Differenzielle Aspekte aktueller Befindlichkeit im Verlauf von Sportaktivitäten im höheren Erwachsenenalter

Inauguraldissertation der Philosophisch-humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern zur Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Vera Molinari

Lugano TI

Selbstverlag, Bern, 2015

Von der Philosophisch-humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern auf Antrag von Prof. Dr. Achim Conzelmann und Prof. Dr. Alexander Woll angenommen

Bern, den 15. Juni 2015

Der Dekan: Prof. Dr. Achim Conzelmann

Folgende zwei Beiträge werden zur kumulativen Dissertation eingereicht:

1) Schmid, J., Molinari, V., Lehnert, K., Sudeck, G., & Conzelmann, A. (2014). BMZI-HEA. Adaptation des Berner Motiv- und Zielinventars im Freizeit- und Gesundheitssport für Menschen im höheren Erwachsenenalter. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie, 22*(3), 104-117.

2) Molinari, V., Schmid, J., Sudeck, G., & Conzelmann, A. (2015). Wirkung sportlicher Aktivität auf das aktuelle Befinden im höheren Erwachsenenalter – Verlaufsanalysen in Sportprogrammen. *Sportwissenschaft.* Advance online publication. doi: 10.1007/s12662-015-0356-1

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 4

2 Differenzielle Wohlbefindensforschung als übergeordneter Forschungsrahmen ... 5

2.1 Definition von Wohlbefinden und Konzeptualisierung des Zusammenhangs zwischen Sport und Wohlbefinden ... 6

2.2 Methodische Erkenntnisse zur differenziellen Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Sport und Wohlbefinden ... 6

2.3 Interdisziplinäre Erklärung des Zusammenhangs zwischen Sport und Wohlbefinden 7

2.3.1 Sportmerkmale als Erklärungsgrössen ... 8

2.3.2 Personenmerkmale als Erklärungsgrössen ... 9

2.3.3 Umweltmerkmale als Erklärungsgrössen ... 10

2.3.4 Die Dual Mode Theorie als interdisziplinärer Erklärungsansatz ... 10

3 Defizite in der differenziellen Wohlbefindensforschung im höheren Erwachsenenalter ... 11

4 Einordnung der beiden Artikel in den Forschungsrahmen ... 13

4.1 Artikel 1 ... 13

4.2 Artikel 2 ... 15

5 Diskussion und Ausblick ... 17

6 Fazit ... 20

Literatur ... 21

1 Einleitung

Heutzutage machen ältere Menschen einen bedeutsamen Anteil an der Gesamtbevölkerung aus. So waren im Jahr 2009 weltweit über 700 Millionen Menschen mindestens 60 Jahre alt (United Nations, 2009). In der Schweiz betrug im Jahr 2012 der Anteil der mindestens 65-Jährigen 17.4% der Gesamtbevölkerung (Bundesamt für Statistik, 2013). Prognosen deuten darauf hin, dass der Anteil älterer Menschen zukünftig weiter ansteigen wird. Bis zum Jahr 2050 soll sich die Zahl der mindestens 60-Jährigen weltweit verdreifachen (United Nations, 2009). In der Schweiz ist bis zum Jahr 2060 ein Anstieg des Anteils der Personen ab 65 Jahre auf mindestens 28.5% der Gesamtbevölkerung zu erwarten (Bundesamt für Statistik, 2010).

Die demografische Entwicklung stellt eine zentrale Herausforderung für die Gesellschaft und die Wissenschaft dar. Eine aktuelle Aufgabe beider Bereiche bildet die Gesundheitsförderung der älteren Menschen. Wenngleich sich der Gesundheitszustand der Älteren in den letzten Jahrzehnten verbessert hat, ist das Älterwerden dennoch gekennzeichnet durch eine steigende Prävalenz an Erkrankungen und funktionellen Beeinträchtigungen (Fogel, 2005; Sass, Wurm & Ziese, 2009). Im Sinne der „Public Health“ gewinnen Massnahmen zur Gesundheitsförderung im höheren Erwachsenenalter an Bedeutung (Kruse, 2007). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) unterstreicht die Notwendigkeit von gesundheitsfördernden Massnahmen für ältere Menschen, indem sie festhält: „in all countries … measures to help older people remain healthy and active are a necessity, not a luxury“ (2002, S. 6).

Körperlich-sportliche Aktivität ist ein bedeutsames Mittel zur Gesundheitsförderung (American College of Sports Medicine, 2009; Netz, Becker & Tenenbaum, 2005). Zahlreiche Studien bestätigen den positiven Effekt regelmässiger Sportaktivität auf die Gesundheit (American College of Sports Medicine, 2009). Hinsichtlich gesundheitswirksamer körperlicher Aktivität werden aktuell für Personen ab 65 Jahre mindestens 150 Minuten moderate körperlich-sportliche Aktivität pro Woche empfohlen (WHO, 2011). Trotz der bekannten Gesundheitspotenziale von Bewegung und Sport, erfüllen viele Ältere diese Empfehlungen nicht (European Commission, 2014). In der Schweiz beispielsweise geben 34% der über 65-Jährigen an, nie oder nur selten Sport auszuüben (Lamprecht, Fischer & Stamm, 2014).

Hinsichtlich einer bewegungsbezogenen Gesundheitsförderung, bildet die Diskrepanz zwischen den Bewegungsempfehlungen und dem Sportverhalten für die (Sport-)Wissenschaft ein herausforderndes Problem. Es gilt zum einen zu untersuchen, welche Determinanten das Sportengagement positiv beeinflussen. Diesbezüglich konnte Williams (2008) aufzeigen, dass positive Befindlichkeitsveränderungen eine wichtige Einflussgrösse für ein regelmässiges Sportverhalten sind (vgl. Abb. 1). Demzufolge kommt der Wohlbefindensforschung im Sport eine zentrale Bedeutung für die bewegungsbezogene Gesundheitsförderung zu.

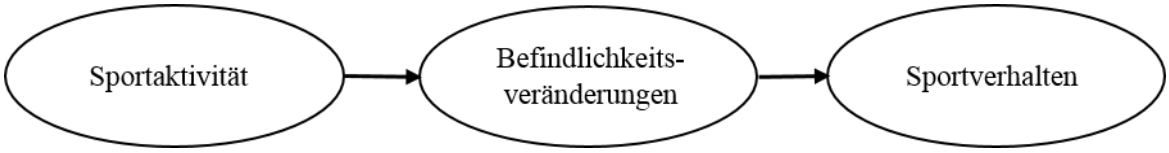

Abbildung 1. Wirkkette zwischen Sportaktivität, Befindlichkeitsveränderungen und Sportverhalten (in Anlehnung an Williams, 2008, S. 483).

Auf diese Erkenntnisse aufbauend, sind zum anderen bewegungsbezogene Massnahmen zur Gesundheitsförderung zu entwickeln. Um das Sportverhalten durch bewegungsbezogene Massnahmen beeinflussen zu können, sind gemäss Dickhuth, Pfeifer und Willimczik (2011) die Kenntnisse sowie Kompetenzen verschiedener sportwissenschaftlicher Disziplinen (z. B. Sportpsychologie, Sportmedizin) notwendig. Folglich ist eine interdisziplinäre Herangehensweise erforderlich.

Darüber hinaus sollten die Interventionsmassnahmen auf die verhaltensbestimmenden Determinanten ausgerichtet sein (Fuchs, 2003). Mit dem Ziel einer Verhaltensänderung müssten, in Anlehnung an die Erkenntnisse von Williams (2008), Bewegungs- resp. Sportangebote inhaltlich so konzipiert werden, dass die Teilnehmenden positive Befindlichkeitsveränderungen erleben. Hierfür bedarf es Untersuchungen zu möglichen Einflussfaktoren von (positiven) Befindlichkeitsveränderungen beim Sporttreiben, um anschliessend die inhaltlichen Massnahmen ableiten zu können.

Bislang existieren kaum Studien zur Wirkung sportlicher Aktivität auf das aktuelle Befinden während des Sporttreibens im höheren Erwachsenenalter. Daher fokussiert die vorliegende Dissertation auf den ersten Teil der Wirkkette (Abb. 1) und verfolgt das Ziel, die Wirkung sportlicher Aktivität auf das aktuelle Befinden im Verlauf von Sportaktivitäten im höheren Erwachsenenalter zu beschreiben und zu erklären. Hierfür stützt sich diese Arbeit auf die Wohlbefindensforschung ab und integriert Erkenntnisse verschiedener sportwissenschaftlicher Teildisziplinen.

2 Differenzielle Wohlbefindensforschung als übergeordneter Forschungsrahmen

Die vorliegende Dissertation ist in der differenziellen Wohlbefindensforschung anzusiedeln. Die differenzielle Wohlbefindensforschung im Sport untersucht den Beziehungskomplex zwischen sportlicher Aktivität und der abhängigen Variable „Wohlbefinden“. Dabei wird eine differenzielle Perspektive verfolgt, welche eine Betrachtung der Unterschiede zwischen und innerhalb Personen einschliesst (vgl. Amelang, Bartussek, Stemmler & Hagemann, 2006).

Nachfolgend wird der Zusammenhang zwischen Sport und Wohlbefinden konzeptualisiert, methodische Erkenntnisse zu dessen Beschreibung aufgezeigt und ein interdisziplinäres Erklärungsmodell erläutert.

2.1 Definition von Wohlbefinden und Konzeptualisierung des Zusammenhangs zwischen Sport und Wohlbefinden

Das subjektive Wohlbefinden ist „a broad category of phenomena, that includes people's emotional responses, domain satisfactions, and global judgments of life satisfaction" (Diener, Suh, Lucas & Smith, 1999, S. 277). Das subjektive Wohlbefinden wird somit nicht als einzelnes Konstrukt, sondern als vielfältiges Gefüge verstanden (Diener et al., 1999). Dennoch werden in der Wohlbefindensforschung oftmals einzelne Konstrukte, wie Lebensqualität oder psychische Gesundheit, als Synonyme für Wohlbefinden und somit als Outcome-Variablen der Studien betrachtet (vgl. Lehnert, Sudeck & Conzelmann, 2012). Daher ist in jeder wissenschaftlichen Arbeit klar zu definieren, was unter subjektivem Wohlbefinden verstanden wird.

Für die vorliegende Dissertation gilt folgende *inhaltliche* Konzeptualisierung: In Anlehnung an die WHO-Definition (1948) der Gesundheit, umfasst das subjektive Wohlbefinden drei Bereiche: 1) psychisches Befinden, 2) physisches Befinden und 3) soziales Befinden (vgl. Brehm & Abele, 1992). Das psychische Befinden umfasst eine affektive (z. B. Freude) und eine kognitive (z. B. Lebenszufriedenheit oder -qualität) Komponente (Diener et al., 1999; Lehnert et al., 2012). Das physische Befinden beinhaltet die subjektive Wahrnehmung der körperlichen Funktionsfähigkeit (z. B. Fitness- oder Gesundheitszustand; Brehm & Abele, 1992). Das soziale Befinden schliesslich wird durch das Erleben von sozialer Einbindung und Unterstützung sowie von sozialem Einfluss operationalisiert (Brehm & Abele, 1992). Mit Blick auf den Zusammenhang zwischen Sport und Wohlbefinden sind gemäss Brehm und Abele (1992) alle drei Befindensbereiche bedeutsam, wenngleich dem sozialen Befinden die geringste Bedeutung zukommt. Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt auf dem psychologischen affektiven Befinden.

Das Wohlbefinden kann weiter hinsichtlich seiner *dynamischen* Aspekte differenziert werden (vgl. Lehnert et al., 2012). In der Literatur wird zwischen dem Trait- und dem State-Aspekt des Befindens unterschieden (vgl. Schlicht & Reicherz, 2012). Als Trait wird eine zeitlich stabile Neigung, welche grösstenteils genetisch determiniert ist, verstanden. In der Wohlbefindensforschung wird der Trait-Aspekt oft als habituelles Wohlbefinden bezeichnet. Demgegenüber drückt der State-Aspekt den aktuellen Befindenszustand aus. Dieser resultiert aus der Interaktion des Individuums mit der jeweiligen Situation und weist dementsprechend ausgeprägtere Schwankungen auf als das habituelle Wohlbefinden (Lehnert et al., 2012). Die vorliegende Dissertation befasst sich mit dem State-Aspekt, indem die Wirkung von sportlicher Aktivität auf das aktuelle Befinden durchleuchtet wird.

2.2 Methodische Erkenntnisse zur differenziellen Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Sport und Wohlbefinden

Zu Beginn der Wohlbefindensforschung wurde nach generellen Effekten des Sporttreibens auf das Befinden gesucht und das „Feel better"-Phänomen postuliert. Der Zusammenhang zwischen Sport und Wohlbefinden wurde als universell positiv beschrieben (vgl. Ekkekakis & Ace-

vedo, 2006). In neueren Studien konnten jedoch interindividuelle Unterschiede in den Befindlichkeitsveränderungen beim Sporttreiben festgestellt werden (z. B. Sudeck & Conzelmann, 2014; Van Landuyt, Ekkekakis, Hall & Petruzzello, 2000). Offensichtlich trifft der postulierte, positive Zusammenhang zwischen Sport und Wohlbefinden nicht für alle Personen gleichermassen zu. Seither wird in der Wohlbefindensforschung im Sport eine differenzielle Perspektive gefordert, welche intra- und interindividuelle Unterschiede in den Befindlichkeitsveränderungen mitberücksichtigt (Backhouse, Ekkekakis, Biddle, Foskett & Williams, 2007; Pawlik, 1996).

Zusätzlich zur perspektivischen Entwicklung haben sich auch die Forschungsfragen und das methodische Vorgehen innerhalb der Wohlbefindensforschung im Sport in den letzten Jahrzehnten verändert (Schlicht & Reicherz, 2012). In älteren Untersuchungen wurde die Befindlichkeit mehrheitlich vor und nach der Sportaktivität erfasst. Jüngere Befunde weisen jedoch darauf hin, dass die Befindlichkeitsveränderungen oftmals nicht linear zwischen der Vor- und Nach-Messung verlaufen (z. B. Ekkekakis & Petruzzello, 1999). Um die Reaktionsverläufe während der Sportaktivität umfassend beschreiben zu können, werden heutzutage Erhebungsdesigns mit Vor-, Während- und Nach-Messungen der aktuellen Befindlichkeit gefordert (vgl. Schlicht & Reicherz, 2012). Neuere Studien fokussieren also auf die Frage, wie sich die Befindlichkeit vor, *während* und nach Sportaktivitäten verändert.

2.3 Interdisziplinäre Erklärung des Zusammenhangs zwischen Sport und Wohlbefinden

Ergänzend zur differenziellen Beschreibung der Befindlichkeitsveränderungen verfolgt die Wohlbefindensforschung das Ziel, die Befindlichkeitsreaktionen zu erklären. Im Fokus steht dabei die Frage nach Drittvariablen, welche den Zusammenhang zwischen Sport und Wohlbefinden beeinflussen resp. erklären. In Anlehnung an Nitsch (2004), ist das Sporttreiben als ganzheitliches Geschehen in einem System zu betrachten, indem der Mensch als biopsychosoziale Einheit aktiv ist. Folglich ist die Suche nach *einer* Ursache von Wohlbefinden sinnlos (Diener et al., 1999, S. 295). Vielmehr muss das komplexe Zusammenspiel von u. a. Persönlichkeit und Umwelt beachtet werden. Daher ist eine Vielfalt an Einflussfaktoren zur umfassenden Erklärung von Befindlichkeitsveränderungen während Sportaktivitäten zu berücksichtigen (vgl. Abb. 2). Beispielsweise sind nebst psychologischen Personenmerkmalen auch physiologische Sportmerkmale oder soziale Umweltfaktoren miteinzubeziehen (vgl. Lehnert et al., 2012).

Da das sportliche Handeln ein komplexes Wirkungsgefüge darstellt (Nitsch, 2004), ist zur Beantwortung der Frage nach bedeutsamen Drittvariablen eine interdisziplinäre Herangehensweise notwendig. Theorien und Wissen verschiedener Teildisziplinen der Sportwissenschaft müssen integriert werden (u. a. Sportpsychologie, Trainingswissenschaft; in Anlehnung an Willimczik, 2001), um die Komplexität des Zusammenhangs zwischen Sport und Wohlbefinden ganzheitlich erfassen resp. erklären zu können (vgl. Abb. 2).

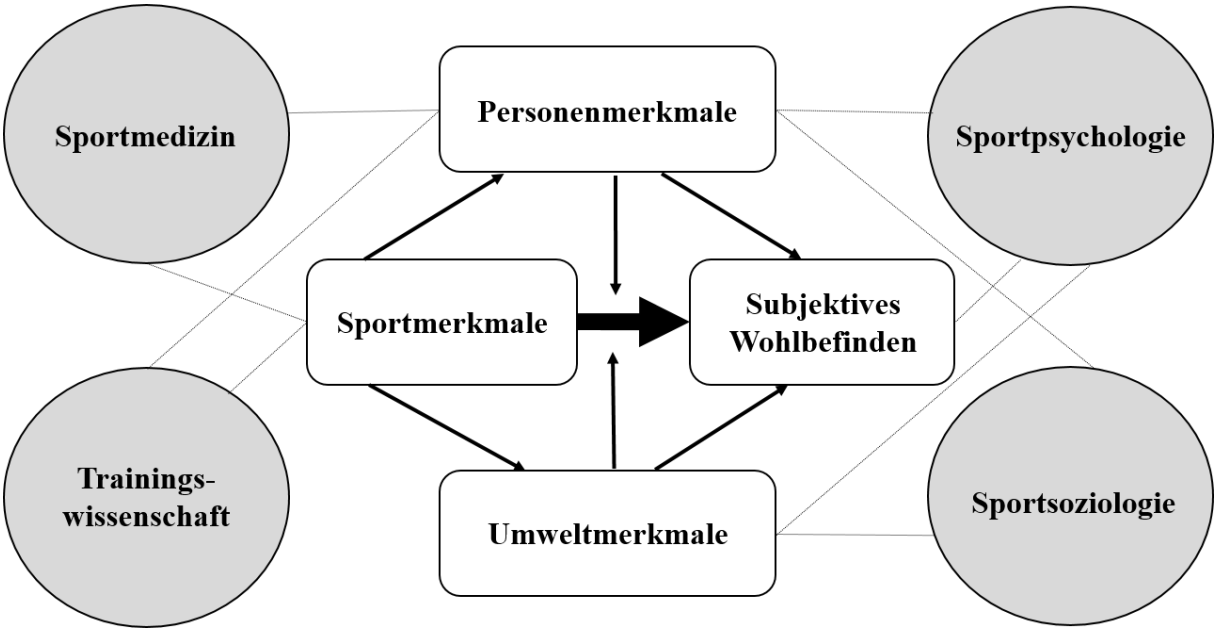

Abbildung 2. Interdisziplinäres Erklärungsmodell des Zusammenhangs zwischen Sportaktivität und subjektivem Wohlbefinden (in Anlehnung an Lehnert et al., 2012, S. 94).

In den folgenden Abschnitten wird auf die drei Merkmalsbereiche detaillierter eingegangen. Dabei werden theoretische Aspekte sowie empirische Befunde zu den einzelnen Erklärungsgrössen dargelegt. Abschliessend wird die Dual Mode Theorie als interdisziplinärer Erklärungsansatz erläutert.

2.3.1 Sportmerkmale als Erklärungsgrössen

Zur Untersuchung des Einflusses von Sportmerkmalen auf das subjektive Wohlbefinden wird v. a. auf das Wissen der Trainingswissenschaft und der Sportmedizin zurückgegriffen. Sportmerkmale umfassen inhaltliche Faktoren wie Aktivitätstyp oder -dauer sowie Merkmale der unmittelbaren Auseinandersetzung mit der Sportaktivität (z. B. wahrgenommene Belastungsintensität; vgl. Lehnert et al., 2012; Sudeck & Conzelmann, 2014). Der Forschungsfokus liegt dabei meist auf der Belastungsintensität. Sie bildet eine physiologische Grösse, welche sowohl objektiv (z. B. Herzfrequenz oder VO_{2max}) als auch subjektiv (z. B. Borg-Skala) ermittelt werden kann. Die wahrgenommene Belastungsintensität resultiert aus der unmittelbaren Auseinandersetzung der Person mit den sportlichen Anforderungen (in Anlehnung an Borg, 1998). Empirische Studien mit mehrheitlich jüngeren Erwachsenen zeigen, dass ein inverser Zusammenhang zwischen der Belastungsintensität und Befindlichkeitsveränderungen beim Sporttreiben besteht, vor allem wenn die Befindlichkeit *während* der Sportaktivität erfasst wird (z. B. Ekkekakis, Parfitt & Petruzzello, 2011).

Ein weiteres Merkmal der unmittelbaren Auseinandersetzung mit der Sportaktivität, welches als Erklärungsgrösse von Befindlichkeitsveränderungen beim Sporttreiben herangezogen wird,

ist die Selbstwirksamkeit bzw. das Kompetenzerleben (Ekkekakis, 2003). Das Kompetenzerleben bezieht sich auf die Wahrnehmung des eigenen Könnens in Bezug auf die gestellten sportlichen Anforderungen (Deci, 1975). Empirisch konnte mehrfach ein positiver Zusammenhang zwischen dem Kompetenzerleben (z. B. Rose & Parfitt, 2012) bzw. dem verwandten Konstrukt der Selbstwirksamkeit (z. B. McAuley, Blissmer, Katula & Duncan, 2000) und dem Befinden *während* Sportaktivitäten nachgewiesen werden.

2.3.2 Personenmerkmale als Erklärungsgrössen

Bis anhin ist in der Forschung den Sportmerkmalen mehr Aufmerksamkeit geschenkt worden als den Personen- oder Umweltmerkmalen (Lehnert et al., 2012; Sudeck & Conzelmann, 2011). Für eine umfassende Erklärung des Beziehungskomplexes zwischen Sport und Wohlbefinden sind jedoch Personen- und Umweltfaktoren mit zu berücksichtigen (vgl. Abb. 2). Personenmerkmale umfassen soziodemografische Besonderheiten (z. B. Alter, Geschlecht) sowie psychische (z. B. Eingangswert Befinden, sportbezogene Motive und Ziele) und physische Handlungsvoraussetzungen (z. B. Fitnesszustand; vgl. Lehnert et al., 2012).

Werden die individuellen Handlungsvoraussetzungen ins Forschungszentrum gerückt, sind v. a. Theorien aus der Sportpsychologie miteinzubeziehen. Übergeordnet verfolgt die Sportpsychologie u. a. die Leitfragen nach den Beweggründen des sportbezogenen Handelns (Motivationsfrage) und den Folgen sportlicher Aktivität (Implikationsfrage; vgl. Conzelmann, Nitsch & Willimczik, 2011, S. 110-111). Diese beiden Fragen hängen, bezugnehmend auf die differenzielle Wohlbefindensforschung, insofern zusammen, als dass das subjektive Wohlbefinden ─ als psychische Folge der Sportaktivität ─ in Abhängigkeit der Handlungsintentionen bzw. Beweggründe betrachtet werden sollte (Allmer, 2008).

Die Beweggründe zum Sporttreiben entsprechen den Motiven und Zielen einer Person (Sudeck, Lehnert & Conzelmann, 2011). Sie sind vielfältig (z. B. Kontakt, Leistung; vgl. Allmer, 2008) und interindividuell verschieden. Verschiedene Zieltheorien legen nahe, dass das Erreichen von Zielen positive Auswirkungen auf das Wohlbefinden hat (vgl. Sudeck et al., 2011). Die Zielerreichung wird durch eine Passung der individuellen Motive und Ziele und der Anreize der Sportaktivität begünstigt. Ein positiver Effekt motivbasierter Passung von Sportaktivitäten konnte im mittleren Erwachsenenalter empirisch belegt werden (Sudeck & Conzelmann, 2011).

Überdies liegen verschiedene Studien vor, in welchen der Einfluss physischer oder psychischer Ausgangsbedingungen (z. B. Fitnesszustand oder Eingangswert Befinden) oder soziodemografischer Merkmale wie Alter oder Geschlecht auf das Befinden der sporttreibenden Person untersucht wurden (z. B. Hogan, Mata & Carstensen, 2013; Reed & Ones, 2006). Reed und Ones (2006) fanden u. a. heraus, dass ein niedriger Eingangswert des Befindens mit höheren Befindlichkeitsverbesserungen einhergeht. Das Alter hingegen hat, gemäss Hogan et al. (2013), keinen Effekt auf die Befindlichkeitsveränderungen. Die Befindlichkeitsveränderungen von älteren Erwachsenen sind insgesamt vergleichbar mit denjenigen von jüngeren.

2.3.3 Umweltmerkmale als Erklärungsgrössen

Gestützt auf eine interaktionistische Perspektive, in welcher die stetige Wechselwirkung zwischen dem Individuum und dessen Umwelt als funktions- und entwicklungsbestimmend betrachtet wird (vgl. Magnusson, 1990), sollten zur umfassenden Analyse der Erklärung von Befindlichkeitsveränderungen auch Umweltmerkmale beachtet werden (vgl. Abb. 2). Dies fordern auch Ekkekakis und Backhouse (2009), welche festhalten, dass Sportaktivitäten stets in einem Kontext und nicht in einem Vakuum stattfinden. Die Umweltfaktoren umfassen die soziale Interaktion (z. B. Individual- vs. Gruppentraining) sowie organisatorische Merkmale (z. B. angeleitetes vs. selbstorganisiertes Training; vgl. Lehnert et al., 2012).

Soziale Interaktionen im Sport sind ein Forschungsgegenstand der Sozialpsychologie. Zur Erklärung von Befindlichkeitsveränderungen durch soziale Interaktionen kann, in Anlehnung an Lehnert et al. (2012), auf das Modell der sozialen Unterstützung (Fox, 1999) aus der Sportpsychologie zurückgegriffen werden. Es postuliert, dass durch die wahrgenommene soziale Unterstützung eine Erhöhung des Selbstwertgefühls und folglich eine Verbesserung des Wohlbefindens ausgelöst werden kann. Ein Feldexperiment mit älteren Erwachsenen liegt vor, in welchem ein positiver Einfluss von Gruppentrainings auf das Befinden festgestellt wurde (McAuley et al., 2000). Zudem konnten Sudeck und Conzelmann (2014) in gruppenbasierten Freizeit- und Gesundheitssportangeboten im mittleren Erwachsenenalter einen positiven Zusammenhang zwischen dem Gruppenerleben und dem aktuellen Befinden bei moderater Intensität aufzeigen.

2.3.4 Die Dual Mode Theorie als interdisziplinärer Erklärungsansatz

Zur Erklärung der aktuellen Befindlichkeit während Sportaktivitäten wird häufig die Dual Mode Theorie von Ekkekakis (2003) herangezogen. Sie liefert einen interdisziplinären Erklärungsansatz, da sie sowohl die Belastungsintensität als physiologische Grösse der unmittelbaren Auseinandersetzung mit der Sportaktivität sowie psychologische resp. kognitive Faktoren integriert. Gemäss der Dual Mode Theorie stellen kognitive Merkmale (z. B. sportbezogene Ziele) nebst interozeptiven Reizen (z. B. erschwerte Atmung) Erklärungsgrössen der Befindlichkeitsveränderungen beim Sporttreiben dar (Ekkekakis, 2003). Die Einflussstärke dieser Merkmale variiert systematisch in Abhängigkeit der Belastungsintensität (vgl. Abb. 3): Bei moderaten Intensitäten unterhalb der aeroben Schwelle weisen die kognitiven Faktoren einen kleinen bis mittleren Einfluss auf. Die Befindlichkeitsveränderungen fallen homogen positiv aus. Bei Sportaktivitäten mit hoher Intensität im aerob-anaeroben Übergangsbereich sind heterogene Befindlichkeitsveränderungen festzustellen. Für diese interindividuellen Unterschiede sind die kognitiven Faktoren massgeblich verantwortlich. Schliesslich weisen bei sehr hohen Belas-

tungsintensitäten oberhalb der anaeroben Schwelle die interozeptiven Reize einen starken Einfluss auf. Die Befindlichkeitsveränderungen fallen in diesem Belastungsbereich homogen negativ aus.

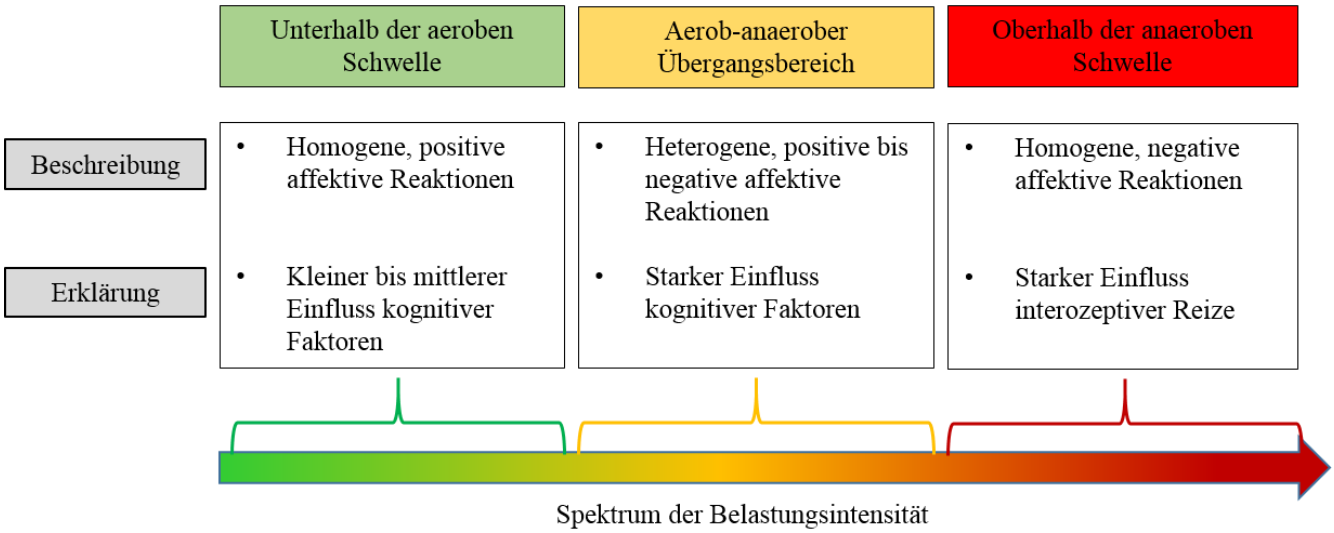

Abbildung 3. Die Dual Mode Theorie als interdisziplinärer Erklärungsansatz von Befindensreaktionen während Sportaktivitäten (in Anlehnung an Ekkekakis, Hall & Petruzzello, 2005, S. 490).

3 Defizite in der differenziellen Wohlbefindensforschung im höheren Erwachsenenalter

Der aktuelle Forschungsstand der differenziellen Wohlbefindensforschung lässt erkennen, dass der Untersuchungsfokus meist auf Personen im jüngeren oder mittleren Erwachsenenalter liegt. Aufgrund des demografischen Wandels und des weit verbreiteten Bewegungsmangels stellen allerdings ältere Menschen eine bedeutsame und wachsende Zielgruppe der Sportverhaltens- resp. der Wohlbefindensforschung dar. Gerade für diese Personengruppe bestehen mitunter folgende Forschungsdefizite:

1) *Fehlendes zielgruppenspezifisches Erhebungsinstrument zur Erfassung der sportbezogenen Motive und Ziele:* Sportbezogene Ziele und Motive stellen einen wichtigen Einflussfaktor auf das Befinden beim Sporttreiben dar (Allmer, 2008; Sudeck et al., 2011). Dementsprechend ist im Rahmen der differenziellen Wohlbefindensforschung anzustreben, das individuelle Motiv- und Zielprofil eines jeden Individuums zu erfassen resp. zu berücksichtigen. Mit dem Berner Motiv- und Zielinventar (BMZI) liegt ein validiertes Erhebungsinstrument zur Erfassung der sportbezogenen Motive und Ziele im mittleren Erwachsenenalter vor (Lehnert, Sudeck & Conzelmann, 2011). Eine Übertragung dieses Fragebogens auf das höhere Erwachsenenalter scheint nicht angebracht, da Ziele keine statischen Einheiten bilden, sondern sich im Laufe des Lebens verändern (Havighurst, 1974; Freund, 2003). Denn Ziele ergeben sich aus der Auseinandersetzung des Individuums mit seiner gegenwärtigen Lebenssituation (Brunstein & Maier, 2002). Aus

diesem Grund sollten zielgruppenspezifische Testinventare zur Erhebung der sportbezogenen Ziele und Motive eingesetzt werden. Speziell für das höhere Erwachsenenalter wurde bislang kein deutschsprachiges Testinventar entwickelt und validiert. Die Adaptation des bestehenden BMZIs auf die Zielgruppe der Personen im höheren Erwachsenenalter stellt somit einen Forschungsbedarf dar.

2) *Fehlende Feldstudien zur differenziellen Beschreibung von Befindlichkeitsveränderungen:* Zur wiederholten Messung der Befindlichkeit beim Sporttreiben sind dimensionale Befindensansätze (z. B. PANAVA-System; Schallberger, 2000) kategorialen vorzuziehen (Ekkekakis, 2008). Insgesamt vier Studien konnten identifiziert werden, welche Befindensveränderungen auf Sportaktivitäten mit einem dimensionalen Ansatz bei Menschen im höheren Erwachsenenalter erfassen (Bartholomew, Laffrey, Kilpatrick & Spina, 2004; Chao et al., 2014; Focht, Knapp, Gavin, Raedeke & Hickner, 2007; Hogan et al., 2013). Die Forderung nach einem Erhebungsdesign mit Vor-, Während- und Nach-Messungen erfüllt einzig die Studie von Hogan et al. (2013). In dieser Laborstudie wurde bei 144 Personen (19-93 Jahre, 51% Frauen) u. a. der Einfluss des Alters auf die Positive und Negative Aktivierung vor, während und unmittelbar nach einer moderaten Fahrradergometerbelastung untersucht. Dabei wurden die Befindlichkeitsveränderungen nur auf Gruppenebene analysiert. Regressionsanalytisch konnte für alle Altersgruppen eine Zunahme der Positiven Aktivierung über die Zeit festgestellt werden. Für die Negative Aktivierung zeigte sich bei den 19- bis 39-Jährigen eine Abnahme über die Zeit, wohingegen bei den mindestens 65-Jährigen eine leichte Zunahme festzustellen war. Feldstudien zur *differenziellen* Beschreibung der Befindlichkeitsverläufe vor, *während* und nach Sportprogrammen im höheren Erwachsenenalter sind allerdings keine bekannt.

3) *Fehlende Studien zur interdisziplinären Erklärung der Befindlichkeitsveränderungen:* Die Postulate der Dual Mode Theorie (vgl. Abb. 3) wurden bis anhin in verschiedenen Laborstudien mit Personen im frühen und mittleren Erwachsenenalter überprüft. Dabei wurden v. a. hohe und sehr hohe Ausdauerbelastungen absolviert (z. B. Ekkekakis, Hall & Petruzzello, 2004; Rose & Parfitt, 2007). Für Sportaktivitäten im höheren Erwachsenenalter werden jedoch moderate Intensitäten empfohlen (American College of Sports Medicine, 2009). In der Dual Mode Theorie werden unter „moderat“ alle Belastungen bis zur aeroben Schwelle zusammengefasst. Gerade für diesen Belastungsbereich besteht Forschungsbedarf: Es konnte keine Studie identifiziert werden, welche die Aussagen der Dual Mode Theorie bei moderaten Sportaktivitäten im höheren Erwachsenenalter untersucht.

4 Einordnung der beiden Artikel in den Forschungsrahmen

4.1 Artikel 1

Schmid, J., Molinari, V., Lehnert, K., Sudeck, G., & Conzelmann, A. (2014). BMZI-HEA. Adaptation des Berner Motiv- und Zielinventars im Freizeit- und Gesundheitssport für Menschen im höheren Erwachsenenalter. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie, 22*(3), 104-117.

Artikel 1 befasst sich mit den sportbezogenen Motiven und Zielen im höheren Erwachsenenalter. Er lässt sich in den erläuterten Forschungsrahmen wie folgt einordnen:

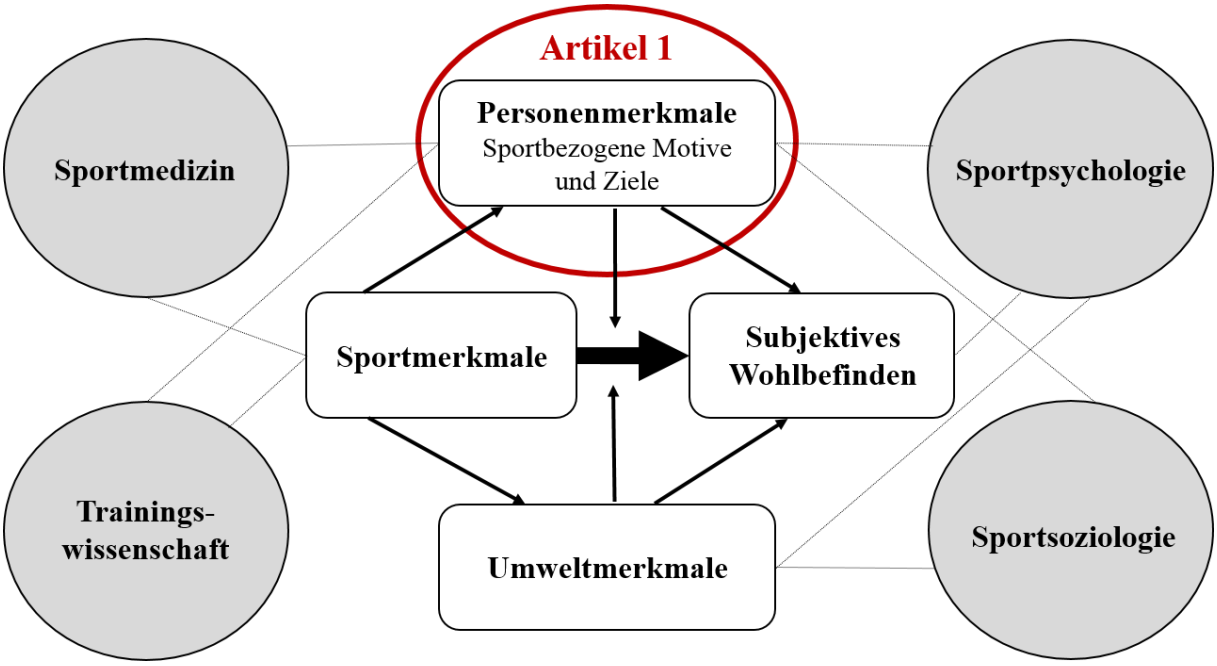

Abbildung 4. Einordnung von Artikel 1 in das interdisziplinäre Erklärungsmodell des Zusammenhangs zwischen Sportaktivität und subjektivem Wohlbefinden (in Anlehnung an Lehnert et al., 2012, S. 94)

In der differenziellen Wohlbefindensforschung im höheren Erwachsenenalter ist den sportbezogenen Zielen und Motiven bislang nur wenig Beachtung geschenkt worden. Dies obwohl empirische Befunde aus dem mittleren Erwachsenenalter vorliegen, welche positive Befindenseffekte einer motivbasierten Passung der Sportaktivitäten belegen (Sudeck & Conzelmann, 2011). Ein Grund für die geringe Beachtung liegt womöglich darin, dass bislang im deutschsprachigen Raum kein zielgruppenspezifisches, validiertes Instrument zur Erfassung der sportbezogenen Ziele und Motive vorlag. Daher wurde im Rahmen dieser Dissertation ein Fragebogen zur Erfassung der sportbezogenen Ziele und Motive im höheren Erwachsenenalter entwickelt (Artikel 1).

Ausgangspunkt dieser Fragebogenkonstruktion war das BMZI (Lehnert et al., 2011), welches für das mittlere Erwachsenenalter (35- bis 65-Jährige) konzipiert wurde. Es erfasst mit 24 Items

die folgenden sieben Dimensionen: (1) Kontakt, (2) Wettkampf/Leistung, (3) Ablenkung/Katharsis, (4) Figur/Aussehen, (5) Fitness/Gesundheit, (6) Aktivierung/Freude und (7) Ästhetik.

Da die Motive und Ziele altersspezifischen Veränderungen unterliegen, war eine Adaptation des BMZI auf das höhere Erwachsenenalter vorzunehmen. Der Anpassungsbedarf betraf einerseits die Ebene der *Zielinhalte* (vgl. Freund, 2003). So war davon auszugehen, dass aufgrund des altersbedingten Rückgangs der körperlichen und kognitiven Leistungsfähigkeit im höheren Erwachsenenalter der Erhalt der Alltagskompetenz und der kognitiven Funktionsfähigkeit als Beweggründe zum Sporttreiben neu handlungsleitend sein können. Des Weiteren gewinnt die Gesundheit mit zunehmendem Alter an Bedeutung (z. B. Staudinger, Freund, Linden & Mass, 2010), weswegen anzunehmen war, dass diese im höheren Erwachsenenalter kognitiv differenzierter ausgeprägt ist (Lehnert et al., 2011). Schliesslich konnte vermutet werden, dass mit dem Erwerbsaustritt die stressreduzierende und ablenkende Funktion des Sports (Ablenkung/Katharsis) an Bedeutung verliert, an deren Stelle womöglich die Strukturierung resp. Rhythmisierung des Pensionsalltags als Beweggrund für Sportaktivitäten rückt (Burzan, 2002). Basierend auf den theoretischen Überlegungen wurden die ursprünglichen Motive und Ziele inhaltlich an die Zielgruppe der Älteren angepasst.

Andererseits ist auch eine altersspezifische Veränderung der *Zielorientierung* festzustellen (Heckhausen, 1997). Die Zielorientierung impliziert, ob Zustände erreicht, aufrechterhalten oder vermieden werden möchten (Freund, 2007). Im jüngeren und mittleren Erwachsenenalter wird mehrheitlich nach der Erreichung resp. der Verbesserung eines gewünschten Zustandes gestrebt d. h. Annäherungsziele sind vordergründig (z. B. „ich möchte meine Fitness verbessern“; Ebner, Freund & Baltes, 2006, S. 665). Aufgrund der altersbedingten körperlichen und kognitiven Einbussen rücken im höheren Erwachsenenalter vermehrt Vermeidungs- oder Erhaltungsziele in den Vordergrund (Ebner, Freund & Baltes, 2006; Heckhausen, 1997). Vermeidungsziele fokussieren darauf, Zustände resp. Verluste zu vermeiden (z. B. „ich möchte, dass sich meine Fitness nicht verschlechtert“), während Erhaltungsziele den Status quo aufrechterhalten möchten (z. B. „ich möchte fit bleiben“; Ebner, Freund & Baltes, 2006, S. 665). Diesen Erkenntnissen entsprechend, beinhaltet das originale BMZI v. a. Annäherungsziele. Somit musste eine Adaptation des BMZI weg von vorwiegend Annäherungszielen hin zu Vermeidungs- und Erhaltungszielen vollzogen werden (vgl. Schmid, 2014).

Gestützt auf diese theoretischen Begründungen wurde der originale BMZI-Itempool adaptiert und an drei Stichproben mit insgesamt 822 Personen im höheren Erwachsenenalter getestet. Daraus ergab sich ein Fragebogen (BMZI-HEA) mit 27 Items, welche sich zu folgenden sieben Dimensionen zusammenfassen lassen: (1) Kontakt, (2) Wettkampf/Leistung, (3) Positive Bewegungserfahrungen, (4) Figur/Aussehen, (5) Alltagskompetenz/Gesundheit, (6) Stimmungsregulation und (7) Kognitive Funktionsfähigkeit.

Nebst dem Itempool wurde auch das Antwortformat der Items angepasst. Während im originalen BMZI nur die Endpunkte der fünfstufigen Antwortskala verbal benannt sind, tragen im BMZI-HEA alle fünf Antwortmöglichkeiten verbale Anker. Denn Schwarz und Knäuper (2012) halten fest, dass sich ältere Personen ausschliesslich an verbalen Ankern orientieren und nicht an den nummerischen Angaben.

Durch die Adaptation des BMZI liegt mit dem BMZI-HEA erstmals ein valides und reliables Testinventar zur Erfassung der sportbezogenen Motive und Ziele im höheren Erwachsenenalter vor. Mit der Entwicklung des BMZI-HEA konnte somit die erste erwähnte Forschungslücke (vgl. Kap. 3) geschlossen werden. Der neu entwickelte Fragebogen ermöglicht eine ökonomische Erfassung des individuellen Motiv- und Zielprofils von älteren Personen, welches für die differenzielle Wohlbefindensforschung bedeutsam ist.

4.2 Artikel 2

Molinari, V., Schmid, J., Sudeck, G., & Conzelmann, A. (2015). Wirkung sportlicher Aktivität auf das aktuelle Befinden im höheren Erwachsenenalter – Verlaufsanalysen in Sportprogrammen. *Sportwissenschaft*. Advance online publication. doi: 10.1007/s12662-015-0356-1

Die Beschreibung und die Erklärung des Zusammenhangs zwischen Sport und Wohlbefinden aus einer differenziellen Perspektive, bilden das Ziel der differenziellen Wohlbefindensforschung im Sport. Für das höhere Erwachsenenalter liegen hierzu jedoch kaum Studien vor (vgl. Kap. 3). Daher knüpft Artikel 2 genau an diesem Forschungsdefizit an. Er lässt sich wie folgt in den aufgezeigten Forschungsrahmen einordnen:

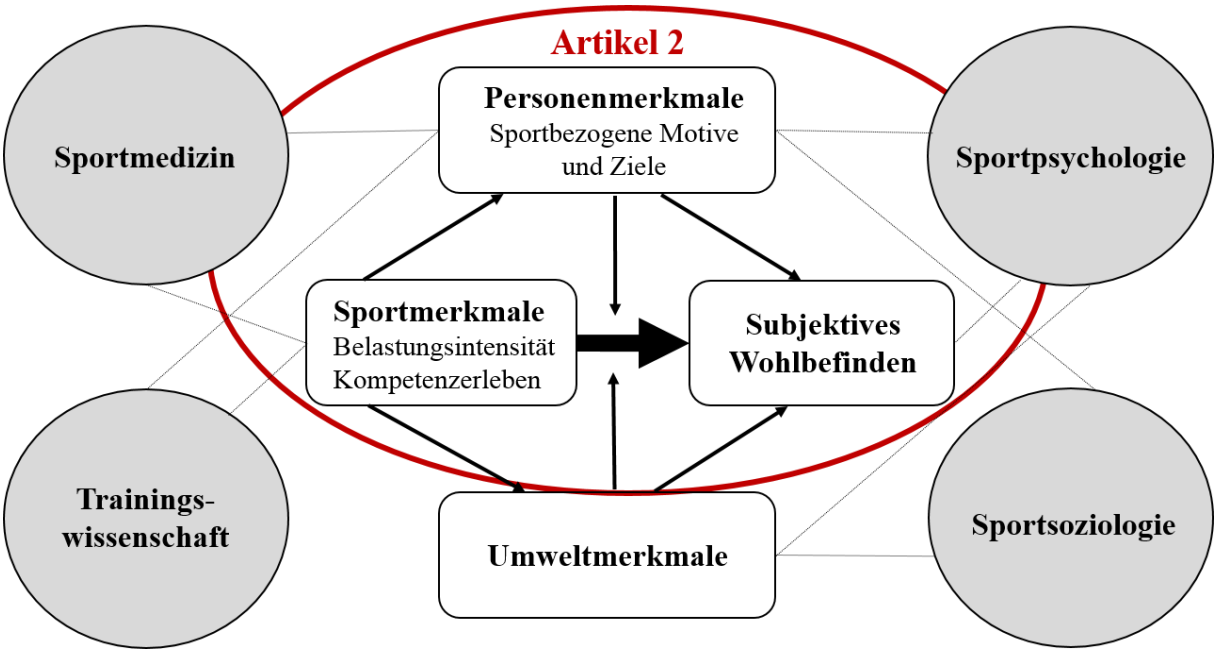

Abbildung 5. Einordnung von Artikel 2 in das interdisziplinäre Erklärungsmodell des Zusammenhangs zwischen Sportaktivität und subjektivem Wohlbefinden (in Anlehnung an Lehnert et al., 2012, S. 94)

In einer ersten Fragestellung geht es um die Beschreibung der Befindlichkeitsveränderungen im Verlauf von Seniorensportprogrammen und zwar sowohl auf Gruppen- als auch auf individueller Ebene. Die zweite Frage stützt sich auf die Dual Mode Theorie (Ekkekakis, 2003) und impliziert eine interdisziplinäre Herangehensweise zur Erklärung der Befindlichkeitsveränderungen. In Abhängigkeit der Belastungsintensität wird der Einfluss kognitiver Faktoren (sportbezogene Ziele, Kompetenzerleben) auf die aktuelle Befindlichkeit während Sportaktivitäten untersucht. Dabei wird der Eingangswert des Befindens, in Anlehnung an Reed und Ones (2006), als Einflussfaktor der Befindlichkeitsveränderungen berücksichtigt. Schliesslich wird in einem dritten Fragekomplex explorativ überprüft, ob eine weitere Differenzierung der Dual Mode Theorie (Ekkekakis, 2003) in niedrige und mittlere Intensitäten für Seniorensportaktivitäten angebracht ist. Reed und Ones (2006) liefern nämlich Hinweise, dass sich hinsichtlich der Befindenseffekte ein gesonderter Blick auf niedrige Intensitäten ($\leq$ 54% HF_{max}) lohnt. Da gerade in Sportangeboten im höheren Erwachsenenalter moderate Belastungen weit verbreitet sind, ist eine explorative Überprüfung dieser Differenzierung lohnenswert.

Innerhalb des Projekts „Welcher Sport passt zu mir?“[1] konnte in Kooperation mit der Pro Senectute Region Bern eine Feldstudie durchgeführt werden, in welcher insgesamt 131 Personen ($\geq$ 65 Jahre) aus acht bestehenden Sportprogrammen erfasst werden konnten. Für die Datenerhebung wurde jeder Sportkurs zweimal besucht. Beim ersten Kursbesuch wurden die Personenmerkmale (u. a. soziodemografische Angaben, Fitness- und Gesundheitseinschätzung, sportbezogene Ziele und Motive) schriftlich erfasst. Zur Erfassung der sportbezogenen Ziele wurde das neu entwickelte BMZI-HEA eingesetzt. Beim zweiten Kursbesuch wurden die Sportmerkmale sowie die abhängige Variable, die aktuelle Befindlichkeit, schriftlich erhoben. Um den aktuellen methodischen Forderungen gerecht zu werden, wurde das aktuelle Befinden mit einem dimensionalen Ansatz (Valenz, Positive Aktivierung und Ruhe; vgl. Wilhelm & Schoebi, 2007) vor, *während* und nach der Sportaktivität erfasst. Die Belastungsintensität wurde während und nach sowie das Kompetenzerleben nach dem Sportprogramm erhoben.

Hinsichtlich der ersten Fragestellung kann die Wirkung sportlicher Aktivität auf Gruppenebene als überwiegend positiv beschrieben werden. Dass aber nicht auf einen für alle Personen gültigen „Feel-better“-Effekt geschlossen werden kann, zeigen die Resultate der individuumsbezogenen Analysen: Zwar erlebt die Mehrheit der Personen positive Veränderungen der Befindlichkeit während Sportaktivitäten, dennoch weisen einige keine oder negative Befindenseffekte auf. Diese Ergebnisse bekräftigen die Forderung, Wohlbefindenseffekte aus einer differenziellen Perspektive zu betrachten und interindividuelle Unterschiede zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse der zweiten Fragestellung liefern eine erste empirische Bestätigung der Dual Mode Theorie für moderate Sportaktivitäten im höheren Erwachsenenalter. Dabei zeigt sich ein positiver Einfluss des Eingangswerts des Befindens sowie des Kompetenzerlebens auf die Be-

[1] Das Projekt „Welcher Sport passt zu mir?“ unter der Leitung von Prof. Dr. A. Conzelmann wurde finanziell durch die Stiftung Suzanne und Hans Biäsch zur Förderung der Angewandten Psychologie unterstützt.

findlichkeit während der Sportaktivität. Die sportbezogenen Ziele zeigen allerdings erst bei einer differenzierten Untersuchung der Belastungsintensität (niedrig vs. mittel) einen bedeutsamen Einfluss auf das Befinden während des Sportprogrammes.

Dieses Ergebnis sowie die Erkenntnisse zum dritten Fragekomplex bestätigen mehrheitlich die Hinweise von Reed und Ones (2006), welche eine weitere Differenzierung des moderaten Belastungsbereichs in niedrige und mittlere Intensität nahelegen. Einerseits weisen die belastungsabhängigen Unterschiede in der Positiven Aktivierung darauf hin. Andererseits spricht der belastungsabhängige Einfluss der kognitiven Faktoren dafür: Bei niedrigen Intensitäten ist das Kompetenzerleben bedeutsam für die Befindlichkeitsveränderungen. Bei mittlerer Intensität ist die Wichtigkeit einzelner individueller Ziele befindensrelevant.

Der zweite Artikel liefert einen wichtigen Beitrag für die differenzielle Wohlbefindensforschung im höheren Erwachsenenalter. Erstmals konnten in einer Feldstudie Erkenntnisse zur interdisziplinären Beschreibung und Erklärung des Zusammenhangs zwischen Sport und Wohlbefinden gesammelt werden. Des Weiteren stützt dieser Beitrag die differenzielle Perspektive, nach welcher die interindividuellen Unterschiede in den Befindlichkeitsveränderungen beachtet werden müssen. Die in Kapitel 3 beschriebenen Forschungslücken (2 und 3) der differenziellen Wohlbefindensforschung im höheren Erwachsenenalter konnten somit geschlossen werden.

5 Diskussion und Ausblick

Die vorliegende Dissertation hatte zum Ziel, die Wirkung sportlicher Aktivität auf das aktuelle Befinden im Verlauf von Sportaktivitäten im höheren Erwachsenenalter zu beschreiben und zu erklären. Zur Erklärung von Befindlichkeitsveränderungen auf Sportaktivitäten werden u. a. die sportbezogenen Motive und Ziele genannt (Ekkekakis, 2003). Da zur Erfassung dieser kognitiven Personenmerkmale bislang im deutschsprachigen Raum kein zielgruppenspezifisches, validiertes Testinventar vorlag, wurde im ersten Beitrag ein Fragebogeninstrument zur Erfassung der sportbezogenen Motive und Ziele im höheren Erwachsenenalter entwickelt. Anschliessend wurde in einer Feldstudie die Wirkung sportlicher Aktivität auf das aktuelle Befinden im höheren Erwachsenenalter untersucht. Der zweite Beitrag liefert erste Erkenntnisse zur interdisziplinären Beschreibung und Erklärung von Befindlichkeitsveränderungen im Verlauf von Sportprogrammen im höheren Erwachsenenalter.

In beiden Artikeln wird auf ihre jeweiligen Stärken und Schwächen verwiesen. Übergeordnet weist diese Dissertation die Schwäche auf, dass Umweltmerkmale nicht miteinbezogen wurden (vgl. Abb. 5). In der durchgeführten Feldstudie (Artikel 2) wurden angeleitete Gruppentrainings besucht. Gerade in gruppenbasierten Sportprogrammen stellt der soziale Kontext eine wichtige Einflussgrösse fürs Befinden dar (Sudeck & Conzelmann, 2014). Auch Diener et al. (1999) kommen zum Schluss, dass der situative Kontext, im Zusammenhang mit der Erreichung von individuellen Zielen, einen Einfluss auf das subjektive Wohlbefinden haben kann: „the ability to reach goals depends on the situational context … the influence of people's motives and goals on SWB [subjective well-being] may depend on the environmental context" (S. 284). Folglich

sind für eine umfassende differenzielle Wohlbefindensforschung nebst Personen- und Sportmerkmalen auch Umweltfaktoren zu berücksichtigen (vgl. Abb. 5; Lehnert et al., 2012). Da in der differenziellen Wohlbefindensforschung Laborstudien vorherrschen, sind Umweltmerkmale als Einflussfaktoren für Befindlichkeitsveränderungen während Sportaktivitäten bis anhin kaum erfasst worden (Ekkekakis et al., 2011). Dies zieht nach sich, dass zur Messung von Umweltmerkmalen, wie z. B. des Gruppenerlebens, aktuell keine validierten Instrumente vorliegen (vgl. Sudeck & Conzelmann, 2014). Aus diesem Grund blieben die Umweltfaktoren in dieser Dissertation unbeachtet. Folglich liegt keine umfassende Erklärung der Befindlichkeitsveränderungen vor, was als Kritikpunkt der vorliegenden Arbeit angesehen werden kann.

Weiter kann kritisch angemerkt werden, dass diese Dissertation nur den psychischen Bereich des Wohlbefindens betrachtet (vgl. Kap. 2.1). Der Zusammenhang zwischen Sport und physischem oder sozialem Befinden bleibt ausser Acht. Für die Zielgruppe der älteren Personen, welche vermehrt körperliche und soziale Verluste erlebt, erscheint eine Fokussierung auf diese beiden Wohlbefindensbereiche angebracht. Die Reviewstudie von Koeneman, Verheijden, Chinapaw und Hopman-Rock (2011) belegt, dass das physische Befinden bzw. die physische Funktionsfähigkeit eine wichtige Determinante des Sportverhaltens von älteren Personen darstellt. Eine moderate Evidenz für einen positiven Zusammenhang zwischen der physischen Funktionsfähigkeit und sportlicher Aktivität konnte nachgewiesen werden. Demgegenüber konnte für den Zusammenhang zwischen der sozialen Unterstützung und körperlich-sportlicher Aktivität in der genannten Reviewstudie keine Evidenz festgestellt werden. Ergänzend zu den vorliegenden Erkenntnissen für das psychische Befinden sind, besonders im höheren Erwachsenenalter, Untersuchungen zum Einfluss sportlicher Aktivität auf das physische Befinden und weiter auf das Sportverhalten angezeigt.

Demgegenüber sind als Stärken dieser Dissertation insbesondere drei Aspekte hervorzuheben: *Erstens* liegt in der vorliegenden Dissertation der Fokus auf der Zielgruppe der älteren Menschen. Wie in der Einleitung aufgezeigt, gewinnt diese Personengruppe aufgrund des demografischen Wandels und des weit verbreiteten Bewegungsmangels in der Gesellschaft und in der Wissenschaft immer mehr an Bedeutung. Im Rahmen der differenziellen Wohlbefindensforschung lag bislang der Fokus jedoch mehrheitlich auf jüngeren Personen. Daher gilt es positiv hervorzuheben, dass im Rahmen dieser Dissertation zum einen ein Testinventar spezifisch für diese Zielgruppe entwickelt und zum anderen eine Feldstudie in bestehenden Seniorensportprogrammen durchgeführt wurde.

Zweitens ist der Fokus auf die sportbezogenen Ziele, welche eine wichtige Einflussgrösse für das Befinden beim Sporttreiben darstellen (Allmer, 2008; Sudeck et al., 2011), positiv zu bewerten. Mit dem entwickelten BMZI-HEA können in zukünftigen Studien die Motive und Ziele älterer Personen ökonomisch erfasst und als Prädiktoren des Befindens während Sportaktivitäten mitberücksichtigt werden. Weiter können, mit Blick auf die positive Wirkung motivbasierter Passung von Sportaktivitäten auf das Befinden (vgl. Sudeck & Conzelmann, 2011), die Erkenntnisse der Feldstudie (Artikel 2) als Grundstein weiterer, differenzieller Wohlbefindensforschung im höheren Erwachsenenalter dienen. Schliesslich ist das BMZI-HEA als Grundlage für die inhaltliche Konzeption von Sportangeboten in der Praxis einsetzbar.

Drittens ist die interdisziplinäre Herangehensweise als Stärke dieser Dissertation zu erwähnen. Verschiedene Ansätze aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Teildisziplinen sind für die Erklärung von Befindlichkeitseffekten beim Sporttreiben relevant (Lehnert et al., 2012). Diese müssen, gemäss Diener et al. (1999), komplementär betrachtet werden: „genetic, situational, goal, and coping approaches are complementary rather than incompatible, and they need to be integrated“ (S. 294). Dementsprechend wurden in dieser Arbeit, die Dual Mode Theorie (Ekkekakis, 2003) berücksichtigend, sowohl kognitive Personen- als auch physiologische Sportmerkmale als Erklärungsgrössen des aktuellen Befindens analysiert. Es ist folglich positiv zu bewerten, dass die vorliegende Dissertation eine erste empirische Bestätigung der Dual Mode Theorie im Verlauf von Seniorensportangeboten und somit wichtige Erkenntnisse zur interdisziplinären Erklärung von Befindlichkeitsreaktionen dieser Zielgruppe liefert.

Ausblickend sind fortan, mit dem Vorliegen zweier zielgruppenspezifischer Testinventare zur Erfassung der sportbezogenen Motive und Ziele (BMZI und BMZI-HEA), Vergleichsstudien zwischen dem mittleren und dem höheren Erwachsenenalter möglich. Aus einer entwicklungspsychologischen Perspektive wäre eine Untersuchung zur intraindividuellen Veränderung der Wichtigkeit von Zielen in der Lebensspanne erstrebenswert. Dabei könnte die Entwicklung des individuellen Ziel- und Motivprofils vom mittleren ins höhere Erwachsenenalter analysiert werden.

Übergeordnet erscheint auch lohnenswert, die entwicklungspsychologische Perspektive auf den gesamten Forschungsgegenstand der differenziellen Wohlbefindensforschung auszuweiten. Dabei könnte untersucht werden, inwiefern sich Veränderungen des Zusammenhangs zwischen Sport und Wohlbefinden in der Lebensspanne zeigen. Denn gemäss Lehnert et al. (2012) ist anzunehmen, dass sich die Wirkmechanismen im Laufe des Lebens wandeln. Beispielsweise liegt, aufgrund der im Alter nachlassenden körperlichen Ressourcen, die Vermutung nahe, dass mit zunehmendem Alter die Wahrnehmung der körperlichen Funktionsfähigkeit bedeutsamer für das psychische Wohlbefinden wird (Lehnert et al., 2012).

Des Weiteren sind, mit dem Ziel einer umfassenden differenziellen Wohlbefindensforschung, erstens Instrumente zur Erfassung der Umweltmerkmale in gruppenbasierten Sportprogrammen (z. B. Gruppenerleben) zu entwickeln resp. zu validieren. Zweitens sind darauf aufbauend, Studien zum Einfluss dieser Merkmale auf das Befinden während Sportaktivitäten anzustreben. Für die Zielgruppe der älteren Personen wäre einerseits eine Überprüfung der Erkenntnisse aus Gesundheits- und Freizeitsportprogrammen im mittleren Erwachsenenalter (Sudeck & Conzelmann, 2014) anhand einer Feldstudie lohnenswert. Andererseits wäre es interessant, bezugnehmend auf Diener et al. (1999), den Einfluss des situativen Kontextes über die Zielerreichung auf das aktuelle Befinden von älteren Menschen zu untersuchen. Beispielsweise wäre in einer Feldstudie zu überprüfen, ob das Gruppenerleben oder das Übungsleiterverhalten (z. B. zurückhaltende vs. motivierend-fordernde Instruktionen; vgl. Sudeck & Conzelmann, 2010, S. 6) zum Erreichen gewisser Ziele, wie Kontakt oder Wettkampf/Leistung, und folglich zu positiven Befindenseffekten führen.

Schliesslich ist, mit Blick auf die bewegungsbezogene Gesundheitsförderung der älteren Personen, in zukünftigen Studien eine Fokussierung auf den zweiten Teil der Wirkkette von Williams (2008; vgl. Abb. 1) anzustreben. Innerhalb einer Längsschnittstudie könnten die Befindlichkeitsveränderungen beim Sporttreiben als Determinante des langfristigen Sportverhaltens im höheren Erwachsenenalter untersucht werden. Übergeordnet liesse sich so eine Verknüpfung der differenziellen Wohlbefindensforschung und der sportwissenschaftlichen Gesundheitsverhaltensforschung herstellen.

6 Fazit

Die vorliegende Dissertation liefert einerseits einen Beitrag für die differenzielle Wohlbefindensforschung im höheren Erwachsenenalter, indem ein Fragebogeninstrument zur Erfassung der sportbezogenen Motive und Ziele entwickelt und empirische Erkenntnisse zur Wirkung sportlicher Aktivität auf das aktuelle Befinden gewonnen wurden. Andererseits ist diese Arbeit für die Praxis des Seniorensports von Bedeutung: Das validierte BMZI-HEA kann als Grundlage für die inhaltliche Konzeption von Sportangeboten hinsichtlich einer motivbasierten Passung sowie für individuelle Sportberatungen genutzt werden. Zudem konnten praktische Empfehlungen für gezielte Massnahmen zur Befindlichkeitsverbesserung beim Sporttreiben (z. B. individuelle Feedbacks zur Förderung des Kompetenzerlebens; vgl. Artikel 2) abgeleitet werden.

Inwiefern ein gesteigertes Befinden während Sportangeboten einen positiven Effekt auf das langfristige Sportverhalten der älteren Personen aufweist, ist in weiterführenden Studien zu analysieren. Lässt sich dieser postulierte Zusammenhang fürs höhere Erwachsenenalter bestätigen, könnten daraus weitere Massnahmen für die Sportpraxis und folglich zur bewegungsbezogenen Gesundheitsförderung älterer Personen entwickelt werden.

Literatur

Allmer, H. (2008). Bewegungs- und Sportaktivitäten der Älteren. In J. Beckmann & J. Kellmann (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D Praxisgebiete, Serie V Sportpsychologie, Band 2 Anwendungen der Sportpsychologie* (S. 735-807). Göttingen: Hogrefe.

Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G., & Hagemann, D. (2006). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung* (6. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.

American College of Sports Medicine. (2009). Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 41*(7), 1511-1530.

Backhouse, S. H., Ekkekakis, P., Biddle, S. J. H., Foskett, A., & Williams, C. (2007). Exercise makes people feel better but people are inactive: Paradox or artefact? *Journal of Sport and Exercise Psychology, 29*, 498-517.

Bartholomew, J., Laffrey, S., Kilpatrick, M., & Spina, R. (2004). The effect of exercise on mood in older, mexican-american women. *American Journal of Health Studies, 19*(4), 214-219.

Borg, G. (1998). *Borg's perceived exertion and pain scales*. Champaign: Human Kinetics.

Brehm, W., & Abele, A. (1992). Auswirkungen sportlicher Aktivität auf das Wohlbefinden und die Lebenszufriedenheit im Alter. In H. Baumann (Hrsg.), *Altern und körperliches Training* (S. 93-113). Bern: Huber.

Brunstein, J. C., & Maier, G. W. (2002). Das Streben nach persönlichen Zielen: Emotionales Wohlbefinden und proaktive Entwicklung über die Lebensspanne. In G. H. J. Thomae & G. Jüttemann (Hrsg.), *Persönlichkeit und Entwicklung* (S. 157-190). Weinheim: Beltz.

Bundesamt für Statistik. (2010). *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2010-2060.* Neuenburg: BFS.

Bundesamt für Statistik. (2013). *Die Bevölkerung der Schweiz – 2012.* Neuenburg: BFS.

Burzan, N. (2002). *Zeitgestaltung im Alltag älterer Menschen: Eine Untersuchung im Zusammenhang mit Biographie und sozialer Ungleichheit*. Opladen: Leske + Budrich.

Chao, C., Costa, E., Okano, A., De Britos Farias, T., Farias, L., Elsangedy, H., & Krinski, K. (2014). Rating of perceived exertion and affective responses during Tai Chi Chuan, *Perceptual and Motor Skills, 118*(3), 926-939.

Conzelmann, A. (2011). *Die Zielgruppe der Erwachsenen aus Entwicklungs- und differenzieller Perspektive: Lehrmittel für Erwachsenensport*. Magglingen: Bundesamt für Sport.

Conzelmann, A., Nitsch, J., & Willimczik, K. (2011). Sportpsychologie. In K. Willimczik, *Sportwissenschaft interdisziplinär. Band 4: Die sportwissenschaftlichen Teildisziplinen in ihrer Stellung zur Sportwissenschaft* (S. 109-144). Hamburg: Czwalina.

Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation.* New York: Plenum.

Dickhuth, H.-H., Pfeifer, K., & Willimczik, K. (2011). Sportmedizin. In K. Willimczik, *Sportwissenschaft interdisziplinär. Band 4: Die sportwissenschaftlichen Teildisziplinen in ihrer Stellung zur Sportwissenschaft* (S. 224-250). Hamburg: Czwalina.

Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. (1999). Subjective Well-Being: Three Decades of Progress. *Psychological Bulletin, 125*, 276-302.

Ebner, N. C., Freund, A. M., & Baltes, P. B. (2006). Developmental changes in personal goal orientation from young to late adulthood: From striving for gains to maintenance and prevention of losses. *Psychology and Aging, 21*(4), 664–678.

Ekkekakis, P. (2003). Pleasure and displeasure from the body: Perspectives from exercise. *Cognition and Emotion, 17*, 213-239.

Ekkekakis, P. (2008). Affect circumplex redux: the discussion on its utility as a measurement framework in exercise psychology continues. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 1*(2), 139-159.

Ekkekakis, P., & Acevedo, E. (2006). Affective responses to acute exercise: toward a psychobiological dose-response model. In E. Acevedo & P. Ekkekakis (Eds.). *Psychobiology of physical activity* (pp. 91-109). Champaign: Human Kinetics.

Ekkekakis, P., & Backhouse, S. H. (2009). Exercise and psychological well-being. In R. Maughan (Ed.), *Olympic textbook of science in sport* (pp. 251-271). Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.

Ekkekakis, P., Hall, E., & Petruzzello, S. (2004). Practical markers of the transition from aerobic to anaerobic metabolism during exercise: rationale and a case for affect-based exercise prescription. *Preventive Medicine, 38*, 149-159.

Ekkekakis, P., Hall, E., & Petruzzello, S. (2005). Variation and homogeneity in affective responses to physical activity of varying intensities: An alternative perspective on dose-response based evolutionary considerations. *Journal of Sports Sciences, 23*, 477-500.

Ekkekakis, P., Parfitt, G., & Petruzzello, S. (2011). The pleasure and displeasure people feel when they exercise at different intensities. *Sports Medicine, 41*(8), 641-671.

Ekkekakis, P., & Petruzzello, S. (1999). Acute aerobic exercise and affect: Current status, problems, and prospects regarding dose-response. *Sports Medicine, 28*, 337-374.

European Commission. (2014). *Special Eurobarometer 412. Sport and Physical Activity*. o. O.: TNS Opinion & Social.

Focht, B., Knapp, D., Gavin, T., Raedeke, T., & Hickner, R. (2007). Affective and Self-Efficacy Responses to Acute Aerobic Exercise in Sedentary Older and Younger Adults. *Journal of Aging and Physical Activity, 15*, 123-138.

Fogel, R. W. (2005). Changes in the process of aging during the twentieth century: Findings and procedures of the early indicators project. *Population & Development Review, 30*, 19-47.

Fox, K. R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutrition, 2*(3a), 411-418.

Freund, A. M. (2003). Die Rolle von Zielen für die Entwicklung. *Psychologische Rundschau, 54*(4), 233-242.

Freund, A. M. (2007). Selektion, Optimierung und Kompensation im Kontext persönlicher Ziele: Das SOK-Modell. In J. Brandtstädter & U. Lindenberger (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie der Lebensspanne. Ein Lehrbuch* (S. 367–388). Stuttgart: Kohlhammer.

Fuchs, R. (2003). *Sport, Gesundheit und Public Health*. Göttingen: Hogrefe.

Havighurst, R. J. (1974). *Developmental tasks and education* (3rd ed.). New York: McKay.

Heckhausen, J. (1997). Developmental regulation across adulthood: primary and secondary control of age-related challenges. *Developmental Psychology, 33*(1), 176-187.

Hogan, C., Mata, J., & Carstensen, L. (2013). Exercise holds immediate benefits for affect and cognition in younger and older adults. *Psychology and Aging, 28*(2), 587-594.

Kahneman, D. (1999). Objective happiness. In D. Kahneman, E. Diener & N. Schwarz (Eds.). *Well-being: Foundations of Hedonic Psychology* (pp. 3-25). New York: Russell-Sage.

Koeneman, M., Verheijden, M., Chinapaw, M., & Hopman-Rock, M. (2011). Determinants of physical activity and exercise in healthy older adults: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 8*, 142.

Kruse, A. (2007). Prävention und Gesundheitsförderung im Alter. In K. Hurrelmann, T. Klotz & J. Haisch (Hrsg.), *Lehrbuch für Prävention und Gesundheitsförderung* (2. Aufl., S. 81-91). Bern: Huber.

Lamprecht, M., Fischer, A., & Stamm, H. (2014). *Sport Schweiz 2014: Sportaktivität und Sportinteresse der Schweizer Bevölkerung*. Magglingen: Bundesamt für Sport.

Lehnert, K., Sudeck, G., & Conzelmann, A. (2011). BMZI – Berner Motiv- und Zielinventar im Freizeit- und Gesundheitssport. *Diagnostica, 57*(3), 146–159.

Lehnert, K., Sudeck, G., & Conzelmann, A. (2012). Subjective well-being and exercise in the second half of life: a critical review of theoretical approaches. *European review of aging and physical activity, 9*(12), 87-102.

Magnusson, D. (1990). Personality development from an interactional perspective. In L. A. Pervin (Ed.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 193-222). New York: Guilford.

McAuley, E., Blissmer, B., Katula, J., & Duncan, T. (2000). Exercise environment, self-efficacy, and affective response to acute exercise in older adults. *Psychology and Health, 15*, 341-355.

Netz, Y., Wu, M.-J., Becker, B. J., & Tenenbaum, G. (2005). Physical Activity and Psychological Well-Being in Advanced Age: A Meta-Analysis of Intervention Studies. *Psychology and Aging, 20*, 272-284.

Nitsch, J. R. (2004). Die handlungstheoretische Perspektive: ein Rahmenkonzept für die sportpsychologische Forschung und Intervention. *Zeitschrift für Sportpsychologie, 11*(1), 10–23.

Pawlik, K. (1996). Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung: Grundbegriffe, Fragestellungen, Systematik. In K. Pawlik (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C Theorie und Forschung, Serie VIII Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung, Band 1 Grundlagen und Methoden der Differentiellen Psychologie* (S. 3-30). Göttingen: Hogrefe.

Reed, J., & Ones, D. (2006). The effect of acute aerobic exercise on positive activated affect: A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise, 7*, 477-514.

Rose, E. A., & Parfitt, G. (2007). A quantitative analysis and qualitative explanation of the individual differences in affective responses to prescribed and self-selected exercise intensities. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 29*(3), 281-309.

Rose, E. A., & Parfitt, G. (2012). Exercise experience influences affective and motivational outcomes of prescribed and self-selected intensity exercise. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 22*, 265-277.

Sass, A.-C., Wurm, S., & Ziese, T. (2009). Alter = Krankheit? Gesundheitszustand und Gesundheitsentwicklung. In K. Böhm, C. Tesch-Römer & T. Ziese (Hrsg.), *Gesundheit und Krankheit im Alter. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes* (S. 31-61). Berlin: Robert Koch-Institut.

Schallberger, U. (2000). *Projekt „Qualität des Erlebens in Arbeit und Freizeit". Untersuchungen mit der Experience Sampling Method. Eine Zwischenbilanz.* Berichte aus der Abteilung Angewandte Psychologie, Nr. 31, Psychologisches Institut der Universität Zürich, Abteilung Angewandte Psychologie.

Schlicht, W., & Reicherz, A. (2012). Sportliche Aktivität und affektive Reaktionen. In R. Fuchs & W. Schlicht (Hrsg.), *Seelische Gesundheit und sportliche Aktivität* (S. 12-33). Göttingen: Hogrefe.

Schmid, J. (2014). *„One size doesn't fit all": Studien zur massgeschneiderten Sportförderung im Betrieb und im höheren Erwachsenenalter*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft.

Schwarz, N., & Knäuper, B. (2012): Cognition, aging, and self-reports. In D. Park & N. Schwarz (Eds.), *Cognitive Aging. A Primer* (pp. 233-252). Washington, DC: Psychology Press.

Staudinger, U. M., Freund, A. M., Linden, M., & Maas, I. (2010). Selbst, Persönlichkeit und Lebensgestaltung im Alter: Psychologische Widerstandsfähigkeit und Vulnerabilität. In U. Lindenberger, J. Smith, K. U. Mayer & P. B. Baltes (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie. Ein Projekt der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften* (3. Aufl., S. 321–350). Berlin: Akademie Verlag.

Sudeck, G. & Conzelmann, A. (2010). *"Welcher Sport für wen?": Zur Wirksamkeit differenziell angelegter Sportprogramme auf Wohlbefinden und Sportengagement bei Menschen in der zweiten Lebenshälfte* (Projektbericht). Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft.

Sudeck, G., & Conzelmann, A. (2011). Motivbasierte Passung von Sportprogrammen. Explizite Motive und Ziele als Moderatoren von Befindlichkeitsveränderungen durch sportliche Aktivität. *Sportwissenschaft, 41*, 175-189.

Sudeck, G., & Conzelmann, A. (2014). Interindividuelle Variabilität affektiver Reaktionen. Zur interindividuellen Variabilität affektiver Reaktionen im Verlauf von Freizeit- und Gesundheitssportprogrammen. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie, 22*(3), 89-103.

Sudeck, G., Lehnert, K., & Conzelmann, A. (2011). Motivbasierte Sporttypen – Auf dem Weg zur Personorientierung im zielgruppenspezifischen Freizeit- und Gesundheitssport. *Zeitschrift für Sportpsychologie, 18*(1), 1-17.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2009). *World Population Prospects: The 2008 Revision: Highlights.* Zugriff am 02. Februar 2015 unter http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2008/wpp2008_highlights.pdf

Van Landuyt, L. M., Ekkekakis, P., Hall, E., & Petruzzello, S. (2000). Throwing the mountains into the lakes: On the perils of nomothetic conceptions of the exercise-affect relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 22*, 208-234.

Wilhelm, P., & Schoebi, D. (2007). Assessing Mood in Daily Life. Structural Validity, Sensitivity to Change, and Reliability of a Short-Scale to Measure Three Basic Dimensions of Mood. *European Journal of Psychological Assessment, 23*(4), 258-267.

Williams, D. M. (2008). Exercise, affect, and adherence: An integrated model and a case for self-paced exercise. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 30*, 471-496.

Willimczik, K. (2001). *Sportwissenschaft interdisziplinär. Band 1: Geschichte, Struktur und Gegenstand der Sportwissenschaft.* Hamburg: Czwalina.

Weltgesundheitsorganisation. (1948). *Verfassung der Weltgesundheitsorganisation* (Stand am 8. Mai 2014). o. O.: WHO.

Weltgesundheitsorganisation. (2002). *Active Ageing: A Policy Framework*. Genf: WHO.

Weltgesundheitsorganisation. (2011). *Global recommendations on physical activity for health. 65 years and above*. o. O.: WHO.