

9 Stadienmodelle der körperlichen Aktivität

Sonia Lippke & Axinja Kalusche

1 Zentrale Annahmen von Stadienmodellen und Abgrenzung zu Kontinuumsmodellen

In den vorherigen Kapiteln wurden verschiedene Theorien und Modelle der Verhaltensänderung beschrieben. Eine Gemeinsamkeit dieser Theorien ist die Annahme, dass die Wahrscheinlichkeit für eine Verhaltensänderung steigt, wenn bestimmte Einflussgrößen (wie z.B. Intention) verstärkt werden. Von der Idee her kann man es sich vorstellen wie bei einer linearen mathematischen Gleichung: Wenn auf der einen Seite der Gleichung mehr hinzukommt, wird auch das Ergebnis auf der anderen Seite größer ausfallen. Fördert man also die Intention von Menschen, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sie körperlich aktiv oder aktiver werden. In diesem Sinne spricht man bei Modellen wie der Theorie des geplanten Verhaltens (TPB, vgl. Kap. Scholz) von *kontinuierlichen, linearen Modellen der Gesundheitsverhaltensänderung*.

In diesem Kapitel geht es um eine andere Gruppe von Modellen, die *Stadien- oder Stufenmodelle* genannt werden. Diese Modelle gehen nicht davon aus, dass Verhaltensänderung ähnlich wie in einer linearen mathematischen Gleichung erklärt werden kann und dass für alle Menschen die gleichen Determinanten der Verhaltensänderung wichtig sind. Stattdessen nehmen Stadienmodelle an, dass Menschen sich in Bezug auf Verhaltensänderung in unterschiedlichen Zuständen oder sog. Stadien befinden und für jede Stufe eine solche Gleichung gebraucht würde. Während Person X sich schon entschieden hat, regelmäßig Sport zu treiben, denkt Person Y nicht einmal darüber nach, körperlich aktiv zu werden. Person Z wiederum geht im Sommer regelmäßig schwimmen, aber sobald der Herbst kommt, kann sie sich nicht mehr dazu überwinden und macht keinen Sport mehr. Stadienmodelle postulieren, dass sich diese Menschen nicht nur hinsichtlich ihres Verhaltens, sondern auch hinsichtlich ihrer Gedanken und Gefühle voneinander unterscheiden. Ferner ist eine wichtige Annahme, dass die Personen X, Y und Z von unterschiedlichen Unterstützungen profitieren, um ins nächste Stadium überzuwechseln und im Endeffekt regelmäßig körperlich aktiv zu werden oder zu bleiben.

Es gibt verschiedene Stadien, unterschiedliche Charakterisierungen der Personen in den Stadien und zahlreiche Stadienmodelle. Die *gemeinsame Grundidee von Stadienmodellen* ist nach Weinstein, Rothman und Sutton (1998), dass

- a) sich Personen in verschiedene Stadien einteilen lassen (d.h. dass es ein eindeutiges Klassifikationssystem gibt und sich jede Personen eindeutig einem Stadium zuordnen lässt);

- b) es eine eindeutige Anordnung der Stadien gibt (also dass z.B. Person Z „weiter“ im Verhaltensänderungsprozess ist als Person Y und Person Y wiederum weiter als Person X). Das höchste Stadium stellt dabei das Ziel eines Verhaltensänderungsprozesses dar, in diesem Fall körperlich aktiv zu sein. Neben einer genauen Anordnung der Stadien muss es Annahmen darüber geben, von welchem Stadium in welches gewechselt wird (z.B. von X nach Y nach Z).
- c) Personen im gleichen Stadium sich stark ähneln, z.B. die gleichen Schwierigkeiten wahrnehmen und
- d) sich Personen in unterschiedlichen Stadien stark unterscheiden, also dass z.B. Personen X, Y und Z unterschiedliche Barrieren bei der Aufnahme von körperlicher Aktivität wahrnehmen.

Dieses Kapitel stellt verschiedene Stadienmodelle mit ihren Stadienannahmen und Annahmen über Prozesse, die Stadienwechsel begünstigen, dar und geht der Frage nach, wie effektive stadienspezifische Sportförderung aussehen kann. Dabei stehen die theoretischen Annahmen und ihre empirischen Überprüfungen im Mittelpunkt; praktische Hinweise lassen sich in weitergehender Literatur nachlesen, auf die aus Platzgründen nur verwiesen wird.

2 Stadienmodelle – angewandt auf körperliche Aktivität

Stadienmodelle haben in den letzten Jahrzehnten zunehmend an Interesse gewonnen. In klinischen Beobachtungen stellten Jim Prochaska und Carlo DiClemente in den 1980er Jahren fest, dass sich Menschen in Stadien des Verhaltensänderungsprozess befinden (Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992). Die Autoren entwickelten ihr *Transtheoretisches Modell* (Transtheoretical Model, TTM) mit den Stadienannahmen als Kernkonstrukte für Verhaltensbereiche wie Rauchen. Das TTM beinhaltet auch sozial-kognitive Variablen und Prozesse der Verhaltensänderung, die aus verschiedenen anderen Theorien stammten (deshalb auch der Name des Modells: *transtheoretisch* also über andere Theorien; Prochaska et al., 1992). Letztere sind wichtig, da sie Stadiencharakteristika und Stadienwechsel beschreiben. Das TTM ist das bekannteste und am weitesten verbreitete Stadienmodell. Andere Stadienmodelle wurden in den folgenden Jahren entwickelt und im Bereich der körperlichen Bewegung überprüft: Das *Prozessmodell präventiven Handelns* (Precaution Adoption Process Modell, PAPM) von Weinstein und Sandman 1992, das *sozial-kognitive Prozessmodell des Gesundheitsverhaltens* (Health Action Process Approach, HAPA) von Schwarzer 1992 und das *Berliner Sportstadien Modell* von Fuchs 2001. In der Abbildung 1 sind die vier Stadienmodelle vergleichend abgebildet.

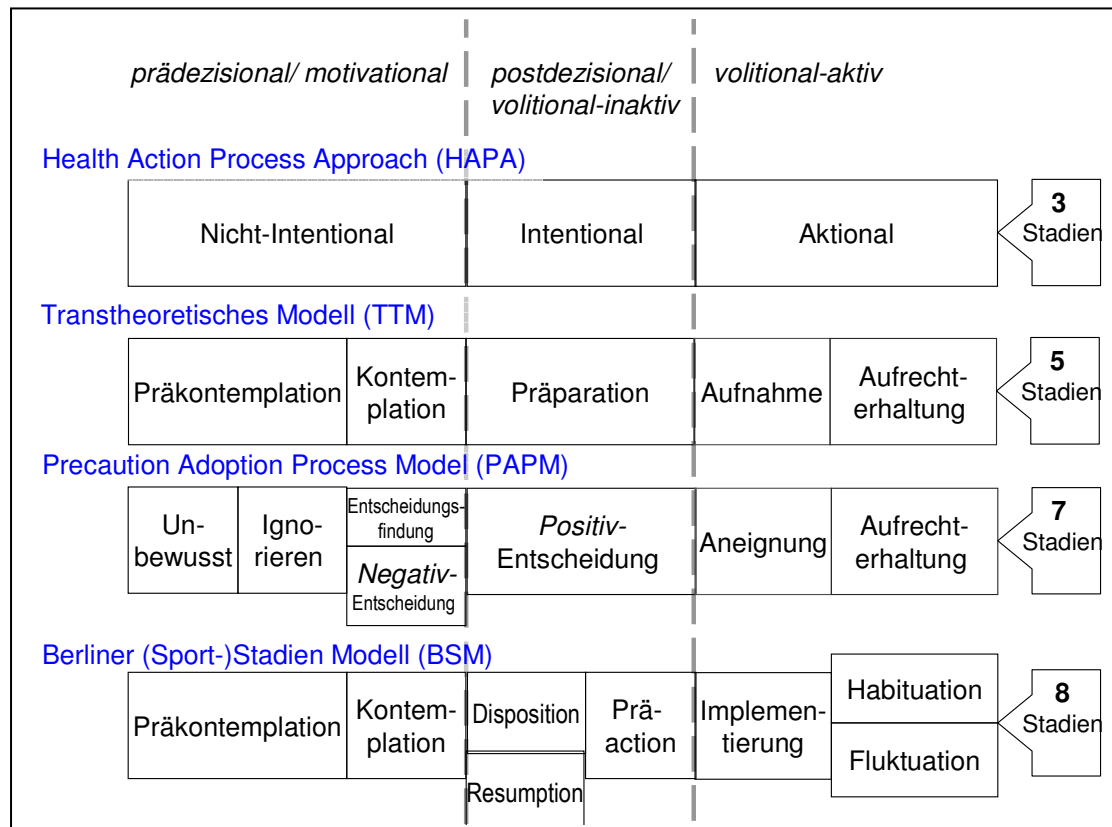


Abbildung 1. Übersicht über verschiedene Stadienmodelle: Allgemeine Bezeichnung (oben); Name des Stadienmodells, Stadienbezeichnungen und Anzahl der Stadien (rechts).

Es gibt weitere Stadienmodelle, die jedoch (noch) nicht auf körperliche Bewegung angewandt worden sind oder für andere spezielle Gesundheitsverhaltensweisen (z.B. AIDS-Risikoreduktion) formuliert wurden (weitere Ausführungen s. Sutton, 2005). Das *Prozessmodell präventiven Handelns* (Precaution Adoption Process Modell, PAPM; Weinstein et al., 1992; vgl. Abb. 1) wird im Folgenden nicht näher beschrieben, da es dazu bisher nur eine querschnittliche Studie zu körperlicher Aktivität gibt. Die Darstellung beschränkt sich aus Platzgründen auf die drei am häufigsten untersuchten Stadienmodelle im Sportbereich.

2.1 Das Transtheoretische Modell (TTM)

Das TTM unterscheidet fünf Stadien der Verhaltensänderung. Auf körperliche Bewegung angewendet wurde das TTM erstmals 1992 von Bess Marcus und Kollegen (Marcus, Rakowski, & Rossi, 1992). Erste Studien im deutschsprachigen Raum stammen aus der Marburger Gruppe um Heinz-Dieter Basler und Stefan Keller (Basler, Bloem, Kaluza, Keller & Kreuz, 2001; Basler, Jäkle, Keller & Baum, 1999; Schmidt, Keller, Jäkel, Baum & Basler, 1999; Schmidt, Keller, Nigg & Basler, 1999). Ein typischer Algorithmus für die Einteilung von Personen in Stadien ist in Tabelle 1 dargestellt (angelehnt an die Stadiendiagnostik von Basler und Kollegen).

Tabelle 1

Beschreibung der TTM-Stadien: Name, Charakteristikum und mögliche Aussagen, denen Personen zustimmen sollten, damit das Stadium bestimmt werden kann (Stadialgorithmus).

<i>Stadium</i>	<i>Charakteristikum</i>	<i>Beispiel: Eine Person in dem betreffenden Stadium würde sich durch folgende Aussage charakterisieren (mögliche Stadien-algorithmen*)</i>
Präkontemplation (Precontemplation; PC)	Person ist nicht sportlich aktiv (d.h. weniger als mindestens drei Tage pro Woche jeweils mindestens 20 Minuten) und hat auch nicht vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.	„Ich bin weniger als 20 Minuten 3 mal pro Woche sportlich aktiv und habe auch nicht vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.“
Kontemplation (Contemplation; C)	Person ist nicht sportlich aktiv (d.h. weniger als mindestens drei Tage pro Woche jeweils mindestens 20 Minuten) aber beabsichtigt, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.	„Ich bin weniger als 20 Minuten 3 mal pro Woche sportlich aktiv, aber ich habe vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.“
Präparation (Preparation; P)	Person ist nicht sportlich aktiv (d.h. weniger als mindestens drei Tage pro Woche jeweils mindestens 20 Minuten) aber hat vor, in den nächsten 30 Tagen damit zu beginnen und hat schon etwas unternommen, um sich vorzubereiten (z.B. Sportmaterial gekauft, Verein gesucht oder mehr zu Fuß gegangen).	„Ich bin weniger als 20 Minuten 3 mal pro Woche sportlich aktiv, aber ich habe vor, in den nächsten 30 Tagen damit zu beginnen und habe auch schon erste Schritte unternommen, aktiver zu werden (z.B. Sportmaterial gekauft, Verein gesucht oder mehr gelaufen).“
Aneignung (Action; A)	Person ist sportlich aktiv (d.h. mindestens drei Tage pro Woche jeweils mindestens 20 Minuten), aber dies erst seit weniger als 6 Monaten.	„Ich bin mindestens 20 Minuten 3 mal pro Woche sportlich aktiv, aber dies erst seit weniger als 6 Monaten.“
Aufrechterhaltung (Maintenance; M)	Person ist sportlich aktiv (d.h. mindestens drei Tage pro Woche jeweils mindestens 20 Minuten) und dies seit mehr als 6 Monaten.	„Ich bin mindestens 20 Minuten 3 mal pro Woche sportlich aktiv und dies seit mehr als 6 Monaten.“

Anmerkung. * Die Aussagen könnten als Stadialgorithmus verwendet werden, indem einer Person alle Aussagen vorgelegt werden und sie diejenige ankreuzen soll, die sie am besten beschreibt (angelehnt an den Stadialgorithmus von Basler et al., 1999).

Die fünf TTM-Stadien sind Präkontemplation, Kontemplation, Präparation, Aktion und Aufrechterhaltung. Personen im ersten Stadium sind noch nicht körperlich aktiv und wollen dies in den nächsten sechs Monaten auch nicht ändern. Das Stadium wird als *Präkontemplation* bezeichnet, da die Personen kein Problem in ihrer Inaktivität sehen und nicht darüber nachdenken (nicht kontemplieren), ihr Verhalten zu ändern. Personen im nächsten Stadium, dem Stadium der *Kontemplation*, sind zwar auch noch nicht sportlich aktiv, denken aber bereits über die Vor- und Nachteile einer Verhaltensänderung nach. Sie überlegen, in den nächsten ein bis sechs Monaten ihr Verhalten zu ändern. Überwiegen die Vorteile, so wechselt die Person in das nächste Stadium (*Präparation*). In diesem Stadium führt die Person das Zielverhalten immer noch nicht aus, hat aber die feste Absicht, in den nächsten 30 Tagen damit anzufangen. Sie beginnt Vorbereitungen zu treffen (z.B. Laufschuhe zu kaufen, sich Informationen über Laufgruppen zu besorgen oder eine Station früher aus dem Bus auszusteigen, um weitere Strecken zu Fuß zurück zu legen). Sobald sie das Zielverhalten ausübt, ist sie im *Aneignungsstadium*. Personen in diesem Stadium zeichnen sich dadurch aus, dass sie erst seit kurzer Zeit (weniger als sechs Monate) körperlich aktiv sind. All jene Personen, die seit mehr als sechs Monaten körperlich aktiv sind, werden dem Stadium der *Aufrechterhaltung* zugeordnet.

Das sechste Stadium *Stabilisierung* (im Englischen Termination; nicht in Tab. 1) stammt vor allem aus den Beobachtungen von Ex-Rauchern. Zu Beginn der Entwöhnung haben die meisten viele Schwierigkeiten, nicht zu rauchen (hier kommt nicht nur die physische, sondern auch die psychische Abhängigkeit dazu). Rauchen sie jedoch über längere Zeit nicht mehr (die Erfahrungen von Prochaska und DiClemente sprechen für einen Zeitraum von sechs Monaten), so steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sie kein Verlangen mehr nach einer Zigarette haben oder sogar Abneigungen gegenüber Tabak empfinden. Dies bezeichneten die Autoren als Stabilisierung; es besteht keine Rückfallgefahr mehr. Anders als bei der Raucher-Entwöhnung, bei der es darum geht ein ungesundes Verhalten aufzugeben, geht es bei körperlicher Aktivität darum, ein gesundheitsförderliches Verhalten aufzunehmen: Statt Unterlassen also aktives Engagement. Ob Verhaltensweisen wie körperliche Bewegung überhaupt irgendwann derart automatisiert werden, dass ein tatsächliches Stabilisierungsstadium diagnostiziert werden kann, ist bisher nicht eindeutig geklärt. Marcus und Forsyth (2003) meinen, dass auch nach jahrelanger Ausübung von regelmäßigem Sportverhalten die Fortführung immer noch Aufmerksamkeit bedarf (Marcus & Forsyth, 2003, S. 15). Demnach ist also bei Sportverhalten keine Stabilisierung möglich.

Die Stadien stellen das *Schlüsselkonzept* im TTM dar, jedoch sind die *sozial-kognitiven Variablen* und die *Prozesse* wichtige Bestandteile: Die sozial-kognitiven Variablen werden als *Indikatorvariablen* für Stadien bzw. Stadienwechsel konzeptualisiert (an ihnen kann man Stadien oder erfolgreiche Stadienwechsel ablesen) und die Prozesse als *Prädiktoren* von Stadienwechsel (Auslöser für Stadienwechsel). Es gibt Annahmen darüber, welche Prozesse welche Stadienwechsel veranlassen. Diese stadienspezifische Wirksamkeit der Prozesse ist in Tabelle 2 abgebildet.

Tabelle 2. Prozesse und ihre theoretische Wirksamkeit in den Stadien

Prozesse („processes of change“)	PC	C	P	A	M
<i>a. Kognitiv-affektive Prozesse</i>					
Steigern des Problembewusstseins („consciousness raising“)	✓	✓			
Emotionales Erleben („dramatic relief“, „emotional arousal“)	✓	✓			
Neubewertung der persönlichen Umwelt („environmental reevaluation“)	✓	✓			
Selbstneubewertung („self-reevaluation“)		✓	✓		
Wahrnehmen förderlicher Umweltbedingungen („social liberation“)			✓	✓	
<i>b. Verhaltensorientierte Prozesse</i>					
Selbstverpflichtung („self-liberation“, „commitment“)			✓	✓	
Nutzen hilfreicher Beziehungen („helping relationships“)				✓	✓
(Selbst-) Verstärkung („reinforcement management“, „reward“)				✓	✓
Gegenkonditionierung („counterconditioning“)				✓	✓
Kontrolle der Umwelt („stimulus control“)				✓	✓

Anmerkungen. PC=Präkontemplation; C=Kontemplation; P=Präparation; A=Aufnahme; M=Aufrechterhaltung; ✓=theoretisch sollen diese Prozesse auf den entsprechenden Stadien helfen ins nächste Stadium zu wechseln (jedoch nicht in andere); nach Prochaska et al., 1992.

Es liegen eine Vielzahl von Publikationen zum TTM vor, die querschnittliche Vergleiche von Personen in verschiedenen Stadien (z.B. Basler et al., 2001), längsschnittliche Stadienwechsel (z.B. Plotnikoff, Hotz, Birkett, & Courneya, 2001) und Interventionsstudien (z.B. Napolitano, Fotheringham, Tate, Sciamanna, Leslie, Owen, Bauman, & Marcus, 2003) auf Grundlage des TTM umfassen. Die beiden derzeit vorliegenden Meta-Analysen aggregieren Befunde zu den Charakteristika von Personen in den verschiedenen Stadien. Rosen (2000) betrachtete nur die Prozesse; Marshall und Biddle (2001) betrachteten die Prozesse sowie Verhalten, Selbstwirksamkeitserwartung, Pros und Kontras. Rosen aggregierte die Mittelwerte und zeigte, dass die kognitiv-affektiven Prozesse in allen fünf Stadien ähnlich ausgeprägt, die verhaltensorientierten Prozesse hingegen von Stadium zu Stadium höher ausgeprägt waren

(Rosen, 2000). Marshall und Biddle (2001) betrachteten die Unterschiede zwischen den benachbarten Stadien genauer und differenzierten nach den einzelnen Prozessen und Variablen. Dabei fanden sie, dass bzgl. der Prozesse sich die Stadien PC und C sowie P und A stärker unterscheiden als C und P sowie A und M. Beim Verhalten zeigt sich dagegen, dass PC und C sowie A und M weniger unterschiedlich sind als C und P sowie P und A. Dies unterstützt – querschnittliche – Annahmen des TTM.

2.2 Das Berliner (Sport-) Stadien Modell (BSM)

Ein Stadien-Modell, das speziell für den Sportbereich konzipiert wurde, ist das *Berliner (Sport-) Stadien Modell* (BSM, Fuchs, 2001; vgl. Abb. 1). Einige Stadien ähneln denen des TTM (Präkontemplation, Kontemplation), jedoch werden genauere Unterscheidungen der postdeziSIONalen Stadien vorgenommen: D.h. die Stadien, die nach der Entscheidung körperlich aktiv zu werden folgen, werden stärker differenziert. Die einzelnen Stadien stellen sich wie folgt dar.

Der Prozess der Gesundheitsverhaltensänderung beginnt im Stadium der *Präkontemplation*, in dem regelmäßige körperliche Bewegung oder ein aktiver Lebensstil nicht in Erwägung gezogen werden. Wird ernsthaft über Verhaltensänderung nachgedacht, ist das Stadium der *Kontemplation* erreicht. Innerhalb dieses Stadiums befinden sich Personen in einer abwägenden Bewusstseinslage (Heckhausen, 1989). Menschen in diesem Stadium sind realitätsorientiert, offen für neue Informationen –sowohl positive als auch negative– und wägen mögliche Folgen von körperlicher Bewegung ab (z.B. höheres Wohlbefinden aber auch weniger Zeit für andere Dinge). Entscheidet sich eine Person dazu, aktiver zu werden, wechselt sie in das Stadium der *Disposition* und damit in die postdeziSIONale Phase über. Die Stadien Präkontemplation und Kontemplation entsprechen denen des TTM (Prochaska et al., 1992), jedoch ohne Berücksichtigung zeitlicher Kriterien zur Stadiendefinition. Im Stadium der Disposition ist eine explizite Entscheidung zur Ausübung des Zielverhaltens (z.B. täglich 30 Minuten körperliche Aktivität) getroffen worden, jedoch fehlen noch die Details der Handlungsrealisierung. Die Bewusstseinslage der Person ist jetzt nicht mehr realitäts- sondern realisierungsorientiert, negative Aspekte der Handlung werden nicht weiter beachtet. Weitergehende Wann-Wo-Wie-Pläne zur Zielerreichung werden in dem Stadium der *Präaktion* formuliert. Die Unterscheidung dieser beiden Stadien wurde von Fuchs (2001) erstmals eingeführt. Sie berücksichtigt, dass die Zielintention in diesem Stadium in konkrete Realisierungsintentionen übersetzt werden muss (vgl. Gollwitzer, 1999). Mit der Handlungsaufnahme wechselt die Person in das Stadium der *Implementierung* über. Die Handlungen werden zunächst allmählich in den Alltag integriert. Die neue Sportaktivität muss vor konkurrierenden Wünschen und Zielintentionen geschützt werden. Metakognitive Abschirm- und Kontrollstrategien beeinflussen, inwiefern das neue Bewegungsverhalten Stabilität erlangt. Wird das neue Verhalten vollkommen zur Gewohnheit und beansprucht es kaum mehr volitionale (also willentliche) Kontrolle, so kann dies als ein Habituerungsprozess verstanden werden (Fuchs, 2001). Damit ist der Änderungsprozess abgeschlossen. Das Überwechseln zum Stadium der *Habituation* verlangt jedoch, das Zielverhalten trotz immer wiederkehrender Schwierigkeiten fest in die Lebensgewohnheiten zu integrieren (Fuchs, 2001). Wird dies nicht erreicht und ist die Person nur unregelmäßig körperlich aktiv, so wird sie dem Stadium der

Fluktuation zugezählt. Wie auch im Stadium der Aufrechterhaltung des TTM soll das Zielverhalten über eine gewisse Zeit hinweg ausgeübt worden sein, damit vom Stadium der Implementierung in das Stadium der Fluktuation übergewechselt werden kann. Da das Verhalten im Fluktuationsstadium nicht gewohnheitsmäßig ausgeübt wird, können Schwierigkeiten, die nicht optimal bewältigt werden, eher zu Ausrutschern oder zu Rückfällen in die Inaktivität führen. Häufige Gründe sind Stress, Zeitmangel, Urlaub oder andere Ereignisse, die den normalen Tagesablauf durcheinander bringen können. Von einem *Rückfall* spricht man, wenn die Person nach einer Zeit regelmäßiger körperlicher Aktivität plötzlich wieder inaktiv ist. Die Absicht, körperlich aktiv zu sein, bleibt dabei aber meist bestehen. Daher ähnelt dieses Stadium, in das die Person nun zurück fällt, dem der Disposition (siehe oben). Anders jedoch als Personen im Stadium der Disposition, hat die Person bereits Erfahrungen mit körperlicher Aktivität gesammelt. Sie weiß, dass sie körperlich aktiv sein kann, wenn sie das wirklich möchte; d.h. ihre Selbstwirksamkeitserwartungen bezüglich körperlicher Aktivität sind höher. Um diesen Unterschied deutlich zu machen, nimmt das BSM ein weiteres Stadium an: Das Stadium der *Resumption*, in dem sich all jene Personen befinden, die nach einem Rückfall wieder ihre körperliche Aktivität aufnehmen möchten (weitere Ausführungen auch zur Diagnostik s. Fuchs, 2001). Dass sich Personen im Stadium der Resumption hinsichtlich ihrer sportspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung von denen im Stadium der Disposition unterscheiden, konnten Studien empirisch jedoch nicht finden (vgl. Lippke & Ziegelmann, 2006). Davon abgesehen konnten alle Stadien des BSM querschnittlich empirisch bestätigt werden (Fuchs, 2001; Lippke et al., 2006). Bisher sind keine längsschnittlichen oder experimentellen Untersuchungen zum BSM zu finden.

2.3 Das sozial-kognitive Prozessmodell des Gesundheitsverhaltens (HAPA)

Statt einer feineren Differenzierung der Stadien (wie im BSM) versucht das *sozial-kognitive Prozessmodell des Gesundheitsverhaltens* (Health Action Process Approach, HAPA; Schwarzer, 1992, 2001; 2004, vgl. Abb. 1) den „größten gemeinsamen Nenner“ zu finden, d.h. die einzelnen Substadien zu Oberkategorien zusammenzufassen und nur diese zu berücksichtigen (vgl. Abb. 1).

Das HAPA unterscheidet zwei bzw. drei Stadien. Ursprünglich wurden im HAPA nur zwei Stadien (oder auch Prozesse genannt, vgl. Schwarzer, 2004) unterschieden: Das motivationale und das volitionale Stadium (bzw. Prozess). Im motivationalen Prozess geht es um die Intentionsbildung, d.h. eine Absicht zu bilden, das Zielverhalten auszuüben. Im volitionalen Prozess stehen Planung und Realisierung des Zielverhaltens im Vordergrund. In neueren Publikationen zum HAPA wird das volitionale Stadium noch mal dahingehend unterschieden, ob jemand (a) weiterhin inaktiv ist, (b) das Zielverhalten derzeit ausübt oder die (c) Ausübung des Zielverhaltens eingestellt hat (vgl. Schwarzer & Lippke, 2005, S. 151).

Bisherige Studien zu den HAPA Stadien haben jedoch nur die ersten drei Stadien untersucht: Das *nicht-intentionale Stadium* (motivationaler Prozess), das *intentionale Stadium* (volitional-inaktiv) und das *aktionale Stadium* (volitional-aktiv). Das HAPA Modell ist darüber hinaus ein Modell, das den linearen, kontinuierlichen Modellen

zugeordnet werden kann. Es ist damit ein Hybridmodell, da es neben den Stadien auch lineare Annahmen über Intentionsbildung (sowie die TPB; vgl. Kap. Scholz) und die Handlungsinitiierung incl. volitionaler Konstrukte (wie bsp. Pläne; vgl. Kap. Sniehotta) macht. Lineare Annahmen sind bspw.: je selbstwirksamer eine Person ist und je mehr sie das Zielverhalten plant, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie das Verhalten auch tatsächlich ausübt. Jedoch hilft Planung nur dann, wenn Menschen sich das Zielverhalten wirklich vorgenommen haben. D.h. nicht alle Variablen sind immer prädiktiv, sondern nur in Abhängigkeit vom Stadium, in dem sich eine Person befindet. Mit anderen Worten: Nach dem HAPA nehmen sozial-kognitive Variablen stadienspezifisch Einfluss auf die Intentionsbildung, auf Planungsprozesse und auf die Verhaltensausführung selbst.

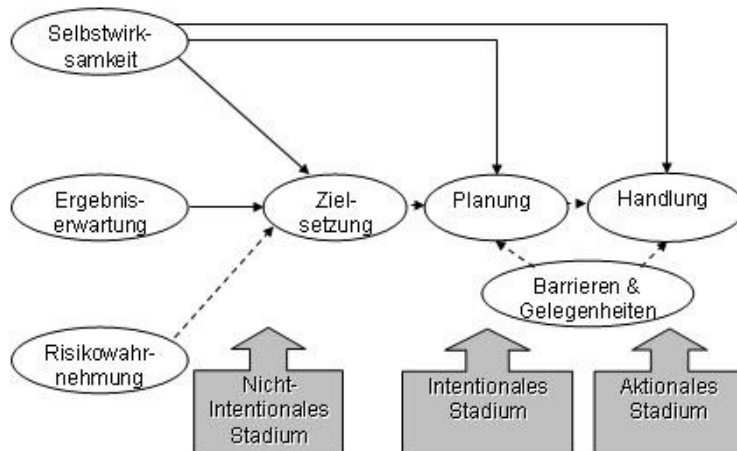


Abbildung 2. Das sozial-kognitive Prozessmodell gesunden Handelns (HAPA; Schwarzer, 1992, 2004; Schwarzer & Lippke, 2005)¹.

Solange eine Person nicht die Absicht hat, ihr Verhalten zu ändern (z.B. körperlich aktiv zu werden), gilt sie als *nicht-intentional*. In dieser Phase ist es wichtig, auf die Risikowahrnehmung einzuwirken (z.B. durch Information), um das Abwägen von Handlungsergebniserwartungen zu veranlassen. Auch Selbstwirksamkeitserwartungen sind von Bedeutung, denn wer sich nicht sicher ist, regelmäßig körperlich aktiv sein zu können, wird sich sportliche Aktivität sicher nicht zum Ziel setzen. Mit der Zielsetzung („Ich habe die Absicht, täglich 20 Minuten zu laufen“) wechseln die Personen vom nicht-intentionalen Stadium ins *intentionale* Stadium. Im intentionalen Stadium erfolgt zunächst die genaue *Planung* der Zielsetzung in Verhalten. Selbstwirksamkeit ist in dieser Phase weiterhin wichtig. Mit der Initiierung der Handlung beginnt das *aktionale* Stadium. Während dieser Phase findet eine ständige Handlungsausführungskontrolle statt, bei der es darum geht, sowohl die Handlung als auch die Intention gegenüber Distraktoren zu schützen (Schwarzer, 2004). Metakognitive Abschirm- und Durchhaltetendenzen können dafür sorgen, dass man nicht vom Ziel abkommt, die Handlung nicht unterbricht oder seine

¹ Modifikationen gegenüber der Abbildung in Schwarzer und Lippke (2005, Abb. 22.1) sind folgende: (1.) Die verschiedenen Handlungsprozesse (Initiative, Aufrechterhaltung, Wiederherstellung) wurden hier zu „Handlung“ zusammengefasst. (2.) Disengagements und postaktionalem Stadium sind in dieser Abbildung nicht dargestellt. (3.) Pfeile sind hier gestrichelt, wenn stadienspezifische Effekte angenommen werden (durchgezogene Pfeile deuten generische/allgemeine Effekte an).

Aufmerksamkeit nicht ständig anderen Dingen zuwendet (nicht in der Abb. 2 wiedergegeben). Barrieren müssen gemeistert, und personale und soziale Ressourcen so genutzt werden, dass das Verhalten zielgerichtet ausgeübt werden kann. Die Selbstwirksamkeitserwartung bleibt nach wie vor von großer Bedeutung. Ein Rückfallpräventionsprogramm mit bereits aktiven Teilnehmern sollte diese Punkte berücksichtigen, um Rückfälle vorzubeugen (vgl. auch Rückfallmodell, Marlatt & Gordon, 1985). Weitere Ausführungen lassen sich bei Schwarzer (2004), Schwarzer und Lippke (2005) sowie Lippke und Renneberg (2006) finden.

Es lassen sich eine Vielzahl von Studien zum HAPA finden (Übersicht s. Kap. Sniehotta). Jedoch gibt es nur wenige Untersuchungen, die die HAPA Stadien betrachten oder stadienspezifische Effekte berücksichtigen (z.B. Lippke, Ziegelmann & Schwarzer, 2004; Lippke, Ziegelmann & Schwarzer, 2005). Diese Studien bestätigen einige Annahmen der Abbildung 2 (z.B. dass *nicht-intentionale* Menschen sich eher Ziele setzen, wenn sie Risiko wahrnehmen, bei *intentionalen Personen* dies aber nicht der Fall ist; Lippke et al., 2005, und dass Planung nur *intentionalen* Patienten beim Wechsel in aktionale Stadium hilft, nicht jedoch *nicht-intentionalen*, Lippke et al., 2004).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es unterschiedliche Stadienmodelle gibt, die sich nach der Anzahl und Charakterisierung bzw. Operationalisierung der Stadien unterscheiden. Ferner sind die Stadienmodelle unterschiedlich konkret, was ihre Annahmen bzgl. Stadienwechsel angeht. Während das TTM stadienspezifische Veränderungsprozesse beschreibt und das HAPA eine Modellstruktur mit stadienspezifischem Zusammenwirken verschiedener sozial-kognitiver Variablen darstellt, bleibt das BSM bisher bei der Stadienbeschreibung. Unterschiede zwischen den Stadienmodellen zeigen sich auch bei der empirischen Überprüfung der stadienspezifischen Annahmen: Die Annahmen des TTM sind in Interventionen angewandt, aber seine stadienspezifischen Hypothesen kaum statistisch getestet worden. Die Vorhersagen des HAPA sind in ersten Studien empirisch (mit Strukturgleichungsmodellen und experimentell) überprüft worden. Offen bleiben nicht nur Fragen zu den einzelnen Annahmen der Stadienmodelle, sondern vor allem allgemeine Fragen wie bspw.: Wie viele Stadien sollten sinnvoller Weise angenommen werden und sind empirisch haltbar? Welches ist das haltbarere Stadienmodell (erste Ansätze und zum Weiterlesen s. Lippke, Sniehotta & Luszczynska, 2005)?

3 Kritik an Stadienmodellen und empirische Evidenz für Stadien

Stadienmodelle erfreuen sich großer Beliebtheit vor allem in der Praxis der Gesundheits- und Sportförderung. Jedoch nehmen in den letzten Jahren auch kritische Stellungnahmen zu Stadienmodellen zu (Adams & White, 2005; West, 2005; Brug, Conner, Harré, Kremers, McKellar & Witelaw, 2005). Albert Bandura hat Stadienmodellen bereits 1997 vorgeworfen, dass sie die Komplexität menschlichen Verhaltens simplifizieren bzw. nicht abbilden können und eine willkürliche Einteilung von eigentlich kontinuierlichen Prozessen in diskrete Kategorien darstellen, die dann Stadien genannt werden (Bandura, 1997). 1998 haben Neil Weinstein, Alexander Rothman und Stephen Sutton in ihrem Review-Artikel Kritiken an Stadienmodellen zusammengefasst und um mögliche Lösungs- bzw. Testmöglichkeiten

erweitert. Die von ihnen empfohlenen Forschungsdesigns umfassen:

- Den *querschnittlichen Vergleich* von Personen in verschiedenen Stadien (vgl. Punkt 3.2).
- *Längsschnittliche Beobachtungsstudien* in denen Stadienwechsel betrachtet werden, wobei dabei (a) die Stadiensequenz, also ob Personen tatsächlich vom Stadium A ins Stadium B usw. wechseln und/oder (b) die Vorhersage von Stadienwechsel durch sozial-kognitive Variablen oder Prozesse (vgl. Tab. 2) überprüft werden können.
- Die *experimentelle Untersuchung*, ob die Manipulation von bestimmten Faktoren zu Stadienwechsel oder Verbesserungen in anderen Kriteriumsvariablen (z.B. vermehrte Ausübung von körperlicher Aktivität) führt, und ob die Manipulation von anderen Faktoren keinen Einfluss auf den Verhaltensänderungsprozess nimmt (vgl. Punkt 3.3).

Im Folgenden werden Kritiken an Stadienmodellen und spezielle Probleme, die sich bei der Anwendung von Stadienmodellen ergeben, dargestellt. Dabei muss beachtet werden, dass einigen Stadienmodellen (insbes. dem TTM) vielfach Kritiken entgegengebracht werden, die nicht die theoretische Konzeption treffen, sondern die Operationalisierung, die nicht durch die Autoren des betreffenden Stadienmodells selbst vorgenommen wurde. Die Probleme sind oftmals methodischer Art oder werden durch die Interpretation der Forscher und Praktiker hervorgerufen, die die eigentlichen Stadiengedanken nicht hinreichend verstanden und/oder konzeptionalisiert haben. Aus diesem Grunde ist es wichtig, nicht nur die Annahmen der Stadienmodelle, sondern auch angemessene Untersuchungsmethoden zu kennen, die deshalb im Folgenden ansatzweise behandelt werden (weitere Ausführungen s. Weinstein, Rothman et al., 1998; Sutton, 2005; Lippke & Renneberg, 2006).

3.1 Arbiträre Stadieneinteilung und verbesserte Stadiendiagnostik

Stadienmodellen wurde wiederholt vorgeworfen, dass die Stadien ungenügend operationalisiert seien (Bandura, 1997; West, 2005; Weinstein, Rothman et al., 1998; Sutton, 2005): Die meisten Studien zum TTM verwenden Algorithmen zur Bestimmung der Stadien, die *Zeitkriterien* beinhalten (s. Tab. 1). Die Probleme hierbei sind offensichtlich: Weshalb sollten genau diese zeitlichen Kriterien (z.B. 6 Monate) entscheidend sein (und nicht bspw. 12 Monate)? Die Stadieneinteilung des TTMs umfasst -wie in Tabelle 1 zu sehen- Zeitmaße (so müssen bspw. Personen im Aufrechterhaltungsstadium das Verhalten seit mindestens sechs Monaten ausführen). Vor dem Hintergrund, dass das TTM im Rahmen der Raucherentwöhnung entwickelt wurde, können diese Zeitkriterien durchaus sinnvoll sein. Für andere Verhaltensweisen erscheint die Einteilung nach Wochen und Monaten arbiträr und entbehrt bisher jegliche empirische Grundlage (vgl. Sutton, 2005). Mit anderen Worten, die Zeitkriterien sind für sportliche Aktivität willkürlich und der inhaltliche Nutzen von zeitlichen Kriterien ist unklar. Aus dieser Schwierigkeit heraus ergeben sich zwei Implikationen: (1) Zeitaspekte sollten näher untersucht werden (was bisher für körperliche Aktivität kaum realisiert wurde); (2) Um diese Schwierigkeiten zu umgehen, legen andere Stadienmodelle besonderen Wert auf psychologische Kriterien wie Habituation („strengt mich überhaupt nicht an“, „mache ich automatisch“) und verzichten auf zeitliche Kriterien zur Bestimmung der Stadien.

Ein weiterer Kritikpunkt zeigt sich, wenn die *Messqualitäten eines Stadienalgorithmuses* überprüft werden (Adams & White, 2005; Nigg, 2005). Theoretisch sollten alle Personen in den inaktiven Stadien (z.B. Präkontemplation, Kontemplation und Präparation) unterhalb des Kriteriumswertes (z.B. täglich mind. 30 Minuten) körperlich aktiv sein (als *Sensitivität* bezeichnet) und Personen in den aktiven Stadien (z.B. Aufnahme und Aufrechterhaltung) so körperlich aktiv sein, dass sie mindestens den Kriteriumswert erreichen (*Spezifität*; vgl. Nigg, 2005). Studien zeigen jedoch immer wieder, dass die Praxis anders aussieht: Es gibt Personen, die sich bei der Stadiendiagnostik inaktiven Stadien zuordnen, die aber das Zielverhalten doch ausüben und andere, die den aktiven Stadien zugeteilt wurden, aber das Kriterium nicht erreichen (Review s. Nigg, 2005). Aufgrund dieser Problematik lassen sich zwei Schlussfolgerungen ziehen: (1) Sensitivität und Spezifität sollten bestimmt und bei der Interpretation von Studienergebnissen als Reliabilitätsmaß für die Stadiendiagnostik berücksichtigt werden (wie sonst Cronbach's Alpha); (2) Verschiedene Messinstrumente sollten hinsichtlich ihrer Messqualitäten (also Sensitivität und Spezifität) verglichen und damit das beste Messinstrument für die Zielgruppe identifiziert werden. Viele Forscher schrecken vor der Entwicklung neuer Messinstrumente zurück, da sie die validierten Messinstrumente verwenden wollen bzw. Zeitschriftengutachter dies fordern, und da sie sich nicht der Kritik aussetzen wollen, uneinheitliche Messmethoden zu verwenden.

3.2 *Pseudostadien und statistische Testung von Diskontinuitätsmustern*

Eine typische Frage ist, ob Stadien überhaupt einen Vorteil gegenüber kontinuierlichen Annahmen darstellen. Sind nicht Stadien einfach nur Unterteilungen eines kontinuierlichen Prozesses? In Theorien wie der TPB (vgl. Kap. Scholz) wird angenommen, dass Menschen mehr oder weniger Intention haben. Würde nun ein Stadienalgorithmus analog nur nach der Intensionsstärke fragen und die Befragten danach in mehrere Gruppen einteilen, würde dies *Pseudostadien* darstellen: eine arbiträre Einteilung von Personen nach einem kontinuierlichen Maß. Dementsprechend ist es bei der Stadiendiagnostik wichtig, verschiedene Kriteriumsvariablen zu berücksichtigen (z.B. Intention und Verhalten).

Statistisch bedeutet das, dass Stadien nur als nominal- oder ordinalskalierte Variablen (konzeptionell und in Statistikprogrammen) behandelt werden dürfen. Die Antworten auf eine Stadienfrage können nicht als intervallskalierte Variablen, da jedes Stadium qualitativ anders ist. Daher dürfen auch keine Mittelwerte verglichen werden, wie dies jedoch irrtümlicherweise in einigen Studien gemacht wurde. Clark, Hampson, Avery und Simpson (2004) bspw. erhoben eine 11-stufige Stadienvariable und berichteten die Stadien-Mittelwerte und Standardabweichungen für die Interventionsgruppe (kurze stadienspezifische Maßnahme) und die Kontrollgruppe (Standardintervention) zu einem Prä- und einem Post-Messzeitpunkt. Die Ergebnisse der MANOVA zeigten eine signifikante Gruppen*Zeit-Interaktion. In diesem Fall ist konzeptionell eher an ein Intensionsmaß oder eine Verhaltenswahrscheinlichkeit zu denken, als an qualitativ unterschiedliche Stadien. Die von den Autoren analysierte intervallskalierte Variable erfasst die „Veränderungsbereitschaft“ (readiness to change). Ähnlich ist es, wenn eine Stadienvariable mit einer anderen Variablen korreliert wird – wie z.B. in der Studie von Courneya, Nigg und Estrabrooks (1998), in der die Veränderungsbereitschaft statt der Intention in der TPB verwendet wurde. Kurz: Eine korrekt

erhobene Stadienvariable darf nicht derart verwendet, sondern nur als kategoriale, höchstens ordinal-skalierte Variable ausgewertet werden. Veränderungsbereitschaft (intervallskalierte Variable) und eine korrekt operationalisierte Stadienvariable (qualitativ unterschiedliche Zustände, in denen sich Personen befinden) sind vollkommen unterschiedlich.

Es geht es also auf der einen Seite um die Operationalisierung der Stadien und auf der anderen Seite um die statistische Verwendung der Stadienvariable. Auch wenn Operationalisierung und rechnerische Verwendung adäquat erfolgt sind, befreit das jedoch die Stadien nicht vom Vorwurf der Pseudostadien: Verdecken die Stadien nur einen dahinter liegenden linearen Prozess? Dies wäre beispielsweise anzunehmen, wenn Testvariablen (z.B. Intention, Selbstwirksamkeitserwartung und Risikowahrnehmung) linear über die Stadien anwachsen oder weniger werden oder gar gleich bleiben. Sutton hat deswegen vorgeschlagen, Stadienannahmen mit sog. Diskontinuitätsmustern empirisch zu überprüfen (Sutton, 2000, 2005). Wenn drei Stadien (X, Y und Z) verglichen werden, besteht ein Diskontinuitätsmuster dann, wenn z.B.

- Testvariable 1 im Stadium X niedriger ist als im Stadium Y, im Stadium Y höher als im Stadium Z und die Stadien X und Z gleiche Ausprägungen haben.
- Testvariable 2 im Stadium X niedriger ist als im Stadium Y und in den Stadien Y und Z gleich ausgeprägt ist.
- Testvariable 3 in den Stadien X und Y gleich ausgeprägt ist und im Stadium Z höher oder niedriger ist.

Solche *Diskontinuitätsmuster* lassen sich statistisch testen (vgl. Lippke & Plotnikoff, 2006; Sutton, 2005). Dabei wird zum einen mit geplanten Kontrasten über die Mittelwerte geprüft, ob z.B. Testvariable 1 zwischen den Stadien X und Y signifikant unterschiedlich und zwischen den Stadien Y und Z gleich ausgeprägt ist, während Testvariable 2 ein anderes Muster zeigt. Zum anderen werden die statistischen Trends über die Mittelwerte der Stadien betrachtet, d.h. ob nicht-lineare Trends (quadratische, kubische usw.) über den linearen Trend hinaus Varianz zwischen den Stadien aufklären können.

Von den zahlreichen Studien, die die Charakteristika der Stadien betrachten, testen nur sehr wenige, ob sich lineare und nicht-lineare Trends statistisch bestätigen lassen. Auch die Metaanalysen zum TTM von Marshall und Biddle (2001) sowie von Rosen (2000), die die Ausprägungen der Prozesse sowie Selbstwirksamkeitserwartung, Pros und Kontras über die Stadien untersuchen, haben nicht explizit die Diskontinuitätsmuster geprüft, jedoch deuten sie bei genauerer Betrachtung Diskontinuitätsmuster an.

Diskontinuitätsmuster lassen sich aber auch an anderen Punkten ablesen, z.B. bei der Prädiktion von Stadienwechseln. Plotnikoff und Kollegen (2001) haben in einer Feldstudie untersucht, welche sozial-kognitiven Variablen Stadienwechsel vorhersagen können. Wichtig ist, dass nicht alle Variablen bei allen Stadienwechseln bedeutsam sein sollen. Sie fanden, dass über einen Zeitraum von sechs Monaten Selbstwirksamkeitserwartung wichtiger war für Personen in C und A/M: Diejenigen, die in ein höheres Stadium überwechselten oder einen Rückfall vermieden, hatten eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung als diejenigen, die in ein verhaltensferneres Stadium zurückfielen. Für PC und P hatte die Selbstwirksamkeits-

erwartung dagegen keine Vorhersagekraft (Plotnikoff et al., 2001).

Aus den beiden bisherigen Abschnitten 3.1 und 3.2 lässt sich zusammenfassen, dass sich Stadien bzw. Stadienmodelle der Kritik ausgesetzt sehen, dass sie nur eine Unterteilung von kontinuierlichen Prozessen darstellen. Lediglich ein Bruchteil der Untersuchungen von Stadien widmet sich der Überprüfung von solchen grundlegenden Fragen. Diese Studien zeigen unterschiedliche Befunde; mehr Forschung muss hierzu erfolgen. Jedoch sind diese querschnittlichen Untersuchungen der Validität von Stadien (vgl. Nigg, 2005) und von Diskontinuitätsmustern (vgl. Sutton, 2005) nur eine Möglichkeit, Stadienqualitäten zu überprüfen: Experimentelle Studien, die gezielte Unterstützung von Stadienwechseln untersuchen, stellen einen weiteren wichtigen Forschungsansatz dar, der deshalb im Folgenden behandelt wird.

3.3 Experimentelle Studien zur Testung von Stadienannahmen

Experimentelle Studien stellen die strengste Testung von Stadienannahmen dar. Hierbei geht es darum, theoretische Annahmen, in welchem Stadium welche Variable wirksam sein soll, experimentell (also idealerweise in Form eines randomized controlled trials, RCT) zu testen.

Anhand des klassischen Experimentes von Weinstein, Lyon, Sandman und Cuite (1998) lassen sich die Prinzipien solch eines experimentellen Tests gut veranschaulichen. Die Autoren nahmen an, dass sich Personen in einem prädezisionalen oder einem postdezisionalen Stadium (vgl. Abb. 1) befinden können und davon abhängig von verschiedener Unterstützung profitieren würden: Prädezisionale Personen (in den PAPM-Stadien *Unbewusst*, *Ignorieren* und *Entscheidungsfindung*, vgl. Abb. 1) sollten mit Hilfe einer Risikointervention (die ihnen ihr eigenes Gesundheitsrisiko deutlich vor Augen führt) in ein höheres Stadium überwechseln. Postdezisionale Studienteilnehmer (in den PAPM-Stadien *Positiv-Entscheidung*, *Aneignung* und *Aufrechterhaltung*, vgl. Abb. 1) sollten dagegen von einer Planungsintervention (Information über wann, wo und wie das Zielverhalten ausgeübt werden kann) profitieren.

In der folgenden Abbildung könnten also Personen im Stadium 1 diejenigen sein, die prädezisional sind und Personen im Stadium 2 solche, die postdezisional sind. Die Intervention I wäre dann die Risikointervention und die Intervention II die Planungsintervention. Allgemein ausgedrückt wäre dann die Intervention I für Personen im Stadium 1 *passend* (im englischen „*matched*“) und für Personen im Stadium 2 *unpassend* („*mismatched*“). Umgekehrt würde die Intervention II für Personen im Stadium 2 *passend* und *unpassend* für Personen im Stadium 1 sein.

In Bezug auf Kriteriumsmaße sollte nach diesem allgemeinen Design also die Intervention I für Personen im Stadium 1 *wirksam* und für Personen im Stadium 2 *unwirksam* sein. Die Intervention II sollte dagegen für Personen im Stadium 2 *wirksam* und für Personen im Stadium 1 *unwirksam* sein. Die Autoren haben als *Kriteriumsmaße* (a) *Vorwärts-Stadienwechsel* (also ob jemand z.B. vom Stadium Ignorieren ins Stadium Entscheidungsfindung übertritt) und (b) *tatsächliches Verhalten* betrachtet. In Bezug auf das Kriteriumsmaß (a) zeigte sich, dass -hypothesenkonform- Personen im Stadium 1 (prädezisionale Stadien), die die Intervention 1 (Risikointervention) bekamen, mit einer höheren Wahrscheinlichkeit in ein höheres Stadium wechselten als Personen im Stadium 2 (31% mehr; vgl. Weinstein, Lyon et al., 1998). Die Wirksamkeit der Intervention 2 (Planungsintervention) zeigte sich im

Kriteriumsmaß (b): Personen im Stadium 2 (postdezionale Stadien), die die Intervention 2 (Planungsintervention) erhielten übten das Zielverhalten deutlich häufiger aus als Personen im Stadium 1 (22% mehr; vgl. Weinstein, Lyon et al., 1998).

Auch wenn diese Studie nicht im Sportbereich durchgeführt wurde, lassen sich daraus verschiedene wichtige Erkenntnisse ableiten: 1. Es gibt stadien-passende und stadien-unpassende Interventionen; 2. Es kommt darauf an, sinnvoll ausgewählte Kriterien zur Evaluation der Wirksamkeit der Intervention zu betrachten (Stadienwechsel und Verhaltensausübung als diskrete Maße); 3. Nicht jedes Kriterium ist gleichermaßen brauchbar, Effekte von stadien-spezifischen Interventionen abzubilden.

Analog zu Weinstains Ergebnissen konnte eine weitere experimentelle Studie mit computergestützte randomisierter Gruppenzuweisung (Software s. Rademacher & Lippke, 2006) die stadienspezifische Wirksamkeit einer Planungsintervention bestätigen. Orthopädiepatienten sollten dabei nach der medizinischen Rehabilitation selbstangeleitet Sport ausüben (Lippke et al., 2004). Weitere experimentelle Studien, die stadienspezifische Effekte untersuchen, lassen sich im Sportbereich bisher kaum finden. Üblicher sind Studien, die Interventionen umfangreich (d.h. unter Verwendung von verschiedenen Prozesse oder Techniken) auf die Stadien der Studienteilnehmer maßschneidern und dann die Wirksamkeit (Stadienwechsel oder Verhaltensänderung) von stadienpassenden mit standardisierten oder stadienunpassenden Interventionen vergleichen. Auf diese umfangreichen Sportförderungsmaßnahmen wird im Folgenden eingegangen.

4 Stadienspezifische Interventionen und matched-mismatched Designs

Während in den bisherigen Abschnitten die Annahmen von Stadienmodellen und einige methodische Probleme beschrieben wurden, geht es in diesem Teil um die Anwendung von Stadienmodellen für die Entwicklung von stadienspezifischen, maßgeschneiderten Sportförderungsmaßnahmen.

4.1 Annahmen und Forschungsmethodik

Die Annahme, dass in den unterschiedlichen Stadien verschiedene Faktoren wirken, hat Stadienmodelle in den letzten 20 Jahren in Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung populär gemacht. Das liegt vor allem an der angenommenen Zeit- und Kostenersparnis bei gleichzeitiger Effektivitätssteigerung, die diese Annahme mit sich bringt.

Das Prinzip ist einfach: Nach Feststellung des Stadiums, in dem sich eine Person befindet (was mit Hilfe der Stadienalgorithmien einfach möglich ist), müssen nur noch die für das Stadium bedeutsamen Faktoren bearbeitet bzw. beeinflusst werden. Fertige „*Pakete*“ für die einzelnen Stadien beschreiben, wie solch eine Sportförderungsmaßnahme aussehen soll. Bess Marcus und LeighAnn Forsyth sowie Patricia Jordan und Claudio Nigg beschreiben solche Konzepte für die TTM Stadien ausführlich für verschiedene Zielgruppen im Sportbereich (s. im Buch von Marcus & Forsynth, 2003: Einzelpersonen S. 119-134; Gruppen S. 151-160; am Arbeitsplatz S. 173-182 und sogar in Gemeinden S. 194-205; und im Kapitel von Jordan & Nigg, 2002: für ältere Menschen S. 186-205).

Die effektive Umsetzung und der Wirksamkeitsnachweis gestalten sich dagegen deutlich

schwerer. Es stellt sich die Frage, was das speziell Stadienspezifische an den einzelnen Interventionspaketen ist (lassen sich nicht einige Prozesse in verschiedenen Paketen für unterschiedliche Stadien wieder finden?) und was genau an den Paketen die Wirksamkeit ausmacht. Empirisch ist es bereits kompliziert, die Überlegenheit von auf Stadien maßgeschneiderten Programmen gegenüber generischen (für alle Stadien passenden) Paketen zu zeigen. Im Folgenden wird deshalb zuerst die derzeitige Befundlage zu stadienspezifischen Sportförderungsmaßnahmen zusammengefasst und weitergehend betrachtet.

4.2 Forschungsstand stadienspezifische Sportförderungsmaßnahmen

Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von Studien im Bereich körperliche Aktivität, die stadienpassende Interventionen appliziert haben und deren Ergebnisse erfolgreich publiziert wurden. Diese Studien lassen sich in verschiedene Gruppen einteilen:

- (a) Studien der ersten Gruppe untersuchen die Effekte von stadienspezifischen Interventionen über die Zeit hinweg. Z.B. könnte eine Intervention in einem Betrieb durchgeführt und anschließend verglichen werden, ob die Mitarbeiter nach der Intervention körperlich aktiver sind als vor der Intervention („prä-post“ Vergleiche). Solche Studien *ohne Kontrollgruppe* werden jedoch kaum veröffentlicht und selten in Reviews einbezogen (vgl. Bridle, Riemsma, Pattenden, Sowden, Mather, Watt & Walker, 2005; Adams & White, 2003).
- (b) Eine weitere Gruppe von Studien vergleicht die Effekte von stadienspezifischen Interventionen mit denen einer *Kontrollgruppe ohne Intervention*. Die Kontrollgruppe erhält dabei entweder während der gesamten Studiendauer keine Behandlung oder erhält die Behandlung zeitlich verzögert (im letzten Fall spricht man auch von einer Warte-Kontrollgruppe: Bei Napolitano und Kollegen (2003) erhielten die Personen in der Interventionsgruppe drei Monate lang Zugang zu maßgeschneiderten Internetseiten und wöchentliche Einladungen, diese zu besuchen; die Warte-Kontrollgruppe wartete diese drei Monate lang auf den Beginn der Intervention).
- (c) Wieder andere Studien vergleichen die Effekte von stadienspezifischen Interventionen mit denen von einer *Placebo-Intervention*. Dabei bearbeitet die Kontrollgruppe ein *anderes Verhalten*, wie z.B. Sonnenschutz bei Patrick, Calfas, Norman, Zabinski, Sallis, Rupp, Covin und Cella (2006).
- (d) Eine Vergleichsgruppe kann auch mit einer *nicht-stadienspezifischen Intervention* behandelt werden. Diese Intervention würde das gleiche Verhalten unterstützen wie die stadien-spezifische Intervention („standard care“, z.B. erhielten Studienteilnehmer in der Kontrollgruppe bei Bolognesi, Nigg, Massarini & Lippke, 2006, eine standardisierte, aber nicht-stadienspezifische Unterstützung).
- (e) Um die Effektivität von stadienspezifischen Interventionen zu untersuchen, eignen sich auch *stadien-unpassende Interventionen* als Vergleichsgruppe. In solchen Studien wird bspw. einer Person im Stadium 1 die Intervention für das Stadium 2 gegeben und umgekehrt (vgl. Weinstein, Lyon et al., 1998, Abschnitt 3.2).
- (f) Als letztes gibt es noch Studien mit Kombinationen aus a bis e. Solch eine Studie wird im Folgenden beschrieben.

Eine Studie aus der betrieblichen Gesundheitsförderung wurde von Blissmer und McAuley (2002) durchgeführt. Die Studie ist positiv zu bewerten, da sie eine

maßgeschneiderte Intervention mit einer Placebo-Kontrollgruppe (allgemeine Gesundheitsinformationen), einer nicht-stadienspezifischen Intervention (die die Bedürfnisse der meisten Studienteilnehmer am besten treffen soll²) und mit einer mismatched Intervention³ über 16 Wochen verglichen. Die Autoren konnten die Überlegenheit der stadienspezifischen Intervention gegenüber der stadienunspezifischen Intervention nicht zeigen. Beide Interventionen führten dazu, dass die Studienteilnehmer ihre gezielten körperlichen Aktivitäten steigerten, wohingegen die mismatched und die Kontrollgruppe keine *Verhaltensänderung* (vermehrte Ausübung von körperlicher Aktivität oder Wechsel von Inaktivität zu ausreichender Aktivität) zeigten. Es lässt sich also daraus schlussfolgern, dass es keinen Unterschied macht, ob eine stadienspezifische Intervention falsch angewandt (Personen eine stadien-unpassende Behandlung erhalten) oder gar nicht interveniert wird: In beiden Fällen ändern die Teilnehmer ihr Gesundheitsverhalten nicht. Liegt eine gute Standardintervention vor (die Autoren nutzten Broschüren der American Heart Association) ist diese genauso hilfreich wie eine auf das Stadium der Zielperson maßgeschneiderte Behandlung.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen *Reviews* über körperliche Aktivität (Adams & White, 2003) und verschiedene andere Gesundheitsverhalten (Bridle et al., 2005). Bridle und Kollegen unterschieden Studien, in denen Effekte von stadien-passenden Interventionen mit stadien-unspezifischen oder keinen Interventionen verglichen wurden. Sie differenzierten die sieben Studien zu körperlicher Aktivität aus den 1990er Jahren nach Befunden bzgl. Verhaltensänderung. Am Ende erhielten sie drei Gruppen: In der ersten Gruppe waren alle Studien, die eindeutig für die stadien-passenden Interventionen sprachen, die zweite enthielt alle Studien, die sowohl positive als auch negative Effekte zeigten und die dritte Gruppe fasste Studien zusammen, die keine Vorteile gegenüber der Kontrollgruppe zeigen konnten. Insgesamt zeigte sich beim Vergleich von stadien-spezifischen Maßnahmen nur eine von sechs Studien als eindeutig überlegen gegenüber keiner Intervention (2/6 gemischte Ergebnisse und 3/6 keine Vorteile). Im Vergleich zu einer Kontroll-Interventionsgruppe ohne Maßschneidung auf das Stadium war das Bild noch entmutigender: Von den zwei Untersuchungen berichtete eine gemischte Befunde und eine andere keine signifikante Vorteile gegenüber den nicht-stadienspezifischen Maßnahmen. In Bezug auf Verhaltensänderung scheinen die stadien-spezifischen Maßnahmen also nicht erfolgreicher als stadienunpassende oder keine Interventionen. Aber wie sieht es mit *Stadienwechsel* (also nicht nur Wechsel von P nach A sondern auch von PC nach C, C nach P und A nach M) aus? Vier der Studien zu körperlicher Aktivität berichteten Stadienwechsel und dabei zeigte sich ein sehr viel positiveres Bild: Die eine Untersuchung, die stadien-passende mit stadien-unpassenden Hilfen verglich, hatte eindeutig positive Befunde zu berichten. Im Vergleich zu

² Nicht-stadienspezifischen Intervention: „Standard Care“, d.h. es wurden Hefte der American Heart Association, die Bewegungsförderung als Inhalt hatten, an die Versuchsteilnehmer geschickt. Diese Hefte sind nicht auf spezifische Stadien ausgerichtet, auch wenn Sie inhaltlich am besten auf P, A und M passen sollten, da sie Menschen unterstützen wollen, aktiv(er) zu werden bzw. zu bleiben.

³ Mismatched Intervention: Aus allen stadienspezifische Hefte (wie in der Gruppe mit maßgeschneiderter Intervention), die *nicht* auf das aktuelle Stadium der Person passten, wurde eines zufällig ausgewählt und dem Studienteilnehmer zugestanden.

einer Kontrollgruppe ohne jegliche Behandlung waren zwei der vier stadienspezifischen Maßnahmen eindeutig überlegen, eine erbrachte unklare Ergebnisse und nur eine der vier war nicht in der Lage, mehr Studienteilnehmer zum Stadienwechsel zu verhelfen, als dies ohne Intervention „natürlich“ passieren würde (Bridle et al., 2005).

In ihrem *Review über TTM-basierte Sportförderungen* (publiziert zwischen 1982 und 2001) fassten Adams und White (2003) Studien zusammen, die Effekte in Bezug auf Stadienfortschritt und Aktivitätssteigerung untersuchten. Die Autoren fanden 16 Studien, die *Kurzzeiteffekte* untersuchten (Wirksamkeit der Effekte über einen Zeitraum von bis zu sechs Monaten) und sieben Studien, die die Untersuchungsteilnehmer nach über sechs Monaten (*Langzeiteffekte*) erneut befragten. Bei den Kurzzeiteffekten zeigten sich 11 von 16 (69%) Maßnahmen als wirksam, bei den Langzeiteffekten waren nur 2 von 7 (29%) Interventionen erfolgreich. Die Autoren schlussfolgern, dass damit die Überlegenheit von TTM-basierten Interventionen für kurzzeitige Verhaltensänderung belegt, jedoch für längerfristige Sportförderung noch nicht bestätigt ist. In ihrer Diskussion weisen sie auf wichtige methodische und logische Punkte hin (vgl. auch Adams & White, 2005). Eine stadienmaßgeschneiderte Intervention sollte für alle Stadien Pakete bereithalten und entsprechend für alle Personen (in den verschiedenen Stadien) wirksam sein. Jedoch kann es vorkommen, dass die Maßschneidung für einzelne Gruppen besser gelingt als für andere.

Eine allgemeine Schlussfolgerung, die aus den Überblickstudien gezogen werden kann, wäre: Stadienspezifische Interventionen helfen, in höhere Stadien zu wechseln. Wird nur das Verhaltenskriterium (also aktiv vs. nicht-aktiv) gewertet, zeigen sich die stadienpassenden Maßnahmen nicht überlegen gegenüber den Kontrollbedingungen (stadienunspezifisch oder keine Intervention). Das bedeutet, wenn stadienspezifisch maßgeschneidert wird, dann sollte auch stadienspezifisch evaluiert werden; oder anders ausgedrückt: Wenn verschiedene Pakete für die einzelnen Stadien appliziert werden, dann sollte als Wirksamkeitsmaß nicht nur die Steigerung des Verhaltens oder der Wechsel von inaktive in aktive Stadien (also P nach A) betrachtet werden, sondern auch der Wechsel zwischen allen andern Stadien (bspw. PC und C, C und P sowie A und M).

5 Zusammenfassung

Der Verdienst von Stadienmodellen liegt darin, dass sie Verhaltensänderung beobachtbar machen, bevor tatsächliche Veränderung äußerlich sichtbar wird. In diesem Sinne können Erfolge von Gesundheitsförderungsmaßnahmen auch dann verzeichnet werden, wenn Menschen einen Stadienwechsel bewältigen, sich zum Beispiel ihres Problemverhaltens bewusst werden oder sich vornehmen, etwas zu verändern. Es geht dabei nicht um ein Mehr-oder-Weniger- oder um ein Alles-oder-Nichts-Prinzip, sondern um dynamische, qualitativ unterschiedliche Entwicklungsschritte. Bei der Untersuchung von Stadien ist zu berücksichtigen, dass Stadien kategoriale oder evtl. ordinale Variablen sind (und keine intervallskalierten Daten). Es liegen verschiedene Stadienmodelle und Weiterentwicklungen vor. Die Befundlage spricht mittlerweile dafür, dass Änderungen von Gesundheitsverhalten durch solche Stadien oder über derartige Stufen verlaufen können. Derzeit ist jedoch nicht eindeutig geklärt, welche Faktoren wann nachweislich wirksam sind und bearbeitet werden sollten. Der Nutzen von Stadienmodellen liegt darin, dass nach einer Stadiendiagnostik eine

Passung (matching) von Maßnahmen relativ einfach vorgenommen werden kann, wenn klar ist, welche Behandlungen stadienspezifisch wirksam sind. Letzteres bietet derzeit noch viel Raum für Kritik und weist darauf hin, dass weitere theoriegeleitete Forschung notwendig ist.

6 Literatur

- Adams, J. & White, M. (2003). Are activity promotion interventions based on the transtheoretical model effective? A critical review. *British Journal of Sport Medicine*, 37, 106-114.
- Adams, J. & White, M. (2005). Why don't stage-based activity promotion interventions work? *Health Education Research*, 20(2), 237-243.
- Bandura, A. (1997). Editorial: The anatomy of stages of change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 8-11.
- Basler, H. D., Bloem, R., Kaluza, G., Keller, S. & Kreutz, A. C. (2001). Motivation zur sportlichen Aktivität und Befinden. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 9, 32 – 37.
- Basler, H. D., Jäkle, C., Keller, S. & Baum, E. (1999). Selbstwirksamkeit, Entscheidungsbalance und die Motivation zu sportlicher Aktivität - Eine Untersuchung zum Transtheoretischen Modell der Verhaltensänderung. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 20, 203 – 216.
- Blissmer, B. & McAuley, E. (2002). Testing the requirements of stages of physical activity among adults: The comparative effectiveness of stage-matched, mismatched, standard care, and control interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 24(3), 181-189.
- Bolognesi, M., Nigg, C. R., Massarini, M. & Lippke, S. (2006). Reducing obesity indicators through brief physical activity counseling (PACE) in Italian primary care settings. *Annals of Behavioral Medicine*, 31(2), 179-185.
- Bridle, C., Riemsma, R. P., Pattenden, J., Sowden, A. J., Mather, L., Watt, I. S. & Walker, A. (2005). Systematic review of the effectiveness of health behavior interventions based on the transtheoretical model. *Psychology & Health*, 20(3), 283-301.
- Brug, J., Conner, M., Harré, N., Kremers, S., McKellar, S. & Whitelaw, S. (2005). The transtheoretical model and stages of change: A critique. Observations by five commentators on the paper by Adams, J. and White, M. (2004) Why don't stage-based activity promotion interventions work? *Health Education Research*, 20(2), 244-258.
- Clark, M., Hampson, S. E., Avery, L. & Simpson, R. (2004). Effects of a brief tailored intervention on the process and predictors of lifestyle behaviour change in patients with type 2 diabetes. *Psychology, Health & Medicine*, 9, 440-449.
- Courneya, K. S., Nigg, C. R. & Estabrooks, P. A. (1998). Relationships among the theory of planned behavior, stages of change, and exercise behavior in older persons over a three year period. *Psychology & Health*, 13, 355-367.
- Fuchs, R. (2001). Entwicklungsstadien zum Sporttreiben. *Sportwissenschaft*, 31, 255-281.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54(7), 493-503.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln*. Berlin: Springer.
- Jordan, P. J. & Nigg, C.R. (2002). Applying the transtheoretical model: Tailoring interventions to stages of change. Burbank, P. & Riebe, D. (Eds.) Promoting exercise and behavior change in older adults: Interventions with the transtheoretical model (p 181-208), New York: Springer.
- Lippke, S. & Plotnikoff, R. C. (2006). Stages of change in physical exercise: A test of stage discrimination and non-linearity. *American Journal of Health Behavior*, 30(3), 290-301.
- Lippke, S. & Renneberg, B. (2006). Theorien und Modelle des Gesundheitsverhaltens. In B. Renneberg & P. Hammelstein (Hrsg.). *Gesundheitspsychologie*. Berlin: Springer.
- Lippke, S. & Ziegelmann, J. P. (2006). Understanding and modeling health behavior change: The multi-stage model of health behavior change. *Journal of Health Psychology*, 11, 37-50.
- Lippke, S., Sniehotta, F. F. & Luszczynska, A. (2005). Social cognitions across the stages of behavior change. A comparison of two stage models. *Polish Psychological Bulletin*, 36(1), 43-50.
- Lippke, S., Ziegelmann, J. P., & Schwarzer, R. (2004). Initiation and maintenance of physical exercise: Stage-specific effects of a planning intervention. *Research in Sports Medicine*, 12, 221-240.
- Lippke, S., Ziegelmann, J. P. & Schwarzer, R. (2005). Stage-specific adoption and maintenance of physical activity: Testing a three-stage model. *Psychology of Sport & Exercise*, 6, 585-603.
- Marcus, B. H., Rakowski, W. & Rossi, J. S. (1992). Assessing motivational readiness and decision-making for exercise. *Health Psychology*, 11, 257-261.
- Marcus, B. & Forsyth, L. A. (2003). Using the stages model in community programs. In B. Marcus, & L. A. Forsyth (Eds.). *Motivating people to be physically active* (pp. 183-207). Champaign, IL: Human Kinetics

Publishers.

- Marlatt, G. A. & Gordon, J. R. (Eds.) (1985). *Relapse prevention*. New York: Guilford.
- Marshall, S. J. & Biddle, S. J. H. (2001). The transtheoretical model of behavior change: A meta-analysis of applications to physical activity and exercise. *Annals of Behavioral Medicine*, 23(4), 229-246.
- Napolitano, M. A., Fotheringham, M., Tate, D., Sciamanna, C., Leslie, E., Owen, N., Bauman, A. & Marcus, B. H. (2003). Evaluation of an internet-based physical activity intervention: A preliminary investigation. *Annals of Behavioral Medicine*, 25, 92-99.
- Nigg, C. R. (2005). There is more to stages of exercise than just exercise. *American College of Sports Medicine*, 33, 32-35.
- Patrick, K., Calfas, K. J., Norman, G. J., Zabinski, M. F., Sallis, J. F., Rupp, J., Covin, J. & Cella, J. (2006). Randomized controlled trial of a primary care and home-based intervention for physical activity and nutrition behaviors: PACE+ for adolescents. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 160(2), 128 - 136.
- Plotnikoff, R. C., Hotz, S. B., Birkett, N. J. & Courneya, K. S. (2001). Exercise and the transtheoretical model: A longitudinal test of a population sample. *Preventive Medicine*, 33, 441-452.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C. & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change: Applications to addictive behaviors. *American Psychologist*, 47(9), 1102-1114.
- Rademacher, J. D. M., & Lippke, S. (2006-in press). Dynamic online surveys and experiments with the free open source software dynQuest. *Behavior Research Methods*.
- Rosen, C. S. (2000). Is the sequencing of change processes by stage consistent across health problems? A meta-analysis. *Health Psychology*, 19, 593-604.
- Schmid, S., Keller, S., Jäkle, C., Baum, E. & Basler, H.-D. (1999). Kognition und Motivation zu sportlicher Aktivität - Eine Längsschnittstudie zum Transtheoretischen Modell. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 7, 21-26.
- Schmid, S., Keller, S., Nigg, C. & Basler, H.D. (1999). Das Transtheoretische Modell und die Förderung körperlicher Aktivität. In: S. Keller (Hrsg.). *Motivation zur Verhaltensänderung. Das Transtheoretische Modell in Forschung und Praxis* (S. 145-158). Freiburg: Lambertus.
- Schwarzer, R. (1992). Self-efficacy in the adoption and maintenance of health behaviours: Theoretical approaches and a new model. In R. Schwarzer (Ed.), *Self-efficacy: Thought control of action* (pp. 217-243). Bristol, PA: Taylor & Francis.
- Schwarzer, R. (2001). Social-cognitive factors in changing health-related behaviors. *Current Directions in Psychological Science*, 10(2), 47-51.
- Schwarzer, R. (2004). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens*. 3. Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. & Lippke, S. (2005). Gesundheitsverhalten und Gesundheitsförderung. In D. Frey & G. Hoyos (Eds.), *Psychologie in Gesellschaft, Kultur und Umwelt* (pp. 149-155). Weinheim, Germany: Beltz-Verlag.
- Sutton, S. (2000). Interpreting cross-sectional data on stages of change. *Psychology & Health*, 15, 163-171.
- Sutton, S. (2005). Stage theories of health behaviour. In M. Conner & P. Norman (Eds.), *Predicting health behaviour: Research and practice with social cognition models* (2nd edn). Buckingham, UK: Open University Press.
- Weinstein, N. D. & Sandman, P. M. (1992). A model of the precaution adoption process: Evidence from home radon testing. *Health Psychology*, 11, 170-180.
- Weinstein, N. D., Lyon, J. E., Sandman, P. M. & Cuite, C. L. (1998). Experimental evidence for stages of health behavior change: The precaution adoption process model applied to home radon testing. *Health Psychology*, 17, 445-453.
- Weinstein, N. D., Rothman, A. J. & Sutton, S. R. (1998). Stage theories of health behavior: Conceptual and methodological issues. *Health Psychology*, 17, 290-299.
- West, R. (2005). Time for a change: putting the Transtheoretical (Stages of Change) Model to rest. *Addiction*, 100(8), 1036-1039.