastungsparameter zeigt es sich, dass sich insgesamt lediglich 8 von 149 getesteten Personen (5%) beim Walking-Test hoch belastet haben. 2/3 (63%) waren angemessen belastet und etwa 1/3 (32%) hat sich eher gering belastet“ (ebd., S. 151).

Des weiteren wurden in der Untersuchung Zusammenhänge von objektiven (Herzfrequenz, Laktat) und subjektiven Maßen (eingeschätzte Belastung anhand der Borg-Skala) überprüft. Nicht immer waren die Ergebnisse kongruent. Daher lässt sich folgern, dass „erst die ergänzende Messung und Beurteilung von objektiven Belastungsparametern und subjektiver Einschätzung“ (ebd., S. 152) den ÜbungsleiterInnen die Möglichkeit zur besseren Interpretation der Testergebnisse und damit zu einer angemessenen Trainingsberatung bieten würde (vgl. Bös & Schott, 1997, S. 152).

Zusammenfassend wird Walking von den Autoren „als praktikables Gesundheitskonzept für Einsteiger, Leistungsschwächere, Senioren und Menschen, die primär eine softe, aber gleichwohl präventiv wirksame Ausdauersportart suchen“ (Bös & Schott, 1997, S. 153) empfohlen. Weiterhin wird betont, dass Walking in der Gruppe speziell aus psychosozialer Sicht als günstige Sportart im Freizeit- und Gesundheitssport zu sehen ist.

Schwarz (2001) entwickelte aufgrund seiner in mehreren Studien gefundenen Ergebnisse Empfehlungen für Herzpatienten, Gesundheitssportler und Freizeitsportler, bei denen er auf optimale Geschwindigkeiten und Durchführbarkeit von Walking – Trainingseinheiten eingeht. Ausgangspunkt seiner Überlegungen war, die „Eignung von Walking als Ausdauertrainingsform bei unterschiedlich leistungsfähigen Personen zu untersuchen“ (Schwarz, 2001, 128), um „praxisrelevante Empfehlungen für die Belastungsempfehlungen des Walking zu formulieren“ (ebd.). Dabei zieht er Herzfrequenz- und Laktatmessungen zur Bestimmung der individuellen Ausdauerleistungsfähigkeit heran.

In einer ersten Studie (Schwarz, 2001) wurde das Beanspruchungsprofil von Walking im Vergleich zum Jogging und Radfahren bei gesunden, unterschiedlich leistungsfähigen Personengruppen anhand von Stufenbelastungen betrachtet unter besonderer Berücksichtigung der Fragestellung, ob beim Walking nach den Vorgaben des American College of Sports Medicine (1998) eine ausreichende Intensität für ein Ausdauertraining erreicht wird. Hierbei wurden Freizeitsportler/innen (FZ; Sportstudierende;  $n=11$ ; mit einem Altersdurchschnitt von  $26 \pm 3$  Jahren) und Gesundheitssportler/innen (GS, Teilnehmer/innen einer Präventivsportgruppe;  $n=13$ ; mit einem Altersdurchschnitt von  $51 \pm 11$  Jahren) hinsichtlich ihrer Ausdauerleistungsfähigkeit in den Sportarten Radfahren, Walking und Jogging getestet. Außerdem wurde das Auftreten von muskulären Beschwerden in den Beinen während der sportlichen Tätigkeit erfragt.

Als wesentliches Ergebnis kristallisierte sich heraus, dass sowohl Freizeit- als auch Gesundheitssportler/innen beim Walking an der Ausdauerleistungsgrenze einen trainingswirksamen Bereich oberhalb 65 Prozent der maximalen Herzfrequenz erreichen. „Allerdings mussten die Freizeitsportler dabei mit einer deutlich höheren Geschwindigkeit walken als die Gesundheitssportler (im Mittel bei FZ 8,1 km/h; bei GS 7,0 km/h)“ (S. 110). Es stellte sich außerdem heraus, dass jüngere, leistungsfähigere Personen, um in entsprechende Belastungsbereiche zu kommen, oberhalb von 8 bzw. 9 km/h walken mussten und hierbei vermehrt technische Probleme und muskuläre bzw. orthopädische Beschwerden, wie z.B. Verkrampfungen in der Wadenmuskulatur oder Schmerzen im Schienbein, auftraten. Dies bestätigt vor allem die Eignung von Walking vornehmlich für ältere Personen, „da junge Menschen mit einer höheren maximalen Sauerstoffaufnahme die geforderte Intensität erst bei hohen Geschwindigkeiten erreichen“ (S. 110). Geschlechtsspezifische Unterschiede wurden nicht gefunden. Beim Jogging wurden keine muskulären Beschwerden sondern lediglich gelegentliche Ermüdungserscheinungen in den Beinen auf der letzten Stufe des Tests, d.h. an der Ausdauerleistungsgrenze berichtet.



Weiter wird betont, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Herzfrequenz an der Ausdauerleistungsgrenze beim Walking und bei der vorher durchgeführten Fahrradergometrie besteht; dies wurde im Rahmen einer nichtlinearen Regressionsanalyse bestätigt ( $r=0,63$ ,  $p<0,01$ ) allerdings kam es in Einzelfällen zu starken Abweichungen, so dass generelle „Trainingsempfehlungen von der Fahrradergometrie nur bedingt ableitbar sind“ (S. 111).

Zusammenfassend bestätigt diese Studie, dass Walking sowohl bei „Freizeit- als auch bei Gesundheitssportlern kardial und metabolisch weniger beanspruchend als Joggen und Radfahren“ (S.40) ist. Walking ist außerdem als Ausdauersportart zu empfehlen, da ein trainingseffektiver Bereich von mindestens 65% der maximalen Herzfrequenz problemlos erreicht werden kann. Bei trainierteren Sportlern führen die erhöhten Geschwindigkeitsbereiche einer trainingseffektiven Beanspruchung allerdings zu Beschwerden hauptsächlich im Unterschenkelbereich, so dass Walking vor allem für ältere bzw. weniger trainierte Personen oder Sport(wieder-)einsteiger - und weniger für ambitionierte Freizeit- oder Leistungssportler - zu empfehlen ist.

## **3.2 Psychologische Effekte von Walking**

### **3.2.1 Übersicht**

In zahlreichen Studien werden positive Effekte von Ausdauertrainingsprogrammen, wie z.B. Walking oder Nordic Walking, auf die Psyche berichtet. Dabei wird Körpertraining, und hierbei speziell Ausdauertraining, als „Stimmungsverbesserer“ (Gerig, 2005) und als geeignetes Mittel zum psychischen Spannungsabbau bewertet (Mommert-Jauch, 2004).

Der ausdauernden, sportlichen Ganzkörperbewegung (vgl. Roschinsky, 2004) aber auch den Umwelteinflüssen, wie z.B. der natürlichen Umgebung und der frischen Luft, wird eine positive Einflussnahme auf die menschliche Psyche zugeschrieben (Deutsches Walking Institut, 2006). Es kommt dabei zu einer Anregung der (positiven) Hormonproduktion (z.B. Serotonin, Endorphine), Stresshormone (wie z.B. Katecholamine, Adrenalin) werden verringert und eine erhöhte Belastbarkeit sowie schnellere psychische (und physische) Regenerationsfähigkeit werden erreicht (Roschinsky, 2004; Grabbe, 2005; Deutsches Walking Institut, 2006).

Durch den günstigen Einfluss auf das vegetative Nervensystem kann Entspannung schneller und effektiver eintreten, es besteht sogar die Möglichkeit Glücks- oder Flowgefühle zu erleben. Weiterhin ist ein positiver Effekt von Walking bzw. Ausdauersportarten bei Schlaflosigkeit und Nervosität belegt (vgl. Roschinsky, 2004; Hoffmann & Kleine, 1990).

Psychisches (und physisches) Wohlbefinden nehmen zu (Roschinsky, 2004; Mommert-Jauch, 2004, S. 19; Schricker, Eichinger & Lange, 2004, S. 12; 22ff.), nicht zuletzt weil mittels gesteigerter Aktivität und verbesserter Körperwahrnehmung ein erhöhtes Selbstwertgefühl aufgebaut und dadurch auch eine verbesserte Lebensqualität und

Lebenszufriedenheit (vgl. Roschinsky, 2004; Bös, Mommert-Jauch & Opper, 2004) bewirkt wird. In neueren Studien erweist sich Walking sogar bei psychischen Erkrankungen als stimmungsverbessernd, so dass von einer positiven Einflussnahme auf die psychische Befindlichkeit auszugehen ist (Broocks, 2005; Dieterle, 2005), Angst- und Depressionszustände können abgebaut werden (vgl. Deutsches Walking Institut, 2006). Der Deutsche Sportärztebund (2006) spricht sogar von Walking als „Gute-Laune-Training“ für alle.

### **3.2.2 Ergebnisse ausgewählter wissenschaftlicher Untersuchungen**

In einer vom Deutschen Sportärztebund (2006) zitierten Studie entwickelten körperlich aktive Frauen im Verlauf einer achtjährigen Beobachtungszeit nur halb so oft Depressionen wie eine Kontrollgruppe ohne sportliche Betätigung.

Stoll & Alfermann (2002) untersuchten die Auswirkungen von körperlicher Aktivität auf die Bewertung eigener Ressourcen, auf das Körper selbstkonzept und das Wohlbefinden bei älteren Menschen. Die Versuchspersonen wurden randomisiert drei Experimentalgruppen zugewiesen, die vor und nach dem (Interventions-) Programm einen Fragebogen ausfüllen mussten. Die Experimentalgruppe nahm an einem 14-wöchigen moderaten Fitnessprogramm teil, eine Placebo-Gruppe absolvierte einen Sprachkurs und die Kontrollgruppe bekam keine Intervention. Die Kovarianz-Analyse erbrachte signifikante Verbesserungen im Körper selbstkonzept der Experimentalgruppe, während sich bzgl. der anderen abhängigen Variablen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen zeigten. Die Autoren betonen zusammenfassend den günstigen Einfluss von Walking auf das Körper selbstkonzept, so dass von einer einhergehenden Verbesserung des „Wohlbefindens“ auszugehen ist.

Im Rahmen einer Diplomarbeit an der Deutschen Sporthochschule Köln wurden die Effekte von Walking bei unterschiedlichen psychischen Erkrankungen untersucht (Dieterle, 2005). Es wurden insbesondere die Auswirkungen auf das psychische, physische und soziale Wohlbefinden durch sportliche Aktivität und in diesem Fall speziell durch die Ausübung eines Ausdauertrainings (= Walking) betrachtet.

Die Untersuchungsgruppe bestand aus 69 Patienten (53 Frauen und 16 Männer) einer Klinik für Psychische Erkrankungen, die im Rahmen sporttherapeutischer Maßnahmen ein Walking-Training durchführten. Die Teilnehmer/innen waren aufgrund ihrer Diagnose folgenden Störungsbilder zuzuordnen: Depression, Angst- /Panikstörung, Posttraumatische Belastungsstörung und Schizophrenie.

Die Erhebung aktueller Veränderungen der Befindlichkeit wurde in Form einer Prä-Post-Untersuchung mittels schriftlicher Befragung jeweils an zwei Messzeitpunkten vor und nach dem Walkingprogramm durchgeführt. Eingesetzt wurden die Kurzform des POMS (Profile of Mood States von Biehl & Landauer, 1975) und die WKV (Wahrgenommene körperliche Verfassung, Kleinert 2006).

Als wichtige Ergebnisse des POMS sind die für die Gesamtgruppe signifikanten Veränderungen der Dimensionen Niedergeschlagenheit, Müdigkeit, Tatendrang und Miss-

mut zu nennen, wobei diese Ergebnisse sich interessanterweise tendenziell auch bei der Einzelbetrachtung der Gruppe der Depressiv Erkrankten zeigen. Bezüglich der eingeschätzten Müdigkeit von Depressiven vor und nach der sportlichen Aktivität wird das Signifikanzniveau zwar knapp verfehlt, die Tendenz ist allerdings auch für diese Teilnehmergruppe zu erkennen. Insgesamt betrachtet kann von einer positiven Veränderung des psychischen Befindens ausgegangen werden.

Die Ergebnisse der WKV-Items Beweglichkeit, Trainiertheit und Gesundheit zeigen für die Gesamtgruppe eine hoch signifikante Verbesserung, für die körperliche Dimension „Energie“ ergibt sich eine sehr signifikante Verbesserung nach dem körperlichen Training, während Schmerzen und Beschwerden, als Kontrollitems eingesetzt, keine signifikanten Veränderungen aufweisen.

Unterschiede zwischen den einzelnen Diagnosebildern bleiben statistisch unbedeutsam, so dass von einer allgemeinen Wirksamkeit des Walkingtrainings - unabhängig von der Form der psychischen Störung - ausgegangen werden kann. Es bleibt allerdings noch die Frage offen, inwiefern eine längerfristige therapeutische Intervention in Form eines Ausdauerbewegungsprogramms tatsächlich zur positiven Stabilisierung der Grundgestimmtheit beiträgt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Walking eine geeignete Bewegungsform bei psychischen Erkrankungen darstellt, da eindeutig eine stimmungsverbessernde Wirkung nachgewiesen werden kann.

Abschließend sei noch einmal darauf hingewiesen, dass Walking - in der Gruppe ausgeübt - auch den Gemeinschaftssinn trainiert. Isolation lässt sich überwinden, wenn das Training gemeinsam mit anderen ausgeübt wird. Außerdem besteht die Möglichkeit zum Feedback und Austausch durch die Mittrainierenden. Dieses Gruppenerlebnis trägt ebenfalls zur verbesserten Stimmung, weniger Ärger- und Erregtheitsgefühlen und einer höheren Aktiviertheit bei (vgl. Bös, Mommert-Jauch & Oppen, 2004).

## **4 Fragestellungen und Annahmen**

Auf der Basis der vorliegenden Literatur- und Forschungslage ergeben sich für die Studie „Organisationsformen und gesundheitliche Effekte von Walking – eine experimentelle Feldstudie mit älteren Menschen“<sup>2</sup> drei Fragekomplexe. Der erste umfasst grundsätzliche gesundheitswirksame Effekte, der zweite umfasst den Einfluss von Durchführungsbedingungen auf diese Effekte und der dritte beschäftigt sich mit der Innensicht von Älteren bei unterschiedlichen Durchführungsbedingungen.

---

<sup>2</sup>Die Autoren danken folgenden wissenschaftlichen und studentischen Mitarbeiter(-inne)n für die Hilfe bei der Umsetzung der vorliegenden Studie: A. Danzinger, D. Gansert, M. Golenia, C. Kleinknecht, D. Lenz, M. Obinger und J. Zoth.

## **4.1 Gesundheitswirksame Effekte**

Diese Frage geht - unabhängig von Bedingungen der Durchführung - der Annahme nach, dass ein Walkingprogramm sich positiv auf die körperliche und psychische Gesundheit von Älteren auswirkt. Entscheidend ist hierbei, dass die Effekte in der vorliegenden Studie bereits nach acht Wochen Programmdurchführung erfasst werden. Wenn sich schon bei derart kurzen Interventionen positive Auswirkungen messen lassen, so ist dies ein wichtiger Hinweis für die Motivierung zur und die Aufrechterhaltung von Bewegungsaktivität beim Walking.

Folgende Faktoren werden in der vorliegenden Studie als gesundheitswirksam definiert:

- A. Trainingsverhalten: Häufigkeit, Umfang und Intensität des Walkens im Verlauf des achtwöchigen Programms sowie Dropout während des Programms und Aufrechterhalten der Tätigkeit im Anschluss an das Programm.
- B. Körperliche Leistungsfähigkeit: Reaktion des Herz-Kreislauf-Systems und des muskulären Systems bei unterschiedlichen Walking-Geschwindigkeiten.
- C. Befindlichkeit: Körperliches Befinden (inkl. Schmerzen und Beschwerden) sowie psychisches Befinden.
- D. Gesundheitsrelevante Einstellungen: Erwartung an die eigene (sportbezogene) Kompetenz, Überzeugungen zur Kontrollierbarkeit des eigenen Handelns, Physisches Selbstkonzept.

## **4.2 Einfluss von Durchführungsbedingungen auf gesundheitswirksame Effekte**

Ein Hauptanliegen der Studie besteht darin, den Einfluss von Durchführungsbedingungen auf die unter 4.1 dargestellten gesundheitswirksamen Effekte (A - D) zu überprüfen. Als Durchführungsbedingungen werden in der vorliegenden Untersuchung vor allem solche definiert, die das Ausmaß der Selbstorganisation unmittelbar betreffen. Insbesondere zwei Bedingungen werden hierbei unterschieden und demzufolge systematisch variiert (in dieser experimentellen Ausrichtung ist die vorliegende Studie bislang einzigartig in der internationalen Forschung zu diesem Gegenstand): Die Bedingung der sozialen Einbindung und die Bedingung der Anleitung.

### **4.2.1 Bedingung der sozialen Einbindung**

Walking-Training kann (a) in einer Gruppe oder (b) als Einzeltraining durchgeführt werden. Dies ist prinzipiell unabhängig vom Ausmaß der Anleitung: Eine Gruppe kann einen Übungsleiter besitzen oder selbstorganisiert sein („Lauf-Treff“). Ebenso kann auch das Einzeltraining betreut werden („personal training“) oder selbstorganisiert durchgeführt werden.

*Annahmen:* In der vorliegenden Studie wird davon ausgegangen, dass sich die Gruppenbedingung positiv auf die Befindlichkeit der Teilnehmer/innen auswirkt, da soziale Interaktionen die Stimmung verbessern. Weiterhin wird angenommen, dass im Gruppentraining weniger Motivationsprobleme und somit weniger Dropouts auftreten als in der Bedingung des Einzeltrainings. Als problematisch wird in der Gruppe die Belastungssteuerung angesehen. Die Orientierung an Anderen kann grundsätzlich zu Über- oder Unterforderung führen, was wiederum zu schlechteren Anpassungen der körperlichen Leistungsfähigkeit an die Trainingsbelastungen führen müsste.

#### **4.2.2 Bedingung der Anleitung**

Walking-Training kann zweitens sowohl unter genauer Anleitung (in Hinsicht auf Häufigkeit, Intensität und Umfang des Trainings) ablaufen (Fremdbestimmung), oder in eigenem, subjektivem Ausmaß (Selbstbestimmung) gesteuert werden. Die selbstbestimmte Trainingssteuerung kann genau genommen lediglich im Einzeltraining umgesetzt werden. In der Form des Gruppentrainings findet die Selbstbestimmung als „soziale Selbstbestimmung“ statt. Die Gruppe findet für sich ein sozial verbindliches Maß der Trainingsgestaltung. Das einzelne Gruppenmitglied ordnet sich dem zumeist unter. Angeleitetes (fremdbestimmtes) Training wird nach einem klar definiertem Trainingsplan durchgeführt, der sowohl die Trainingstage als auch die Strecke und die Laufgeschwindigkeiten vorgibt. Diese Trainingspläne werden (auch in der vorliegenden Studie) nach trainingswissenschaftlichen Prinzipien ausgearbeitet.

*Annahmen:* Es wird davon ausgegangen, dass selbstbestimmtes Training zu einer individuell und situativ („Tagesform“) ausgerichteten Belastungsgestaltung (Häufigkeit, Umfang, Intensität) führt und hierdurch zu besseren körperlichen Anpassungswerten kommt als angeleitetes Training. Gleichzeitig wird angenommen, dass die introspektiven Abläufe während eines selbstbestimmten Trainings im Gegensatz zum angeleiteten Training zu einer positiven Auseinandersetzung mit dem eigenen Körper und demzufolge zu einer besseren Befindlichkeit und besseren Einstellungsveränderungen führen. Als schwieriger in der Bedingung „Selbstbestimmung“ wird allerdings der Umgang mit Motivationsproblemen eingeschätzt. Daher müssten sich bei diesen Personen höhere Dropout-Raten und niedrigere Trainingshäufigkeiten zeigen. Bei denjenigen Personen, die keinen Dropout zeigen, müssten jedoch sehr positive Einstellungswerte entwickeln (Überwindung von Barrieren führt in diesem Sinne zur hohen Bewältigungserfahrung und Selbstwertsteigerung).

### **4.3 Subjektive retrospektive Einschätzung des Programms und unterschiedlicher Durchführungsbedingungen (Interviewstudie)**

Während die zuvor beschriebenen Fragekomplexe Auswirkungen des Programms oder der Programmbedingungen auf körperliche und psychische Faktoren prüfen, fokussiert der dritte Fragenkomplex die Innensicht der Programmteilnehmer/innen. Es wird davon

ausgegangen, dass unterschiedliche Organisationsformen (Gruppen- vs. Einzeltraining und Anleitung vs. Selbstbestimmung) zu einem unterschiedlichen Erleben des Trainings und zu unterschiedlichen Motivations- und Regulationsprozessen während des Trainings führen.

In einer eigenen Interviewstudie (Kap. 6) wird daher den Fragen nachgegangen,

- wie einzelne Teilnehmer/innen das Trainingsprogramm und dessen Bedingungen im nachhinein bewerten,
- wie zufrieden oder unzufrieden die Teilnehmer/innen sich im Nachhinein äußern,
- von welchen Problemen oder Schwierigkeiten beim Training die Teilnehmer/innen berichten,
- welche Bewältigungsversuche zum Umgang mit Problemen angestellt wurden und
- welche Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen zu den oben beschriebenen Fragen und den unterschiedlichen Experimentalbedingungen bestehen.

## 5 Hauptstudie

### 5.1 Methodisches Vorgehen

#### 5.1.1 Untersuchungsdesign

Die vorliegende Untersuchung entspricht den Anforderungen experimentellen Vorgehens. Verschiedene Untersuchungsbedingungen wurden zufällig den teilnehmenden Personen zugewiesen. Wie in Tabelle 1 dargestellt wurden fünf Untersuchungsgruppen definiert. Neben einer Kontrollgruppe (KG) variieren die Gruppen in den Bedingungen *Anleitung* (angeleitet vs. selbstorganisiert) und *soziale Einbindung* (Gruppe vs. Einzel). Aus diesen Variationen entstehen die vier Gruppen angeleitetes Training innerhalb einer Gruppe (AG), angeleitetes Einzeltraining (AE), selbstorganisiertes Training innerhalb einer Gruppe (SG) und selbstorganisiertes Einzeltraining (SE).

Tab. 1: Untersuchungsdesign des Projekts „... oder 1000 Schritte tun“

|                   | Gruppe | Einzel | Kontrollgruppe |
|-------------------|--------|--------|----------------|
| Angeleitet        | AG     | AE     | KG             |
| Selbstorganisiert | SG     | SE     |                |

## **5.1.2 Projektphasen**

Das Projekt gliederte sich in vier Zeitabschnitte. Von Januar bis April 2005 fanden die Untersuchungsvorbereitungen und die Stichprobengewinnung statt. Von Mai bis Juli 2005 dauerte die Untersuchungsdurchführung Phase I. Sie gliederte sich in drei Unterphasen, den Prä-Test, das Interventionsprogramm und den Post-Test. Die Untersuchungsdurchführung der Phase II dauerte von Juli bis Oktober 2005 und beinhaltete die Durchführung themenzentrierter Interviews im Anschluss an das Ausdauerprogramm sowie einen Follow-up-Fragebogen zur Erfassung der sportlichen Aktivität der Trainingsgruppen im Verlauf der acht Wochen nach Beendigung der Intervention.

### **5.1.2.1 Akquise der Untersuchungsteilnehmer/innen**

Von März bis April erschienen in lokalen Zeitungen der Regionen Köln und Würzburg Annoncen, in denen ein gezieltes, achtwöchiges, kostenloses Walking-Programm zur Verbesserung der Ausdauerfähigkeit im Alter angeboten wurde. Speziell wurden ungeübte Seniorinnen und Senioren ab 60 Jahren angesprochen. Voraussetzung für die Teilnahme an der Studie war ein ärztliches Attest über die Sporttauglichkeit. Zusätzlich wurde ein Bericht auf diversen Sportinternetseiten veröffentlicht.

Es ist davon auszugehen, dass bei dieser Vorgehensweise vorrangig aufgeschlossene, motivierte und lebensaktive „junge Alte“ die Stichprobe bilden. Dieser Umstand wird bei der Diskussion der Ergebnisse und der Formulierung von Konsequenzen für die zukünftige Gestaltung von Angeboten für Ältere zu berücksichtigen sein.

### **5.1.2.2 Einführungsveranstaltung und Prä-Test**

Vor dem Beginn der 8-wöchigen Untersuchungsphase nahmen alle Teilnehmer/innen an einer Einführungsveranstaltung teil. Aufgrund einzelner Unterschiede in der Einführung selbstorganisierter und angeleiteter Teilnehmer/innen wurden für diese zwei separate Veranstaltungen durchgeführt.

In der Einführungsveranstaltung erfolgte als zentraler Punkt ein Einführungskurs in das Walken. Die Technik des Walkens sowie Grundlagen der Definition von Belastungsumfang und -dosierung wurden genau erklärt und wichtige Empfehlungen für das Training gegeben. Auch wurde die Handhabung der technischen Geräte – Schrittzähler und Pulsuhr – erklärt.

Vor und während der Einführungsveranstaltung füllten die Teilnehmer/innen zusätzlich noch Fragebögen zur Person und zu Persönlichkeitsmerkmalen aus. Das anschließende Ausfüllen der Stimmungs- und Befindlichkeitsskalen von Hackfort und Schlattmann (SBS, 1995) und der Skala zur wahrgenommenen körperlichen Verfassung von Kleintert (WKV, 2006) diente außerdem zur Gewöhnung an diese Skalen, die während des Trainings ausgefüllt wurden, sowie zur Klärung von Verständnisfragen zu den Skalen.

Nachdem die Walking-Technik erklärt, die Trainingshinweise gegeben und die Fragebögen ausgefüllt waren, wurde mittels eines Feldstufentests mit Laktat- und Herzfre-

quenzmessung die Ausdauerleistungsfähigkeit der Teilnehmer/innen erfasst. Anschließend füllten alle Teilnehmer/innen nochmals die SBS und die WKV (s.o.) aus.

Die Teilnehmer/innen in den selbstorganisierten Gruppen (SE, SG) erhielten eine Erläuterung und eine Einführung in ein spezielles Trainingstagebuch (siehe Anhang, S. 110), in dem sie ihre Trainingsdaten notierten.

### **5.1.2.3 Post-Test**

Im Anschluss an das achtwöchige Training fand eine Abschlussuntersuchung statt, um die Auswirkungen der Trainingsprogramme überprüfen zu können. Es wurde erneut der Feldstufentest durchgeführt. Vor und nach diesem füllten die Teilnehmer/innen die WKV und die SBS (s.o.) aus. Anschließend erhielten alle Proband(inn)en Persönlichkeitsfragebögen, die sie unmittelbar am Trainingsort oder in einzelnen Fällen zu Hause bearbeiteten. Weiterhin wurden die ausgefüllten Trainingstagebücher der Senior(inn)en, die das selbstorganisierte Einzeltraining durchgeführt hatten, eingesammelt, die technischen Geräte abgegeben sowie abschließende Fragen und Anregungen der Teilnehmer/innen zur Kenntnis genommen.

### **5.1.2.4 Follow-up-Befragung**

Die Follow-up-Befragung wurde mittels eines Fragebogens durchgeführt, der acht Wochen nach Beendigung des Projekts an die Teilnehmer/innen verschickt wurde. Von besonderem Interesse war hier, inwieweit die sportliche Aktivität nach dem Projekt beibehalten wurde und/oder inwiefern sich das Bewegungsverhalten der Proband(inn)en nach Projektbeendigung verändert hatte.

## **5.1.3 Beschreibung der Untersuchungsgruppe**

An den Eingangstests des Projekts nahmen insgesamt 112 Personen teil, hiervon gehörten 21 Teilnehmer/innen der Kontroll- bzw. Wartegruppe an. Diese Untersuchungsgruppe reduzierte sich im weiteren Verlauf, da einige (wenige) Teilnehmer/innen des Eingangstests beschlossen, nicht am Programm teilzunehmen und andere im weiteren Programmverlauf einen Drop-out zeigten.

Die Gesamtgruppe (Eingangstest) besteht zu 65% aus Frauen und zu 35% aus Männern mit einem Altersdurchschnitt von 65.8 (SD = 4.7) sowie einer Spannweite von 22 Jahren (59 - 81). Der mittlere Body Mass Index (BMI) beträgt 25.6 (SD = 17.6). Unter Berücksichtigung des Alters muss jede/r fünfte (17.6 %) als übergewichtig oder sogar adipös eingestuft werden.

59.3% der Teilnehmer/innen sind verheiratet, 10.2% ledig, 15.7% verwitwet und 14.8% geschieden. Lediglich 0.9 % der teilnehmenden Senioren/Seniorinnen besitzen keinen Schulabschluss, 21.3 % haben einen Volksschulabschluss, 47.2% die mittlere Reife und 30.6 % das Abitur. Ein abgeschlossenes Studium weisen 31.4 % der Befragten auf, eine Lehre oder Fachausbildung 64.8 % und 3.7 % besitzen keine Berufsausbildung.



### 5.1.3.1 Aktivitätsniveau der Untersuchungsgruppe

Etwas weniger als die Hälfte der Teilnehmer/innen (45 %) bezeichnen sich als Sportanfänger oder Wiedereinsteiger, ebenfalls fast die Hälfte (47 %) bezeichnen sich selbst als eher geübt, nur 8 % geben an immer schon aktiv gewesen zu sein. Hinsichtlich dieser Einschätzungen bestehen keine wesentlichen Unterschiede zwischen den verschiedenen Gruppenbedingungen.

Die *Alltagsaktivität* der Gruppe wurde über die Erfragung der Häufigkeit von Hausarbeit, Gartenarbeit oder Spaziergängen erfasst. Nur drei der 112 Teilnehmer/innen gaben hier an nicht aktiv zu sein (keine der Aktivitäten mindestens einmal pro Woche). 56 Ältere sind alltagsaktiv, das heißt erledigen mehrmals in der Woche Hausarbeit und machen zusätzlich mehrmals in der Woche entweder Gartenarbeit oder Spaziergänge. 53 der Teilnehmer/innen liegen zwischen diesen beiden Verhaltensstilen und werden als „weniger alltagsaktiv“ bezeichnet.

Jede/r achte Teilnehmer/in (12.5 %) kann als bewegungsinaktiv bezeichnet werden, was bedeutet, dass keine freizeitbezogene *Bewegungsaktivität* (Wandern, Schwimmen, Radfahren, Gymnastik, Kegeln, Nutzung von Bewegungsangeboten in Sportvereinen, Nutzung kommerzieller Sportangebote sowie ähnliche Aktivitäten) zumindest einmal pro Woche ausgeführt wird. Zweimal pro Woche wird eine der genannten Aktivitätsformen von 2/3 der Teilnehmer/innen durchgeführt (66.1 %). Diese Gruppe ist bewegungsaktiv. Die übrigen Älteren (21.4 %) werden als „weniger bewegungsaktiv“ eingestuft.

Die *Sportaktivität* wird in der vorliegenden Studie als Unterform der Bewegungsaktivität definiert. Sie wird über die Items „Nutzung von Bewegungsangeboten in Sportvereinen und “Nutzung kommerzieller Sportangebote“ operationalisiert. 67% der Befragten sind demnach nicht sportaktiv, während 10 Ältere (8.9 %) mindestens zweimal pro Woche eine der genannten oder einmal pro Woche beide genannten Aktivitäten ausüben. Die übrigen 24.1 % können demnach als „weniger sportaktiv“ eingeschätzt werden.

Tab. 2: Aktivitätsniveau der Untersuchungsgruppe (n=112; Erläuterungen s. Text)

| Aktivitäts-niveau | Alltagsaktivität |      | Bewegungsaktivität |      | Sportaktivität |      |
|-------------------|------------------|------|--------------------|------|----------------|------|
|                   | n                | %    | n                  | %    | n              | %    |
| Nicht aktiv       | 3                | 2.7  | 14                 | 12.5 | 75             | 67.0 |
| Weniger aktiv     | 53               | 47.3 | 24                 | 21.4 | 27             | 24.1 |
| Aktiv             | 56               | 50.0 | 74                 | 66.1 | 10             | 8.9  |

### 5.1.3.2 Beschwerdeniveau der Untersuchungsgruppe

Tabelle 3 zeigt eine Übersicht über die von den Teilnehmer/innen angegebene Krankheiten. 67 % der Befragten berichten von chronischen Beschwerden, die sich überwie-

gend auf rheumatische (34 %) und Herz-Kreislauferkrankungen (23.6 %) beziehen. Der Anteil an Personen mit Diabetes (3.8 %) erscheint eher gering. Jede/r sechste Befragte berichtet von regelmäßigen Schmerzen.

Tab. 3: Krankheitsspektrum der Untersuchungsgruppe (n=106)

| Erkrankungsgruppe                      | n  | %    |
|----------------------------------------|----|------|
| chronische gesundheitliche Beschwerden | 71 | 67.0 |
| Herz-Kreislauferkrankungen             | 25 | 23.6 |
| Rheumatische Erkrankungen              | 36 | 34.0 |
| Atemwegserkrankungen                   | 12 | 11.3 |
| Diabetes                               | 4  | 3.8  |
| Magen-/Darmerkrankungen                | 3  | 2.8  |
| Chronische Schmerzen                   | 17 | 16.0 |
| Allergien z. B. Heuschnupfen           | 13 | 12.3 |

Tab. 4: Medikamenteneinnahme der Untersuchungsgruppe (n=106)

| Medikamentengruppe               | n  | %     |
|----------------------------------|----|-------|
| regelmäßige Medikamenteneinnahme | 72 | 67.9  |
| Herz-Kreislauf-Medikamente       | 36 | 50.0* |
| Beruhigungsmittel                | 3  | 4.2*  |
| Schlafmittel                     | 0  | 0*    |
| Schmerzmittel                    | 10 | 13.9* |
| Andere                           | 38 | 52.8* |

- *Bezogen auf die Anzahl von Personen mit Medikamenteneinnahme*

Entsprechend der Angaben zu chronischen Beschwerden nehmen zwei Drittel der Untersuchungsteilnehmer/innen (68 %) regelmäßig Medikamente (vgl. Tab. 4). Herz-Kreislauf-Mittel (50 %) und Schmerzmittel (13.9 %) werden am häufigsten eingenommen. Fast jedes zweite genannte Medikament fällt nicht in die vorgegebenen Kategorien.

### 5.1.4 Beschreibung der Interventionsgruppen

Die Zuordnung der Teilnehmer/innen zu den verschiedenen Gruppenbedingungen fand randomisiert statt. In der Region Würzburg wurden auf diese Art die Gruppen AE und SG, in der Region Köln die Gruppen AG, SE sowie die Kontrollgruppe gebildet.

#### **5.1.4.1 Angeleitetes Gruppentraining (AG)**

Die angeleitete Gruppe trainierte nach einem vorher ausgearbeiteten Trainingsplan und unter Anleitung einer Projektmitarbeiterin. Das Ausdauertraining fand an drei festgelegten Wochentagen (Di, Do, Fr) statt. Dienstags vormittags wurde nach der Dauermethode, donnerstags vormittags nach der Intervall-Methode und freitags nachmittags im Sinne eines Fahrtenspiels<sup>3</sup> trainiert.

Die Dauermethode richtete sich nach der Ausdauer der Teilnehmer/innen. Es wurde so gewalkt, dass alle Gruppenmitglieder ohne außer Atem zu geraten gut Schritt halten konnten. Das Intervalltraining wurde eingeteilt in jeweils 10 Minuten Eingehen gefolgt von einer 4-6-maligen Wiederholung eines abwechselnd zügigen und lockeren Tempos. Die verschiedenen Tempi wurden für jeweils 1-3 Minuten aufrechterhalten. Bei dem Fahrtenspiel wurden die natürlichen Umgebungsfaktoren der Strecke (z.B. ansteigendes Gelände, Baumreihen, etc.) mit in das Training einbezogen. Die Trainingsdauer von zu Beginn 30 Minuten wurde kontinuierlich angehoben, so dass nach acht Wochen eine Trainingsdauer von 45 Minuten erreicht wurde. Die Intensität des Trainings lag immer im Bereich der Grundlagenausdauer.

Einige der Teilnehmer/innen erhielten Pulsmesser, unter deren Berücksichtigung die Trainer das Training gestalteten. Außerdem führten die Teilnehmer/innen ein Trainingsprotokoll, um ihr subjektives Belastungsempfinden auf einer siebenstufigen Skala einzutragen. Vor und nach jeder Einheit wurden der Fragebogen zur wahrgenommenen körperlichen Verfassung (WKV) nach Kleinert (2006) und die Stimmungs- und Befindlichkeitsskalen (SBS) nach Hackfort und Schlattmann (1995) bearbeitet (vgl. Abschn. 5.1.2.2).

#### **5.1.4.2 Angeleitetes Einzeltraining (AE)**

Das angeleitete Einzeltraining entsprach vom Trainingsablauf dem angeleiteten Gruppentraining. Die Teilnehmer/innen wurden angehalten alleine zu trainieren und sich streng an den vorgegebenen Trainingsplan zu halten. In den ersten Wochen wurde das Training mit abnehmender Häufigkeit als one-to-one-Training unter Mitwirkung eines Projektmitarbeiters oder einer Projektmitarbeiterin durchgeführt: In der ersten Woche wurde jede Einheit one-to-one betreut, in der zweiten Woche noch 1 bis 2 Übungseinheiten und in der dritten bis fünften Woche fand lediglich eine sporadische Betreuung statt. In der sechsten bis achten Woche trainierten die Senior(inn)en selbstständig nach dem vorgegebenen Trainingsplan. Über diese Betreuung hinaus fand ein enger Telefonkontakt auf Initiative des Trainers/der Trainerin oder des Teilnehmers/der Teilnehmerin statt.

---

<sup>3</sup> Das Fahrtenspiel bezeichnet in diesem Fall ein Training mit spielerisch wechselnden Geschwindigkeiten. Der Rhythmus wird frei gewählt und zumeist dem Gelände angepasst. Wichtig ist dabei der Ausgleich d.h. dass nach intensiven Abschnitten entsprechend lange und ausreichend langsam trainiert werden sollte.

### 5.1.4.3 Selbstorganisiertes Gruppentraining (SG)

Die Teilnehmer/innen dieser Trainingsbedingung bekamen die Aufgabe, sich zu Gruppen von 4-8 Teilnehmer/innen zu organisieren und gruppenintern Trainingsumfang und Trainingsintensität gemeinsam festzulegen. Die Gruppenbildung wurde bereits im Rahmen der Einführungsveranstaltung initiiert. Außerdem war bei den Treffen in den ersten zwei Wochen eine Betreuerin vor Ort, um die Gruppenbildung zu prüfen und Fragen zu allgemeinen Aspekten des Walking zu beantworten. Die Teilnehmer/innen dieser Bedingung erhielten ein Trainingstagebuch, in dem nochmals die Technik des Walkens, die Grundlagen des Belastungsumfangs und der Belastungsdosierung (allgemeine Trainingsempfehlungen; vgl. auch Abb. 3) sowie eine Beschreibung der technischen Geräte enthalten waren. Außerdem sollten im Trainingstagebuch die jeweils selbst gewählten Trainingsumfänge (Zeit, Schrittzahl) nach jedem Training eingetragen werden. Schließlich wurde im Tagebuch vor und nach jeder Einheit die körperliche und psychische Befindlichkeit angegeben (WKV-Skala nach Kleinert, 2006; SBS-Skalen nach Hackfort und Schlattmann, 1995).

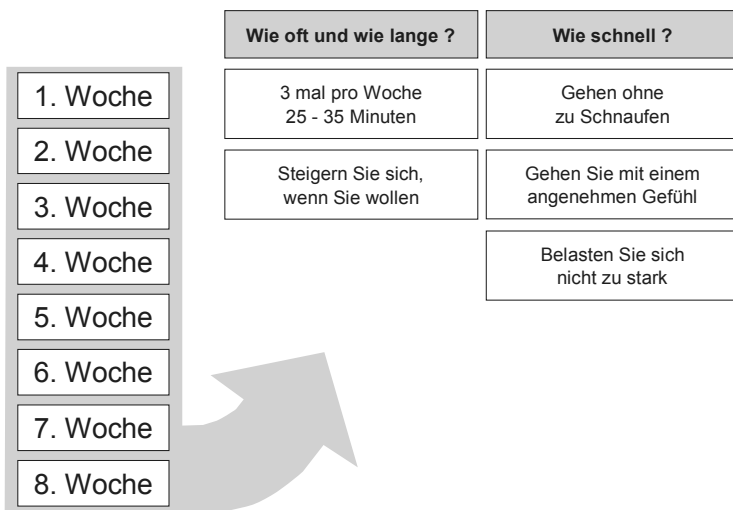


Abb. 3: Übersicht zu Trainingsempfehlungen für selbstorganisiertes Training.

Der beschriebene Organisationsrahmen macht deutlich, dass das selbstorganisierte Training letztlich nicht als völlig selbstgesteuerte Trainingsgestaltung zu qualifizieren ist. Vielmehr sollte man von einer *angeleiteten Selbstorganisation* sprechen, bei der innerhalb vorgegebener Rahmenbedingungen ein ausreichendes Maß an Selbstbestimmung verbleibt, welches sich insbesondere auf die Intensitäten und Umfänge bezieht.

#### **5.1.4.4 Selbstorganisiertes Einzeltraining (SE)**

Die Teilnehmer/innen dieser Untersuchungsbedingung bekamen die Aufgabe, einzeln und in selbstorganisierter Form zu walken. Die Einführung, die Vorgaben und das Trainingstagebuch entsprachen den Bedingungen der selbstorganisierten Gruppe (vgl. Abschn. 5.1.4.3). Der entscheidende Unterschied bestand in der freien Wahl der Trainingstage (in der Bedingung SG wurden die Trainingstage in der Gruppe im Vorfeld abgestimmt und definiert). Die Verwendung von Pulsmessern und Schrittzählern fand ebenso wie in den anderen Untersuchungsgruppen statt.

#### **5.1.4.5 Kontrollgruppe (KG)**

Die Kontrollgruppe wurde im Rahmen eines Wartegruppen-Designs definiert. Im Raum Köln wurde einem randomisierten Teil der interessierten Seniorinnen und Senioren die Rückmeldung gegeben, dass das Walking-Angebot zur Zeit „ausgebucht“ sei. Das Walking-Angebot wurde für diese Gruppe acht Wochen später (im Anschluss an Projektphase I) durchgeführt. Die Kontrollgruppe beteiligte sich zeitgleich an allen Untersuchungen, erhielt jedoch vorerst keine Informationsveranstaltung und kein Trainingsprogramm.

### **5.1.5 Erfassung biografischer und soziodemografischer Daten**

#### **5.1.5.1 Soziodemografische Angaben zur Person**

Die soziodemographischen Daten umfassen die grundlegenden Angaben zur Person und darüber hinaus Angaben zu Gewicht und Körpergröße sowie Familienstand, Schulabschluss und Berufsausbildung. In den letzten drei genannten Bereichen kann aus verschiedenen vorgegeben Antworten ausgewählt werden. Die Angaben zum Gesundheitsstatus beziehen sich auf ausgewählte chronische Beschwerden und die regelmäßige Einnahme von Medikamenten. In beiden Bereichen sind Mehrfachnennungen möglich. Der standardisierte Fragebogen hat sich bereits in mehreren Untersuchungen bewährt (vgl. Lobinger, 2005).

#### **5.1.5.2 Erfassung der Sportbiografie**

Zur Erhebung der Sportbiografie wurde eigens ein Fragebogen entwickelt. Dieser besteht aus sieben, teilweise offenen, Fragekomplexen die die Regelmäßigkeit der Sportaktivitäten in den unterschiedlichen Lebensphasen erfragen. Hierbei wird zusätzlich differenziert, ob dieser Sport in oder außerhalb von Vereinen stattgefunden hat. Auch die Angabe, vor wie viel Jahren das letzte Mal regelmäßig Sport betrieben wurde, ist von Interesse. Es folgt in Anlehnung an Meusel (1999) eine Selbsteinschätzung als „Anfänger/in“, „Wiederbeginner/in“, „Gelegenheitssportler/in“ oder „Lebenszeitsportler/in“. Abschließend werden Barrieren für den Fall der Sportabstinenz erhoben.

### **5.1.5.3 Angaben zu aktuellen Sport- und Bewegungsaktivitäten**

Die aktuellen Sport- und Bewegungsaktivitäten wurden ebenfalls über einen standardisierten Fragebogen erfasst (vgl. Lobinger, 2005). Die vorgegebene Liste umfasst Aktivitäten, die in Zusammenhang mit der Arbeit im Haushalt stehen, Bewegungs- und Sportaktivitäten und Tätigkeiten, die einen Aufschluss über die Mobilität und die körperliche und geistige Fitness erlauben könnten. Bei den Haushaltsaktivitäten sind explizit Aktivitäten aufgeführt, die wie Staubsaugen und Einkäufe zu Fuß oder Gartenarbeit mit körperlicher Anstrengung verbunden sind. Die Bewegungs- und Sportaktivitäten umfassen neben selbst zu organisierenden Aktivitäten wie „Spaziergänge (mind. 30 Minuten)“ und „Radfahren“ auch „Bewegungsangebote von Sportvereinen“ und „Nutzung kommerzieller Sportangebote (z.B. Fitnessstudio, Tennis)“. Alle insgesamt 11 Aktivitäten sollten danach eingeschätzt werden, ob sie „nie“, „einmal im Monat“, „mind. einmal pro Woche“ oder „mehrmals pro Woche“ ausgeübt werden.

### **5.1.6 Erfassung gesundheitlich relevanter Daten**

#### **5.1.6.1 Erfassung des Trainingsverhaltens**

##### **5.1.6.1.1 Pulsmessung**

Pulsmessungen lassen Rückschlüsse auf die Trainingsintensität zu. Die Herzfrequenz wird mit einem Messgerät der F-Serie der Firma Polar gemessen<sup>4</sup>. Die durchschnittliche Herzfrequenz berechnet das Gerät über ein definiertes Zeitintervall von in der Regel 15-30 Sekunden. Nach Abschluss der Trainingseinheit kann durch den Probanden/ die Probandin die durchschnittliche Herzfrequenz des Gesamttrainings abgerufen werden. Dieser HF-Durchschnittswert jeder Trainingseinheit wurde von den Proband(inn)en in ihre Trainingstagebücher (vgl. Anhang S. 110) eingetragen.

##### **5.1.6.1.2 Schrittzähler (Pedometer)**

Die Schrittzahl wurde als Grundlage für die Erfassung der Gehstrecken dokumentiert. Die Anzahl der durchgeführten Schritte wurde hierbei mittels Pedometer (TCM-222674) erfasst. Die Strecke kann aufgrund einer vorherigen Eingabe der durchschnittlichen Schrittlänge errechnet werden. Der Nachteil der verwendeten Geräte liegt daran, dass die Messempfindlichkeit (Schrittstärke / Gewicht) im vorhinein individuell justiert werden muss, was bei nicht genauer Einstellung zu Messungenauigkeiten führt (unsystematischer Messfehler). Neumann (2005, 20) geht bei diesem Gerät jedoch von einer akzeptablen Messungenauigkeit von +/- 5% aus.

---

<sup>4</sup> F-Serie sind HF-Modelle mit einfacher, überschaubarer Handhabung speziell für Einsteiger und gesundheitsorientierte Sportler (Hottenrott, 2006,39)

#### 5.1.6.1.3 Erlebte Anstrengung (RPE; Borg, 1998)

Die wahrgenommene Anstrengung während einer Trainingseinheit wurde mit Hilfe der RPE-Skala (Rate of Perceived Exertion; Borg, 1998) erfasst. Die Senioren und Seniorinnen wurden gebeten, das Ausmaß der durchschnittlich erlebten Anstrengung während einer Einheit auf einer Skala von 6 (gar nicht anstrengend) bis 20 (extrem stark anstrengend) einzutragen. Nach jeder Trainingseinheit wurde der individuelle RPE-Wert in die Trainingstagebücher eingegeben.

#### 5.1.6.1.4 Follow-Up-Befragung

Der Follow-Up Fragebogen diente der Erfassung der sportlichen Aktivität im Anschluss an das achtwöchige Walking-Projekt. Dabei wurde ein ebenfalls achtwöchiger Zeitraum direkt im Anschluss an das Trainingsprogramm als Referenzzeitraum genommen. Der Fragebogen umfasst zwölf Fragen, in denen nicht nur einzelne Aspekte zur sportlichen Aktivität erhoben werden, sondern auch eine Auskunft darüber gegeben werden soll, wie sehr die Person mit dem eigenen Bewegungsverhalten zufrieden ist. Dazu gehören verschiedene Fragenblöcke über (Trainings-)Aspekte die zum einen dem einzelnen Teilnehmer/ der einzelnen Teilnehmerin persönlich geholfen haben aktiver zu werden oder aber zum anderen dazu geführt haben weniger aktiv zu sein als zum Zeitraum der Teilnahme am Projekt. Des Weiteren wurde die Anschaffung von Trainingsutensilien (z.B. Herzfrequenzmesser, Schrittzähler, Nordic-Walkingstöcke) erfragt.

### 5.1.6.2 Erfassung der Leistungsfähigkeit

Zur Erfassung physiologischer Reaktionen des muskulären Systems und des Herz-Kreislaufsystems bei steigender Belastung wurde ein Feldstufentest durchgeführt. Die Belastung wird über den Parameter Gehgeschwindigkeit variiert (stufenförmige Erhöhung). Die entsprechende Geschwindigkeit wird über eine Strecke von 600 m konstant gehalten (entspricht der Dauer einer Stufe). Die entsprechende Geschwindigkeit wird durch einen akustischen Taktgeber oder durch einen „pacemaker“ (Trainer mit entsprechendem Tempo) vorgegeben. Die 1. Stufe wird mit einer Geschwindigkeit von 1,4 m/s absolviert. Bei jeder weiteren Stufe wird die Geschwindigkeit um 0,2 m/s gesteigert. Das Testende einer Person wird in der Regel dadurch bestimmt, dass die vorgegebene Geschwindigkeit nicht mehr eingehalten werden kann. Vor Testbeginn, nach jeder Stufe und drei Minuten nach Testende wird die Herzfrequenz protokolliert (Polar-F) sowie die Laktatkonzentration bestimmt (lactate pro). Während Laktat-Ruhewerte von 0,5- 2 mmol/l Blut erwartet werden, sollten die Werte bei Auslastung zwischen 4 und 6 mmol Laktat/l Blut liegen. Geringe Laktatwerte von unter 2 mmol/l bei Ende des Feldstufentests (2,4 m/s) weisen auf eine sehr gute Ausdauerleistungsfähigkeit oder mangelnde Ausbelastung bzw. Anstrengung hin. Auch Schwierigkeiten mit der Gehtechnik oder internistische bzw. orthopädische Beschwerden können zum frühzeitigen Abbruch ohne kardiovaskulär-muskuläre Ausbelastung führen.

### **5.1.6.3 Erfassung der körperlichen und psychischen Befindlichkeit**

Vor und nach jeder Trainingseinheit wurden von den teilnehmenden Personen die Skalen zur körperlichen (WKV) und psychischen Befindlichkeit (SBS) ausgefüllt.

#### **5.1.6.3.1 Wahrgenommene körperliche Verfassung (WKV)**

Der Fragebogen zur wahrgenommenen körperlichen Verfassung (WKV; vgl. Kleinert 2006) besteht aus einer Liste mit 20 Adjektiven, die sich in die Faktoren Aktiviertheit, Trainiertheit, Beweglichkeit und Gesundheit gliedern lassen. Die Probanden bewerten ihre augenblickliche körperliche Verfassung hinsichtlich der erfragten Zustände (z.B. schlapp, kräftig, beweglich) auf einer Skala von 0 bis 5, deren Endpunkte verbal verankert sind („gar nicht“ und „extrem stark“). Die Faktorwerte ergeben sich aus dem Mittelwert der zu einem Faktor gehörenden Adjektive. Die WKV-Werte verändern sich erfahrungsgemäß deutlich im Verlauf sportlicher Aktivität. Sie zeigen insbesondere kurzfristige, aber in gewissem Ausmaß auch habituelle Veränderungen an (Kleinert, 2006). Die Kumulation von Werten mehrerer Tage oder Wochen kann als Maß der habituellen Befindlichkeit angenommen werden. Die internen Konsistenzen der vier Subskalen sind als gut bis sehr gut einzuschätzen (.82 - .92).

#### **5.1.6.3.2 Stimmungs- und Befindlichkeitsskalen (SBS)**

Das Verfahren erfasst acht in Bezug auf die momentane Stimmung und das momentane Befinden wesentliche Dimensionen, die jeweils mit einem bipolar strukturiertem Item operationalisiert sind: Aktiviertheit, Kontaktbereitschaft, Selbstsicherheit, Fröhlichkeit, Nervosität, Müdigkeit, Gereiztheit und Deprimiertheit. Jedes Item ist 12fach gestuft und durch drei verbale Verankerungen (nicht zutreffend - mittelmäßig zutreffend – völlig zutreffend) unterteilt. Über diese Faktoren des Eigenzustandes erhält man ein differenziertes und gut interpretierbares Bild der aktuellen psychischen bzw. psychosozialen Befindlichkeit. Veränderungseinschätzungen lassen sich durch einen Vorher-Nachher-Vergleich feststellen, indem man die Vorher-Werte der Einschätzung von den Nachher-Werten subtrahiert. Die Test-Retest-Reliabilität reicht von .52 bis .72 für die Dimensionen Aktiviertheit, Selbstsicherheit, Fröhlichkeit, Nervosität und Gereiztheit. Zusammenhänge mit anderen Skalen (z.B. Frankfurter Selbstkonzeptskala zur Empfindlichkeit und Gestimmtheit, FSEG) deuten darauf hin, dass die SB-Skalen geeignet sind, spezifische Befindensdimensionen differenziert und theoretisch begründet abzubilden.

### **5.1.6.4 Erfassung gesundheitsrelevanter Einstellungen**

#### **5.1.6.4.1 Fragebogen zur Selbstwirksamkeit**

Der Fragebogen zur Selbstwirksamkeit der sportlichen Aktivität (SSA; Schwarzer, 1997) bezeichnet die Überzeugung einer Person, in der Lage zu sein, auch unter widrigen Umständen an sportlicher Aktivität festhalten zu können. Das Verfahren besteht



aus 12 Items, die durch eine siebenstufige Antwortvorgabe mit drei verbalen Verankerungen (gar nicht sicher – vielleicht – ganz sicher) abgefragt werden. Die 12 Items stammen aus drei Bereichen (psychisches Befinden, sozialen Bedingungen und äußere Umstände), die eine mögliche Barriere für die Ausführung einer geplanten Sportaktivität darstellen könnten. Die Skala hat eine hohe Reliabilität (interne Konsistenz  $\alpha = .89$ ) und zeigt in früheren Validitätsstudien unter anderem Zusammenhänge mit der generalisierten Selbstwirksamkeit sowie mit der Intention zum Sporttreiben ( $r = .47$ ).

#### 5.1.6.4.2 Fragebogen zur Kompetenz- und Kontrollüberzeugung

Der Fragebogen zur Kompetenz- und Kontrollüberzeugung (FKK, Krampen, 1991) ist ein Instrument zur Erfassung generalisierter Erwartungen. Der FKK umfasst insgesamt 32 Items, die auf einer „sechsstufigen, bipolar verankerten Antwortenskala“ (Krampen, 1991, S. 20) von „sehr falsch“ bis „sehr richtig“ beantwortet werden können. Hierbei werden jedoch nur die Extremantwortmöglichkeiten „sehr richtig“ oder „sehr falsch“ wörtlich vorgegeben.

Die 32 Items untergliedern sich in vier so genannte Primärskalen mit je acht Items. Diese vier Primärskalen erfassen das Selbstkonzept eigener Fähigkeiten (FKK-SK), die generalisierte Internalität (FKK-I), die soziale Externalität (FKK-P) und die fatalistische Externalität (FKK-C). Aus den vier Primärskalen lassen sich im FKK zudem zwei direkt abhängige Sekundärskalen berechnen. Die Sekundärskalen dienen zur Erfassung der generalisierten Selbstwirksamkeitsüberzeugungen ( $\text{FKK-SKI} = \text{FKK-SK} + \text{FKK-I}$ ) und der generalisierten Externalität ( $\text{FKK-PC} = \text{FKK-P} + \text{FKK-C}$ ). Die Reliabilitätsmaße des standardisierten Fragebogens sind gut (interne Konsistenz  $.65 - .90$ , Split-Half-Reliabilität  $.63 - .87$ , Test-Retest-Reliabilität nach 3 Monaten  $.68 - .87$ ).

#### 5.1.6.4.3 Fragebogen zum physischen Selbstkonzept (PSK)

Der Fragebogen zum physischen Selbstkonzept (PSK; Stiller, Würth & Alfermann, 2004) ist ein standardisiertes Verfahren zur subjektiven Einschätzung des physischen Selbstkonzepts. Er erfasst die Selbsteinschätzung zu den sportmotorischen Fähigkeiten Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Beweglichkeit, Koordinationsfähigkeit und zur allgemeinen Sportlichkeit. Eine zusätzliche Subskala misst die Einschätzung der physischen Attraktivität. Auf die Erfassung dieses Konstrukts wurde in der vorliegenden Untersuchung verzichtet.

Alle erhobenen Subskalen bestehen aus sechs Items. Somit ergeben sich 36 Items für den gesamten Fragebogen, die auf einer vierstufigen Rating-Skala von 1 (trifft nicht zu) bis 4 (trifft zu) beantwortet werden. Der PSK kann ab ca. elf Jahren für beide Geschlechter angewendet werden und dauert in der Durchführung ca. fünf Minuten (Stoll, Woll, Bös, Tittlbach & Pfeifer, 2001).

Über mehrere umfangreiche Stichproben ergaben sich hohe bis sehr hohe interne Konsistenzen (Cronbach's  $\alpha$  zwischen 0,77 und 0,90) aller Subskalen sowie der Gesamtskala. Die Trennschärfen liegen zwischen 0,49 und 0,87 und die Test-Retest-

Reliabilität der Subskalen je nach Stichprobe zwischen 0,68 und 0,91 (Bös, 2001; Stiller, Würth & Alfermann, 2004). Item 29, welches zur Subskala Schnelligkeit gehört, wurde in der vorliegenden Untersuchung wegen seiner unzureichenden Trennschärfe ( $r_{it}=0,36$ ) aus der Berechnung herausgenommen.

### **5.1.7 Auswertung und statistische Verfahren**

Die vielfältigen Fragestellungen und insbesondere der interdisziplinäre und multimediodologische Ansatz der vorliegenden Studien führen dazu, dass eine Vielzahl unterschiedlicher Informationsquellen (biomedizinische Daten, zustands- und eigenschaftsorientierte Fragebögen, Interviewmaterial) und damit verbunden eine Vielzahl unterschiedlicher Auswertungsverfahren zur Anwendung kam. Aus diesem Grund wird auf die Art der Auswertung und die verwendeten statistischen Verfahren bei der Darstellung der jeweiligen Ergebnisse einleitend Bezug genommen.

## **5.2 Ergebnisse**

### **5.2.1 Trainingsverhalten**

Vor bzw. nach jeder durchgeführten Trainingseinheit dokumentierten die Teilnehmer/innen die vergangene Strecke, die Trainingsdauer, den erlebten Anstrengungsgrad (RPE), den Ausgangspulswert und den durchschnittlichen Trainingspulswert. Aus Strecke und Trainingsdauer errechnet sich außerdem die Gehgeschwindigkeit.

#### **5.2.1.1 Trainingshäufigkeit**

Die Anzahl der Trainingseinheiten im Verlauf des achtwöchigen Programms variiert zwischen 14 und 24 Einheiten. Durchschnittlich wurden 22.3 Trainingseinheiten durchgeführt ( $SD = 2.7$ ). In der Bedingung des angeleiteten Trainings ( $M = 23.2$ ,  $SD = 3.3$ ) ist die Häufigkeit um zwei Einheiten höher als im selbstorganisierten Training ( $M = 21.3$ ,  $SD = 1.6$ ;  $T(61) = 2.947$ ;  $p = .005$ ). Die soziale Einbindung (Einzel vs. Gruppe) hat keinen Einfluss auf die Trainingshäufigkeit. Im Vergleich der Trainingsgruppen unterscheidet sich lediglich die angeleitete Trainingsgruppe ( $M = 24.0$ ,  $SD = 0$ ) von der selbstorganisierten Gruppe ( $M = 20.7$ ,  $SD = 3.6$ ).

#### **5.2.1.2 Trainingsumfang**

Der durchschnittliche Umfang einer Trainingseinheit, gemessen an Schrittzahl, Strecke (m) und Dauer (min.) steigt im Laufe des Trainings kontinuierlich und signifikant an (vgl. Abb. 4a+b). In allen erfassten Größen ergeben sich also Effekte des Programms, die jedoch zwischen den Gruppen unterschiedlich ausfallen.

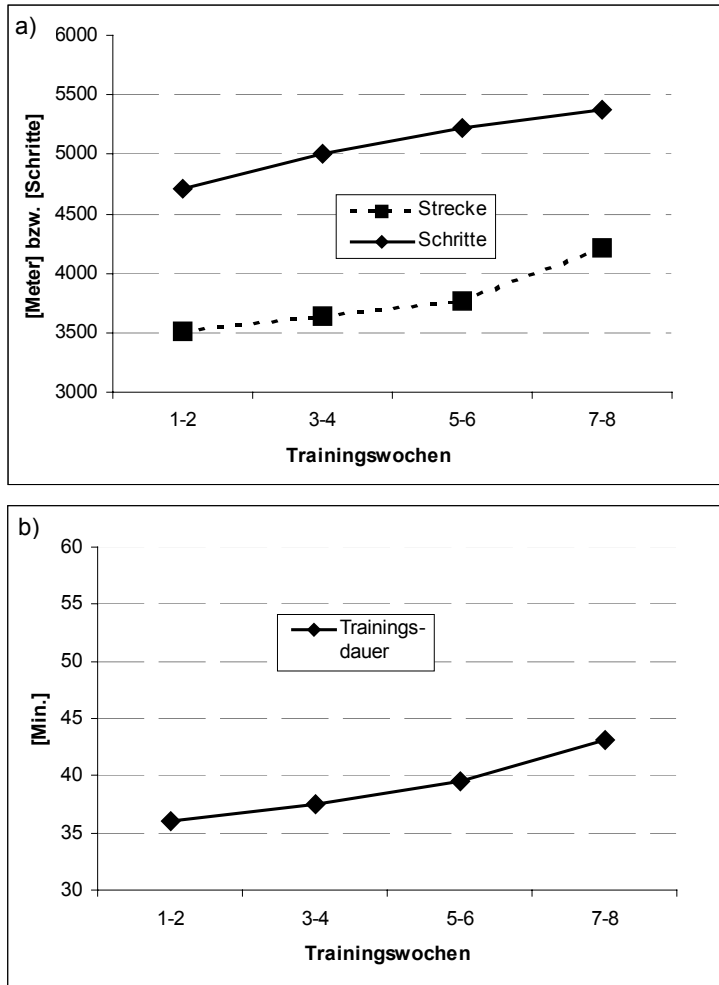


Abb. 4a+b: Verlauf des Trainingsumfangs (Schritte, Meter, Minuten) im Verlauf des achtwöchigen Programms.

Abbildung 5 verdeutlicht, dass der Anstieg in den angeleiteten Gruppen stark ausfällt, während die selbstorganisierten Teilnehmer/innen keine signifikante Steigerung des Umfangs aufweisen. Allerdings steigen selbstorganisierte Teilnehmer/innen auf einem höhere Umfangsniveau in das Training ein. Der beschriebene Effekt bestätigt sich für die Variablen Trainingszeit und Schrittzahl.

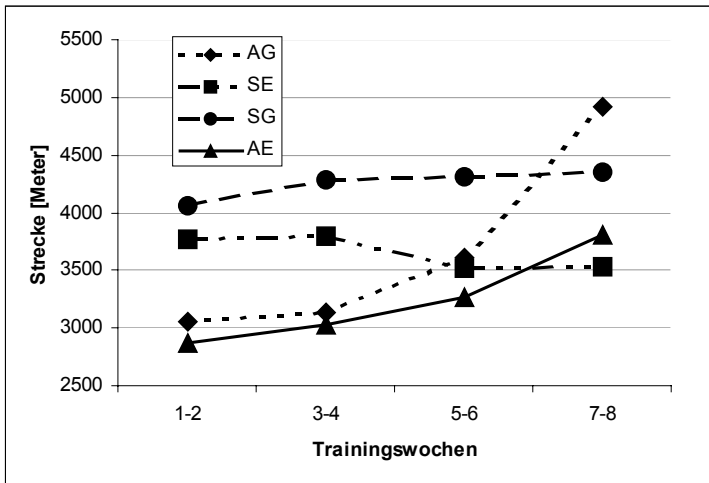


Abb. 5: Unterschiede in der Steigerung des Trainingsumfangs (Beispiel gegangene Meter) zwischen den Gruppen (AG=Angeleitete Gruppe, SE=Selbstorganisiertes Einzeltraining, SG=Selbstorganisierte Gruppe, AE=Angeleitetes Einzeltraining).

### 5.2.1.3 Trainingsintensität

Die Trainingsintensität wird als äußere Größe (Gehgeschwindigkeit), Reaktion des Organismus (Trainingspuls) und subjektives Erleben (Anstrengung; Borg-Skala (RPE)) erfasst. Auffallend sind die überwiegend gleichbleibenden Intensitätsverläufe in den erfassten Parametern (siehe Abb. 6a+b). Lediglich für den Ruhepuls (Herzfrequenz vor dem Training) ergibt sich eine leichte, aber signifikante Reduktion um 2,5 Herzschläge/Minute. Zwischen den Gruppen unterscheidet sich der Verlauf der Trainingsintensitäten nicht signifikant.

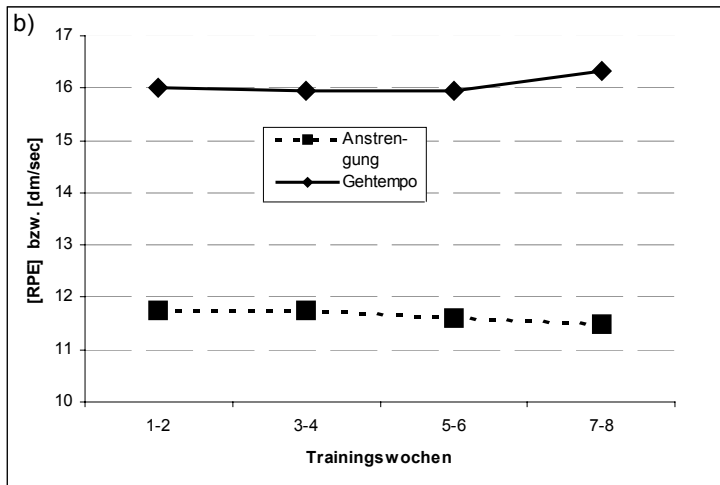
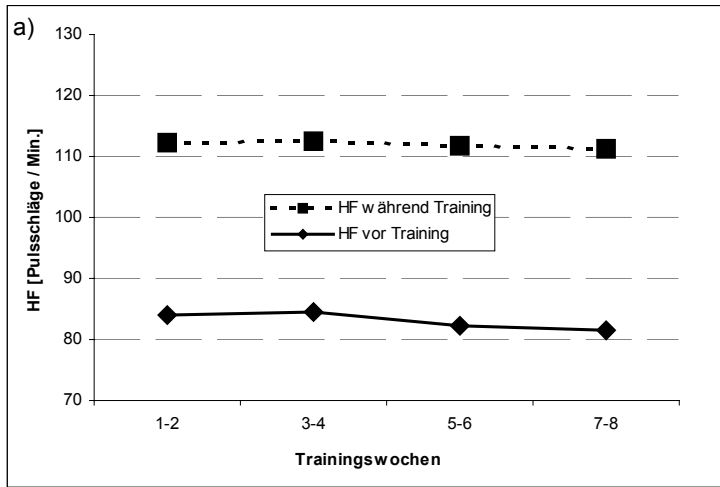


Abb. 6a+b: Trainingsintensität gemessen an Trainingspuls, Gehtempo und erlebter Anstrengung.

### 5.2.2 Drop-out-Analyse

Am eigentlichen Trainingsprogramm nahmen 82 Personen teil. Hiervon beendeten 14 Personen das Programm vorzeitig, was einer Drop-out-Rate von 17.1% entspricht. Tabelle 5 zeigt, dass sich die Drop-out-Raten zwischen den verschiedenen Programmbedingungen (Einzel- vs. Gruppentraining sowie selbstorganisiertes vs. angeleitetes Training) leicht unterscheiden. Drop-outs scheinen eher in den Bedingungen selbstorganisiert (23.8 % zu 10 %) und Einzeltraining (20.9 % zu 12.8 %) vorzuherrschen. Der statistischen Prüfung (Chi-Quadrat-Test) halten diese Unterschiede jedoch nicht stand. Lediglich die Bedingung selbstorganisiertes Training zeigt eine tendenziell höhere Drop-Out-Rate ( $\chi^2(1,82) = 2.760, p = .097$ ) als die Bedingung angeleitetes Training.

Tab. 5: Verteilung der Drop-outs auf die Programmbedingungen.

| Drop-out | Selbstorgani-<br>siertes Training | Angeleitetes<br>Training | Einzel-<br>training | Gruppen-<br>training |
|----------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|
| ja       | 10                                | 4                        | 9                   | 5                    |
| nein     | 32                                | 36                       | 34                  | 34                   |
| %        | 23.8                              | 10.0                     | 20.9                | 12.8                 |

Auch die Kombinationen der Programmbedingungen in den einzelnen Trainingsgruppen weisen keine signifikanten Unterschiede in der Höhe der Drop-outs auf (vgl. Tab. 6). Die höchste Ausstiegsrate weist die Gruppe der selbstorganisierten Einzelpersonen auf (30.0 %). Die niedrigste Drop-out-Quote besitzen die Teilnehmer/innen aus der angeleiteten Gruppe (5.9 %). Lediglich diese beiden Gruppen unterscheiden sich zumindest tendenziell ( $\chi^2(1,37) = 3.484, p = .067$ ). Die Bedingungen angeleitetes Einzeltraining (13 %) und selbstorganisiertes Gruppentraining (18.2 %) liegen zwischen diesen beiden Extremen.

Tab. 6: Verteilung der Drop-outs auf die einzelnen Trainingsgruppen.

| Drop-out | Angeleitete<br>Gruppe | Selbstorgani-<br>sierte Gruppe | Angeleitetes<br>Einzeltraining | Selbstorgani-<br>siertes Einzel-<br>training |
|----------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| ja       | 1                     | 4                              | 3                              | 6                                            |
| nein     | 16                    | 18                             | 20                             | 14                                           |
| %        | 5.9                   | 18.2                           | 13                             | 30                                           |

Im Geschlechtervergleich bestehen keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der Drop-out-Raten. 16 % der teilnehmenden Männer und 13 % der Frauen verließen das Programm vorzeitig. Geschlechtsbezogene signifikante Unterschiede bestehen allerdings bei den Zugangsraten, das heißt bei den Personenzahlen, die zwar die Eingangsuntersuchung und die Prä-Tests mitmachten, dann allerdings nicht am eigentlichen Trainingsprogramm teilnahmen. Hier entschieden sich lediglich 5.3 % der Frauen aber 19.4 % der Männer *gegen* eine endgültige Programmteilnahme ( $\chi^2(1,88) = 4.343$ ,  $p = .037$ ).

### 5.2.2.1 Follow-Up Analyse

In einer Follow-Up Studie wurde anhand eines Fragebogens das allgemeine Aktivitätsniveau, d.h. alle angegebenen Sportarten der Teilnehmer/innen acht Wochen nach Projektabschluss erfasst. Von insgesamt 60 Personen, die an der Follow-Up-Befragung teilnahmen, gaben 48 % an, in den letzten acht Wochen nach Beendigung des Projekts „weniger aktiv“ gewesen zu sein. Weitere 43 % der Teilnehmer/innen waren „genauso aktiv“ und 8 % gaben an, nach Programmabschluss „aktiver“ gewesen zu sein (vgl. Tab. 7).

Tab. 7: Sportliche Aktivität (alle angegebenen Sportarten)

| In den letzten acht Wochen war ich im Vergleich zu dem Walking-programm... | Gruppe |    |    |    | Gesamt |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|----|----|----|--------|
|                                                                            | AG     | SE | SG | AE |        |
| weniger aktiv                                                              | 7      | 6  | 10 | 6  | 29     |
| Genauso aktiv                                                              | 7      | 6  | 5  | 8  | 26     |
| Aktiver                                                                    | 2      | 1  | 1  | 1  | 5      |
| Gesamt                                                                     | 16     | 13 | 16 | 15 | 60     |

Statistisch ergaben sich keine relevanten Unterschiede zwischen den Gruppen oder Gruppenbedingungen, das heißt, dass hinsichtlich der allgemeinen sportlichen Aktivierung weder in den Bedingungen „angeleitet“ oder „selbstorganisiert“ noch in den Bedingungen „Gruppen-“ oder „Einzeltraining“ Unterschiede vorliegen.

Die angegebenen Gründe für das individuelle Aktivitätsniveau wurden vier Kategorien zugeordnet, die wie folgt benannt wurden (Tab. 8): Zeit, Effekterwartung, Krankheit/Verletzung und fehlende Betreuung. Nur Teilnehmer/innen ( $n=4$ ) aus der Gruppe „weniger aktiv“ gaben als Grund für ihr geringes Aktivitätsniveau u. a. die fehlende Betreuung und Anleitung sowie den fehlenden Termindruck nach dem Programmabschluss an. 13 Personen der „weniger aktiven“ Gruppe begründeten dies durch „Krankheit bzw. Verletzung“. Dabei waren sie entweder selber krank/verletzt, oder pflegten

eine kranke Person. Eine Teilnehmerin gab an, dass das Programm zu anstrengend gewesen sei und sie deshalb ihr Training reduziert habe. Weiterhin wurden eine Knieverletzung, ein Gipsverband am Fußgelenk, Arthrose und Fußprobleme als Hinderungsgründe in der Kategorie Krankheit/Verletzung zusammengefasst. In die Kategorie „Zeit“ fallen Aussagen wie Urlaub, „auf Enkel aufpassen“, „Programm war schon zu zeitintensiv“. Auch Verpflichtungen, die während des Programms zurückgestellt gewesen seien, seien nach Beendigung des Projekts wieder aufgenommen worden und haben somit Einfluss auf den weiteren Trainingsverlauf der „weniger aktiven“ Teilnehmer/innen genommen.

Tab 8: Gründe für das individuelle Aktivitätsniveau

| Grund                | weniger aktiv | genauso aktiv | aktiver |
|----------------------|---------------|---------------|---------|
| Zeit                 | 12            | 2             | 3       |
| Effekterwartung      | -             | 10            | 1       |
| Krankheit/Verletzung | 13            | -             | -       |
| fehlende Betreuung   | 4             | -             | -       |

Die Gruppe der „genauso aktiven“ Teilnehmer/innen begründet das Aktivitätsniveau zumeist mit einer hohen „Effekterwartung“. Insgesamt 10 Personen gaben an, das Training aufgrund verbesserter Stimmung, Spass an der Sportart und Verminderung von Schmerzen weiterzuführen. Außerdem fühlten sie sich durch das Training gesünder. Eine Person erwähnte, dass Walking bereits Teil ihres Alltags (geworden) sei. Einige Teilnehmer/innen gaben an, dass es ihnen wichtig sei ihre erlangte Fitness zu halten. 2 Teilnehmerinnen gaben an, sie seien in ihrem Urlaub z.T. etwas aktiver gewesen und dafür im Alltag weniger aktiv.

Von den 60 befragten Personen gaben 45 Teilnehmer/innen an auch weiterhin zu walken. Tabelle 9 zeigt die Häufigkeitsangaben des Walking-Trainings der einzelnen Trainingsgruppen. Lediglich zwei Personen geben an, einmal bis max. dreimal im Monat zu walken. Somit verbleiben 96%, die mindestens einmal pro Woche walken. Über die Hälfte (53%) der 45 Teilnehmer/innen, die weiterhin walken, trainieren sogar zwei bis viermal die Woche.



Tab. 9: Häufigkeit Walking

| Wie oft sind Sie gewalkt? | Gruppe |    |    |    | Gesamt |
|---------------------------|--------|----|----|----|--------|
|                           | AG     | SE | SG | AE |        |
| 1 - 3 mal im Monat        | 2      | 0  | 0  | 0  | 2      |
| einmal pro Woche          | 4      | 5  | 9  | 1  | 19     |
| 2 - 4 mal pro Woche       | 8      | 3  | 4  | 9  | 24     |
| Gesamt                    | 14     | 8  | 13 | 10 | 45     |

Tabelle 10 zeigt, dass 27 Teilnehmer/innen, die in der Gruppe das Walkingprogramm durchgeführt haben, diesen Sport auch weiter betreiben, während von den Einzelwalkern weniger Personen (n=18) bei dieser Sportart bleiben. Hier ergibt sich ein tendenziell signifikanter Effekt (Chi=3.214;  $p < .10$ ).

Tab. 10: Fortsetzen von Walking in Abhängigkeit von der Gruppenbedingung

| Grund                     | Gruppe | Einzel | Gesamt |
|---------------------------|--------|--------|--------|
| Walking fortgesetzt       | 27     | 18     | 45     |
| Walking nicht fortgesetzt | 5      | 10     | 15     |
|                           |        |        | 60     |

### 5.2.3 Körperliche Leistungsfähigkeit

Vor und nach dem Walkingprogramm absolvierten alle Teilnehmer/innen sowie die Kontrollgruppe einen Leistungstest. Bei vier verschiedenen Gehgeschwindigkeiten wurde die abschließende Herzfrequenz sowie die abschließende Laktatkonzentration im Kapillarblut (Ohrläppchen) gemessen und mit der Ruheherzfrequenz sowie dem Ruhelaktat in Verbindung gebracht. Es ergaben sich kaum Veränderungen der Laktatkonzentrationen bei den verschiedenen Gehgeschwindigkeiten zwischen Prä- und Posttest. Lediglich bei 1.8 m/sec zeigte ich im Nachtest eine leichte und signifikante Erhöhung der Laktatkonzentration um 0.2 mmol/l. Demgegenüber zeigte sich bei allen Geschwindigkeiten eine signifikante Abnahme der Herzfrequenz im Mittel um 4.5 Herzschläge pro Minute (vgl. Abb. 7a+b). Auch der Ruhewert nahm tendenziell um 2.5 Herzschläge ab.

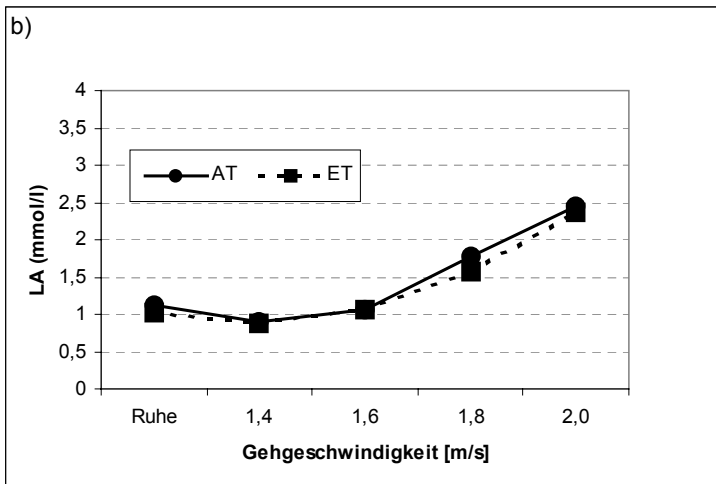
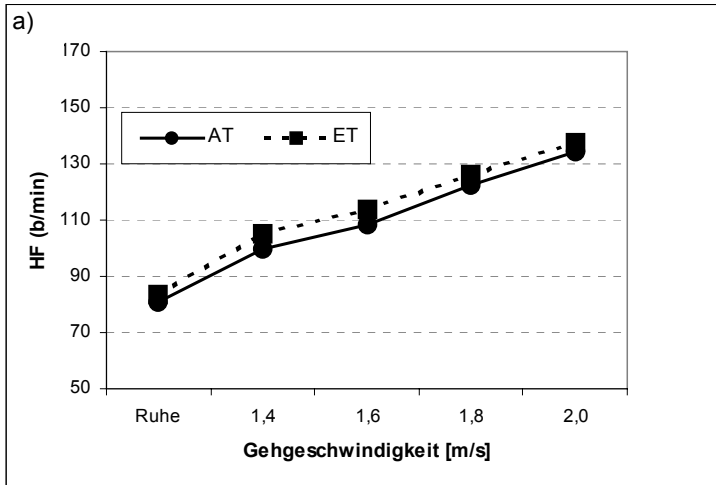


Abb. 7a+b: Unterschiedliche Herzfrequenz- und Laktatverläufe beim Feldstufentest zu Anfang des Programms (AT; Prätest) und nach Programmende (ET; Posttest).

## 5.2.4 Befindlichkeit der Teilnehmer/innen während des Projektverlaufs

Alle Teilnehmer/innen dokumentierten ihre körperliche und psychische Befindlichkeit vor und nach jeder Trainingseinheit (vgl. Abschn. 5.1.6.3). Zur einfacheren Darstellung wurden die Angaben der Teilnehmer/innen über einen Zeitraum von drei Wochen zu einem „Befindlichkeitsblock“ zusammengefasst. Dieser Wert stellt im Gegensatz zum Einzelwert (ein Tag) ein stabileres, habituelles Maß für die Befindlichkeit vor und nach dem Training dar.

### 5.2.4.1 Körperliche Befindlichkeit

Die Befindlichkeitsäußerungen (vgl. Abb. 8) der Teilnehmer/innen vor dem Training geben Hinweise auf das Alltagsbefinden der Personen. Die Werte liegen von Beginn an eher im oberen Bereich der Skala (0 - 5). Die meisten Teilnehmer/innen fühlen sich gesund und aktiviert sowie eher beweglich und trainiert. Die Werte steigen im Verlauf geringfügig an, wobei dieser Anstieg für den Faktor Trainiertheit tendenziell ( $p=.064$ ) und für den Faktor Beweglichkeit signifikant ( $p=.023$ ) ist.

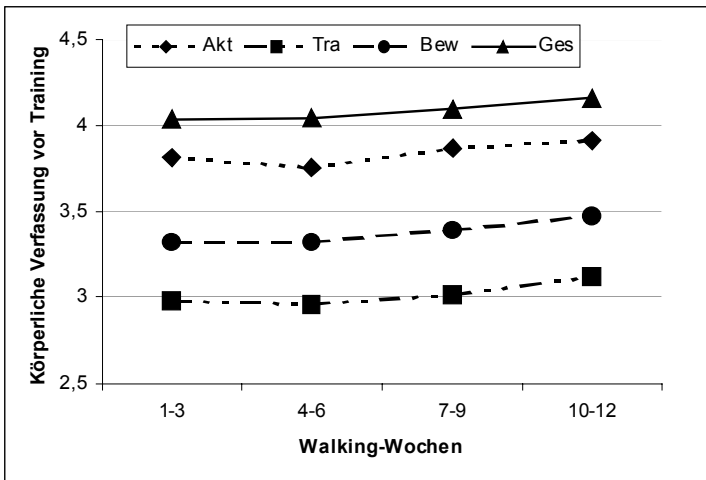


Abb. 8: Verlauf der körperlichen Befindlichkeit vor dem Training während des Programmzeitraums von 8 Wochen (Akt = Aktiviertheit, Tra = Trainiertheit, Bew = Beweglichkeit, Ges = Gesundheit; Skalenbreite 0 - 5).

Für die körperliche Befindlichkeit nach dem Training ergeben sich keine Veränderungen im Verlauf des Programms (vgl. Abb. 9). Der Vergleich der Werte vor und nach den Trainingseinheiten zeigt: Die Älteren fühlen sich nach den Walking-Einheiten einerseits etwas trainierter und andererseits weniger aktiviert.

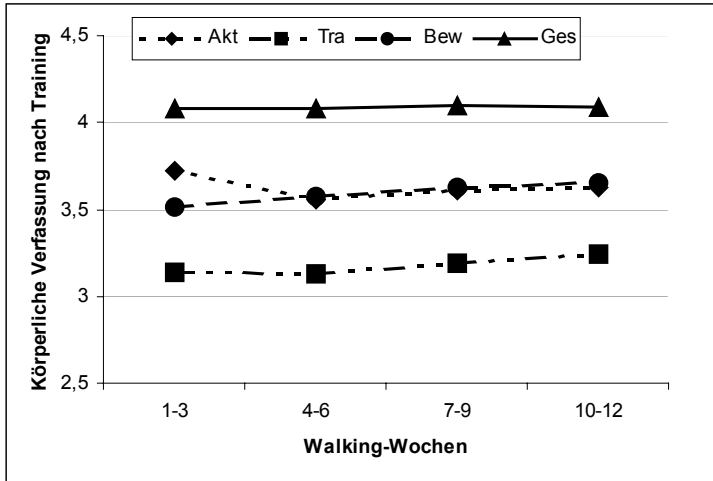


Abb. 9: Verlauf der körperlichen Befindlichkeit nach dem Training während des Programmzeitraums von 8 Wochen (Akt = Aktiviertheit, Tra = Trainiertheit, Bew = Beweglichkeit, Ges = Gesundheit; Skalenbreite 0 - 5).

In Übereinstimmung mit dem guten Gesundheitszustand der Teilnehmer/innen liegen Schmerzen und Beschwerden zu Beginn des 8-wöchigen Programms (jeweils gemessen vor dem Training) sehr niedrig. Trotz dieses niedrigen Ausgangsniveaus zeigen sich noch tendenzielle Verringerungen von Schmerzen ( $p=.056$ ) und Beschwerden ( $p=.053$ ) für die Angaben unmittelbar vor den Trainingseinheiten (vgl. Abb. 10). Schmerz- und Beschwerdeangaben unmittelbar nach dem Training verändern sich im Verlauf des Programms nicht. Im Vergleich der Schmerzen und Beschwerden vor und nach den Trainingseinheiten ergeben sich keine Unterschiede.

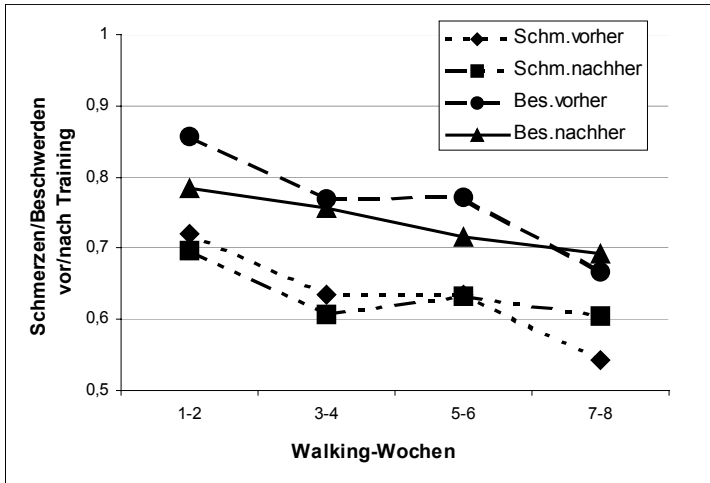


Abb. 10: Verlauf von Schmerzen und Beschwerden vor bzw. nach dem Training während des Programmzeitraums von 8 Wochen (Schm = Schmerzen, Bes = Beschwerden; Skalenbreite 0 - 5).

#### 5.2.4.2 Psychische Befindlichkeit

Im Verlauf des Walking-Programms zeigen sich positive Veränderungen in der psychischen Befindlichkeit der Teilnehmer/innen. Jeweils vor den Trainingseinheiten erfasst nehmen positive Bewertungen zu: Psychische Aktivierung ( $p < .001$ ), Selbstsicherheit ( $p = .014$ ) und Fröhlichkeit ( $p = .042$ ) (vgl. Abb. 11). Nervosität nimmt ab ( $p = .049$ ) (vgl. Abb. 12). Ähnliches gilt auch für den Erhebungszeitpunkt nach dem Training. Hier nehmen im Verlauf des Programms Psychische Aktiviertheit ( $p = .003$ ), Kontaktbereitschaft ( $p = .029$ ) und Fröhlichkeit ( $p = .026$ ) zu und Nervosität ab ( $p = .001$ ) (vgl. Abb. 13 und 14).

Im Vergleich der psychischen Befindlichkeit vor und nach den jeweiligen Einheiten zeigen sich in den Dimensionen Selbstsicherheit und Fröhlichkeit signifikante Verbesserungen und in den Dimensionen Nervosität, Ärger und Depressivität signifikante Rückgänge. Die Müdigkeit der Älteren wird im Laufe der einzelnen Einheiten verständlicherweise größer.

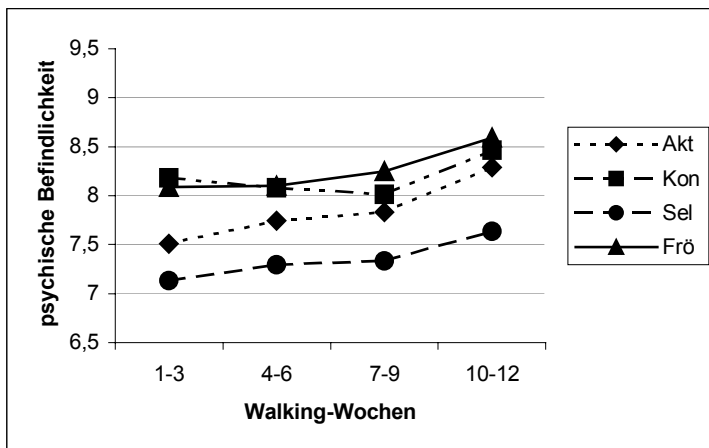


Abb. 11: Verlauf positiver psychischen Befindlichkeit vor dem Training während des Programmzeitraums von 8 Wochen (Akt = Psychische Aktivierung, Kon = Kontaktbereitschaft, Sel = Selbstvertrauen, Frö = Fröhlichkeit; Skalenbreite 0 - 11).

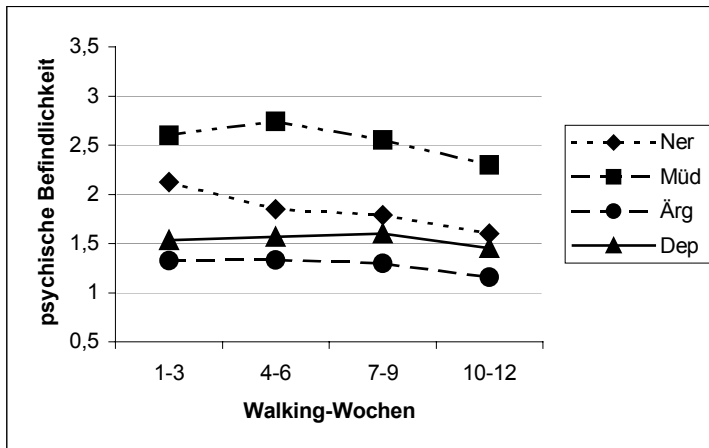


Abb. 12: Verlauf negativer psychischer Befindlichkeit vor dem Training während des Programmzeitraums von 8 Wochen (Ner = Nervosität, Müd = Müdigkeit, Ärg = Ärger, Dep = Depressivität; Skalenbreite 0 - 11).

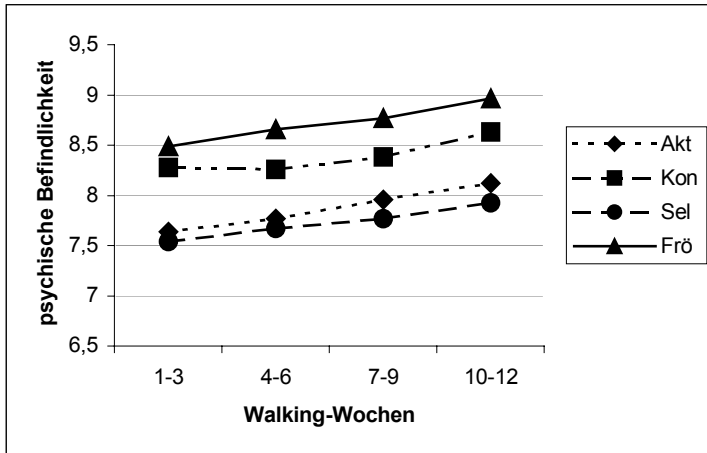


Abb.13: Verlauf positiver psychischer Befindlichkeit nach dem Training während des Programmzeitraums von 8 Wochen (Akt = Psychische Aktivierung, Kon = Kontaktbereitschaft, Sel = Selbstvertrauen, Frö = Fröhlichkeit; Skalenbreite 0 - 11).

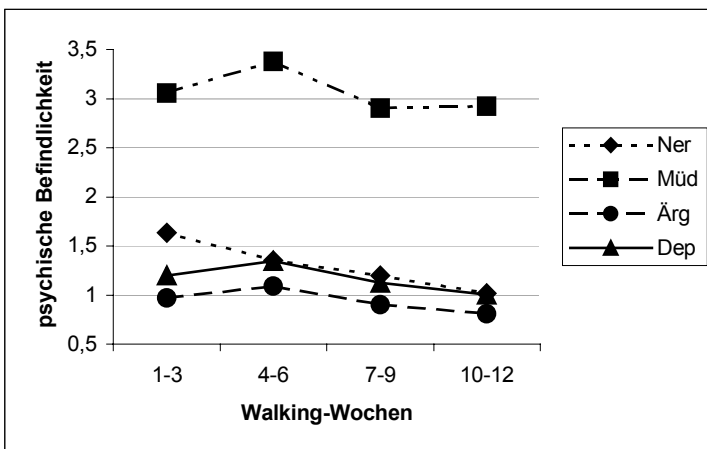


Abb. 14: Verlauf negativer psychischer Befindlichkeit nach dem Training während des Programmzeitraums von 8 Wochen (Ner = Nervosität, Müd = Müdigkeit, Ärg = Ärger, Dep = Depressivität; Skalenbreite 0 - 11).

Zwischen den unterschiedlichen Gruppenbedingungen besteht hinsichtlich der Veränderungen der Ausgangsbefindlichkeit (vor dem Training) nur ein, allerdings bedeutsamer Unterschied. Wie Abbildung 15 deutlich macht, steigt in der Bedingung angeleitetes Einzeltraining die Selbstsicherheit sehr deutlich an, während dieser wichtige Befindlichkeitsfaktor in den anderen Gruppen konstant bleibt.

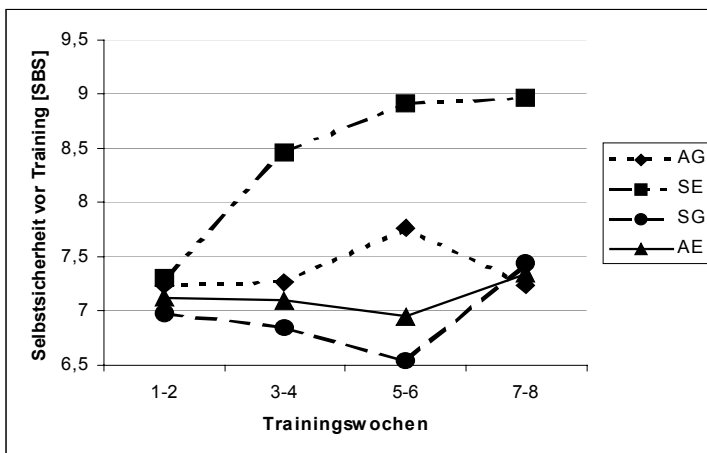


Abb. 15: Verlauf der erlebten Selbstsicherheit vor dem Training im Vergleich zwischen den unterschiedlichen Trainingsgruppen während des Programmzeitraums von 8 Wochen. (AG=Angeleitete Gruppe, SE=Selbstorganisierte Gruppe, SG=Selbstorganisierte Gruppe, AE=Angeleitetes Einzeltraining).

## 5.2.5 Gesundheitsrelevante Einstellungen

### 5.2.5.1 Selbstwirksamkeit sportlicher Aktivität

Vor und nach dem 8-wöchigen Programm machten die Teilnehmer/innen Angaben zu ihrer sportorientierten Selbstwirksamkeit (SSA-Skala). Es gab hierbei weder Veränderungen in der Gesamtgruppe noch in einer der vier Gruppenbedingungen.

### 5.2.5.2 Kompetenz- und Kontrollüberzeugung

Vor und nach dem Walking-Programm füllten die Teilnehmer/innen eine Skala zur Einschätzung der eigenen Kompetenz sowie der Kontrolle über das eigene Tun aus (FKK nach Krampen, 1991). Ähnlich wie in der sportorientierten Selbstwirksamkeit gab es auch hier keine Veränderungen in der Gesamtgruppe aller walkenden Älteren. Ein Unterschied besteht jedoch in der Veränderung dieser Variablen zwischen der Bedingung angeleitetes Walken vs. selbstorganisiertes Walken (vgl. Abb. 16a+b).



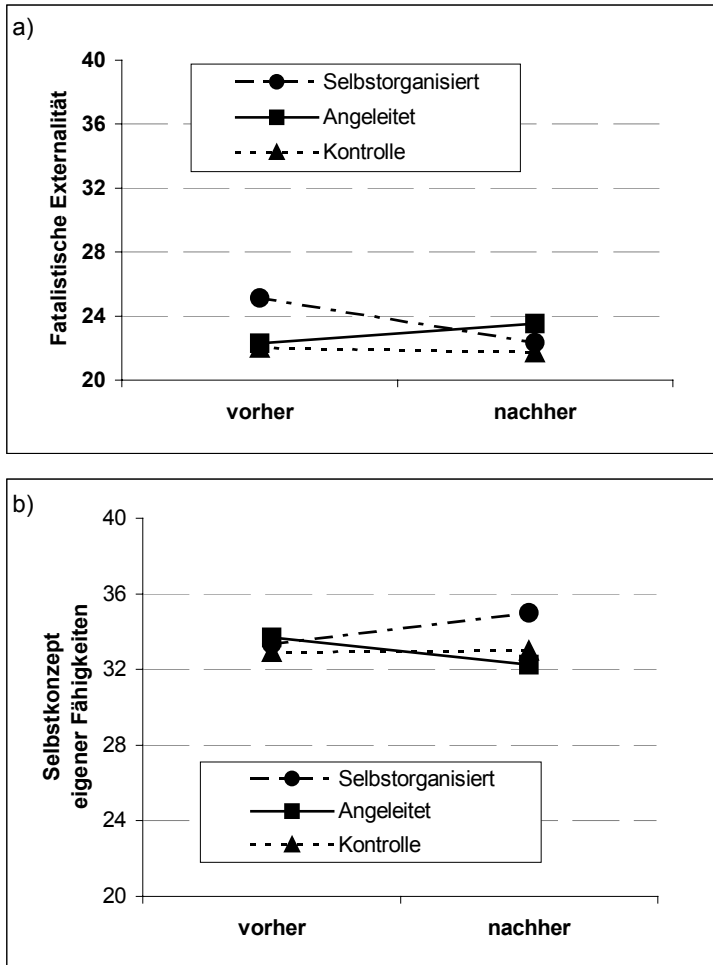


Abb. 16a+b: Vorher-nachher-Werte der Selbsteinschätzung in den Bereichen, Fatalistische Externalität und Selbstkonzept eigener Fähigkeiten bei den Teilnehmer/innen des Walkingprogramms und in der Kontrollgruppe.

Die Teilnehmer/innen in selbstorganisiertem Training (allein oder in der Gruppe) verzeichnen einen stärkeren Anstieg im Selbstkonzept eigener Fähigkeiten als die Teilnehmer/innen in den Bedingungen angeleitet ( $F(1,39)=8.558$ ;  $p=.006$ ). Gleichzeitig sinkt die Überzeugung zum Einfluss schicksalhafter Aspekte auf das eigene Handeln (Fatalismus) bei diesen Walkern und Walkerinnen deutlich, während sie im Vergleich bei den Teilnehmer/innen mit Anleitung ansteigt ( $F(1,39)=6.113$ ;  $p=.018$ ).

### 5.2.5.3 Physisches Selbstkonzept

Ebenfalls vor und nach dem Programm schätzten die Teilnehmer/innen ihre Leistungsfähigkeit in den Bereichen Koordination, Kraft, Beweglichkeit, Ausdauer, Schnelligkeit und Allgemeine Sportlichkeit mittels eines Fragebogens ein (Physisches Selbstkonzept - PSK; Stiller, Würth & Alfermann, 2004).

Die Abbildungen 17-19 zeigen, dass die Walkinggruppe sich in allen Dimensionen des Physischen Selbstkonzepts verbessert. Im Vergleich zu der Kontrollgruppe sind diese Veränderungen in den Bereichen Koordination ( $F(1,79)=6.871$ ;  $p=.011$ ), Ausdauer ( $F(1,79)=8.446$ ;  $p=.005$ ), Schnelligkeit ( $F(1,79)=3.292$ ;  $p=.073$ ) und Allgemeine Sportlichkeit ( $F(1,79)=4.555$ ;  $p=.036$ ) statistisch bedeutsam oder zumindest tendenziell. Für die Selbstkonzeptbereiche Kraft und Beweglichkeit lassen sich zwar auch bedeutsame Verbesserungen nachweisen, jedoch ohne signifikante Unterschiede zur Kontrollgruppe. Zwischen den Bedingungen Einzel- vs. Gruppentraining bestehen keinerlei Unterschiede.

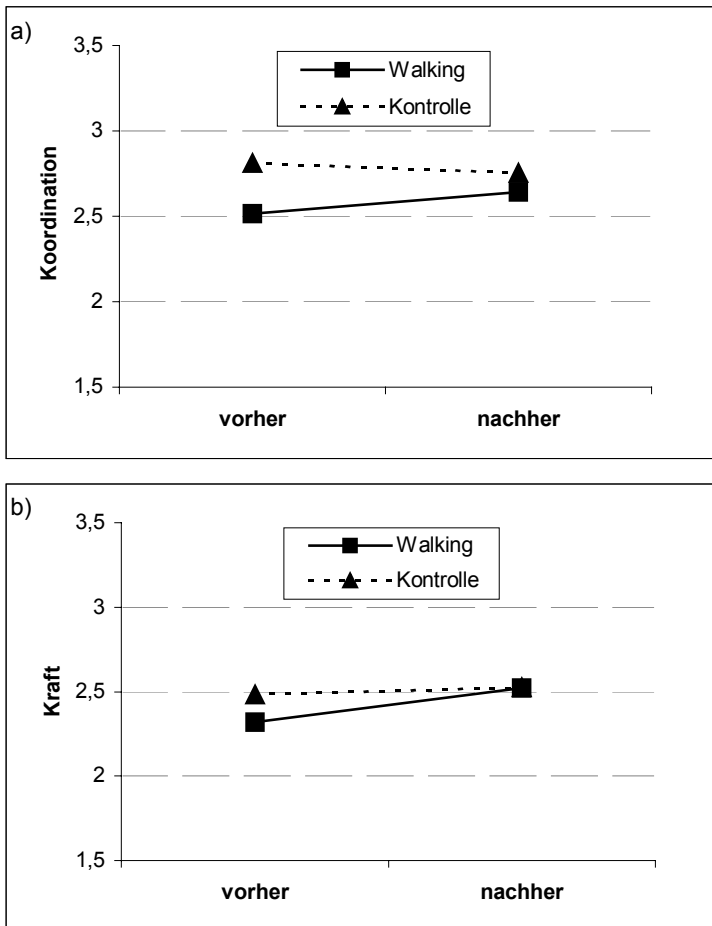


Abb. 17a+b: Vorher-nachher-Werte der Selbsteinschätzung für die Bereiche Koordination und Kraft bei den Teilnehmer/innen des Walkingprogramms und in der Kontrollgruppe.

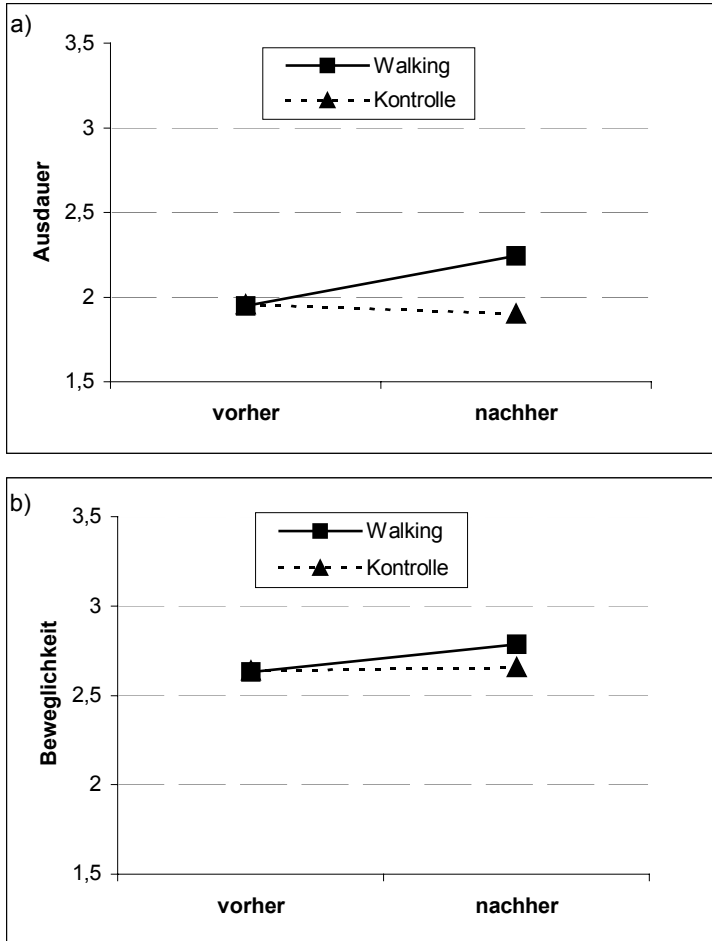


Abb. 18a+b: Vorher-nachher-Werte der Selbsteinschätzung für die Bereiche Ausdauer und Beweglichkeit bei den Teilnehmer/innen des Walkingprogramms und in der Kontrollgruppe.

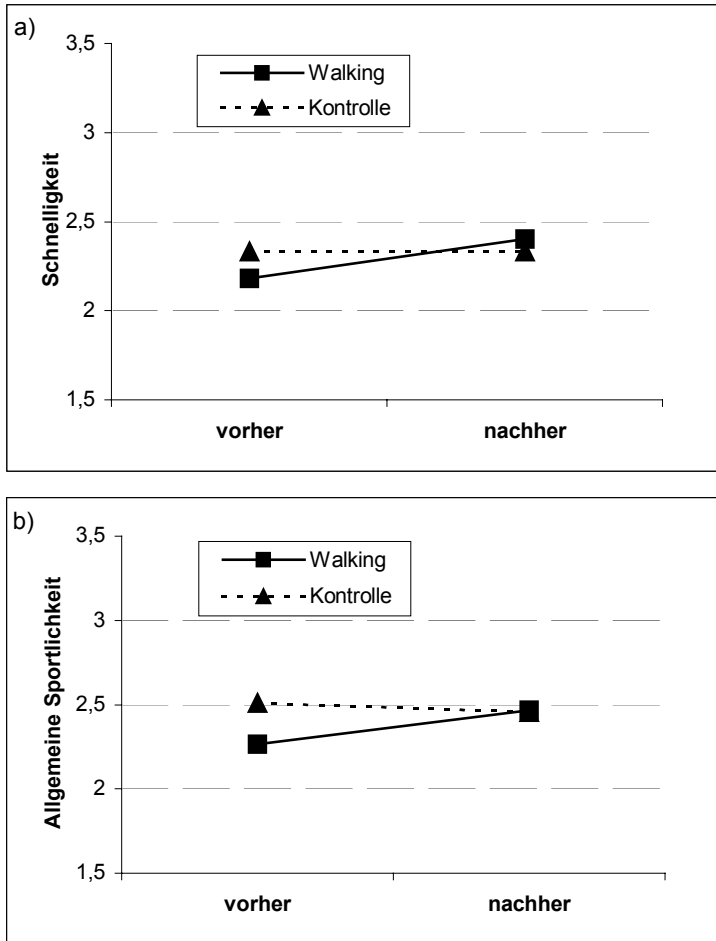


Abb. 19a+b: Vorher-nachher-Werte der Selbsteinschätzung für die Bereiche Schnelligkeit und Allgemeine Sportlichkeit bei den Teilnehmer/innen des Walkingprogramms und in der Kontrollgruppe.

### 5.3 Diskussion

Das *Ausmaß und die Intensität des gesamten Trainings* sind für den Verlauf des Programms sehr positiv zu bewerten. Während der achtwöchigen Trainingszeit werden von den Teilnehmer/innen durchschnittlich 22.3 Trainingseinheiten durchgeführt. In der

selbstorganisierten Gruppe ist die Anzahl der Einheiten geringfügig niedriger als in der angeleiteten Gruppe, was auf eventuelle Organisationsprobleme hinweist. Sehr unterschiedlich ist im Gegensatz zur Trainingshäufigkeit der Trainingsumfang. Die Streckensteigerung fällt bei den angeleiteten Teilnehmer/innen deutlich stärker aus als bei den selbstorganisierten Älteren. Allerdings beginnen letztere auch mit deutlich höheren Umfängen. Unter Anleitung wird das Training somit verhaltener begonnen und dann allmählich aber deutlich gesteigert, was bei Selbstorganisation nicht der Fall ist. Selbstorganisierte Walker/innen steigern ihre Streckenlängen kaum, da sie bereits mit langen Strecken beginnen. Insbesondere in gesundheitlich problematischen Fällen ist dieses Verhalten fraglich, weswegen hier eine Anleitung obligat erscheint.

Egal ob angeleitet oder selbstorganisiert - im Bereich der Walkingintensität werden überwiegend *mittlere Anstrengungsebenen* gewählt. Trainings-Herzfrequenzen gehen nur selten über 130 Schläge/min.. Frequenzen über 150 Schläge/min. werden nur in absoluten Ausnahmen erreicht. Die subjektiv erlebten Belastungen liegen im mittleren Bereich. Diese Ergebnisse zeigen, dass die teilnehmenden Älteren sich gut einschätzen können und ihre Trainingsbelastungen angemessen wählen. Eine Überforderungssituation ist auch bei einem selbstorganisierten Training nicht zu erwarten. Gleichbleibende Geschwindigkeiten und gleichbleibendes Beanspruchungsempfinden machen deutlich, dass eine Steigerung der Trainingsbelastung auch bei selbstorganisierten Gruppen fast ausschließlich über die Strecke reguliert wird. Dies zeigt ebenfalls in allen Gruppen eine vernünftige und gesundheitsgerechte Trainingsgestaltung. Auch allein trainierende Ältere erweisen sich hier als „Trainingsexperten“.

Das Aufgeben während des Programms, der sogenannte *Drop-out*, scheint in gewissem Ausmaß abhängig von der Organisationsform zu sein. Der stärkste Drop-out zeigt sich beim allein ausgeführten und selbstorganisierten Training - fast jede/r Dritte gibt hier auf. Der geringste Drop-out besteht im angeleiteten Gruppentraining (nur jede/r zwanzigste). Näher betrachtet zeigt sich, dass insbesondere die Bedingung Anleitung vor einem Ausstieg schützt. Offensichtlich gibt der/die Trainer/in Sicherheit und vermittelt Durchhaltedynamik, was sich positiv auf das Dabeibleiben auswirkt. In der Praxis sind derartige Mechanismen sicherlich abhängig von der betreuenden Person. Im vorliegenden Projekt waren insgesamt sechs verschiedene Trainer/innen im Einsatz, was zu einer unsystematischen Streuung verschiedener „Trainerpersönlichkeiten“ führt - der beschriebene Effekt ist daher nicht an eine bestimmte Person gebunden. Zwischen den Bedingungen Gruppen- und Einzeltraining gibt es keine statistisch bedeutsamen Unterschiede. Es zeigen sich zwar Tendenzen auf ein geringeres Drop-out in Gruppen, die jedoch statistisch nicht haltbar sind.

Unabhängig von der Organisationsform weisen *Männer keine höhere Drop-Out-Rate* auf als Frauen. Bei Männern ist also nicht das Durchhalten ein Problembereich, sondern eher die Motivation zur Programmteilnahme. Letzteres erkennt man einerseits an der grundsätzlich niedrigeren Teilnahmequote (nur knapp 32 % der Teilnehmenden sind Männer) und andererseits an der verhältnismäßig signifikant höheren Anzahl von Männern, die sich nach dem Eingangstest gegen eine Programmteilnahme entscheiden (19,4 % vs. 5,3 % Frauen). Möglicherweise spiegelt sich hier ein gewisser sozialer

Druck bei Ehepartnern wider, der dazu führt, dass Männer - eher extrinsisch motiviert - zwar den Zugang zum Eingangstest, jedoch nicht den letzten Schritt zum Programm machen. Andererseits könnte auch die – von Männern erlebte - Unattraktivität des Angebots „Walking“ hierfür ein Grund sein.

Bereits nach acht Wochen Training zeigen sich im Mittel signifikante *Leistungsverbesserungen* bei den teilnehmenden Älteren. Dieselbe Gehgeschwindigkeit führt im Feldstufen-Nachtest zu einem durchschnittlich 4-5 Herzschläge verringertem Trainingspuls - auch der Ruhepuls nimmt ab. Dies bedeutet, dass gleiche Belastungen mit weniger Kreislaufaufwand bewältigt werden können, was wiederum mit einer Ökonomisierung der Herzarbeit in Zusammenhang steht. An diesen Verbesserungen hat möglicherweise eine verbesserte Gehteknik einen Anteil, der jedoch nicht quantifiziert werden kann.

Die aktuellen *Befindlichkeiten* verbessern sich im Verlauf des Walking-Programms zunehmend und zumeist signifikant. Die Teilnehmer/innen fühlen sich im Verlauf des Programms insbesondere weniger nervös, fröhlicher, aktiver, kontaktbereiter und selbstsicherer. Hinsichtlich des körperlichen Befindens nehmen Schmerzen und Beschwerden tendenziell ab, das Beweglichkeitsempfinden nimmt signifikant zu. Deutlich werden auch Befindlichkeitsverbesserungen im Verlauf der einzelnen Trainingseinheiten (vor im Vergleich zu nach dem Training). Nach den Trainingseinheiten fühlen sich die Teilnehmer/innen trainierter, aktiver, fröhlicher, weniger nervös, weniger ärgerlich und weniger niedergeschlagen.

Diese Ergebnisse zeigen, dass positive Effekte des Walking-Programms von den Teilnehmer/innen in vielfacher Hinsicht selbst erlebt und gespürt werden. Dies gilt sowohl für die Wahrnehmung körperlicher als auch psychischer Auswirkungen. Dieses Erleben des Nutzens von Sportaktivität ist vermutlich ein starker Motivationsfaktor. Zwischen den unterschiedlichen Gruppen bestehen in dieser Programmauswirkung nur wenige Unterschiede. Auffällig ist jedoch eine Besonderheit der Bedingung selbstorganisierten Einzeltrainings. Hier profitieren die Teilnehmer/innen in besonders hohem Ausmaß im Bereich der erlebten Selbstsicherheit. Vermutlicher Grund: Die Notwendigkeit der eigenen Trainingsorganisation und Festlegung von Strecken oder Intensitäten führt bei diesen Personen zu einem generalisiert stärkeren Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten.

Zu den vorgenannten Ergebnissen und Argumenten passen auch die Veränderungen im Bereich *gesundheitsrelevanter Einstellungen*, so beispielsweise im *Selbstkonzept* der Teilnehmer/innen. Bei solchen, die das Training selbst organisieren (Gruppe oder Einzel), steigt die Annahme und Einschätzung eigener Fähigkeiten deutlich und signifikant an. Gleichzeitig gehen diese Personen im Verlauf des Programms von deutlich weniger schicksalhaften Einflüssen auf das eigene Handeln aus. Bei Älteren, die unter Anleitung trainieren, steigt dieser Wert (Schicksal als Einfluss) sogar an und das Selbstkonzept wahrgenommener Fähigkeiten sinkt leicht - beide Veränderungen sind jedoch nicht statistisch haltbar.

Während im Selbstkonzept allgemeiner eigener Fähigkeiten Unterschiede je nach Trainingsbedingung bestehen, unterscheiden sich *Einstellungen zum eigenen Körper* im Vergleich der Organisationsbedingungen nicht. Hier profitieren alle Teilnehmer/innen

in gleichem Maße hinsichtlich der Einschätzung ihrer koordinativen, ausdauer- und schnelligkeitsorientierten Fähigkeiten sowie ihrer allgemeinen Sportlichkeit. Insbesondere im Bereich der Einschätzung der Ausdauerfähigkeit steigen die Werte deutlich und signifikant an. Auch hier zeigt sich, dass die Älteren Effekte des Trainings, teils sehr differenziert, wahrnehmen und dies auf ihre grundsätzlichen körperlichen Eigenschaften übertragen. Einzelne positive Gefühlserlebnisse und positive körperliche Erfahrungen werden also über einen längeren Zeitraum stabilisiert (und das bereits nach acht Wochen), was einen sehr entscheidenden Effekt des Walking-Programms mit Älteren ausmacht.

Unter Berücksichtigung des Trainingsverhaltens acht Wochen nach Programmende (Follow-up-Befragung) bestätigt sich die oben genannte Tendenz der höheren Bindung in einer Gruppe. Während von den Teilnehmer/innen der Gruppen lediglich 16 % mit dem Walking aufhören, sind es bei den Teilnehmer/innen der Einzelbedingung 36 %. Von denen, die weiterhin aktiv walken, trainieren fast alle mindestens einmal pro Woche, die meisten Älteren (53 %) sogar 2-4 mal pro Woche.



## 6 Interviewstudie

### 6.1 Methodisches Vorgehen

#### 6.1.1 Untersuchungsgruppe

An der Interviewstudie nahmen 24 Frauen und 15 Männer aus der Gesamtgruppe der Teilnehmer/innen im Alter zwischen 59 und 81 Jahren teil. Das durchschnittliche Alter liegt bei 65,6 Jahren ( $SD = 4,60$ ). 64,1% der Interviewten waren verheiratet, 2,6% ledig, 17,9% verwitwet und 12,8 geschieden. Über chronische Schmerzen klagten 76,9% und 69,2% gaben an, regelmäßig Medikamente einzunehmen. 25,6% wiesen einen Volksabschluss, 51,3% die Mittlere Reife und 20,5% das Abitur auf. Eine differenzierte Darstellung nach Interventionsgruppen findet sich in Tabelle 11.

Tab. 11: Verteilung von Alter und Geschlecht auf die verschiedenen Untersuchungsgruppen

| Gruppe | Anzahl | Alter (min - max) | Alter (M) | Geschlecht |          |
|--------|--------|-------------------|-----------|------------|----------|
|        |        |                   |           | männlich   | weiblich |
| AG     | 11     | 60-81             | 66.8      | 4          | 7        |
| SE     | 17     | 60-78             | 65.4      | 5          | 12       |
| SG     | 6      | 61-79             | 67.2      | 3          | 3        |
| AE     | 5      | 59-67             | 62.2      | 3          | 2        |
| gesamt | 38     | 59-81             | 65.6      | 15         | 24       |

#### 6.1.2 Interviewleitfaden

Entsprechend der in Kapitel 4 entwickelten Fragestellungen ist im Rahmen der vorliegenden Studie von besonderem Interesse, wie die Seniorinnen und Senioren das jeweilige Trainingsprogramm erlebt haben. Das betrifft sowohl die Organisation des Trainings als auch spezifische Fragen der Selbstmotivierung. Vor dem Hintergrund der eingangs diskutierten Möglichkeiten und Grenzen selbstorganisierter Sportangebote interessieren besonders die Erfahrungen der Teilnehmer/innen in den Gruppen der Selbstorganisation.

Der halbstandardisierte Interviewleitfaden wurde in Vorabinterviews erprobt. Diese Vorabinterviews dienten zugleich der Überprüfung und Ergänzung des Leitfadens und der Schulung der Interviewer/innen. Die verschiedenen Gruppenbedingungen, angeleitetes Training innerhalb einer Gruppe (AG), selbstorganisiertes Einzeltraining (SE), selbstorganisiertes Training innerhalb einer Gruppe (SG) und angeleitetes Einzeltraining (AE), machten dabei die Konstruktion unterschiedlicher Leitfäden nötig. So konn-

te auf die spezifischen Gegebenheiten, wie Gruppenbedingungen oder Trainingstagebuch und Ausrüstung (Pulsuhr und Schrittzähler) eingegangen werden.

Alle Versionen des Interviewleitfadens bestehen aus drei Themenblöcken. Im ersten, zwischen den Gruppen variierenden Themenblock, werden spezifische Fragen zur Organisation des Trainings und zu den Trainingsprinzipien gestellt. Neben generellen persönlichen Erlebnissen während der Zeit der Teilnahme an dem Walking-Programm wurden auch Probleme und Schwierigkeiten bei einzelnen Trainingseinheiten erfragt. Von zentraler Bedeutung erscheinen in diesem Zusammenhang Fragen zum Themenkomplex Motivation, der den zweiten Themenblock bildet. Dazu gehört die Intentionsbildung ebenso wie die Intentionsinitiierung und –beibehaltung. Folglich wurden besonders den selbstorganisiert trainierenden Seniorinnen und Senioren Fragen zur Selbstmotivierung und zur Überwindung von Motivationstiefs gestellt (vgl. Golenia, Lobinger & Kleinert, 2006). Der dritte Themenblock dient der Erfassung der Bewegungs- bzw. Sportbiografie. Er beschäftigt sich mit der individuellen Bedeutung und Rolle von Bewegung und Sport im Leben der befragten Seniorinnen und Senioren. Dabei werden jeweils Aspekte der Kindheit, Jugend, des frühen und mittleren Erwachsenenalters, sowie der heutigen Zeit beleuchtet und erfragt (vgl. Lobinger, 2003).<sup>5</sup> Abschließend wurden die Seniorinnen und Senioren um eine Prognose ihrer weiteren Sportaktivitäten gebeten. Diese individuellen Vornahmen wurden in einem Follow-Up-Fragebogen überprüft.

### **6.1.3 Durchführung der Interviews**

Zwei Wochen nach Trainingsende wurden die Teilnehmer/innen des Projekts telefonisch kontaktiert und um einen Gesprächstermin gebeten. Die Interviews fanden in einem Rahmen von vier bis sechs Wochen nach Trainingsende statt, da einige Teilnehmer/innen aufgrund privater Verpflichtungen erst später zur Verfügung standen. Durchgeführt wurden die Interviews zumeist bei den Senior(inn)en zu Hause. Bei einigen Teilnehmer(inne)n fand das Gespräch jedoch auf eigenen Wunsch an der Hochschule/ Universität statt. Die Befragungen wurden von zuvor geschulten und am Projekt beteiligten Personen durchgeführt. Festgehalten wurden die zwischen 35 und 60 Minuten langen Interviews durch eine Tonbandaufnahme, die anschließend vollständig transkribiert wurde.

### **6.1.4 Datenauswertung**

Im Hinblick auf die hier verfolgte Fragestellung werden zwei Zugangsweisen zum umfangreichen Interviewmaterial gewählt. In einer ersten Auseinandersetzung mit den Interviews wird ein genereller Überblick über das *Subjektive Erleben der Teilnahme* an dem Walking-Programm in den unterschiedlichen Gruppen gegeben. Damit wird der Fragestellung nachgegangen, wie die unterschiedlichen Organisationsformen von den Teilnehmer/innen wahrgenommen und akzeptiert wurden. Das hierfür postexplorativ

---

<sup>5</sup> Auf die Ergebnisse dieses Interviewteils wird im vorliegenden Bericht nicht eingegangen.

erstellte Kategoriensystem beinhaltet Kategorien zu Motiven der Teilnahme, Zufriedenheit mit der Organisation des Trainings, den Erwartungen an die Teilnahme an der Studie, der Handhabung der Trainingstagebücher, des Schrittzählers und der Pulsuhren, zu Motivationstiefs und individuellen Ressourcen sowie zu besonderen Erlebnissen.

Im einzelnen erfolgen folgende Auswertungsschritte (vgl. Kruse, 1987):

1. Umfassendes Studieren der Interviewtransskripte,
2. Suche nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden,
3. Entwicklung von Beschreibungseinheiten zur Kennzeichnung des Einzelfalls,
4. Extraktion aussagekräftiger Zitate über alle Fälle,
5. Postexplorative Formulierung von Auswertungskategorien unter Einbezug der im Leitfaden vorformulierten Kategorien,
6. Kategorisierung der Einzelfälle,
7. Quantifizierung des Materials und
8. Suche nach Zusammenhängen über alle Fälle.

Die quantitative Analyse des Materials (Schritt 7) wurde über SPSS (Version 12.0) vorgenommen. Es kommen Verfahren der deskriptiven Statistik (Häufigkeiten, Kreuztabellen) und der Inferenzstatistik (nonparametrische Verfahren) zur Anwendung.

In der Auseinandersetzung mit Fragen der Motivation zum Sporttreiben werden die *Barrieren und förderlichen Bedingungen* der regelmäßigen sportlichen Betätigung analysiert. Dazu wird ein differentieller Ansatz gewählt, der ein primär inhaltsanalytisches, qualitatives Vorgehen beinhaltet (siehe hierzu Lamnek, 2005; Mayring, 2002).

## **6.2 Darstellung und Interpretation der Ergebnisse**

### **6.2.1 Subjektives Erleben der Teilnahme**

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in vier Schritten, zunächst werden die Ausgangsfragen bzw. die generierten Kategorien dargestellt, es folgt eine Übersicht über statistische Kenngrößen und Zusammenhänge, gefolgt von aussagekräftigen Paraphrasen und/oder plakativen Zitaten und der Interpretation.

Im einzelnen werden die Aspekte

- Erwartungen an die Teilnahme,
- Beurteilung der Organisation,
- Zufriedenheit und
- Besondere Erlebnisse

näher beleuchtet.

Die Motive für die Teilnahme wurden retrospektiv als *Erwartungen* erfragt, die sich an die Teilnahme geknüpft hatten. Insgesamt wurden sowohl allgemeine Erwartungen zu gesundheitlichen und sozialen Aspekten geäußert als auch spezifische Beweggründe, die sich auf das besondere Angebot oder die persönliche Lebenssituation bezogen. Die nachstehende Tabelle (Tab. 12) gibt einen Überblick über die formulierten Erwartungen, die Kategorien sind dabei bewusst nah am Originaldatenmaterial gehalten, das heißt wenig abstrahiert.

Tab. 12: Erwartungen der Untersuchungsteilnehmer/innen (n=38)

| <b>Erwartung</b>                  | gesamt (%) | gesamt (Häufigk.) | AG n=11 | SE n=17 | SG n=6 | AE n=5 |
|-----------------------------------|------------|-------------------|---------|---------|--------|--------|
| Allgemeine Gesundheit/ Fitness    | 26.3       | 10                | 4       | 1       | 4      | 1      |
| Spezielle gesundheitliche Aspekte | 10.5       | 4                 | 0       | 3       | 1      | 0      |
| Abnehmen                          | 7.9        | 3                 | 0       | 1       | 0      | 2      |
| Leistungsverbesserung             | 28.9       | 11                | 4       | 5       | 0      | 2      |
| (Mehr) Bewegung                   | 13.2       | 5                 | 2       | 3       | 0      | 0      |
| Sozialer Anschluss                | 26.3       | 10                | 2       | 6       | 2      | 0      |
| Technik erlernen/ verbessern      | 26.3       | 10                | 2       | 4       | 2      | 2      |
| Fachgerechte Anleitung            | 23.7       | 9                 | 3       | 6       | 0      | 0      |
| Durchhalten                       | 23.7       | 9                 | 3       | 4       | 2      | 0      |
| Sonstiges                         | 15.8       | 6                 | 4       | 2       | 0      | 0      |

Die benannten *gesundheitlichen Aspekte* lassen sich in eher allgemeine Erwartungen bzw. Vorhaben "Etwas für meine Gesundheit tun", "Meine Fitness verbessern" und in spezielle Vorhaben "verbesserte Durchblutung", "Muskelaufbau" sowie den Wunsch abzunehmen einteilen. Daneben wurde der *Leistungsaspekt*, d.h. die persönliche Leis-

tungsverbesserung und der Wunsch nach Leistungsvergleich mit anderen als Ziel angegeben.

Unter die Rubrik *sozialer Anschluss* fallen Motive, wie der Wunsch „nette Leute kennen zu lernen“ und Geselligkeit zu erfahren.

Die Spezifität des Angebots drückt sich in den Erwartungen aus, die *Technik* des Gehens zu erlernen bzw. zu verbessern und unter *fachgerechter Anleitung* zu trainieren. Es wird deutlich, dass die Seniorinnen und Senioren das hier beschriebene Angebot der "Teilnahme an einem wissenschaftlichen Forschungsprojekt" als besonders attraktiv erlebten.

Unter dem Aspekt "*Durchhalten*" wurden Aussagen zusammen gefasst, wie "den Sport auch weiter zu machen" und "andere Leute kennen lernen und mit denen das Programm auch weiter machen". Die Thematisierung dieses Aspektes macht deutlich, dass den Seniorinnen und Senioren durchaus bewusst ist und/oder sie häufiger die Erfahrung gemacht haben, dass eine regelmäßige sportliche Betätigung Durchhaltevermögen verlangt. In diesem Zusammenhang erscheint vielen die soziale Unterstützung innerhalb einer Gruppe hilfreich für das eigene Engagement.

„Außerdem geht man in der Gruppe eher weg. Alleine rafft man sich wohl nicht auf, deshalb hab ich so eine Gruppe gesucht und auch gefunden“ (W, GEGU, SG, 61 Jahre)."

Auch die Möglichkeit, gemeinsam mit dem Ehepartner/ der Ehepartnerin aktiv zu werden, macht das Angebot attraktiv und das Durchhalten wahrscheinlicher.

„Ne, dadurch dass ich mit meinem Mann gelaufen bin (...) Dass man dann zu zweit war, da rafft man sich halt auf und dann klappt es“ (W, SCBA, AE, 59 Jahre).

„Allein wär ich möglicherweise nicht gelaufen, aber zu Zweit war gut“ (M, SCRÜ, AE, 67 Jahre).

Unter die Rubrik "*Sonstiges*" fallen zumeist Anliegen, die mit der persönlichen Situation der Teilnehmerin/ des Teilnehmers zu tun haben, beispielsweise die Suche nach sozialen Kontakten nach dem Tod des Ehemannes oder nach dem Ausscheiden aus dem Berufsleben.

"Ja, Beweggrund war zuallererst mal die Beweglich-, also Bewegung, Sport mit anderen hatte ich mir vorgestellt, damit man auch ein bisschen dabei bleibt, und dann, ja, das war eine spontane Sache. Ich hab das in der Zeitung gelesen, bin seit September nicht mehr in meinem Beruf, bin in die Altersteilzeit gegangen,

und der Winter war sehr hart für mich. Also das war so abgeschnitten von der Welt kam ich mir vor“ (W, SE08, 62 Jahre).<sup>6</sup>

Das vorangegangene Zitat macht eindrucksvoll deutlich, dass ein *Bündel von Motiven* vorhanden und wirksam zu sein scheint.

Die *retrospektive Erhebung* der Erwartungen bzw. Motive führt zu einer aktiven Bilanzierung der Seniorinnen und Senioren, wie das nachfolgende Zitat einer 65-jährigen Teilnehmerin zeigt.

"Zu Anfang habe ich gedacht, es wäre schön, immer mal wieder in der Gruppe zu sein. Und dann habe ich gedacht, die könnten ja schon auch einen anderen Laufstil haben, schneller sein, weniger schnell sein. Und so konnte ich meinen Stil laufen und konnte meinen Gedanken nachhängen. War im Nachhinein gar nicht schlecht. Und jetzt lauf ich gerne alleine“ (W, SE12, 65 Jahre).

In der Äußerung wird zugleich deutlich, wie die unterschiedlichen Bedingungen beurteilt werden.

In der Analyse des subjektiven Erlebens der *Organisation* des Ausdauerprogramms wurden die Handhabung der Trainingstagebücher und der Umgang mit der Pulsuhr erfragt. Darüber hinaus wurden Gründe für Zufriedenheit oder Unzufriedenheit erhoben und die Zufriedenheit der Teilnehmer/innen mit der Organisation insgesamt eingeschätzt.

Tab. 13: Paraphrasen zum Gebrauch von Trainingstagebuch und Pulsuhr

| Paraphrasen      | Trainingstagebuch                                                                                                                                                                       | Pulsuhr                                                                                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Positive Aspekte | interessant, motivierend bei Fortschritten<br>Pflicht hat geholfen den "inneren Schweinhund" zu überwinden<br>hat dadurch gelernt und auch für andere Sportarten eine Liste angefertigt | war prima, weil es motiviert<br>interessant und beruhigend<br>eine Kontrolle zu haben<br>hat beflügelt, TN hat sich selber eine gekauft |
| Negative Aspekte | blöd, lästig<br>war Mühe, hat sich aber dazu verpflichtet<br>irritierend, man kann sich nicht selbst beurteilen                                                                         | hoher Puls hat sie aufgeregt<br>eklig, weil nicht sauber<br>hat nicht funktioniert, kann Puls selber besser fühlen                      |

<sup>6</sup> Bei den Angaben in Klammern handelt es sich um die anonyme Personenkennung, die sich aus den Angaben zu Geschlecht, Gruppenzugehörigkeit und laufender Nummer zusammen setzt. Zusätzlich ist das Alter der Teilnehmerin/ des Teilnehmers angegeben.

Da die Hilfsmittel zur Trainingssteuerung, im besonderen *Trainingstagebuch*, *Pulsuhr* und *Schrittzähler*, in den vier Gruppen gemäß der feldexperimentellen Bedingungen unterschiedlich eingesetzt wurden, konnten die Teilnehmer/innen nicht in gleichem Ausmaß Aussagen zu den angesprochenen Hilfsmitteln machen. Auf eine Quantifizierung der Ergebnisse wird daher verzichtet. In der folgenden Tabelle finden sich statt dessen paraphrasierte Interviewaussagen zum Gebrauch von *Trainingstagebuch* und *Pulsuhr*. Im Hinblick auf eine generelle Selbstorganisation von sportlichen Aktivitäten im Ausdauerbereich erscheinen diese beiden als besonders gewinnbringend.

Im Hinblick auf die Propagierung entsprechender Hilfsmittel lässt sich eine generelle Eignung feststellen, der Gebrauch der *Pulsuhr* bedarf dabei einer grundsätzlichen Schulung.

Die *Schrittzähler* waren insgesamt in Gebrauch und Aussagekraft eher ungenügend.

"Also die Fragen zu beantworten war nicht so störend, wie die Geräte. Also den Schrittzähler, da musste man kontrollieren, der klappte ja nicht immer. Also manche Tage hat der anders angezeigt. Man geht die gleiche Strecke und auf einmal sind es mehr Kilometer oder mehr Meter“ (W SE01, 60 Jahre).

Für die *Zufriedenheit* mit der Teilnahme an dem Walking-Programm waren neben den organisatorischen Aspekten vor allem die Erfüllung der persönlichen Vornahmen und die individuelle Leistungssteigerung verantwortlich. Die Zufriedenheit wurde aufgrund der Interviewaussagen auf einer sechsstufigen Skala von "sehr gering" bis "sehr hoch" eingeschätzt. Bei der folgenden Zusammenstellung der Ergebnisse (vgl. Tab. 14) darf nicht außer Acht gelassen werden, dass Studienabbrecher sich sicherlich weniger zufrieden geäußert hätten.

Tab14: Zufriedenheit (Häufigkeiten)

| <b>Zufriedenheit</b> | <b>AG</b> | <b>SE</b> | <b>SG</b> | <b>AE</b> | <b>gesamt<br/>(Häufigkeiten)</b> | <b>gesamt<br/>(%)</b> |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------|-----------------------|
| sehr gering          | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                                | 0                     |
| gering               | 0         | 1         | 0         | 0         | 1                                | 2.6                   |
| eher gering          | 0         | 1         | 0         | 0         | 1                                | 2.6                   |
| eher hoch            | 1         | 9         | 0         | 1         | 11                               | 28.9                  |
| hoch                 | 10        | 4         | 6         | 2         | 22                               | 57.9                  |
| sehr hoch            | 0         | 1         | 0         | 2         | 3                                | 7.9                   |

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Zufriedenheit der Teilnehmer/innen überwiegend als eher hoch bis hoch (zusammen 86.8%) beschrieben werden kann. Die folgenden Zitate geben einen Überblick über die Ausprägungen der Zufriedenheit und die

Gründe für Zufriedenheit bzw. Unzufriedenheit in der Gruppe mit selbstorganisiertem Einzeltraining.

„Ne, ich sag ja, das ist mir manchmal auf den Keks gegangen, dass man keinen gehabt hat mit dem man mal ein Wort reden konnte. Es war so eins der Knackpunkte, dadurch dass man *bewusst* alleine laufen sollte. Wenn mir das vielleicht keiner vorher gesagt hätte, hätte ich vielleicht gar nicht drüber nachgedacht, aber so ist es mir einfach intensiv aufgefallen“ (W, SE04, 64 Jahre).

"Also Gruppe und alles, was unter dem Aspekt steht 'das hat dann und dann und so und so stattzufinden', dazu bin ich ein zu großer Individualist. (...) Ich hab auch keine Lust mehr mich in meinem Alter da noch einzuordnen. Für mich ist der Aspekt Freiheit hat einen *ganz ganz* hohen Stellenwert in meinem Leben“ (W, SE03, 61 Jahre).

Tab. 15: Paraphrasen zur Zufriedenheit in den unterschiedlichen Gruppen

| Gruppen | Paraphrasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AG      | Gruppe hat motiviert und verpflichtet, Spaß<br>lustig, schöne Atmosphäre, Gruppe war besonderer Anreiz, Dynamik entwickelte sich<br>nette Gruppe, viel Späße, Trainer waren nett und locker<br>Gruppe war angenehm, konnte sich gut unterhalten, man geht regelmäßiger in Gruppe                                                                                           |
| SE      | zu Beginn sehr unter Druck, weil 3 mal die Woche laufen, psychologische Betreuung (Motivationsstunde) fehlte, Zwischenuntersuchung wurde abgesagt, fühlte sich am Anfang alleine gelassen<br>man kann Tempo selber bestimmen und gehen, wenn man gerade Lust hat<br>schön nach dem inneren Rhythmus zu gehen, kann sich mehr auf sich konzentrieren, sich selber bestimmen |
| SG      | Gemeinschaft, es wurde Rücksicht genommen (gegenseitig gewartet), auch im Regen lief jemand mit ihr, Gruppe ist sicherer<br>sehr gute Atmosphäre<br>unterhaltsam, gutes Gefühl nach Training                                                                                                                                                                               |
| AE      | Ausstattung mit Equipment und die Organisation<br>eher Einzelgänger, Leistungsfähigkeit in Gruppe auch nie gleich, eigenen Gedanken nachhängen<br>fachliche Anleitung, eigenes Tempo                                                                                                                                                                                       |

„Was war positiv? - Also das ich das Gefühl hatte, unabhängig von Zeiten zu sein. Dass ich so trainieren konnte, wie ich wollte. Das fand ich schon ganz gut, dass ich das alleine machen konnte. Das ich da total unabhängig war, dass ich mich nicht danach richten musste, ‚die können dann und dann‘ und ‚da geh ich



dann und dann mit'. Das war das Positive an diesem hier erst mal" (W SE05, 67 Jahre).

Diese Zitate für die Gruppe mit selbstorganisiertem Einzeltraining spiegeln sowohl Zufriedenheit als auch Unzufriedenheit wider. In den drei anderen Gruppen scheint die Zufriedenheit zu überwiegen (vgl. Tab. 15).

Um den Zusammenhang zwischen der Zufriedenheit und den unterschiedlichen Bedingungen „Gruppe versus allein“ oder „angeleitet versus selbstorganisiert“ zu überprüfen, werden jeweils AG und SG (Bedingung Gruppentraining) und SE und AE (Bedingung Einzeltraining, bzw. „allein“) zusammengefasst und miteinander verglichen sowie entsprechend AG und AE (Bedingung „angeleitet“) SE und SG (Bedingung „selbstorganisiert“). Dabei zeigt sich ein signifikanter Unterschied (Mann-Whitney-Test) zwischen „Gruppe“ und „allein“ ( $Z=-2.275$ ;  $p=.023$ ) und zwischen „angeleitet“ und „selbstorganisiert“ ( $Z=-2.408$ ;  $p=.016$ ). Sowohl die Teilnehmer/innen der Bedingung „angeleitet“ als auch die der Bedingung „Gruppe“ weisen durchschnittlich höhere Zufriedenheitswerte auf (vgl. Abb. 20).

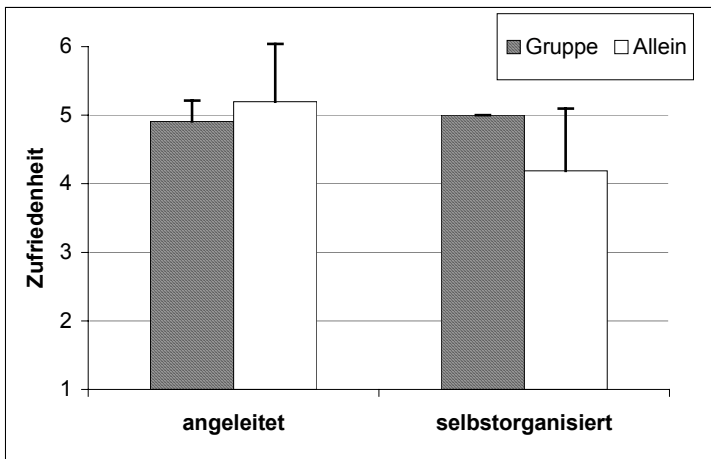


Abb. 20: Vergleich der Einschätzung der Zufriedenheit und der unterschiedlichen feldexperimentellen Bedingungen.

Eine genauere Betrachtung (Abb. 20) zeigt, dass diese Effekte den geringeren Zufriedenheitswerten in der SE-Gruppe zugeschrieben werden können. Der Kruskal-Wallis-Test bestätigt einen signifikanten Unterschied zwischen den vier Gruppen hinsichtlich der Zufriedenheit ( $\chi^2(3)=12.010$ ;  $p=.007$ ). Eine genauere Betrachtung der Einzelgruppen zeigt, dass die Zufriedenheit in der Gruppe mit selbstorganisiertem Einzeltraining

(SE) in der Tat niedriger ist als in allen anderen Gruppen: Der Vergleich (Mann-Whitney-Test) zwischen SE und AG ( $Z=-2.658$ ;  $p=.008$ ), SE und SG ( $Z=-2.414$ ;  $p=.016$ ) und selbst zwischen den beiden Bedingungen mit Einzeltraining SE und AE ( $Z=-2.083$ ;  $p=.037$ ) zeigt signifikante Unterschiede. Die anderen Gruppen unterscheiden sich im Ausmaß der Zufriedenheit nicht.

Es bleibt zu diskutieren, worin die Ursache für die geringere Zufriedenheit der Teilnehmer/innen in der Bedingung „selbstorganisiertes Einzeltraining“ begründet liegt. Kriterien für die Zufriedenheit finden sich durchaus im Gruppenerleben. So wurde in der angeleiteten Gruppe der Gruppenaspekt zumeist positiv betont.

"Ach doch schon, man geht eigentlich regelmäßiger, wenn man in der Gruppe ist. Alleine macht man das doch, hat man doch immer tausend Gründe, weshalb nicht. Also wenn jetzt noch immer Training gewesen wäre, wären wir sicherlich selbst bei dem Wetter heute losmarschiert und so sagt man sich, „Ach, das muss nicht sein“: Das ist einfach, wenn man einzeln das macht, kann man das schneller verschieben.“ (W, AG12, 62 Jahre).

In der Bedingung mit angeleitetem Einzeltraining (AE) stand hingegen die Individualität im Vordergrund, oftmals wurde auch das Naturerleben thematisiert.

"Ich bin also eher ein Einzelgänger, der die Individualität liebt. Und das Laufen in der Gruppe wird immer n bisschen schwierig sein, weil oft die Harmonie fehlt in Bezug auf Leistungsfähigkeit. Im Laufen sind oft Gruppen beieinander und nach zwei Kilometer in der Strecke, da läuft einer vorneweg, der Rest hechelt hinten nach. In sofern lauf ich lieber alleine, genieße die Umwelt, die Natur und bin mit mir selbst zufrieden, kann Gedanken nachhängen, muss mir keine Gespräche anhör'n von Cafetanten, und und und ...“ (M, MÜRA, AE, 61 Jahre).

Das Naturerleben gehörte auch zu den erfragten besonderen *Erlebnissen*. Im Interview wurden die Teilnehmer/innen zu dem schönsten und einem weniger schönen Erlebnis befragt. In der nachstehenden Tabelle (Tab. 16) findet sich ein Überblick über entsprechende paraphrasierte Antworten.

Die geschilderten Erlebnisse sind erwartungsgemäß individuell. Bei den Seniorinnen und Senioren aus den Gruppenbedingungen wird jedoch häufiger das Gruppenerleben thematisiert, die Teilnehmer/innen mit dem Einzeltraining schildern häufiger das Naturerleben. Auffällig sind die kritischen Situationen in der Einzelbedingung, beispielsweise ein Sturz, Gefahr bei Gewitter oder Angst vor freilaufenden Hunden.

"Das nun weniger schönes Erlebnis, das war da mit Sturm und Hagel hier auf dem Acker. Da war der Mais auch noch nicht so weit, da kriegt man noch keinen Schutz von der Seite, das haut so richtig runter. Aber da bin ich auch trotzdem meine Runden gelaufen. Das war hart an der Grenze“ (M, SE07, 64 Jahre).

"Die Hunde! Also das ist wirklich eine Angst. Gerade, ich wusste dann, eine bestimmte Zeit gehe ich gar nicht mehr, da kommen dann drei solche Kälber und die Besitzer sind 100m dahinter" (W, SE01, 60 Jahre).

Tab. 16: Paraphrasen zu den schönsten/ weniger schönen Erlebnissen in den unterschiedlichen Gruppen

| Gruppe | Schönstes Erlebnis                                                                                                                                                                                                                                                                | Weniger schönes Erlebnis                                                                                                                                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AG     | war immer schön, wenn alle da waren und fröhlich waren<br>die eigene Leistungsfähigkeit und -verbesserung<br>die Gruppendynamik                                                                                                                                                   | gab es nicht<br>"egoistische" Teilnehmer, die zu weit vorgelaufen sind                                                                                                                                   |
| SE     | früh morgens die Tierwelt erleben<br>Natur beobachten, die Leute die man beim walken trifft<br>im Urlaub, früh im Wald mit den Tieren walken und danach war der Frühstückstisch gedeckt<br>keine gesundheitlichen Probleme zu haben, war weniger beim Arzt, hat sich wohl gefühlt | hat sich bei Eingangsuntersuchung überanstrengt<br>war einmal bei Gewitter und Hagel im Feld walken<br>hatte Kreislaufprobleme, ist hingefallen im Wald, da war sie richtig geknickt, hatte Schürfwunden |
| SG     | durch das Laufen wird der Kopf frei und Kopfschmerzen gehen zurück<br>das Zusammensein in der Gruppe, die Bewegung & dass es einem gut geht<br>an der frischen Luft sein, Natur erleben                                                                                           | evtl. dass die Familie wegen des Zeitaufwandes ein wenig leidet<br>einmal im Regen zu weit gelaufen, war unterzuckert                                                                                    |
| AE     | konnte mit einer jungen Walkerin mithalten<br>eine Trainingseinheit im Regen, Natur, Gedanken nachhängen                                                                                                                                                                          | bei schlechtem Wetter musste man aufpassen, dass man im Wald nicht ausrutscht<br>dass so wenig Männer dabei waren und er dadurch aufgefallen ist                                                         |

### 6.2.2 Barrieren und förderliche Bedingungen der regelmäßigen sportlichen Betätigung aus Sicht der Teilnehmer/innen

Die individuelle Initiierung von Bewegungs- und Sportaktivitäten gehört ebenso wie die Erforschung persönlicher Barrieren und Bewältigungsstrategien zur Überwindung etwaiger Probleme zu den zentralen Forschungsfragen des Gesundheits- und Alterssports. Im folgenden werden die entsprechenden Interviewaussagen der Seniorinnen

und Senioren miteinander verglichen, mit dem Ziel, Barrieren der sportlichen Aktivität und erfolgreiche Strategien zur Initiierung und Aufrechterhaltung der sportlichen Aktivität zu beleuchten. Durch den Vergleich der beiden Bedingungen, d.h. Anleitung und Soziale Einbindung, werden zudem Grenzen und Möglichkeiten der Aspekte Gruppen- vs. Einzeltraining und Angeleitetes Training vs. Selbstorganisation kenntlich gemacht.

Im Rahmen der Interviews wurde explizit nach *"Durchhängern"* bzw. *"Motivations-tiefs"* während einzelner Trainingseinheiten des achtwöchigen Programms gefragt. An die Bitte um die detaillierte Schilderung der Situation schloss sich die Frage danach an, wie die jeweilige Situation überwunden wurde. Damit waren sowohl Barrieren als auch Bewältigungsstrategien angesprochen.

In den Interviews lassen sich verschiedenste Bedingungen finden, die als Barrieren dem Aktivwerden in unterschiedlichen Situationen entgegen stehen (Tab. 17; vgl. Golenia, Lobinger & Kleinert, 2006).

Tab. 17: Barrieren der sportlichen Aktivität (Mehrfachnennungen)

| Barrieren                                                             | SE<br>(n=17) | AE<br>(n=5) | SG<br>(n=6) | AG<br>(n=11) |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
| Personenbezogene Bedingungen a)<br>Emotional-motivationale Verfassung | 13           | 7           | 2           | 2            |
| Personenbezogene Bedingungen b)<br>Physisches Befinden                | 13           | 3           | 5           | 5            |
| Aufgabenbezogene Bedingungen                                          | 1            | 1           | 3           | 0            |
| Physikalisch technische Bedingungen                                   | 12           | 9           | 3           | 7            |
| Organisatorische Bedingungen                                          | 1            | 1           | 0           | 1            |
| Soziale Bedingungen                                                   | 3            | 2           | 1           | 0            |
| Bedingungen Lebenskontext                                             | 1            | 2           | 0           | 1            |
| Antizipierte Konsequenzen                                             | 2            | 1           | 1           | 0            |
| Häufigkeiten gesamt                                                   | 46           | 26          | 15          | 16           |

Auffällig ist, dass in der Gruppe mit selbstorganisiertem Einzeltraining die personenbezogenen Bedingungen dominieren. Gleiches gilt für die physikalisch-technischen Bedingungen (Wetter, Pulsuhr, Schrittzähler), die jedoch auch beim angeleiteten Einzeltraining und in der angeleiteten Gruppe von vergleichsweise hoher Bedeutung sind. Insgesamt werden in der Gruppe mit angeleitetem Training vergleichsweise wenig Barrieren, nur 16 Nennungen bei 11 Personen, genannt.

Die folgende Beispiele verdeutlichen die generierten Kategorien, dabei werden zunächst Paraphrasen der Gruppen mit der Bedingung Einzeltraining (SE und AE, Tab. 18) und im Anschluss die Bedingungen mit Gruppentraining (SG und AG, Tab. 19) dargestellt.

Tab. 18: Paraphrasen zu den Barrieren in den Gruppen SE und AE

| Barrieren                           | SE                                                                                             | AE                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Personenbezogene Bedingungen        | Faulheit, oder Gleichgültigkeit, gemütlicher zu Hause<br>Sommergrippe mit leichtem Fieber      | Scham, weil Walking eher etwas für Frauen sei |
| Aufgabenbezogene Bedingungen        | Kein Spass daran                                                                               | Keine Freude dran                             |
| Physikalisch technische Bedingungen | Schwüle<br>Ärger über die Unstimmigkeit des Schrittzählers                                     | Zu kalt<br>Regen                              |
| Organisatorische Bedingungen        | k.N.*                                                                                          | Fragebögen lästig                             |
| Soziale Bedingungen                 | Fühlte sich nach Einführungskurs so allein gelassen                                            | Fehlende Unterstützung durch Familie          |
| Bedingungen Lebenskontext           | Streit mit Ehemann<br>Zeitstress                                                               | Familiäre Verpflichtungen                     |
| Antizipierte Konsequenzen           | Konnte sich nicht überwinden, Bedenken, was die anderen denken, wenn man an ihnen vorbei walkt | Angst sich vor anderen lächerlich zu machen   |

\*Keine Nennung

Tab. 19: Paraphrasen zu den Barrieren in den Gruppen SG und AG

| Barrieren                           | SG                                                                          | AG                                                                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Personenbezogene Bedingungen        | Erschöpfung<br>Zu hohe Pulswerte (schiebt es auf Pulsuhr)<br>Bequemlichkeit | Müde, Gäste gehabt, zuviel gefeiert<br>Schwindel wegen Tabletten-einnahme auf leeren Magen |
| Aufgabenbezogene Bedingungen        | zu anstrengend                                                              | k.N. *                                                                                     |
| Physikalisch technische Bedingungen | Schrittzähler funktionierte nicht<br>Pulsuhr hat nicht funktioniert         | Schwüle<br>„Scheißwetter“                                                                  |
| Organisatorische Bedingungen        | k.N. *                                                                      | Besuch von Onkel und Tante                                                                 |
| Soziale Bedingungen                 | Frau ist wegen Krankheit ausgefallen                                        | k.N. *                                                                                     |
| Bedingungen Lebenskontext           | k.N. *                                                                      | Kinder abholen, anderweitige Termine                                                       |
| Antizipierte Konsequenzen           | Enttäuschung weil keine spürbar verbesserte Ausdauerfähigkeit               | k.N. *                                                                                     |

\*Keine Nennung

Im Vergleich der Bedingungen Einzeltraining und Gruppentraining fällt auf, dass fehlende familiäre Unterstützung eine größere Bedeutung für die Senior(inn)en hat, die ein Einzeltraining durchführten. Scheinbar stellt eine wartende Gruppe ein besseres Argument dar, um die Familie für eine sportliche Aktivität zu verlassen.

In der angeleiteten Gruppe wurde nach eigenen Angaben die zu bewältigende Aufgabe weniger in Frage gestellt, auch über die Konsequenzen der Teilnahme wurde nicht sinniert. Eventuell gibt die Gruppe (der Gleichgesinnten) mehr Sicherheit einer sinnvollen Beschäftigung nachzugehen.

Die Teilnehmer/innen berichteten von unterschiedlichen erfolgreichen Strategien im Umgang mit Motivationstiefs unmittelbar vor der sportlichen Aktivität. Insgesamt lassen sich sechs volitionale Strategien unterscheiden (vgl. Tab. 20).

Tab. 20: Bewältigungsstrategien

| <b>Bewältigungsstrategien</b>              | <b>SE</b> | <b>AE</b> | <b>SG</b> | <b>AG</b> |
|--------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Selbstinstruktion/ Handlungsanweisung      | 4         | 1         | 2         | 0         |
| Appellierung an eingegangene Verpflichtung | 8         | 5         | 4         | 10        |
| Neugier/ Interesse                         | 1         | 1         | 0         | 0         |
| Fokussierung positiver Effekte             | 3         | 2         | 1         | 0         |
| Selbstbekräftigung                         | 1         | 0         | 2         | 0         |
| Routine                                    | 1         | 3         | 2         | 1         |
| Häufigkeiten gesamt                        | 18        | 10        | 8         | 11        |

Die Appellierung an eingegangene Verpflichtungen betrifft in der Gruppe mit selbstorganisiertem Einzeltraining (SE) in der Mehrzahl das Einhalten des eigenen Vorsatzes bzw. Selbstdisziplin.

„... weil man es sich vorgenommen hat.“ (W SE01, 60 Jahre)

„Ich sag, das ist grundsätzlich so, was ich sage, das tu ich auch.“ (W SE08, 62 Jahre)

„Zu Beginn. Also das war, wenn ich weggegangen bin. Da war, da hätte ich lieber etwas anderes gemacht, oder es war zu heiß, oder es hat geregnet oder was weiß ich was, dann hab ich gesagt, ‚och muss das jetzt sein?‘, aber da hab ich gesagt ‚DU gehst jetzt. Du nimmst daran teil, du gehst jetzt!‘. Und das war's dann.“ (W, SE04, 69 Jahre).

„Die Motivation war immer da, weil ich ein Mensch bin, wenn was anfängt auch des durchzieht.“ (M, GODI, SG, 69 Jahre)

In den Gruppen mit angeleitetem Training (AG und AE) hingegen, betraf der Eigenappell zumeist die Verpflichtung gegenüber den anderen Gruppenmitgliedern.

„Weil die Anderen ja auch auf mich warten und weil ich einfach sag, es nützt ja nichts, wenn ich einmal ja, einmal nee, das funktioniert nicht.“ (M, AG04, k.A.)

„Dann stehen die dann allein da, hier unsere, die Übungsleiter wie auch immer, ne. Nee, nee, also das kommt für mich nicht in Frage.“ (W, AG03, 64 Jahre)

In der selbstorganisierten Gruppe (SG) ist das Verhältnis zwischen der Verpflichtung sich selbst und anderen gegenüber nahezu ausgeglichen. Auf die Frage, welche Strategien für eine regelmäßige Teilnahme erfolgversprechend sind, geben die nachfolgenden Zitate Auskunft.

Sie betreffen

- Die individuelle Zielsetzung,
- Strategien der Ablenkung,
- Positive Erfahrungen nach Aktivität/ Überwindung
- Positive emotionale Erlebnisse
- Positive körperliche Veränderungen

„Vor allen Dingen war ja – dieses Ziel war, man wollte was erreichen“ (GÖEW, m, SG, 67 Jahre).

„Ich hab mir zuerst hab ich mir bisschen, mein Gott, ob du das durchhältst? Und dann hab ich mir selber ein Ziel genommen, ich hab mir gesagt, und dann hab ich mir einen Bart wachsen lassen. Und hab ich mir gesagt, der kommt erst runter, wenn du die acht Wochen durchgezogen hast“ ( M, SE08, 69 Jahre).

Diese Art der persönlichen Zielsetzung lässt sich als Belohnungsaufschub und damit als Form der Verstärkung interpretieren.

„Ich hab schon festgestellt, dass ich viele viele Sachen, dass ich beim Walking auf einmal denke, „Mein Gott, nee. Denk doch mal über so was nach“, so bestimmte Themen hab ich mir dann selber gestellt und hab dann festgestellt, dass ich dann gar nicht mehr gemerkt hab, wie ich gewalkt habe“ (M, SE08, 69 Jahre).

Das ist ein Beispiel für gedankliche Ablenkung. Die Konzentration auf die Natur kann ähnliches bewirken. Durch das Nachdenken über Dinge außerhalb der eigenen Körperwahrnehmung werden störende Gedanken über Schmerzen oder nachlassende Kräfte beiseite geschoben, eine mentale Technik, die auch Marathonläufern empfohlen wird.

„Da hatte ich erst absolut keine Lust, war irgendwie träge oder faul oder was und dann hab ich mich aber überwunden. Und hab dann eben, und stell dann eben immer wieder fest, wenn ich gelaufen bin, geht's mir hinterher blendend! Also geht's mir dann so gut! Das tut mir gut! (...)

Am Anfang hat mich das mehr Kraft gekostet, so ‚geh jetzt regelmäßig‘, also das war noch so ein bisschen, na ja gut, hab ich mich dann schon ein bisschen mehr an die Kandare genommen. Und wie gesagt, jetzt zu letzt, als ob mir was fehlen würde, wenn ich das nicht tue“ (W, SE05, 64 Jahre).



Zeigt die regelmäßige körperliche Aktivität positive physische oder psychische Auswirkungen, sind gute Voraussetzungen dafür gegeben, dass eine intrinsische Motivation entsteht, d.h. die Aktivität um ihrer selbst Willen ausgeübt wird.

„Ich habe nach vier Wochen folgendes festgestellt: Wir haben, finnischen Volkstanz, mach ich jetzt, fast 40 Jahre. Und den mit Unterbrechungen, aber jedenfalls hab ich festgestellt, dass ich nach vier Wochen, da hatt ich eine viel bessere Kondition als wie die anderen, die waren am ha-ha-ha am Hecheln und ich hab gesagt: „Na komm, wir machen weiter.“ (M, SE08, 69 Jahre).

Nee, für mich ist das so, wie ich das schon eingangs sagte. Wichtig ist für mich, irgendwelche Fachleute zum Anleiten haben. Wie ihr das gemacht habt da im ASV-Stadion die Einführung, \\\ fand ich so super, da hab ich gesagt, da willst du das dann beibehalten. Und ich hab auch festgestellt, dass es gut ist. Und wenn etwas gut ist, dann kann man sich auch sehr schnell dran gewöhnen und sagen, es macht einem Spaß. Und das ist wichtig. (...) Ja. Das war eben wie gesagt für mich die Schmerzfreiheit, das war natürlich schon positiv“ (M, SE08, 69 Jahre).

Dabei kann die fachkundige Anleitung eine Einstiegsbedingung darstellen, für die Aufrechterhaltung der Motivation sind die angesprochenen positiven Erfahrungen jedoch unabdingbar.

„Die Verbesserung meiner Probleme. Das hat mich sehr motiviert. Weil ich wirklich dann - ach, ich hab auf dem Fahrrad das Aha-Erlebnis gehabt. Ich fahre zu meiner Tochter, muss ich immer berghoch, nach H. - kennen Sie nicht - ist der letzte Berg da oben, aber es geht schon im Grunde ab hier, geht es stetig bergan, ne, Straßenbahn Linie 18 entlang, geht es stetig bergan, und das, wenn es so stetig ist, habe ich das noch nicht so gemerkt, aber wenn das auf einmal so ein bisschen stärker wird, hab ich gedacht, „Mensch, du hast ja viel mehr Kraft in den Beinen“. Weil ich durch die Arthrose eigentlich nicht gegen Kraft treten darf. Ich soll also immer auf kleiner Spur fahren, als dass ich. Lieber öfter treten, aber nicht gegen Widerstand, das, das, ist kein Knorpel mehr da, keine Masse. Und da hab ich gemerkt „Du hast ja mehr Kraft in den Beinen“, da ist mir das zum erstenmal aufgefallen. Und dann habe ich es gemerkt beim, ich musste ganz schrecklich lange anstehen bei der Bundesbahn am Bahnhof, kennen Sie vielleicht auch diese ewig langen Schlangen, weil ich es nicht aus dem Computer herausgekriegt habe, aber da konnte ich noch vor diesem Training habe ich, wenn ich irgendwo lange anstehen musste, wurde mir richtig schlecht vor Schmerzen. Und hier habe ich, bin ich mit Leuten ins Gespräch gekommen, wir haben, ich konnte mir die Leute angucken, es hat mich überhaupt nicht tangiert, ich war nicht unter Zeitdruck und ich habe gedacht „Du hast hinterher gar keine Schmerzen gehabt“. Und das hat auch was damit zu tun“ (W, SE07, 64 Jahre).

„Ja, ich hab immer wohl gemerkt, nach dem Laufen, dass ich mich sehr wohl gefühlt habe. Als hätt ich also, motiviert, aktiviert war ich. (...) Konnte da nach Hause kommen und das, was ich vorher hab liegen lassen oder immer dran vorbei geguckt hab, hab ich dann gemacht. Ich war also innerlich motiviert“ (W, SE08, 62 Jahre).

"Das war jeden Morgen das Gleiche, das war jeden Morgen das Gleiche. Wenn ich losgelaufen bin und wenn ich zurück komm. Wenn ich zurück komm, hab ich eine, also als wenn ich, ich kann das nicht beschreiben, aber ich sag mal, übertrieben gesehen, wenn ich sagen würde, ich hätte einen Rausch, ja. Aber jedenfalls, ich war einfach happy. Ich war dann froh, „Ach, das hast du jetzt geschafft, prima, wunderbar und dir geht's gut und du hast nicht „Ach, bin ich kaputt“ und so“. Im Gegenteil. Ich hab nie gemerkt, dass ich sagen kann nach dem Sport „Jetzt haste, biste kaputt“. Nein. Im Gegenteil. Ich hab mich direkt aufs Fahrrad gesetzt und dann weiter fahren“ (M, SE08, 69 Jahre).

Dieses letzte Zitat des 69-jährigen Teilnehmers macht die angesprochene intrinsische Motivation noch einmal deutlich und liest sich zugleich wie ein Beispiel für „Flow“-Erleben.

### 6.3 Diskussion

Bei Betrachtung der Erwartungen an die Teilnahme am Walking-Programm wird deutlich, dass fachgerechte Anleitung und kompetente Betreuung einen hohen Anreiz für die Aufnahme sportlicher Aktivitäten darstellen. Dabei kann durchaus von einer „Einstiegs motivation“ gesprochen werden, ähnlich wie bei der Empfehlung durch einen Hausarzt (vgl. Denk & Pache, 2003).

Für die Aufrechterhaltung der sportlichen Aktivität scheint die Ausbildung einer intrinsischen Motivation nötig. Hierfür spielen individuelle positive Erfahrungen eine zentrale Rolle. Dabei kann es zum einen darum gehen die Erfahrung zu machen, dass individuelle Bedürfnisse, etwa nach sozialen Kontakten oder Naturerleben im Sporttreiben realisiert werden können und damit ein deutlicher Überschneidungsbereich von eigenen Interessen und Charakteristika des jeweiligen Sportangebots wahrgenommen wird (vgl. Lobinger, 2005). Zum anderen kann es durch entsprechende Erfahrungen zu einer bewussten Wahrnehmung individueller physischer Anpassungsprozesse und psychischer Veränderungen kommen. Konkret sind damit die Zunahme des Ausdauervermögens („weniger schnell aus der Puste kommen“) und eine positive Grundstimmung nach der sportlichen Aktivität („fröhlicher“, „beschwingter“) gemeint. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese zuletzt genannten emotionalen Erfahrungen generell eine wichtige Rolle bei der Initiierung und Beibehaltung sportlicher Aktivitäten spielen (vgl. Kleinert, Golenia & Lobinger, 2007).

Interessant ist auch die von vielen Teilnehmer(inne)n geäußerte Erwartung „durchzuhalten“. Diese Vornahme wird verständlich, wenn man bedenkt, dass drei Trainings-

einheiten in der Woche sowohl eine hohe physische Belastung als auch einen hohen zeitlichen Aufwand darstellen. Darüber hinaus können viele im Laufe ihrer Sportbiografie die Erfahrung gemacht haben, dass nicht der Einstieg in eine sportliche Aktivität die eigentliche Herausforderung darstellt, sondern das „Dabeibleiben“.

Es wird deutlich, dass die Frage nach der Motivation zum Sporttreiben im Alter, die sich präziser als Frage nach der Passung individueller Erwartungen und persönlicher Erfahrungen stellen lässt, nur durch eine differenzierte Betrachtungsweise von Motivbündeln und dynamischen Motivationsverläufen beantwortet werden kann.

Die Erfüllung der Erwartungen hängt eng mit der Zufriedenheit zusammen. In der Darstellung der Ergebnisse wurde deutlich, dass die Gruppe mit selbstorganisiertem Einzeltraining (SE) eine Sonderstellung einnimmt. So zeigten die Senior(inn)en in dieser Gruppe eine niedrigere Zufriedenheit mit der Organisationsform. Dafür kann nicht alleine die Tatsache des Einzeltrainings verantwortlich gemacht werden, da die Gruppe mit angeleitetem Einzeltraining zufriedener schien. Auch die Kritik an den teilweise schlecht funktionierenden Schrittzählern liefert keine hinreichende Erklärung. Es erscheint wahrscheinlich, dass eine intensivere Betreuung im Sinne eines „Personal Trainings“ eine zufriedenstellendere Organisationsform darstellen würde. Dafür spricht, dass sozialer Anschluss und fachkundige Anleitung in der Gruppe SE relativ häufig als (retrospektive) Erwartungen angegeben wurden, diese Erwartungen jedoch aufgrund der Organisationsform entsprechend dem Untersuchungsdesign nicht erfüllt wurden.

Die geringere Zufriedenheit der SE darf jedoch nicht darüber hinweg täuschen, dass die Aussagen zur Körpererfahrung und zu individuellen Motivationsstrategien von einer hohen Selbstreflexion und einem sehr guten Selbstregulationsvermögen zeugen. Während in der angeleiteten Gruppe eher von Routine die Rede war, zeigte die Gruppe mit dem selbstorganisierten Einzeltraining eigenen Angaben zufolge mehr Selbstdisziplin und Selbstbekräftigung. Beides sind zentrale Moderatoren für das generelle Ausüben sportlicher Aktivitäten, sei es die Beibehaltung einer bislang ausgeübten Sportart oder der Umstieg auf eine neue Sportart.

## 7 Schlussfolgerungen

### 7.1 Fazit der Haupt- und Interviewstudie

Eines der wichtigsten Ergebnisse und ein Fazit der vorliegenden Studie ist, dass selbstorganisierte Sportaktivität von Älteren in angemessener und gesundheitlich relevanter Form umgesetzt wird. Hierzu muss ergänzend gesagt werden, dass die selbstorganisierten Teilnehmer/innen unserer Studie nicht völlig auf sich allein gestellt waren - ihnen wurden vorab Informationen über die Gestaltung und Grundprinzipien des Trainings gegeben. Die Umsetzung dieser Information in den Trainingsalltag hat jedoch bei den Älteren sehr gut funktioniert. Dies ist insbesondere deshalb nicht selbstverständlich, da die Studienteilnehmer/innen zumeist keine große sportliche Vorerfahrung besaßen. Die meisten der teilnehmenden Älteren können zwar als alltags- und bewegungsaktiv, jedoch nur wenig oder gar nicht als sportaktiv bezeichnet werden. Bewegung spielt demzufolge bei vielen zwar eine freizeitliche Rolle (Wandern, Radfahren), wird jedoch kaum als gezielte, gesundheitsförderliche Maßnahme (Vereinssport, Fitnesssport, gezieltes individuelles Training) eingesetzt.. Trotz dieser unterschiedlichen Vorerfahrungen zeigte sich bei fast allen Teilnehmer/innen - egal ob angeleitet oder selbstorganisiert - eine vom Umfang und von der Intensität her adäquate und gesundheitsförderliche Trainingsgestaltung. Eine Überforderung fand auch bei selbstorganisiertem Training nicht statt. Ältere gestalten also ihr Training vernünftig und gesundheitsgerecht und erweisen sich als Experten für sich selbst und für ihr Training. Ein möglicher Grund hierfür findet sich in den Interviewaussagen wieder, nach denen eine gute Selbstwahrnehmung und Selbsteinschätzung attestiert werden kann. Diese häufig subjektiv ausgerichtete und gute Trainingssteuerung führt dazu, dass im Laufe des Programms gleiche Belastungen mit zunehmend weniger Kreislaufaufwand bewältigt werden und die Ökonomisierung der Herzarbeit zunimmt. Bereits nach acht Wochen zeigen sich hiermit gesundheitsrelevante biologische Effekte - und dies sowohl bei selbstorganisierten als auch angeleiteten Teilnehmer/innen.

Vorsicht ist jedoch unter bestimmten Umständen beim Einstieg in ein selbstorganisiertes Training geboten. Hier wählen die Älteren teils relativ hohe Streckenumfänge, was insbesondere dann zu Anfangsproblemen führen kann, wenn gesundheitliche Probleme vorliegen. In diesen gesundheitlich problematischen Fällen sollte daher eher unter Anleitung trainiert werden.

Vor dem Hintergrund der Organisationsform ist vor allem das Drop-out-Verhalten zu betrachten. Die Wahrscheinlichkeit des Aufgebens ist besonders groß, wenn alleine organisiert trainiert wird (fast jede/r dritte steigt aus). Alleine auf sich gestellt zu sein, wenig Unterstützung durch Trainer oder Gleichgesinnte zu haben, wirkt sich also eher negativ aus. Die Interviews untermauern diesen Prozess: fachgerechte Anleitung und kompetente Betreuung sind ein grundsätzliches und wesentliches Ziel des Trainings - Anleitung und Betreuung waren bei den selbstorganisierten Gruppen jedoch kaum

gegeben. So äußerten sich dann auch die einzeln trainierenden selbstorganisierten Teilnehmer/innen verhältnismäßig am wenigsten zufrieden mit dem Programm. Besonders gering sind die Drop-out-Raten in der Bedingung der angeleiteten Gruppe - nur eine/r von zwanzig steigt in dieser Bedingung aus. Männer sind insgesamt gesehen nicht stärker vom Aufgeben bedroht als Frauen.

Ein Effekt der Gruppensituation auf das Ausstiegsverhalten ist nicht nachzuweisen. Es ist daher davon auszugehen, dass sich verschiedene Motivationsfaktoren der Gruppensituation ausgleichen: So liegt wahrscheinlich in der Gruppenbedingung einerseits soziale Unterstützung vor, die das Durchhalten erleichtert, andererseits entstehen aber auch soziale Hemmnisse, z.B. bei internem Leistungsvergleich und hierdurch entstehendem Gruppendruck. Allerdings zeigt sich ein gewisser Trend zu stärkeren Bindungseffekten in einer Walkinggruppe, der sich auch in der Follow-up-Befragung (acht Wochen nach Programmende) zu bestätigen scheint. Während von den Teilnehmer/innen der Gruppen lediglich 16 % mit dem Walking aufhören, sind es bei den Teilnehmer/innen der Einzelbedingung 36 %.

Positive Effekte des Walking-Programms werden in vielfacher Hinsicht selbst erlebt und gespürt. Die Älteren fühlen sich trainierter, aktiver, fröhlicher, weniger nervös, weniger ärgerlich oder weniger niedergeschlagen. Diese Wahrnehmungen sind die Konsequenz vieler Einzelerlebnisse vor, während und nach dem Training, die in der Summe zu einer sehr stabilen und positiven Einschätzung der eigenen sport- und körperbezogenen Fähigkeiten führen. Die Wahrnehmung positiver Effekte lässt sich sowohl in den Fragebogenuntersuchungen als auch in der Interviewstudie nachzeichnen. Auch in der letzteren differenzieren die Älteren von sich aus körperliche Effekte („weniger schnell aus der Puste kommen“) und psychische Effekte („beschwingter, fröhlicher sein“). Die Form des Walking (allein, in der Gruppe, mit oder ohne Anleitung) hat auf die Veränderung des körperlichen und psychischen Befindens keinen Einfluss.

In den Interviews wird zudem deutlich, dass die Wahrnehmung positiver Veränderung einen hohen Stellenwert bei der Ausbildung der Motivation zum Dabeibleiben hat. Diese intrinsische Motivationslage bildet im Weiteren die Grundlage zum Aufrechterhalten des Walking auch nach dem Programm und zum kontinuierlichen Sporttreiben.

Während selbstorganisierte „Einzelwalker“ eher vom Ausstieg (Drop-out) bedroht sind als Sportler anderer Organisationsformen, zeigen diejenigen Teilnehmer/innen aus dieser Gruppe, die durchhalten, eine besonders ausgeprägte Verbesserung der Selbstsicherheit. Grundsätzlich zeigen unsere Ergebnisse, dass selbstorganisierte Bewegungsaktivität im Vergleich zu angeleitetem Training zu deutlich positiveren Effekten hinsichtlich der Einschätzung des Selbstwerts und der Kontrolle über das eigene Handeln führt. Weitere dauerhafter angelegte Längsschnittstudien müssten zeigen, wie langfristig diese Effekte sind und welche Auswirkungen sie auf eine dauerhafte sportliche Aktivität haben.

## 7.2 Empfehlungen für die Praxis

Für die Praxis des Gesundheitssports mit Älteren ergeben sich aus der Studienlage Schlussfolgerungen für die organisatorische Gestaltung von Bewegungsangeboten und Hinweise für Multiplikatoren, also Trainer/innen und Betreuer/innen im Gesundheitssport.

Für viele Ältere spielt die fachlich kompetente Anleitung im Rahmen eines Sport- und Bewegungsangebots eine wesentliche Rolle. Hier spiegelt sich - insbesondere bei Einsteigern oder Wiedereinsteigern - vermutlich eine gewisse Unsicherheit in Hinsicht auf zukünftige Beanspruchungen und Aufgaben wieder. Die Älteren wissen nicht genau, ob sie den Belastungen gewachsen sind und in welcher Form sie trainieren sollen. Dabei zeigt unsere Studie, dass diese Sorge unbegründet scheint. Auch diejenigen, die selbstorganisiert trainieren, tun dies gut, angemessen und sinnvoll. Betreuende Personen sind jedoch nicht allein eine fachliche Hilfe. Sie wirken häufig im Sinne eines Vorbilds, sind zu verabredeten Zeiten am Startpunkt und bleiben im sportlichen und motivationalen Prozess ansprechbar. So fällt das Überwinden des „inneren Schweinehunds“ offensichtlich leichter. Die Aktivität wird (anfangs) als verbindlicher erlebt, nicht zuletzt, weil der Trainer oder Übungsleiter pünktlich „wartet“.

Die Notwendigkeit eines Betreuers/einer Betreuerin scheint in einer selbstorganisierten Gruppe deutlich geringer erlebt zu werden. Hier sind die Zufriedenheitswerte höher als beim selbstorganisierten Einzeltraining und die Drop-Out-Quoten statistisch nicht vom angeleiteten Training zu unterscheiden. Dies zeigt, dass die Gruppe - auch ohne festen Betreuer - Aufgaben der fachlichen („Selbsthilfe“) und motivationalen Betreuung übernimmt. Gesundheitssport- und -bewegungsangebote sollten daher in Gruppen insbesondere diese gruppeninternen Betreuungsfunktionen fördern, zum Beispiel durch partnerschaftliche Engagements im Rahmen einer Gruppe. Die soziale Unterstützung durch Gleichgesinnte stellt außerdem einen wichtigen Punkt bei der Organisation von Seniorensportgruppen dar. Sich mit anderen gemeinsam zu bewegen und sich mit anderen vor, während und nach der sportlichen Aktivität auszutauschen ist ein entscheidender Anreiz bei der Wahl einer sportlichen Tätigkeit. Gerade beim „Laufen ohne Schnaufen“, wie es beim Walking für Ältere empfohlen wird, ist dieser Austausch auch während der Ausübung des Sports möglich und deshalb sogar hinsichtlich der Steuerung der Trainingsintensität bedeutsam. Es empfiehlt sich daher, (selbst-) organisierte Lauf- bzw. Walkingtreffs anzubieten.

Das Ausmaß an „Selbstorganisation“ sollte in verschiedenen Stufen gesteigert werden. Während am Anfang Fachinformationen und eine Hilfestellung von außen hilfreich sind, kann diese Unterstützung zunehmend aufgegeben werden. Dies führt dann zu noch stärkeren Effekten auf die eigene Selbstsicherheit und das Erleben von eigener (Organisations-) Kompetenz. Selbstorganisiertes Gruppentraining sollte daher idealer Weise in der Anfangsphase eine fachliche Anleitung beinhalten. Erfahrungsgemäß gehen auch angeleitete Gruppen nach einer gewissen Anleitungphase in selbstorgani-

sierte Gruppen über<sup>7</sup>. Weiterhin zeigen praktische Vorerfahrungen, dass eine vorher festgelegte Anzahl von Einheiten (= Zieldefinition) motivationsfördernd wirkt, während bei nicht spezifizierter Vorgabe die Ausstiegsgefahr erhöht ist. Bei den angebotenen Trainingsprogrammen stand die Dauer von acht Wochen vorher fest und alle - auch die selbstorganisierten Teilnehmer/innen - sollten ungefähr dreimal pro Woche 25-35 Minuten walken. Spezifizierung von Angeboten in Vereinen oder von anderen Anbietern könnten beispielsweise in Form von 10er-Karten umgesetzt werden, so dass das „Abarbeiten“ der vorgenommenen Einheiten eine klare Zielstellung bedeutet und letztlich den Motivationsprozess unterstützt. Aus motivationspsychologischer Sicht würde damit ein Anreiz geschaffen, der den Willen stärkt und die Durchhaltungsmotivation verbessert.

Ist ein Gruppentraining nicht machbar, empfiehlt sich eine Einzelbetreuung. Auch hier kann die Betreuung nach anfänglichen intensiveren Betreuungsphasen zunehmend auch telefonisch oder sporadisch erfolgen, was im vorliegenden Projekt auch umgesetzt wurde. Eine Implementierung solcher Personal Trainings oder Coachings in den Bereich des Seniorensports wäre eine interessante Entwicklungsperspektive für ältere Menschen, die sich aus unterschiedlichen Gründen keiner Gruppe anschließen können oder wollen.

Ein wesentlicher Aspekt bei der Organisation von seniorengerechten Sport- und Bewegungsangeboten ist die Optimierung der zeitlichen, räumlichen und finanziellen Rahmenbedingungen. Das bedeutet unter anderem, eine Tageszeit zu finden, an der möglichst viele Teilnehmer/innen zusammenkommen können; beispielsweise sollte in der Winterzeit eher vormittags trainiert werden. Außerdem ist für Senioren eine Minimierung der Kosten wichtig, was bei Präventionssportgruppen durch die Übernahme der Kosten durch die Krankenkassen gewährleistet wird. Weiterhin ist auch auf eine angenehme Örtlichkeit zu achten; beim Walking ist das Naturerleben in einem schönen Ambiente, wie beispielsweise an einem See, in einem Park oder in einem schönen Waldstück mit dem Sport bereits unmittelbar verbunden und wirkt per se motivierend - hierauf weisen auch einige Interviewaussagen der Teilnehmer/innen hin. Für Anfänger sollte das Gelände dazu auch möglichst eben sein. Aber auch bei der Auswahl einer Halle oder eines Trainingsraums sollte berücksichtigt werden, dass die Teilnehmer/innen sich hier wohl fühlen.

Zur Reduzierung der anfänglichen Unsicherheit, die auch in den vorliegenden Daten durchscheint, bieten sich sogenannte „Schnupperkurse“ an, bei denen die Teilnehmer/innen die Sportart kennen lernen können und erfahren, wie sich das Training in den Alltag einbauen lässt. Die Zugangsbarriere zu solchen Schnupperkursen ist geringer, da keine langfristige Verpflichtung zu einem Kurs eingegangen werden muss.

---

<sup>7</sup> Die Senior/innen, die an der Studie im Rahmen der „angeleiteten Gruppe“ teilgenommen haben, treffen sich noch ein Jahr nach Programmende einmal wöchentlich und trainieren in selbstorganisierter Form.

Im Hinblick auf die biologischen Anpassungsprozesse, also um gesundheitsrelevant zu trainieren, scheint es unerheblich, in welcher Form – angeleitet oder selbstorganisiert, allein oder in der Gruppe – die Sport- und Bewegungsaktivität betrieben wird. Alle Organisationsformen verbesserten sich in der vorliegenden Studie gleichermaßen. Gleiches gilt für die Steigerung des Wohlbefindens. Dahingegen wird die Überzeugung, dass eigene Leben selbst bestimmen zu können, insbesondere bei selbstorganisierten Älteren gestärkt. Auch hier wird wieder deutlich, dass der Faktor „Selbstorganisation“ positive Effekte hat und daher auch bei betreuten Angeboten einzelne selbstorganisierte Bestandteile von Training definiert werden oder bestehen bleiben sollten. Oder anders: Betreuer/innen dürfen den Älteren nicht alles abnehmen.

Hinsichtlich der personellen Rahmenbedingungen ist eine enge Kooperation verschiedener Kompetenzbereiche zu empfehlen, was in der Praxis heißt, dass Arzt/Ärztin und Trainer/innen oder Übungsleiter/innen Kontakt haben sollten. Dies bezieht sich einerseits auf inhaltliche Fragen (Kontraindikationen von Sportaktivität) und auf organisatorische Fragen. In organisatorischen Belangen sollten Hausärzte beispielsweise wissen, wo und wann welche Kurse angeboten werden (oder ob es selbstorganisierte Gruppen gibt). Weiterhin sollte ein Kommunikationsfluss bestehen zwischen Vereinen und Ärzten, der es den Mediziner/innen ermöglicht konkrete Empfehlungen zu Vereinsangeboten zu machen.

Insgesamt sollte von Seiten der Betreuer/innen die fachliche Hilfestellung und die Entwicklung von Selbstverantwortlichkeit als gleich bedeutsam betrachtet werden. Wenn auch anfangs eine kompetente Anleitung und Einweisung in die Technik der Sportart im Vordergrund steht, so ist doch die Förderung von Selbstständigkeit im Verlauf des Trainings ein immer bedeutsamerer Aspekt. Hierdurch wird der Glaube an die eigene Kompetenz gestärkt und damit eine höhere Verantwortlichkeit für die eigene Gesundheit aufgebaut.

Die relativ hohe Variabilität der Ergebnisse weist darauf hin, dass die Fähigkeit zur sowie die Auswirkung von Selbstorganisation von individuellen Faktoren abhängig ist. Neben bestimmten organisatorischen Bedingungen (Raum, Zeit) gehören hierzu möglicherweise auch bestimmte eher stabile Persönlichkeitseigenschaften. Nicht jede/r ist der „Typ“ für ein selbstorganisiertes Training. Daher wäre in der Praxis eine Art Eingangsprüfung für *die Fähigkeit und die Bereitschaft* zum selbstorganisierten Sporttreiben ideal, um eine diesbezügliche Empfehlung auszusprechen. Es ist davon auszugehen, dass eine derartige differenzierte Trainings- und Organisationsempfehlung mit einer Verminderung von Drop-out-Raten, einer Erhöhung des Trainingsumfangs und demzufolge auch mit höheren Trainingseffekten in Zusammenhang steht. Derartige Modelle des „Eingangschecks“ sind zu entwickeln und zu prüfen.

Letztlich stellt sich die Frage der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Zielgruppen, das heißt insbesondere jüngere Menschen. Es liegen bislang keine Ergebnisse darüber vor, dass *Prinzipien der Selbstorganisation* bei älteren Menschen anders aussehen als bei Jüngeren. Was sich verändert, sind jedoch Bedingungen und Besonderheiten des alltäglichen Lebens. Diese Faktoren müssen berücksichtigt werden, so dass selbst-



organisiertes Sporttreiben zwar allgemeinen Prinzipien folgt, aber unter spezifischen beispielsweise altersabhängigen Bedingungen zu betrachten ist. Ob Selbstorganisation im Sport funktioniert, ist somit weniger vom Alter, als von der Persönlichkeit des/der Einzelnen und seinen/ihren Wünschen und Fähigkeiten abhängig.

## 8 Literatur

- Borg, G. (1998). Borg's perceived exertion and pain scales. Human Kinetics: Champaign II.
- Bös, K. & Saam, J. (1997). Tipps für Walking. Aachen: Meyer & Meyer.
- Bös, K. & Schott, N. (1997). Belastungsparameter beim Walking. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 48, 145-154.
- Bös, K. (1997). Walking – Ein neues Konzept für den Freizeit- und Gesundheitssport. In H. Baumann & M. Leye (Hrsg.), Bewegung und Sport mit älteren Menschen. Wie – Was – Warum? (S. 220-229). Aachen: Meyer & Meyer.
- Bös, K., Tiemann, M., Brehm, W. & Mommert-Jauch, P. (2004a). Walking und mehr - Schritt für Schritt zur Fitness. Aachen: Meyer & Meyer.
- Bös, K., Mommert-Jauch, P. & Oppen, E. (2004b). Walking. Aachen: Meyer & Meyer.
- Broocks, A. & Sommer, M. (2005). Psychische Sportwirkungen. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 56, 393-394.
- Broocks, A. (2000). Körperliche Aktivität und psychische Gesundheit. Psychische und neurobiologische Effekte von Ausdauertraining bei Patienten mit Panikstörung und Agoraphobie. Monographien aus dem Gesamtgebiet der Psychiatrie. Darmstadt: Steinkopf.
- Bund, A. & Ferwagner, D. (2005). Prüfung eines Modells zum selbstgesteuerten Bewegungslernen. In G. Seelig, W. Göhner & R. Fuchs (Hrsg.), Selbststeuerung im Sport. 37. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (asp) vom 5. bis 7. Mai 2005 in Freiburg. Abstracts (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 147, 29). Hamburg: Czwalina.
- Bund, A. & Wiemeyer, J. (2005). Selbstkontrolliertes Üben von Bewegungsfertigkeiten: Aktueller Forschungsstand und ein antagonistisches Erklärungsmodell (unveröffentlichtes Manuskript). Darmstadt, Technische Universität. Zugriff am 14.12.2005 unter [http://www.sport.tu-darmstadt.de/ifs/Arbeitsbereiche/Bewegungswissenschaft/Bund/Forschung/pdf/Review\\_Modell.pdf](http://www.sport.tu-darmstadt.de/ifs/Arbeitsbereiche/Bewegungswissenschaft/Bund/Forschung/pdf/Review_Modell.pdf).
- Cyarto, E., Moorhead, G. & Brown, W. (2004). Updating the evidence relating to physical activity intervention studies in older people. Journal of science and medicine in sport/ Sports Medicine Australia, 7, 30-38.
- Denk, H., Pache, D., Schaller, H.-J. (2003) (Hrsg.). Handbuch Alterssport (Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, Bd. 139). Schorndorf: Hofmann.

- Deutscher Sportärztebund (2006). [www.sportaerztebund.de/pub\\_walking\\_fuer\\_alle.htm](http://www.sportaerztebund.de/pub_walking_fuer_alle.htm). Zugriff am 24.08.2006.
- Deutsches Walking Institut (2006). [www.walking.de](http://www.walking.de). Zugriff am 01.08.2006
- Dieterle, S. (2005). Walking bei psychischen Erkrankungen. Eine Untersuchung kurzfristiger Effekte auf die psychische und körperliche Befindlichkeit. Unveröff. Diplomarbeit: Deutsche Sporthochschule Köln.
- Fuchs, R. & Schwarzer, R. (1994) Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität: Reliabilität und Validität eines neuen Messinstruments. Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 15, 141-154.
- Gerig, U. (2005). Richtig Walken. München: BLV.
- Golenia, M., Allmer, H., Kleinert, J., Knigge, H., Strüder, H. Allmer, M. & Predel, H.-G. (2003). Sind Ältere gute Trainingsexperten? Physische und psychische Wirkungen eines selbstregulierten und extern gesteuerten Ausdauertrainings. F.I.T. Wissenschaftsmagazin, 2, 16-22.
- Golenia, M., Lobinger, B. & Kleinert, J. (2006). In der Gruppe zum Trainingserfolg? In B. Halberschmidt & B. Strauß (Hrsg.). Elf Freunde sollt ihr sein!? 38. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (asp) gemiensama mit dem Bundesinstitut für Sportwissenschaft vom 25. bis 27. Mai 2006 in Münster. Abstracts. Hamburg: Czwalina Verlag.
- Grabbe, D. (2005). Energy Walking. Reinbek: Rowohlt.
- Hackfort, D., Schlattmann, A. (1995). Die Stimmungs- und Befindlichkeitsskalen (SBS). Arbeitsinformation Sportwissenschaft (AIS), Heft 7. München.
- Haskell, W.L. & Torburn, L. (2006). Walking for Health. In J. Rose & J. Gamble (Hrsg.). Human Walking. (pp 149-163). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Reiner, A., Kleine, W. & Hautzinger, M. (1990). Zur Anlage und Effektivität eines Ausdauertrainings bei stressbedingten Schlafstörungen. In W. Kleine & M. Hautzinger (Hrsg.), Sport und psychisches Wohlbefinden. Beiträge zum Lehren und Lernen im Gesundheitssport (S. 70-98). Aachen: Meyer & Meyer.
- Hohmann, A., Lames, M. & Letzelter, M. (2002). Einführung in die Trainingswissenschaft. Wiebelsheim: Limpert.
- Hollenberg, A. (2006). Sport im Alter. Neue Möglichkeiten der Trainingsgestaltung. Ein selbstorganisiertes und -reguliertes Ausdauertraining in der Beurteilung von Seniorinnen und Senioren. Unveröff. Diplomarbeit. Deutsche Sporthochschule Köln.
- Hottenrott, K. (2006). Trainingskontrolle mit Herzfrequenz-Messgeräten. Aachen: Meyer und Meyer.

- Kälin, X, Rist, H.J.& Hofer, A. (2006). Nordic Walking und Walking. Möglichkeiten für die Rehabilitation von Achillessehnenverletzungen?. [www.rennbahnklinik.ch](http://www.rennbahnklinik.ch). Zugriff am: 26.7.2006.
- Kleinert, J. & Wunderlich, A. (2006). Befindlichkeitseffekte im gesundheitsorientierten Fitnesssport. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 22, 6-12.
- Kleinert, J. (2003). Wirkungszusammenhänge körperlicher und psychischer Befindlichkeitsveränderungen im Gesundheitssport. In G. Domes, U. Reichwald & M. Hautzinger (Hrsg.), *Tübinger Symposium zur Prävention – Abstractband* (S. 45). Eberhard-Karls-Universität, Tübingen.
- Kleinert, J. (2005). Walking mit Älteren. Ein Feldexperiment zur Abhängigkeit gesundheitlicher Effekte von Bedingungen der Durchführung und zur Entwicklung von Handreichungen für die Praxis. Unveröff. Projektantrag, Universität Würzburg/GEK.
- Kleinert, J. (2006). Adjektivliste zur Erfassung der wahrgenommenen körperlichen Verfassung (WKV): Skalenkonstruktion und erste psychometrische Befunde. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 13, 156-164.
- Kleinert, J., Golenia, M., Allmer, H., Knigge, H., Rojas, S., Strüder, H. & Predel, H.-G. (2004). Psychische und physische Beanspruchungsverläufe im Seniorensport: Messreihenanalyse im Rahmen eines 10-wöchigen Ausdauertrainings (Abstractband zur 36. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (asp) vom 20.-22. Mai 2004 in Halle (S. 95). Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Kleinert, J., Golenia, M. & Lobinger, B. (2007). Emotionale Prozesse im Bereich der Planung und Realisierung von Gesundheitshandlungen. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 14, 44-50.
- Kleinert, J., Knigge, H., Allmer, H., Golenia, M., Predel, G. (2003). Effects of self-controlled and external controlled training on physical perception, physical performance, and metabolic parameters. In E. Müller, H. Schwameder, G. Zallinger & V. Fastenbauer (Eds.), *Book of Abstracts (8th annual congress European College of Sport Science, July 9-12, 2003, Salzburg, Austria)* (p. 14). Salzburg: Institute of Sport Science.
- Kohrt, W.M., Malley, M.T., Coggin, A.R., Spina, R.J., Ogawa, T., Ehsani, A.A., Bourey, R.E., Martin, W.H., Holloszy, J.O. (1991). Effects of gender, age and fitness level on response of  $\text{VO}_{2\text{max}}$  to training in 60-71 yr olds. *Journal of applied Physiology*, 71, 2004-2011.
- Kollenbaum, V.-E. (1994). Interozeption und Symptomwahrnehmung. In W.-D. Gerber, H.-D. Basler & U. Tewes (Hrsg.), *Medizinische Psychologie* (S. 41-48). München: Urban & Schwarzenberg.

- Krampen, G. (1991). Fragebogen zu Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen (FKK). Göttingen: Hogrefe.
- Kruse, A. (1987). Biographische Methode und Exploration. In G. Jüttemann & H. Thomae (Hrsg.), *Biographie und Psychologie* (S. 119 – 137). Berlin: Springer.
- Kuhl, J. (1996). Wille und Freiheitserleben: Formen der Selbststeuerung. In J. Kuhl & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation, Volition und Handlung* (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie IV: Motivation und Emotion, Bd. 4, 665-765). Göttingen: Hogrefe.
- Lang, E., Gaßmann, K.-G. & Toplak, J. (1997). Für und Wider sportlicher Aktivität im höheren Lebensalter. In H. Baumann & M. Leye (Hrsg.), *Bewegung und Sport mit älteren Menschen. Wie – Was – Warum?* (S. 61-72). Aachen: Meyer & Meyer.
- Lobinger, B. (2005). Bewegungsbezogenes Sicherheitsmanagement von Frauen im Alter – Theoretische Überlegungen und empirische Untersuchungen. Dissertation, Deutsche Sporthochschule Köln, Köln: Diplom.de.
- Löllgen, H., Kunstmann, W. & Engelbrecht, J. (2002). Deutsches Ärzteblatt 99, Heft 42 (18.10.2002), Seite A-2758. online-Ausgabe [www.bundesärztekammer.de](http://www.bundesärztekammer.de) Zugriff am 24.08.2006.
- Mechling, H. & Lames, M. (2001). Altern und Trainingsaktivitäten. In R. Dauts, E. Emrich, C. Igel & W. Kindermann (Hrsg.), *Aktivität und Alter*. (S. 109-122). Schorndorf: Hofmann.
- Meusel, H. (1999). Sport für Ältere. Bewegung – Sportarten – Training: Handbuch für Ärzte, Therapeuten, Sportlehrer und Sportler. Stuttgart: Schattauer.
- Mommert-Jauch, P. (2004). Walking und mehr. Schritt für Schritt zur Fitness. Magazin des Dt. Turnerbundes für den Breiten- und Freizeitsport, 2, 19-21.
- Myrtek, M. (1998). *Gesunde Kranke – Kranke Gesunde. Psychophysiologie des Krankheitsverhaltens*. Bern: Huber.
- Oja, Manttari, Pokki et al. (2001). *Tester's Guide: UKK Walk Test (Manual)*.
- Pennebaker, J. W. (1995). Beyond laboratory-based cardiac perception: Ecological interoception. In D. Vaitl & R. Schandry (Eds.), *From the heart to the brain. The psychophysiology of circulation-brain interaction* (pp. 389-406). Frankfurt/Main: Peter Lang.
- Pollock, M.L., Miller, H.S., Janeway, R., Linnerud, A.C. Robertson, B. & Valentino, R. (1971). Effects of walking on body composition and cardiovascular function in middle-aged men. *Journal of applied physiology*, 30, 126-130.
- Roschinsky, J. (2004). Nordic Walking. Die besonderen physischen und psychischen Effekte. *Condition*, 35, 59-61.

- Robert Koch-Institut (2005) (Hrsg.). Körperliche Aktivität. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: RKI.
- Schattenhofer, K. (1992). Selbstorganisation und Gruppe. Entwicklungs- und Steuerungsprozesse in Gruppen (Beiträge zur psychologischen Forschung, Bd. 27). Opladen: Westdeutscher.
- Schricker, C. Eichinger, W. & Lange, R. (2004). Walking. München: BLV.
- Schwarz, M. (2001). Walking als Ausdauertrainingsform im Freizeit- und Gesundheitssport. Dissertation am Sportwissenschaftlichen Institut der Universität des Saarlandes. Saarbrücken.
- Schwarzer (1997) (Hrsg.). Gesundheitspsychologie: Göttingen: Hogrefe.
- Schwarz, M., Schwarz, L., Urhausen, A. & Kindermann, W. (2002). Walking. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, Jahrgang 53, 10, 292-293.
- Steptoe, A., Edwards, S., Moses, J. & Mathews, A. (1989). The effects of exercise training on mood and perceived coping ability in anxious adults from the general population. Journal of Psychosomatic Research, 33, 537-547.
- Stiller, J., Würth, S. & Alfermann, D. (2004). Die Messung des physischen Selbstkonzepts (PSK). Zeitschrift für differentielle und diagnostische Psychologie, 25, 239-257.
- Stoll, O., Woll, A., Bös, K., Tittlbach, S. & Pfeifer, K. (2001). Körperlich-sportliche Aktivität und sportpsychologische Diagnoseverfahren. In K. Bös (Hrsg), Handbuch Motorische Tests (S. 393-527). Hogrefe: Göttingen.
- Stoll, O. & Alfermann, D. (2002). Effects of physical exercise on resources evaluation, body self-concept and well-being among older adults. Anxiety, Stress and coping, 15, 311-319.
- Vaitl, D. (1995). Interozeption: ein neues interdisziplinäres Forschungsfeld. Psychologische Rundschau, 46, 171-185.
- Weitl, M. (1999). Möglichkeiten und Grenzen subjektiver Belastungssteuerung im gesundheitsorientierten Ausdauersport (Schriftenreihe Schriften zur Sportwissenschaft, Bd. 16). Hamburg: Dr. Kovač.

## 9      **Anhang (Übersicht)**

|                                         |        |
|-----------------------------------------|--------|
| 1.    Ergebnistabellen                  | 89-96  |
| ○    Soziodemografische Angaben         | 89     |
| ○    Medikamentenkonsum                 | 89     |
| ○    Chronische Beschwerden             | 90     |
| ○    Kompetenz- und Kontrollüberzeugung | 91     |
| ○    Physisches Selbstkonzept           | 92     |
| ○    Sportbezogene Selbstwirksamkeit    | 93     |
| ○    Follow up: Sportliche Aktivität    | 94     |
| ○    Follow up: Persönliche Bedingungen | 95     |
| ○    Follow up: Sonstige Bedingungen    | 96     |
| 2.    Kodierleitfaden                   | 97-109 |
| 3.    Trainingstagebuch                 | 110    |
| 4.    Trainingsplan                     | 111    |





| Soziodemografische Angaben | AG  |     | SE  |     | KG  |     | SG  |     | AE  |     | GES |     |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                            | Md* | Mo* | Md* | Mo* | Md* | Mo* | Md* | Mo* | Md* | Mo* | Md* | Mo* |
| Familienstand              | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| Schulabschluss             | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 1   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| Berufsausbildung           | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   |

| Personenanzahl mit regelmäßigem Medikamentenkonsum | AG  |  | SE  |  | KG  |  | SG  |  | AE |  | GES  |  |
|----------------------------------------------------|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|----|--|------|--|
| Herz-Kreislauf-Medikamente                         | 6   |  | 10  |  | 5   |  | 7   |  | 8  |  | 36   |  |
| Beruhigungsmittel                                  | 2   |  | 0   |  | 0   |  | 0   |  | 1  |  | 3    |  |
| Schlafmittel                                       | 0   |  | 0   |  | 0   |  | 0   |  | 0  |  | 0    |  |
| Schmerzmittel                                      | 2   |  | 3   |  | 3   |  | 2   |  | 0  |  | 10   |  |
| Andere                                             | 7   |  | 3   |  | 8   |  | 4   |  | 16 |  | 38   |  |
| Mittlere Personenanzahl                            | 3,4 |  | 3,2 |  | 3,2 |  | 2,6 |  | 5  |  | 17,4 |  |

\*Md=Median; Mo=Modus

| <b>Personenanzahl mit chronischen Beschwerden</b> | <b>AG</b> | <b>SE</b> | <b>KG</b> | <b>SG</b> | <b>AE</b> | <b>GES</b> |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| chronische gesundheitliche Beschwerden            | 14        | 15        | 16        | 12        | 14        | 71         |
| Herz-Kreislauferkrankungen                        | 4         | 7         | 6         | 5         | 3         | 25         |
| Rheumatische Erkrankungen                         | 6         | 9         | 9         | 6         | 6         | 36         |
| Atemwegserkrankungen                              | 5         | 1         | 1         | 2         | 3         | 12         |
| Diabetes                                          | 1         | 0         | 1         | 1         | 1         | 4          |
| Magen-/Darmkrankungen                             | 0         | 1         | 2         | 0         | 0         | 3          |
| Schmerzen                                         | 3         | 3         | 6         | 2         | 3         | 17         |
| Allergien z. B. Heuschnupfen                      | 3         | 4         | 2         | 2         | 2         | 13         |
| Mittlere Personenanzahl                           | 4,5       | 5,0       | 5,4       | 3,8       | 4,0       | 22,6       |

| <b>Personenanzahl mit regelmäßigem Medikamentenkonsument</b> | <b>AG</b> | <b>SE</b> | <b>KG</b> | <b>SG</b> | <b>AE</b> | <b>GES</b> |
|--------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Herz-Kreislauf-Medikamente                                   | 6         | 10        | 5         | 7         | 8         | 36         |
| Beruhigungsmittel                                            | 2         | 0         | 0         | 0         | 1         | 3          |
| Schlafmittel                                                 | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0          |
| Schmerzmittel                                                | 2         | 3         | 3         | 2         | 0         | 10         |
| Andere                                                       | 7         | 3         | 8         | 4         | 16        | 38         |
| Mittlere Personenanzahl                                      | 3,4       | 3,2       | 3,2       | 2,6       | 5         | 17,4       |

| Kompetenz-<br>und Kontroll-<br>überzeugung<br>(n, Min, Max) | AG | SE | KG | SG | AE | GES | AG    | SE    | KG    | SG   | AE   | GES   | AG   | SE   | KG   | SG   | AE   | GES  |
|-------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|-----|-------|-------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                                                             | N  | N  | N  | N  | N  | N   | Min   | Min   | Min   | Min  | Min  | Min   | Max  | Max  | Max  | Max  | Max  | Max  |
| Fatalistische<br>Externalität 1                             | 19 | 22 | 21 | 8  | 9  | 80  | 11    | 13    | 14    | 13   | 20   | 11    | 37   | 35   | 35   | 33   | 30   | 37   |
| Fatalistische<br>Externalität 2                             | 14 | 14 | 15 | 9  | 7  | 59  | 8     | 9     | 11    | 12   | 13   | 8     | 45   | 34   | 32   | 32   | 33   | 45   |
| Internalität 1                                              | 19 | 22 | 21 | 8  | 9  | 80  | 23    | 25    | 26    | 24   | 29   | 23    | 41   | 45   | 43   | 37   | 41   | 45   |
| Internalität 2                                              | 14 | 14 | 15 | 9  | 7  | 59  | 26    | 22    | 27    | 25   | 24   | 22    | 43   | 43   | 43   | 40   | 41   | 43   |
| Soziale Externalität 1                                      | 19 | 22 | 21 | 8  | 9  | 80  | 15    | 8     | 16    | 14   | 16   | 8     | 40   | 35   | 36   | 31   | 29   | 40   |
| Soziale Externalität 2                                      | 14 | 14 | 15 | 9  | 7  | 59  | 13    | 8     | 15    | 16   | 15   | 8     | 41   | 30   | 35   | 35   | 31   | 41   |
| Externalität 1                                              | 19 | 22 | 21 | 8  | 9  | 80  | 27,0  | 21,0  | 34,0  | 34,0 | 36,0 | 21,0  | 77,0 | 67,0 | 70,0 | 64,0 | 57,0 | 77,0 |
| Externalität 2                                              | 14 | 14 | 15 | 9  | 7  | 59  | 21,0  | 20,6  | 29,0  | 28,0 | 28,0 | 20,6  | 86,0 | 59,0 | 66,0 | 67,0 | 60,4 | 86,0 |
| Selbstkonzept<br>eigener Fähigkeiten 1                      | 19 | 22 | 21 | 8  | 9  | 80  | 21    | 25    | 20    | 26   | 27   | 20    | 48   | 47   | 42   | 36   | 40   | 48   |
| Selbstkonzept<br>eigener Fähigkeiten 2                      | 14 | 14 | 15 | 9  | 7  | 59  | 16    | 27    | 22    | 20   | 26   | 16    | 48   | 47   | 44   | 48   | 40   | 48   |
| Selbstwirksamkeit 1                                         | 19 | 22 | 21 | 8  | 9  | 80  | 45    | 53    | 54    | 51   | 56   | 45    | 89   | 90   | 81   | 73   | 81   | 90   |
| Selbstwirksamkeit 2                                         | 14 | 14 | 15 | 9  | 7  | 59  | 43    | 49    | 53    | 53   | 56   | 43    | 89   | 90   | 84   | 82   | 77   | 90   |
| Internalität versus<br>Externalität 1                       | 19 | 22 | 21 | 8  | 9  | 80  | -32,0 | -14,0 | -14,0 | -1,0 | 2,0  | -32,0 | 62,0 | 69,0 | 44,0 | 27,0 | 33,0 | 69,0 |
| Internalität versus<br>Externalität 2                       | 14 | 14 | 15 | 9  | 7  | 59  | -43,0 | -7,0  | -5,0  | -9,0 | -1,4 | -43,0 | 68,0 | 63,0 | 55,0 | 52,0 | 49,0 | 68,0 |

| Physisches Selbstkonzept (n, M, SD) | AG | SE | KG | SG | AE | GES | AG   | SE   | KG   | SG   | AE   | GES  | AG   | SE   | KG   | SG   | AE   | GES  |
|-------------------------------------|----|----|----|----|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                     | N  | N  | N  | N  | N  | N   | M    | M    | M    | M    | M    | M    | SD   | SD   | SD   | SD   | SD   | SD   |
| Ausdauer 1                          | 19 | 22 | 21 | 18 | 22 | 104 | 2,04 | 1,80 | 1,92 | 2,01 | 1,78 | 1,91 | 0,38 | 0,60 | 0,49 | 0,57 | 0,68 | 0,55 |
| Ausdauer 2                          | 14 | 14 | 15 | 20 | 21 | 84  | 2,13 | 2,11 | 1,90 | 2,44 | 2,20 | 2,18 | 0,49 | 0,74 | 0,48 | 0,59 | 0,64 | 0,61 |
| Beweglichkeit 1                     | 19 | 22 | 21 | 18 | 22 | 104 | 2,62 | 2,65 | 2,70 | 2,58 | 2,62 | 2,64 | 0,54 | 0,63 | 0,75 | 0,54 | 0,66 | 0,62 |
| Beweglichkeit 2                     | 14 | 14 | 15 | 20 | 21 | 84  | 2,62 | 2,85 | 2,66 | 2,86 | 2,78 | 2,76 | 0,53 | 0,76 | 0,70 | 0,56 | 0,64 | 0,63 |
| Koordination 1                      | 19 | 22 | 21 | 18 | 22 | 104 | 2,62 | 2,66 | 2,83 | 2,53 | 2,48 | 2,63 | 0,53 | 0,60 | 0,43 | 0,46 | 0,61 | 0,53 |
| Koordination 2                      | 14 | 14 | 15 | 20 | 21 | 84  | 2,54 | 2,79 | 2,76 | 2,83 | 2,69 | 2,73 | 0,50 | 0,56 | 0,56 | 0,44 | 0,49 | 0,50 |
| Kraft 1                             | 19 | 22 | 21 | 18 | 22 | 104 | 2,44 | 2,33 | 2,45 | 2,38 | 2,16 | 2,35 | 0,55 | 0,68 | 0,57 | 0,76 | 0,72 | 0,65 |
| Kraft 2                             | 14 | 14 | 15 | 19 | 21 | 83  | 2,52 | 2,65 | 2,53 | 2,68 | 2,19 | 2,51 | 0,72 | 0,55 | 0,55 | 0,54 | 0,72 | 0,64 |
| Schnelligkeit 1                     | 19 | 22 | 21 | 18 | 22 | 104 | 2,36 | 2,14 | 2,36 | 2,24 | 2,09 | 2,24 | 0,51 | 0,63 | 0,49 | 0,62 | 0,67 | 0,59 |
| Schnelligkeit 2                     | 14 | 14 | 15 | 20 | 21 | 84  | 2,33 | 2,24 | 2,33 | 2,63 | 2,32 | 2,39 | 0,66 | 0,42 | 0,48 | 0,62 | 0,68 | 0,60 |
| Allg. Sportlichkeit 1               | 19 | 22 | 21 | 18 | 22 | 104 | 2,32 | 2,37 | 2,44 | 2,21 | 2,07 | 2,29 | 0,47 | 0,68 | 0,64 | 0,63 | 0,64 | 0,62 |
| Allg. Sportlichkeit 2               | 14 | 14 | 15 | 20 | 21 | 84  | 2,27 | 2,51 | 2,46 | 2,64 | 2,31 | 2,45 | 0,50 | 0,58 | 0,55 | 0,74 | 0,53 | 0,60 |

| Sportbezogene Selbstwirksamkeit (n, Min, Max) | AG | SE | KG | SG | AE | GES | AG  | SE  | KG  | SG  | AE  | GES | AG  | SE  | KG  | SG  | AE  | GES |
|-----------------------------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                               | N  | N  | N  | N  | N  | N   | Min | Min | Min | Min | Min | Min | Max | Max | Max | Max | Max | Max |
| Selbstwert 1                                  | 19 | 18 | 21 | 20 | 22 | 102 | 2,8 | 2,6 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,3 | 7,0 | 6,4 | 6,3 | 6,9 | 6,4 | 7,0 |
| Selbstwert 2                                  | 14 | 18 | 15 | 19 | 21 | 87  | 3,1 | 3,6 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,1 | 6,2 | 6,4 | 6,3 | 7,0 | 6,3 | 7,0 |

| Sportbezogene Selbstwirksamkeit (n, M, SD) | AG | SE | KG | SG | AE | GES | AG  | SE  | KG  | SG  | AE  | GES | AG  | SE  | KG  | SG  | AE  | GES |
|--------------------------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                            | N  | N  | N  | N  | N  | N   | M   | M   | M   | M   | M   | M   | SD  | SD  | SD  | SD  | SD  | SD  |
| Selbstwert 1                               | 19 | 18 | 21 | 20 | 22 | 102 | 4,9 | 5,2 | 5,0 | 5,3 | 5,3 | 5,2 | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 1,0 | 0,9 |
| Selbstwert 2                               | 14 | 18 | 15 | 19 | 21 | 87  | 2,0 | 1,8 | 1,9 | 2,0 | 1,8 | 1,9 | 6,2 | 6,4 | 6,3 | 7,0 | 6,3 | 7,0 |

| Follow-up:<br>Sportliche Aktivität acht Wochen nach<br>Programmende                           | AG     |       | SE     |       | SG     |       | AE     |       | GES    |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                                                                                               | Median | Modus | Median | Modus | Median | Modus | Median | Modus | Median | Modus |
| In den letzten acht Wochen war ich im Vergleich zu dem Walkingprogramm...                     | 2      | 3     | 2      | 3     | 1      | 2     | 2      | 3     | 2      | 3     |
| Mit welchen Personen sind Sie gewalkt?                                                        | 4      | 2     | 0      | 2     | 4      | 2     | 2      | 2     | 3      | 2     |
| Wie haben Sie das Walking organisiert?                                                        | 1      | 2     | 1      | 3     | 4      | 2     | 1      | 2     | 1      | 2     |
| Wie lange dauerte eine Einheit?                                                               | 3      |       | 2      | 1     | 3      | 1     | 2      | 2     | 3      | 2     |
| Wie oft haben Sie Sportart 1 durchgeführt?                                                    | 3      | 1     | 2,5    | 2     | 2      | 1     | 3      | 2     | 3      | 1     |
| Wie oft haben Sie Sportart 2 durchgeführt?                                                    | 3      | 5     | 3      | 3     | 2      | 5     | 2,5    | 6     | 3      | 5     |
| Wie oft haben Sie Sportart 3 durchgeführt?                                                    | 2      | 1     | 3      | 1     | 2      | 4     | 3      | 1     | 2,5    | 1     |
| Wie oft haben Sie Sportart 4 durchgeführt?                                                    |        | 4     | 2      | 0     | 1      | 4     | 2      | 2     | 2      | 4     |
| Wie zufrieden waren Sie insgesamt mit Ihrer sportlichen Aktivität in den letzten acht Wochen? | 5      | 3     | 5      | 2     | 5      | 3     | 4      | 2     | 5      | 3     |

| <b>Follow-up:<br/>Persönliche Bedingungen sportlicher Aktivität</b>         | AG | SE | SG | AE | GES |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|-----|
| <i>Ich habe abgebrochen, weil:</i>                                          |    |    |    |    |     |
| ich mich lieber in meiner Freizeit mit anderen Dingen beschäftige.          | 0  | 1  | 1  | 1  | 3   |
| ich einer körperlich anstrengenden Tätigkeit nachgehe.                      | 0  | 0  | 0  | 1  | 1   |
| mir bestehende Sportangebote zu fest an Gruppen und Zeiten gebunden sind.   | 1  | 0  | 0  | 1  | 2   |
| es an meinem mangelnden Willen gescheitert ist.                             | 1  | 0  | 0  | 1  | 2   |
| es nicht in meine täglichen Gewohnheiten hineingepasst hat.                 | 1  | 0  | 1  | 1  | 2   |
| ich keine Zeit hatte.                                                       | 0  | 1  | 1  | 0  | 2   |
| ich andere Sportarten betreibe.                                             | 0  | 2  | 0  | 1  | 3   |
| ich gesundheitlich nicht in der Lage war.                                   | 1  | 3  | 1  | 2  | 7   |
| ich mich nicht wohl fühlte.                                                 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   |
| Sonstiges.                                                                  | 1  | 2  | 0  | 0  | 3   |
| <i>Wer könnte Ihnen bei den Veränderungen helfen mehr Sport zu treiben:</i> |    |    |    |    |     |
| Arzt                                                                        | 4  | 2  | 2  | 2  | 10  |
| Partner/Partnerin                                                           | 2  | 0  | 0  | 1  | 3   |
| Gruppenangebote                                                             | 3  | 2  | 1  | 2  | 8   |
| ich selbst                                                                  | 4  | 6  | 1  | 4  | 15  |
| psychologische Beratung                                                     | 1  | 1  | 0  | 2  | 4   |
| Freunde/ Verwandte                                                          | 0  | 1  | 0  | 1  | 2   |
| Informationen aus Fernsehen                                                 | 0  | 0  | 0  | 2  | 2   |
| Bücher/ Broschüren etc.                                                     | 0  | 0  | 0  | 1  | 1   |

| <b>Follow up - Fortsetzung</b>             | AG | SE | SG | AE | GES |
|--------------------------------------------|----|----|----|----|-----|
| <i>Ich habe weitergemacht, weil ich:</i>   |    |    |    |    |     |
| etwas für meine Gesundheit machen wollte   | 11 | 9  | 15 | 14 | 49  |
| fit bleiben wollte                         | 12 | 8  | 15 | 13 | 48  |
| Neues erleben wollte                       | 0  | 2  | 5  | 3  | 10  |
| meine Leistungsfähigkeit verbessern wollte | 8  | 6  | 11 | 8  | 33  |
| meine Kräfte mit anderen messen wollte     | 1  | 0  | 4  | 3  | 8   |
| mit anderen Freunden zusammen sein wollte  | 4  | 0  | 8  | 2  | 14  |
| mich dadurch entspannen wollte             | 5  | 5  | 11 | 6  | 27  |

| <b>Follow-up:<br/>Sonstige Bedingungen sportlicher<br/>Aktivität</b> | AG | SE | SG | AE | GES |
|----------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|-----|
| Haben Sie Hilfsmittel benutzt?                                       | 5  | 3  | 7  | 8  | 23  |
| Haben Sie einen Herzfrequenzmesser benutzt?                          | 3  | 1  | 4  | 6  | 14  |
| Haben Sie einen Schrittzähler benutzt?                               | 3  | 3  | 3  | 5  | 14  |
| Haben Sie sich über Sportangebote informiert?                        | 2  | 4  | 2  | 7  | 15  |
| Haben Sie ein Sportangebot wahrgenommen?                             | 4  | 3  | 0  | 5  | 12  |
| Haben Sie sich Sportbekleidung oder Sportausrüstung angeschafft?     | 8  | 3  | 9  | 12 | 32  |



|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A Organisatorischer Rahmen des Trainings</b><br>(Beschreibung der Trainingsorganisation) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                       |                                |                                                                     |  |
|----|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|
| A1 | Trainings-<br>planung | 1 keine Planung                | keine festgelegten Tage, unregelmäßige Durchführung                 |  |
|    |                       | 2 leicht strukturierte Planung | keine festgelegten Tage, aber geplante und regelmäßige Durchführung |  |
|    |                       | 3 stark strukturierte Planung  | immer gleiche, festgelegte Tage                                     |  |

|    |                    |                          |                                        |  |
|----|--------------------|--------------------------|----------------------------------------|--|
| A2 | Trainings-<br>zeit | 1 morgens                | Trainingsbeginn bis 11 Uhr             |  |
|    |                    | 2 mittags                | Trainingsbeginn zwischen 11 und 16 Uhr |  |
|    |                    | 3 nachmittags bis abends | Trainingsbeginn ab 16 Uhr              |  |

|    |                       |                    |                                                |  |
|----|-----------------------|--------------------|------------------------------------------------|--|
| A3 | Trainings-<br>strecke | 1 keine Variation  | immer gleiche Strecke gelaufen                 |  |
|    |                       | 2 mäßige Variation | mehrere festgelegte Strecken zur Auswahl       |  |
|    |                       | 3 starke Variation | immer wieder andere Wege und Strecken erkundet |  |

|    |                     |                                                        |                                                                                                                                       |  |
|----|---------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| A4 | Trainings-<br>dauer | 1 geplant                                              | immer geplante Minutenlänge gelaufen (bspw. 30 Min. wie in Trainingsempfehlung beschrieben, keine Variation nach Belastungsempfinden) |  |
|    |                     | 2 geplant mit gelegentlicher situativer Anpassung      | meist geplante Trainingsdauer, gelegentlich an nicht erwartete Bedingungen/ Situationen angepasst                                     |  |
|    |                     | 3 gewisses Zeitfenster, darin situativ unterschiedlich | Zeitfenster, das situationsspezifisch angepasst wurde                                                                                 |  |
|    |                     | 4 völlig unterschiedlich/ situativ                     | keine exakte Eigenvorgabe der Zeit, Trainingsgestaltung nach subjektivem Befinden, aktuellen Lustempfinden und/ oder Tagesform        |  |

|    |                        |                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A5 | Intensitätssteigerung* | 1 keine Steigerung der Intensität             | konstante Intensität über die gesamte Trainingsphase                                                                           | bspw. zum Ende hin leicht längere Strecke, etwas höhere Schrittzahl<br><br>*[eine Intensitätssteigerung bezieht sich sowohl auf die Trainingsdauer wie auch -belastung] |
|    |                        | 2 Steigerung der Intensität (gering bis hoch) | deutliche/ bewusste/ gezielte Steigerung des Trainings (Grad der Steigerung: gering bis hoch; sollte jeweils angegeben werden) |                                                                                                                                                                         |

## B Probleme & Schwierigkeiten bei der Trainingsdurchführung

(bezogen auf allgemeine Aspekte, auch Gründe für einen vorzeitigen Abbruch einbeziehend)

|    |                                        |                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                 |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B1 | Gesundheitliche Probleme               | 1 geringe gesundheitliche Probleme    | leichte Einschränkungen und Erkrankungen, die aber nicht an der Trainingsdurchführung gehindert, bzw. diese gestört haben         |                                                                                                                 |
|    |                                        | 2 mäßige gesundheitliche Probleme     | Einschränkungen und Erkrankungen werden als störend und behindert wahrgenommen, Training wird trotzdem weitergeführt              |                                                                                                                 |
|    |                                        | 3 erhebliche gesundheitliche Probleme | Einschränkungen und Erkrankungen führen zeitweise zu einer Unterbrechung, nicht aber zum Abbruch des Programms                    |                                                                                                                 |
| B2 | Schwierigkeiten durch äußere Faktoren* | 1 geringe Schwierigkeiten             | Schwierigkeiten mit bestimmten Rahmenbedingungen werden erwähnt, hinderten aber nicht an der Durchführung                         | * [darunter fallen sowohl Wetterbedingungen als auch sozial-psychologische Aspekte (persönlicher Stress u. ä.)] |
|    |                                        | 2 mäßige Schwierigkeiten              | Schwierigkeiten mit bestimmten Rahmenbedingungen werden als störend/ behindert wahrgenommen, Training wird trotzdem weitergeführt |                                                                                                                 |

|  |  |                              |                                                                                              |  |
|--|--|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | 3 erhebliche Schwierigkeiten | Schwierigkeiten führen zeitweise zu einer Unterbrechung, nicht aber zum Abbruch des Programm |  |
|--|--|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|    |                       |                                                   |                                                                                                    |                                                   |
|----|-----------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| B3 | Trainings-<br>abbruch | kein Programmabbruch                              | Erkrankungen, verschlechterter Gesundheitszustand usw.                                             |                                                   |
|    |                       | 1 Gesundheitliche Abbruchgründe                   | persönlich-private Gründe, wie bspw. erhöhte familiäre oder berufliche Einbindung                  |                                                   |
|    |                       | 2 private Abbruchgründe                           |                                                                                                    |                                                   |
|    |                       | 3 Abbruch aus Trägheit                            |                                                                                                    | „... da war der innere Schweinehund doch zu groß“ |
|    |                       | 4 Abbruch aufgrund ökologischer Rahmenbedingungen | Abbruchgründe, die auf ökologische Rahmenbedingungen zurückzuführen sind                           | Bsp.: Hitze                                       |
|    |                       | 5 Abbruch aufgrund der Studienbedingungen         | Abbruchgründe, die auf Probleme mit dem experimentellen Rahmen/ den Studienbedingungen zurückgehen |                                                   |
|    |                       | 6 nach dem Urlaub nicht mehr gestartet            |                                                                                                    |                                                   |

## C Motivation während des Trainingsprogramms

(Beschreibung)

|    |                     |                                   |                                                                                                                 |                        |
|----|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| C1 | Motivationsfaktoren | 1 Wissenschaftliche Studie        | die Programmteilnahme/ Zusage, an einem wissenschaftlichen Projekt teilzunehmen wirkt motivieren                |                        |
|    |                     | 2 Disziplin sich selbst gegenüber | der Wille, etwas Begonnenes zu Ende zu führen, bzw. die Disziplin sich selbst gegenüber als Motivationsfaktoren | „Einmal angefangen...“ |

|    |                    |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|----|--------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                    | 5 Leistungstest                           | Eingangs- und Ausgangsuntersuchung des Projekts werden im Sinne eines Leistungstests motivieren über die Interventionsphase hinweg; der aktuelle Leistungsstand soll im Rahmen des 8-wöchigen Trainingsprogramms überprüft werden |                                                                                                                        |
|    |                    | 3 Natur erleben & draußen sein            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|    |                    | 4 Spaß & Wohlfühlen durch Bewegung        | Motivationsfaktoren sind (u. a.) Spaß und Freude an der Bewegung, bzw. motiviert die Bewegung an sich                                                                                                                             |                                                                                                                        |
|    |                    | 6 Leistungsverbesserung                   | während der Interventionszeit wird eine Leistungsverbesserung erfahren, die daraufhin als Motivationsfaktor wirkt                                                                                                                 |                                                                                                                        |
|    |                    | 7 Etwas für sich, bzw. die Gesundheit tun | Gesundheitsaspekt als Motivationsfaktor                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                        |
|    |                    | 8 Ansporn des sozialen Umfelds            | Freunde, Familie u. a. spornen an...                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        |
|    |                    | 9 Sport als neuer „Zeitfüller“            | seit der Pensionierung                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                        |
| C2 | Motivationsverlauf | 1 steigende Motivation                    | Motivation am Anfang eher niedrig, steigerte sich im Verlauf des Programms                                                                                                                                                        | „Am Anfang hat man sich schon ein bissl zwingen müssen, aber dann wurde es nach und nach besser und hat Spaß gemacht!“ |
|    |                    | 2 konstantes Motivationslevel             | Motivation immer gleich hoch                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |

|  |  |   |                                           |                                                                                                       |  |
|--|--|---|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | 3 | Motivationstief in der Mitte der 8 Wochen | Motivation zu Anfang und Ende gleich hoch, in der Mitte der Trainingsphase allerdings etwas niedriger |  |
|  |  | 4 | abfallende Motivation                     | Motivation am Anfang des Programms hoch, zum Ende hin weniger werdend                                 |  |

|    |                                  |   |                                    |                                                                                                   |  |
|----|----------------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| C3 | Motivationsprobleme (Intensität) | 1 | keine/wenige Motivationsprobleme   | keine, vielleicht ein paar wenige Motivationsprobleme (als seltene Ausnahme)                      |  |
|    |                                  | 2 | Gelegentliche Motivationsprobleme  | gelegentliche Motivationstiefs, die Motivationsfaktoren haben aber deutlich überwogen und gesiegt |  |
|    |                                  | 3 | viele/ständige Motivationsprobleme | ständige, konstante Überwindung; ein „Sich aufzuraffen“ als regelmäßig wiederkehrender Konflikt   |  |

|    |                                              |   |                                         |  |  |
|----|----------------------------------------------|---|-----------------------------------------|--|--|
| C4 | Motivationsprobleme (Überwindungsstrategien) | 1 | Disziplin sich selbst gegenüber         |  |  |
|    |                                              | 2 | Disziplin aufgrund der Studiensituation |  |  |
|    |                                              | 3 | sonstige Strategien                     |  |  |
|    |                                              | 4 | keine Strategien!                       |  |  |

## D Bewertung des Trainingsprogramms durch die Teilnehmer

(4 Teilbereiche)

### D Teil 1: Aspekte der Trainingsgestaltung

|    |                                    |   |                       |                                                        |                               |
|----|------------------------------------|---|-----------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|
| D1 | Trainings-equipment: Schrittzähler | 1 | Schrittzähler störend | Schrittzähler wird als eher negativ/ störend empfunden | „...das war mir auch lästig!“ |
|----|------------------------------------|---|-----------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|

|    |                                 |                                |                                                                                                       |                                                         |
|----|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|    |                                 | 2 Schrittzähler neutral        | Schrittzähler wird weder als Last noch als positiver Faktor wahrgenommen                              |                                                         |
|    |                                 | 3 Schrittzähler interessant    | Schrittzähler ist interessant gewesen, stellt jedoch kein Motivationsfaktor dar                       |                                                         |
|    |                                 | 4 Schrittzähler motivierend    | Schrittzähler wird als zusätzlicher Motivationsfaktor empfunden                                       |                                                         |
| D2 | Trainings-equipment:<br>Pulsuhr | 1 Pulsuhr störend              | Pulsuhr wird eher negativ und störend empfunden                                                       |                                                         |
|    |                                 | 2 Pulsuhr neutral              | Pulsuhr wird weder als Last noch als positiver Faktor wahrgenommen                                    |                                                         |
|    |                                 | 3 Pulsuhr interessant          | Pulsuhr ist interessant, jedoch kein Motivationsfaktor                                                |                                                         |
|    |                                 | 4 Pulsuhr motivierend          | Pulsuhr wird als zusätzlicher Motivationsfaktor empfunden                                             |                                                         |
| D3 | Erlebter Zeitaufwand            | 1 Erlebter Zeitaufwand niedrig | keine gefühlte Beeinträchtigung durch das Programm, keine Einschränkungen                             |                                                         |
|    |                                 | 2 Erlebter Zeitaufwand mäßig   | gewisse Einschränkungen, die aber zumindest für die 8-wöchige Trainingsphase tolerierbar waren        | „... hab gemerkt, dass etwas mehr im Wochenplan war...“ |
|    |                                 | 3 Erlebter Zeitaufwand hoch    | enorme gefühlte Beeinträchtigung & Einschränkungen (maximal für die 8-wöchige Trainingsphase möglich) |                                                         |

|    |                                           |                                                     |                                                                                                                                                                |  |
|----|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| D4 | Trainingseinfluss auf die Tagesgestaltung | 1 positiver Einfluss auf die Tagesgestaltung        | das Training & die individuelle Befindlichkeit nach dem Training haben einen positiven Einfluss auf die restliche Tagesgestaltung                              |  |
|    |                                           | 2 keiner/ geringer Einfluss auf die Tagesgestaltung | die restliche Tagesgestaltung wird nicht durch das Training beeinflusst                                                                                        |  |
|    |                                           | 3 negativer Einfluss auf die Tagesgestaltung        | die restliche Tagesgestaltung wird durch das Training negativ beeinflusst: lange Ruhephasen, niedrigeres Aktivitätsniveau als sonst (...)                      |  |
| D5 | Einzeltraining                            | 1 Einzeltraining (tendenziell) positiv              | die Vorgabe, alleine walken zu gehen, wird als positiv bewertet                                                                                                |  |
|    |                                           | 2 Einzeltraining erst negativ, dann positiv (!)     | die Vorgabe wurde zunächst als „nicht so schön“/ tendenziell negativ aufgenommen, im Verlauf der Trainingsphase dann aber als ± positiv und angenehm empfunden |  |
|    |                                           | 3 Einzeltraining (tendenziell) negativ              | das Einzeltraining wird negativ bewertet und teilweise andere Möglichkeiten (zu zweit, Gruppe) als passender angeführt                                         |  |
| D6 | Bedeutung des Gruppenaspekts              | 1 Gruppe keine Bedeutung                            | eine (sportliche) Aktivität wird grundsätzlich alleine (o. zu zweit) durchgeführt, generell nicht in der Gruppe                                                |  |
|    |                                           | 2 Gruppe mittelmäßige Bedeutung                     | eine (sportliche) Aktivität wird gelegentlich in der Gruppe, gelegentlich alleine (o. zu zweit) durchgeführt; situativ unterschiedlich                         |  |

|  |  |                         |                                                                                                                                                          |  |
|--|--|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | 3 Gruppe hohe Bedeutung | der Gruppenaspekt hat eine hohe Bedeutung, Aktivitäten werden so gut wie nie alleine (o. zu zweit) durchgeführt, sondern möglichst immer in einer Gruppe |  |
|--|--|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|    |                    |                              |                                                                                                                                                    |                               |
|----|--------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| D7 | Selbstorganisation | 1 Selbstorganisation positiv | Aspekte, die mit der Selbstorganisation des Training einhergehen, werden als positiv bewertet                                                      |                               |
|    |                    | 2 Selbstorganisation neutral | Aspekte, die mit der Selbstorganisation des Training einhergehen, werden wahrgenommen, aber weder als positiv noch negativ bewertet                | „... das war kein Problem...“ |
|    |                    | 3 Selbstorganisation negativ | Aspekte, die mit der Selbstorganisation des Training einhergehen, werden als negativ bewertet; es treten Probleme durch die Selbstorganisation auf |                               |

|    |                 |                             |                                                                                                                                                    |  |
|----|-----------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| D8 | Selbststeuerung | 1 keine Aussagen dazu       |                                                                                                                                                    |  |
|    |                 | 2 nicht wahrgenommen        | Selbststeuerungsprozesse werden nicht wahrgenommen und/ oder das Selbststeuerungsprinzip nicht erkannt (→ Aussage lässt sich als Textbeleg finden) |  |
|    |                 | 3 wahrgenommen und „erlebt“ | Selbststeuerungsprozesse werden bewusst wahrgenommen, erlebt und/ oder eingesetzt                                                                  |  |

## **D Teil 2: biographisch relevante Aspekte und heutige (aktuelle) Bedeutung von Sport i. A.**

|    |                                             |                   |                                           |  |
|----|---------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--|
| D9 | Bedeutung von Sport (heute, im Allgemeinen) | 1 keine Bedeutung | Sport spielt aktuell keine Rolle im Leben |  |
|----|---------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--|



|  |  |                                       |                                                                                                                       |                                                                                                                |
|--|--|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 2 niedrige bis mittelmäßige Bedeutung | Sport spielt aktuell eine eher nebensächliche Rolle im Leben, andere Bereiche sind wichtiger,                         | Kodierregel zu D9.2 (als Abgrenzung zu D9.3): auf Sport könnte verzichtet werden, auf andere Aktivitäten nicht |
|  |  | 3 hohe Bedeutung                      | Sport spielt aktuell eine wichtigeren Rollen im Leben und/ oder ist mindestens genauso wichtig wie andere Aktivitäten |                                                                                                                |

|     |                 |                                                                       |                                                                                                                                                                                             |  |
|-----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| D10 | Sportbiographie | 1 positive Haltung gegenüber Sport seit jeher                         | seit jeher positive Haltung gegenüber dem Sport mehr oder weniger stetig aktiv gewesen                                                                                                      |  |
|     |                 | 2 „Wiedereinsteiger“                                                  | in bestimmten Lebensphasen wurde kein Sport betrieben (Gründe unterschiedlich), ansonsten aber grundsätzlich positive Haltung gegenüber Sport und mehr ansonsten stetige Sportaktivität(en) |  |
|     |                 | 3 keine/schlechte Sporterfahrung früher, besser mit zunehmendem Alter | in jungen Jahren schlechte oder keine Sporterfahrung, mit zunehmendem Alter jedoch verbesserte (positive) Haltung gegenüber Sport                                                           |  |

|  |  |                                                                |                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |
|--|--|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 4 positive Haltung früher, mit zunehmendem Alter weniger Sport | während das Verhältnis zum Sport früher (in jungen Jahren) positiv war, zeigt sich mit zunehmendem Alter eine Entfernung zum Sport (möglich auch: Entwicklung einer negativen Haltung gegenüber Sport) |                                                                              |
|  |  | 5 Sport unbedeutend seit jeher                                 | seit jeher spielt Sport keine wirkliche Rolle im Leben                                                                                                                                                 | „Sport früher war schrecklich. Und auch heute, ich bin einfach unsportlich!“ |

|     |                        |                                                   |  |  |
|-----|------------------------|---------------------------------------------------|--|--|
| D11 | Erfahrungen im Walking | 1 selbstständiges Walking, auch: häufiges Wandern |  |  |
|     |                        | 2 Vorerfahrung durch Walkingkurse u. ä.           |  |  |
|     |                        | 3 keine Vorerfahrung                              |  |  |

|     |                                                   |                   |  |  |
|-----|---------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| D12 | Erfahrung mit selbstständiger Trainingsgestaltung | 1 keine Erfahrung |  |  |
|     |                                                   | 2 Erfahrung       |  |  |

### D Teil 3: Allgemeine Beurteilung des Trainingsprogramms

|     |                                               |                                                  |                                                                                                                           |  |
|-----|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| D13 | Allgemeine Beurteilung des Trainingsprogramms | 1 negative Aspekte                               |                                                                                                                           |  |
|     |                                               | 2 im Allgemeinen positive Beurteilung            |                                                                                                                           |  |
|     |                                               | 3 (konstruktive) Kritik; Verbesserungsvorschläge | Kritik/ teilweise Verbesserungsvorschläge an den Rahmenbedingungen der Studie, nicht an dem Trainingsprogramm als solches |  |

|     |                           |                                         |                                                                                                                     |                                                                     |
|-----|---------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| D14 | Erwartungen an die Studie | 1 keine Erwartungen                     | TN ist ohne spezifische Erwartungen an die Studie/ das Programm herangegangen                                       |                                                                     |
|     |                           | 2 mittelmäßig viele Erwartungen         | TN mit Erwartungen, die im Rahmen der Studie, bzw. der 8-wöchigen Trainingsphase erreicht werden können/ sollten    |                                                                     |
|     |                           | 3 hohe Erwartungen                      | TN mit dem Wunsch von Veränderungen, die über den Rahmen der 8-wöchigen Trainingsphase hinausgehen                  | bspw. Gravierenden Veränderungen des aktuellen Gesundheitszustandes |
| D15 | Erwartungen erfüllt?      | 1 Erwartungen nicht erfüllt             | Erwartungen wurden nicht, bzw. in überwiegenden Teilen nicht erfüllt                                                |                                                                     |
|     |                           | 2 Erwartungen mehr oder weniger erfüllt | Erwartungen wurden mehr oder weniger erfüllt bzw. halten sich „nicht erfüllte“ und „erfüllte“ Erwartungen die Waage |                                                                     |
|     |                           | 3 Erwartungen erfüllt/ übertroffen      | Erwartungen wurden erfüllt und eventuell durch andere positive Gegebenheiten und Ereignisse sogar übertroffen       |                                                                     |

## D Teil 4: Zukunftsperspektiven: Variationen des Programms zur Fortsetzung

|     |                                    |                                                             |                                                                                                                                                                                                   |  |
|-----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| D16 | gewünschter Rahmen der Fortsetzung | 1 keine Fortsetzung                                         | das Programm in dieser Art soll in keinem Fall weitergeführt o. nochmals gestartet werden; auch kein weiteres Walking                                                                             |  |
|     |                                    | 2 gelegentlich, selbstorganisiert, aber nicht gerne alleine | das Walking soll in Zukunft gelegentlich weiter durchgeführt werden, dabei wird eine selbstorganisierte Trainingsform anvisiert, dies jedoch nicht unbedingt alleine (zu zweit oder mit mehreren) |  |
|     |                                    | 3 regelmäßig und selbstorganisiert, jedoch nicht alleine    | das Walking soll zukünftig selbstorganisiert und regelmäßig weitergeführt werden, jedoch nicht alleine (zu zweit oder mit mehreren)                                                               |  |
|     |                                    | 4 Fortsetzung des durchgeführten Programm                   | zukünftig soll das Programm genauso wie in der Interventionsphase weitergeführt werden                                                                                                            |  |
|     |                                    | 5 angeleitete Fortsetzung, möglichst in einer Gruppe        | das Walking soll zukünftig in einer Gruppe und angeleitet (Kursform o. ä.) durchgeführt werden                                                                                                    |  |

## E Einfluss der „Versuchs-/ Studienbedingungen“ (Inwieweit und an welchen Stellen wurde der gesamte Trainingsprozess von den experimentellen Versuchsbedingungen beeinflusst?)

|    |                                       |                                   |                                                                                                                                                                     |  |
|----|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| E1 | Beeinflussung der Trainingsgestaltung | 1 keine bis geringe Beeinflussung | die Trainingsgestaltung (Aufbau, Länge und Intensität der Einheiten bspw.) wurde durch die experimentellen Rahmenbedingungen nicht oder nur sehr gering beeinflusst |  |
|----|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|    |                                       |                                    |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |
|----|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                       | 2 hohe Beeinflussung               | die Trainingsgestaltung wurde in sehr deutlich von den Versuchs- und Studienbedingungen beeinflusst                                                                                                 | „Ich bin schon mal mehr gelaufen als ich eigentlich wollte, um auf die 30 Minuten zu kommen – weil das ja so angegeben war.“                        |
| E2 | Beeinflussung der Trainingsmotivation | 1 keine                            | Studienbedingungen hatten keinen Einfluss auf die Trainingsmotivation, waren nie ausschlaggebender Faktor für die Überwindung von Motivationstiefs oder eine Behinderung von sportlichem Engagement |                                                                                                                                                     |
|    |                                       | 2 geringe (positive) Beeinflussung | Studienbedingungen wirkten als zusätzliche Motivationsfaktoren; waren <i>gelegentlich</i> ausschlaggebender Faktor für die Überwindung von Motivationstiefs                                         |                                                                                                                                                     |
|    |                                       | 3 hohe (positive) Beeinflussung    | Studienbedingungen wirkten als <i>die</i> Motivationsfaktoren; waren <i>ständig</i> ausschlaggebender Faktor für die Überwindung von Motivationstiefs                                               |                                                                                                                                                     |
|    |                                       | 4 geringe (negative) Beeinflussung | Studienbedingungen beeinflussten gering negativ die Trainingsmotivation, führten jedoch nicht zur Entscheidung gegen eine Trainingseinheit                                                          | Bsp.: Ausfüllen der Fragebögen wird als „nervig“ bezeichnet, koste zu große Mühen und würde ein „mal eben schnelles losgehen“ erschweren/ behindern |
|    |                                       | 5 hohe (negative) Beeinflussung    | Studienbedingungen beeinflussten die Trainingsmotivation enorm negativ und führten teilweise bis zur Entscheidung gegen eine Trainingseinheit                                                       |                                                                                                                                                     |

Mein Trainingstagebuch

| DATUM                      |  |
|----------------------------|--|
| UHRZEIT VON-<br>BIS        |  |
| DAUER [MIN]                |  |
| ANZAHL<br>SCHRITTE         |  |
| STRECKE<br>[METER]         |  |
| Ø HF                       |  |
| TRAININGS-<br>ORGANISATION |  |
| RPE                        |  |
| SONSTIGES                  |  |
|                            |  |
|                            |  |
|                            |  |
|                            |  |
|                            |  |
|                            |  |



**In der GEK-Edition, Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse,  
sind erschienen:**

Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe ...  
(vergriffen)

- Nr. 1:       *Werkzeugmechaniker (1994)*
- Nr. 2:       *Edelmetallschmiede (1993)*
- Nr. 3:       *Zahntechniker (1993)*
- Nr. 4:       *Elektroniker und Monteure im Elektrobereich (1994)*
- Nr. 5:       *Augenoptiker (1995)*
- Nr. 6:       *Zerspanungsmechaniker (1996)*
- Nr. 7:       *Industriemeister (1996)*
- Nr. 8:       *Maschinenbautechniker (1996)*
- Nr. 9:       *Techniker im Elektrofach (1996)*
- Nr. 10:      *Industriemechaniker (1996)*

Band 1:       *Müller, R. et al.: Auswirkungen von Krankengeld-Kürzungen.  
Materielle Bestrafung und soziale Diskriminierung chronisch er-  
krankter Erwerbstätiger. Ergebnisse einer Befragung von GKV-  
Mitgliedern. 1997*  
ISBN 3-930 784-02-5 Euro 9,90

Band 2:       *Bitzer, E. M. et al.: Der Erfolg von Operationen aus Sicht der  
Patienten. – Eine retrospektive indikationsbezogene Patientenbe-  
fragung zum Outcome elektiver chirurgischer Leistungen in der  
stationären Versorgung – am Beispiel operativer Behandlungen  
von Krampfadern der unteren Extremitäten, von Nasenscheide-  
wandverbiegungen sowie von arthroskopischen Meniskusbehand-  
lungen. 1998*  
ISBN 3-980 6187-0-6 Euro 9,90



- Band 3: *Grobe, T. G. et al.: GEK-Gesundheitsreport 1998.  
Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. 1998.*  
ISBN 3-537-44003 (vergriffen) Euro 7,90
- Gmünder ErsatzKasse GEK (Hrsg.): Bericht über die Belastungs-  
und Gesundheitssituation der Berufsgruppe ...  
Ergebnisse von Beschäftigtenbefragungen,  
Analyse von Arbeitsunfähigkeitsdaten und Literaturrecherchen zu  
Zusammenhängen von Arbeitswelt und Erkrankungen.*
- Band 4: *Gesundheitsbericht 11 – Werkzeugmechaniker.*  
ISBN 3-537-44001 Euro 4,90
- Band 5: *Gesundheitsbericht 12 – Bürofachkräfte.*  
ISBN 3-537-44002 Euro 4,90
- Band 6: *Gesundheitsbericht 13 – Zerspanungsmechaniker.*  
ISBN 3-537-44006-5 Euro 4,90
- Band 7: *Gesundheitsbericht 14 – Industriemechaniker.*  
ISBN 3-537-44007-3 Euro 4,90
- Band 8: *Gesundheitsbericht 15 – Zahntechniker.*  
ISBN 3-537-44008-1 Euro 4,90
- Band 9: *Gesundheitsbericht 16 – Augenoptiker.*  
ISBN 3-537-44009-X Euro 4,90
- Band 10: *Gesundheitsbericht 17 – Edelmetallschmiede.*  
ISBN 3-537-440010-3 Euro 4,90
- Band 11: *Gesundheitsbericht 18 – Elektroberufe.*  
ISBN 3-537-440011-1 Euro 4,90

- Band 12: *Grobe, T. G. et al.: GEK-Gesundheitsreport 1999. Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. Schwerpunkt: Arbeitslosigkeit und Gesundheit. 1999.*  
ISBN 3-537-44012-X Euro 7,90
- Band 13: *Marstedt, G. et al.: Young is beautiful? Zukunftsperspektiven, Belastungen und Gesundheit im Jugendalter. Ergebnisbericht zu einer Studie über Belastungen und Probleme, Gesundheitsbeschwerden und Wertorientierungen 14-25jähriger GEK-Versicherter. 2000.*  
ISBN 3-537-44013-8 Euro 9,90
- Band 14: *Bitzer, E. M. et al.: Lebensqualität und Patientenzufriedenheit nach Leistenbruch- und Hüftgelenkoperationen. Eine retrospektive indikationsbezogene Patientenbefragung zum Outcome häufiger chirurgischer Eingriffe in der zweiten Lebenshälfte. 2000.*  
ISBN 3-537-44014-8 Euro 9,90
- Band 15: *Marstedt, G. et al. (Hrsg.): Jugend, Arbeit und Gesundheit. Dokumentation eines Workshops, veranstaltet vom Zentrum für Sozialpolitik (ZeS) der Universität Bremen und der Gmünder Ersatzkasse (GEK) am 20. Mai 1999 in Bremen. Mit einem Grafik- und Tabellen-Anhang „Materialien zur gesundheitlichen Lage Jugendlicher in Deutschland“. 2000.*  
ISBN 3-537-44015-4 (vergriffen)

- Band 16: *Grobe, T. G. et al.: GEK-Gesundheitsreport 2000. Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. Schwerpunkt: Erkrankungen des Rückens. 2000.*  
ISBN 3-537-44016-X (vergriffen)
- Band 17: *Braun, B.: Rationierung und Vertrauensverlust im Gesundheitswesen – Folgen eines fahrlässigen Umgangs mit budgetierten Mitteln. Ergebnisbericht einer Befragung von GEK-Versicherten. 2000.*  
ISBN 3-537-44017-4 Euro 9,90
- Band 18: *Grobe, T.G. et al.: GEK-Gesundheitsreport 2001. Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. Schwerpunkt: Psychische Störungen. 2001.*  
ISBN 3-537-44018-9 Euro 9,90
- Band 19: *Braun, B.: Die medizinische Versorgung des Diabetes mellitus Typ 2 – unter-, über- oder fehlversorgt? Befunde zur Versorgungsqualität einer chronischen Erkrankung aus Patientensicht. 2001.*  
ISBN 3-537-44019-7 Euro 9,90
- Band 20: *Glaeske, G.; Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2001. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 1999 - 2000. 2001.*  
ISBN 3-537-44020-0 Euro 9,90
- Band 21: *Braun, B., König, Chr., Georg, A.: Arbeit und Gesundheit der Berufsgruppe der Binnenschiffer.*  
ISBN 3-537-44021-9 Euro 9,90
- Band 22: *Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheitsreport 2002. Schwerpunkt: "High Utilizer" – Potenzi-*

*ale für Disease Management. 2002.*

ISBN 3-537-44022-7

Euro 9,90

- Band 23: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2002. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2000 bis 2001. 2002.*

ISBN 3-537-44023-5

Euro 9,90

- Band 24: *Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheitsreport 2003. Schwerpunkt: Charakterisierung von Hochnutzern im Gesundheitssystem – präventive Potenziale? 2003.*

ISBN 3-537-44024-3

Euro 9,90

- Band 25: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2003. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2001 bis 2002. 2003.*

ISBN 3-537-44025-1

Euro 9,90

- Band 26: *Braun, B., Müller, R.: Auswirkungen von Vergütungsformen auf die Qualität der stationären Versorgung. Ergebnisse einer Längsschnittanalyse von GKV-Routinedaten und einer Patientenbefragung. 2003*

ISBN 3-537-44026-X

Euro 9,90

- Band 27: *Schmidt, Th., Schwartz, F.W. und andere: Die GEK-Nasendusche. Forschungsergebnisse zu ihrer physiologischen Wirkung und zur gesundheitsökonomischen Bewertung. 2003*

ISBN 3-537-44027-8

Euro 7,90

- Band 28: *Jahn, I. (Hg.): wechseljahre multidisziplinär. was wollen Frauen – was brauchen Frauen. 2004*  
ISBN 3-537-44028-6 Euro 9,90
- Band 29: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2004. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2002 bis 2003. 2004.*  
ISBN 3-537-44029-4 Euro 9,90
- Band 30: *Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheitsreport 2004. Schwerpunkt: Gesundheitsstörungen durch Alkohol. 2004.*  
ISBN 3-537-44030-8 Euro 9,90
- Band 31: *Scharnetzky, E., Deitermann, B., Michel, C., Glaeske, G.: GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2004. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus dem Jahre 2003. 2004.*  
ISBN 3-537-44031-6 Euro 9,90
- Band 32: *Braun, B., Müller, R., Timm, A.: Gesundheitliche Belastungen, Arbeitsbedingungen und Erwerbsbiographien von Pflegekräften im Krankenhaus. Eine Untersuchung vor dem Hintergrund der DRG-Einführung. 2004.*  
ISBN 3-537-44032-4 Euro 9,90
- Band 33: *Glaeske, Gerd et al.: Memorandum zu Nutzen und Notwendigkeit Pharmakoepidemiologischer Datenbanken in Deutschland. 2004*  
ISBN 3-537-44033-2 Euro 7,90
- Band 34: *Braun, B., Müller, R.: Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Zahntechniker. 2005*  
ISBN 3-537-44034-0 Euro 9,90

- Band 35: *Braun, B., Müller, R.: Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Bürofachkräfte. 2005*  
ISBN 3-537-44035-9 Euro 9,90
- Band 36: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2005. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2003 bis 2004. 2005.*  
ISBN 3-537-44036-7 Euro 14,90
- Band 37: *Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Report akut-stationäre Versorgung 2005.*  
ISBN 3-537-44037-5 Euro 9,90
- Band 38: *Scharnetzky, E., Deitermann, B., Hoffmann, F., Glaeske, G.: GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2005. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahre 2003/2004. 2005*  
ISBN 3-537-44038-3 Euro 14,90
- Band 39: *Samsel, W., Marstedt G., Möller H., Müller R.: Musiker-Gesundheit. Ergebnisse einer Befragung junger Musiker über Berufsperspektiven, Belastungen und Gesundheit. 2005*  
ISBN 3-537-44039-1 Euro 9,90
- Band 40: *Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheitsreport 2005. 2005*  
ISBN 3-537-44040-5 Euro 9,90
- Band 41: *Samsel, W., Böcking, A.: Prognostische und therapeutische Bedeutung der DNA-Zytometrie beim Prostatakarzinom. 2006*  
ISBN 3-537-44041-3 Euro 12,90

- Band 42: *Lutz, U., Kolip, P.: Die GEK-Kaiserschnittstudie. 2006*  
ISBN 3-537-44042-1 Euro 14,90
- Band 43: *Braun, B.: Geburten und Geburtshilfe in Deutschland. 2006*  
ISBN 3-537-44043-X Euro 14,90
- Band 44: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2006. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2004 bis 2005. 2006.*  
ISBN 3-537-44044-8 Euro 14,90
- Band 45: *Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Report akut-stationäre Versorgung 2006. 2006*  
ISBN 3-537-44045-6 Euro 14,90
- Band 46: *Braun, B., Müller, R. : Versorgungsqualität im Krankenhaus aus der Perspektive der Patienten. 2006.*  
ISBN 3-537-44046-4 Euro 14,90
- Band 47: *Spintge, R., u.a.: Musik im Gesundheitswesen. 2006*  
ISBN 3-537-44047-2 Euro 14,90
- Band 48: *Böcking, A.: Mit Zellen statt Skalpellen - Wie sich Krebs früh und ohne Operation erkennen lässt. 2006*  
ISBN 3-86541-177-0, ISBN 9783-86541-177-8 Euro 19,90
- Band 49: *Deitermann, B, Kemper, C, Hoffmann, F, Glaeske, G: GEK-Heil- und Hilfsmittelreport 2006. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahren 2004 und 2005. 2006*  
ISBN 3-537-44049-9, ISBN 978-3-537-44049-5 Euro 14,90

- Band 50: *Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Report ambulant-ärztliche Versorgung 2006. 2006*  
ISBN 3-537-44050-2, ISBN 978-3-537-44050-1 Euro 14,90
- Band 51: *Müller, R., Braun, B.: Vom Quer- zum Längsschnitt mit GKV-Daten. 2006*  
ISBN 3-537-44051-0, ISBN 978-3-537-44051-8 Euro 14,90
- Band 52: *Bichler, K.-H., Strohmaier, W.L., Eipper, E., Lahme, S.: Das Harnsteinleiden. 2007.*  
ISBN 978-3-86541-165-5 Euro 45,00