

Selbstregulierte Umsetzung von Verhaltensstandards im Längsschnitt: Eine Interventionsstudie

Gertraud Stadler, Gabriele Oettingen & Peter M. Gollwitzer

Abstract

Die Studie „Lifestyle Intervention by Self-regulation of Action (LISA)“ prüft, wie effektiv ein neu entwickeltes Selbstregulations-Instrument Lebensstiländerungen in Richtung evidenzbasierter Verhaltensstandards unterstützt. Das Selbstregulationsinstrument kombiniert erstmals Mentales Kontrastieren (Oettingen, Pak & Schnetter, 2001) und Vorsätze (Gollwitzer, 1999; Sheeran, Milne, Webb & Gollwitzer, 2005). Die Teilnehmerinnen, 266 Frauen im Alter zwischen 30 und 50 Jahren, wurden zufällig zwei Gruppen zugeordnet: entweder einer Kontrollgruppe, die eine klassische Informationsintervention mit Verhaltensstandards erhielt, oder einer Experimentalgruppe, die dieselben Informationen erhielt, aber zusätzlich das Selbstregulations-Instrument erlernte. Die Teilnehmerinnen in der Experimentalgruppe näherten sich unmittelbar nach der Intervention deutlich mehr an die Verhaltensstandards an als die Kontrollgruppe und konnten diese Lebensstiländerung über vier Monate aufrechterhalten. Die Ergebnisse werden im Hinblick darauf diskutiert, wie die Umsetzung von Standards in Verhalten sichergestellt werden kann.

1. Selbstregulierte Umsetzung von Verhaltensstandards

1.1 Traditionelle Interventionsansätze zur Umsetzung von Verhaltensstandards

Wenn Bildungsstandards entwickelt werden, wenn in der Medizin Behandlungsrichtlinien zusammengetragen werden, wenn Ärzte gegenüber ihren Patienten Empfehlungen aussprechen, steht dahinter die Hoffnung, dass diese Standards, Richtlinien und Empfehlungen verhaltenswirksam werden. Derartige Zielvorgaben zeigen durchaus Wirkung (Locke & Latham, 1990; Weingarten, 2000), oft aber nicht im erhofften Ausmaß (Davis & Taylor-Vaisey, 1997; Schulte, 2005).

Bisherige Interventionen beschränkten sich oft darauf, detaillierte Informationen darüber anzubieten, welches Verhalten empfehlenswert ist. Eine entsprechende Arztempfehlung kann somit durchaus dazu führen, dass Patienten anfangen, sich mehr zu bewegen (Calfas, Sallis, Oldenburg & French, 1997). Nur wer weiß, was genau verlangt wird, kann sich entsprechend verhalten. Insofern stellt Information einen notwendigen ersten Schritt auf dem Weg zur Verhaltensänderung dar. Jede Intervention sollte daher einen Informationsbaustein enthalten.

Informationsinterventionen werden oft ohne theoretischen Hintergrund angewendet. So ist deshalb auch nach jahrzehntelanger Forschung immer noch nicht klar, welche Informationen zu welchen Verhaltensänderungen führen. Um entsprechende Hypothesen testen zu können, ist es entscheidend, Interventionen auf testbare Theorien aufzubauen. Eine klassische Theorie zur Verhaltensvorhersage ist die Theorie des geplanten Verhaltens von Fishbein und Ajzen (Ajzen, 1991, 2001; Ajzen & Fishbein, 1980; Ajzen & Madden, 1986). Sie wird in zahlreichen Studien herangezogen, um die Motivation für ein bestimmtes Verhalten zu erklären. Die Intention (Motivation), ein bestimmtes Verhalten auszuführen, wird als Funktion der Einstellung zum kritischen Verhalten, der subjektiven Norm und der wahrgenommenen Kontrolle über dieses Verhalten verstanden (s. Abbildung 1).

Die Einstellung „bezieht sich auf das Ausmaß, in dem eine Person das betreffende Verhalten als wünschenswert oder nicht wünschenswert bewertet oder einschätzt“ (Ajzen, 1991, S. 188, eigene Übersetzung), z.B. „Für mich wäre es vernünftig/unvernünftig, mich regelmäßig zu bewegen“. Wenn es einer Person aufgrund vorliegender Informationen wichtig geworden ist, sich regelmäßig zu bewegen, und die Person deshalb positiv dazu eingestellt ist, sollte sie die Intention bilden, Sport zu treiben und dies auch tun. Wenn zusätzliche Informationen dafür sprechen, dass andere Personen die Ausführung des kritischen Verhaltens positiv betrachten (z.B. „Die meisten Menschen, die mir wichtig sind, denken, ich sollte mich regelmäßig bewegen.“), sollte die Person ebenfalls eher bereit sein, die Intention zu bilden, das kritische Verhalten durchzuführen. Insgesamt bestimmen die Einstellung und die subjektive Norm, wie wichtig einer Person das angestrebte Verhalten ist (Wünschbarkeit des Verhaltens). Bei hoher Wünschbarkeit erhöht sich die Bereitschaft einer Person, die Intention zu fassen, das kritische Verhalten auch tatsächlich ausführen zu wollen.

Informationen über ein Gesundheitsverhalten können jedoch auch die wahrgenommene Kontrolle über das Verhalten ansprechen, d. h. wie überzeugt die Person ist, dass das erwünschte Verhalten auch machbar ist. Das Konzept der wahrgenommenen Kontrolle ist angelehnt an Banduras Theorie der Selbst-Wirksamkeit (Bandura, 1997). Es wird oft durch die Einschätzung erhoben, wie einfach bzw. schwierig es wäre, ein Verhalten auszuführen, z.B. „Für mich wäre es einfach/schwierig, mich regelmäßig zu bewegen“. Das Konzept der wahrgenommenen Kontrolle oder der Erwartung, dass ein bestimmtes Verhalten realisierbar ist, ist besonders gut untersucht: Wenn Menschen hohe Erfolgserwartungen für ein bestimmtes Verhalten haben, dann führen sie dies auch häufiger aus (Bandura, 1997; Heckhausen, 1991; Scheier & Carver, 1992; Seligman, 1991; Taylor & Brown, 1988). Bandura und Locke (2003) listeten neun Metaanalysen auf, die belegen, dass Erfolgserwartungen Motivation und Leistung in verschiedenen Bereichen vorhersagen (u.a. Bildung: Multon, Brown & Lent, 1991; Gesundheit: Holden, 1991;

sportliche Leistung: Moritz, Feltz, Fahrbach & Mack, 2000; berufliche Leistung: Sadri & Robertson, 1993; Stajkovic & Luthans, 1998). Schüler mit hohen Erwartungen für schulischen Erfolg wählten schwierigere Aufgaben und erzielten höhere Leistungen (Schunk, 1998; Zimmermann, Bandura & Martinez-Pons, 1992). Weiterhin sagte die Höhe der Erfolgserwartungen voraus, ob Menschen sich regelmäßig bewegten (Marcus & Owen, 1992; McAuley & Courneya, 1992) und ihre Ernährung veränderten (Schwarzer & Renner, 2000). Die Auswirkungen von Erfolgserwartungen auf das Verhalten basieren auf kognitiven, motivationalen und affektiven Prozessen. Im Vergleich zu Teilnehmern, die niedrigere Erwartungen hatten, wandten Personen mit hohen Erwartungen analytische Strategien erfolgreicher an (Wood & Bandura, 1989), setzten sich öfter herausfordernde oder zeitlich nähere Ziele (Bandura & Cervone, 1983; Bandura & Schunk, 1981) und gingen Problemlösungen überlegter und gelassener an (Bandura, Cioffi, Taylor & Brouillard, 1988).

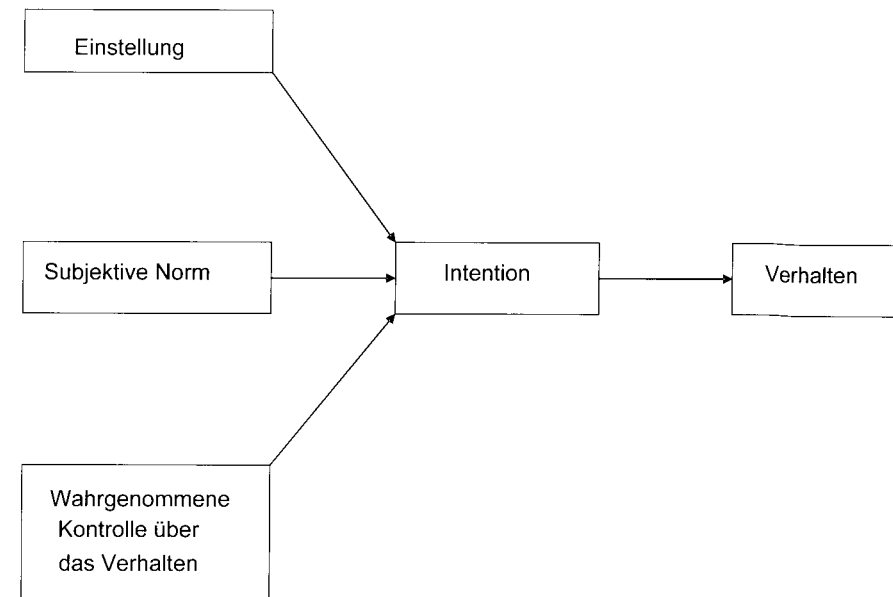


Abb. 1: Theorie des geplanten Verhaltens (nach Ajzen & Fishbein, 1980; Ajzen & Madden, 1986)

Die Theorie des geplanten Verhaltens wurde meist nur zur Vorhersage von Gesundheitsverhalten eingesetzt. Will man die Theorie des geplanten Verhaltens für Interventionen nutzen, muss man laut Theorie die Intentionsdeterminanten Einstellung, subjektive Norm und wahrgenommene Kontrolle durch das Anbieten relevan-

ter Informationen zum Positiven verändern. Die Form, die die Informationsdarbietung nimmt, ist dabei ausschlaggebend, weil darauf geachtet werden muss, dass sich die betroffenen Personen überzeugen lassen. So wurden in erfolgreichen Verhaltensänderungsprogrammen auf der Grundlage der Theorie des geplanten Verhaltens Informationen durch Experten vermittelt, auf überzeugende Modelle verwiesen und relevante Vergleichsgruppen herangezogen. In jedem Fall ging es darum, die Zielgruppe von der Wünschbarkeit und Machbarkeit des kritischen Verhaltens zu überzeugen, damit diese starke Verhaltensintentionen bildet, die dann das Gesundheitsverhalten positiv beeinflussen. Erfolgreiche Verhaltensinterventionen anhand dieser Überlegungen wurden v. a. im Gesundheitsbereich durchgeführt (Hoden-Selbstuntersuchung bei Männern, Brubaker & Fowler, 1990; Kondomgebrauch, Fishbein et al., 1997; Umstieg vom Auto auf öffentliche Verkehrsmittel und damit mehr Bewegung, Bamberg, Ajzen, & Schmidt, 2003; Tragen von Fahrradhelmen, Quine, Rutter, & Arnold, 2001).

1.2 Selbstregulation des Zielsetzens und des Zielverfolgens:

Zwei Forschungslücken

Allerdings fällt bei diesen Untersuchungen auf, dass viel Verhaltensvarianz unerklärt bleibt. Es müssen deshalb andere Einflussfaktoren auf das Verhalten in Betracht gezogen werden. Das kritische Verhalten wird nicht alleine deswegen ausgeführt, weil es erwünscht und machbar ist. Die tatsächliche Verhaltensrealisierung verlangt, dass zuvor eine Reihe von Aufgaben gelöst wird. Probleme treten erstens beim Setzen verbindlicher Intentionen (Ziele) auf und zweitens bei der Umsetzung der gefassten Ziele (Kuhl, 2001). Die beschriebene Theorie des geplanten Verhaltens sagt nichts darüber aus, wie Ziele gebildet werden und wie sie in Verhalten übersetzt werden. Diesen beiden Forschungslücken gilt der nächste Abschnitt. Unser Forschungsansatz basiert auf zwei Theorien der Selbstregulation, wobei die erste eine Theorie des selbstgesteuerten Zielsetzens darstellt (Fantasierealisierungstheorie) und die zweite eine Theorie der selbstgesteuerten Umsetzung gesetzter Ziele in Verhalten.

1.2.1 Strategien erfolgreicher Zielbindung:

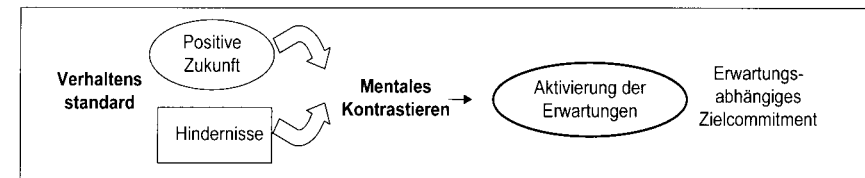
Mentales Kontrastieren (Mental Contrasting – MC)

Die Fantasierealisierungstheorie beschreibt eine effektive Selbstregulationsstrategie des Setzens verbindlicher Ziele (Oettingen, Pak & Schnetter, 2001; Oettingen, 1997; Oettingen, 2000; zusammenfassend: Oettingen & Thorpe, in Druck). Mentales Kontrastieren (auf Englisch: *mental contrasting*, abgekürzt MC) der erwünschten Zukunft mit der gegenwärtigen Realität, die die Realisierung der erwünschten Zukunft behindert, ist ein probates Mittel, verbindliche Ziele herauszubilden, weil

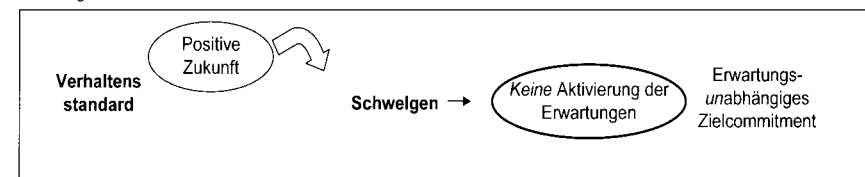
durch eine solche mentale Kontrastierung von Zukunft und Realität hohe Erfolgserwartungen in verbindliche Ziele transferiert werden.

Die Fantasierealisierungstheorie unterscheidet drei verschiedene Wege, mit Fantasien über eine erwünschte Zukunft (z.B. sich mehr bewegen und sich gesünder ernähren) umzugehen: Mentales Kontrastieren von positiver Zukunft und negativer Realität, Schwelgen in der positiven Zukunft und Grübeln über die negative Realität (Abbildung 2). Beim Mentalen Kontrastieren stellt sich eine Person zunächst die positive Zukunft vor (Wohlbefinden, wenn sie sich gesund ernährt) und kontrastiert diese Vorstellung mit der entgegenstehenden Realität (wie schwer es ihr fällt, verführerischen Keksen und Schokolade zu widerstehen). Schwelgt eine Person, so stellt sie sich nur die positive Zukunft vor. Sie beschäftigt sich gedanklich nur mit dem erhofften Wohlbefinden und nicht mit den Schwierigkeiten, die gesunder Ernährung entgegenstehen. Grübelt die Person, denkt sie nur über die entgegenstehende Realität nach, über die Schwierigkeiten, gesund zu essen.

Mentales Kontrastieren.



Schwelgen.



Grübeln.

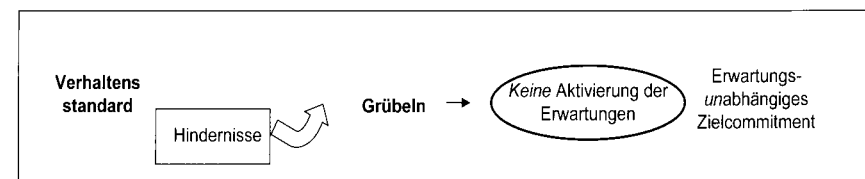


Abb. 2: Fantasierealisierungstheorie (nach Oettingen, Pak & Schnetter, 2001): Drei Selbstregulationsstrategien.

Die drei genannten Selbstregulationsstrategien wirken sich unterschiedlich auf das Setzen und Verfolgen von Zielen aus: Das Mentale Kontrastieren, das sowohl die positive Zukunft als auch die widersprechende negative Realität kognitiv zugänglich macht (Kawada, 2004), führt zu erwartungsabhängiger moderater Zielbindung und Zielverfolgung, Schwelgen und Grübeln zu erwartungsunabhängiger Zielbindung und Zielverfolgung (vgl. Abbildung 2). Eine Person, die gerne zweimal wöchentlich abends ins Fitnesscenter gehen würde und mental kontrastiert, würde ihre positiven Fantasien über die Wirkung des Fitnessstrainings (z.B. Wohlbefinden und gute Stimmung) mit der Schwierigkeit kontrastieren, abends anstatt fernzusehen noch zum Sport zu gehen. Abhängig von der Erfolgserwartung, die sportl. Abendgestaltung auch tatsächlich zu realisieren, wird sich die Person mehr oder weniger intensiv für die Verwirklichung dieses Vorhabens einsetzen. Sie wird sich stark engagieren, wenn die Erfolgsaussichten hoch sind, oder aber angesichts geringer Erfolgsaussichten davon absehen und sich für ein mehr Erfolg versprechendes Vorhaben einsetzen (z.B. morgens zu joggen).

Schwelgen dagegen resultiert nicht in erwartungsabhängiger Zielbindung und Zielverfolgung. Beim Schwelgen beschäftigt sich die Person mit der positiven Zukunft, die damit allein kognitiv zugänglich wird; entsprechende Erwartungen werden nicht aktiviert und fließen damit auch nicht in das Setzen und Verfolgen von Zielen ein. Auch das Grübeln führt nicht zu erwartungsabhängiger Zielbindung und Zielverfolgung. Hier reflektiert die Person nur die hindernde Realität, die damit allein kognitiv zugänglich ist. Erwartungen werden nicht aktiviert und fließen auch nicht in das Setzen und Verfolgen von Zielen ein.

Damit kommt es der Fantasierealisierungstheorie zufolge erst dann zu hoch verbindlichen Zielsetzungen, wenn die erwünschten positiven Aspekte des kritischen Verhaltens mit den Schwierigkeiten, denen man im Alltag begegnet, mental kontrastiert werden. Indem man über das Ausführen des kritischen Verhaltens positiv fantasiert, aber gleichzeitig eine Vielzahl von Hindernissen kontrastierend reflektiert, kommt es zu der Einsicht, dass etwas unternommen werden muss, um die erwünschte Zukunft zu erreichen. Sind die Erfolgsaussichten hoch, wird die Person aktiv, sind sie niedrig, sucht sich die Person alternative, viel versprechendere Ziele und Handlungen. Beim Schwelgen und Grübeln jedoch wird keine derartige Handlungsnotwendigkeit erlebt. Hier bleiben die Zielsetzungen in ihrer Verbindlichkeit erwartungsunabhängig und moderat.

Zahlreiche experimentelle Studien bestätigten die unterschiedlichen Effekte von Mentalem Kontrastieren, Schwelgen und Grübeln auf das Zielsetzen und Zielstreben. Im Gesundheitsbereich half Mentales Kontrastieren, den Zigarettenkonsum zu reduzieren (Oettingen, Mayer, & Thorpe, 2005), die Qualität der Krankenpflege zu verbessern und den Arbeitsalltag zu erleichtern (Oettingen, Brinkmann, Mayer, Hagenah, Schmidt & Bardong, in Begutachtung; Studien 1 und 4). In weiteren Ex-

perimenten führte mentales Kontrastieren zu vergleichsweise stärkeren Zielsetzungen in so unterschiedlichen Inhaltsbereichen wie im Eingehen einer Partnerschaft, der Vereinbarung von Familie und Beruf und dem Studieren im Ausland (Oettingen 2000; Oettingen, et al., 2001). Durch Mentales Kontrastieren erzielten Schüler bessere Leistungen in Mathematik (Oettingen, Hönig, Gollwitzer, 2000, Studie 4) und beim Erlernen einer neuen Fremdsprache (Oettingen et al., 2000; Studie 1). Mentales Kontrastieren erwies sich auch als wirksam bei Jugendlichen, die sich mehr für die Integration von ausländischen Mitschülern einsetzen wollten, und bei jungen Erwachsenen, die sich beruflich weiterbilden und die eigene Persönlichkeit weiter entwickeln wollten (Oettingen, Mayer, Thorpe, Janetzke & Lorenz, in press). Die vergleichsweise förderliche Wirkung von Mentalem Kontrastieren auf verbindliche Zielsetzungen angesichts hoher Erfolgserwartungen konnte somit in verschiedenen Stichproben (Grundschüler, Studierende, Erwachsene), über verschiedene Zeitspannen hinweg (wenige Tage bis zwei Jahre) und in verschiedenen Bereichen (Gesundheit, Leistung, interpersoneller Bereich), in verschiedenen Kulturen und für kognitive, emotionale und Verhaltensindikatoren der Zielsetzung gezeigt werden.

1.2.2 Strategien erfolgreicher Zielumsetzung: Durchführungsvorsätze (Implementation Intentions – II)

Selbst wenn eine starke Zielintention vorliegt, kommt es im Alltag häufig immer noch dazu, dass das beabsichtigte Verhalten nicht ausgeführt wird. Dies liegt an folgenden Problemen: a) Man verpasst es, rechtzeitig mit dem Streben nach dem Ziel zu beginnen, b) es gelingt einem nicht, dieses Streben angesichts von Ablenkungen aufrechtzuerhalten, c) man bricht nicht erfolgreiches Zielstreben zu spät ab, oder d) man steigert sich zu sehr in das Streben bzgl. eines Ziels hinein, sodass andere Ziele nicht die Beachtung erfahren, die sie nötig hätten (Gollwitzer & Sheeran, in Druck). Wenn man sich das Ziel gesetzt hat, regelmäßig Sport zu treiben, kann dies daran scheitern, dass man den Beginn des Sporttreibens immer wieder auf die lange Bank schiebt, sich, sobald man angefangen hat, durch andere Dinge ablenken lässt, sich in einer Methode des Sporttreibens verfängt (z.B. Gewicht heben), zu der man nicht geeignet ist, oder sich bei anderen Zielen so engagiert (z.B. Arbeit), dass man nicht mehr die Kraft hat, nach der Arbeit Sport zu treiben.

Rezente Forschung zu Durchführungsvorsätzen (Gollwitzer, 1993, 1999; Gollwitzer & Brandstätter, 1997) hat jedoch gezeigt, dass eine mentale Vorbereitung des Reagierens auf kritische Situationen im Sinne eines Durchführungsvorsatzes (auf Englisch: *implementation intention*, abgekürzt II) bei diesen Problemen Abhilfe schaffen kann. Bloße Zielintentionen beinhalten, was jemand erreichen will. Ein typisches Beispiel wäre: „Ich beabsichtige, das gesunde Verhalten z auszuführen!“ Durchführungsvorsätze dagegen beschreiben, was jemand wann wo und wie tun

will, um sein Ziel (Intention) zu erreichen, z.B. „Wenn die Gelegenheit x eintritt, dann will ich das zielorientierte Verhalten y ausführen!“ Eine Metaanalyse (Gollwitzer & Sheeran, in Druck) über den Effekt von Durchführungsvorsätzen verglichen mit bloßen Zielintentionen fasste die Ergebnisse von 94 unabhängigen Tests mit insgesamt 8461 Teilnehmern zusammen. Durchführungsvorsätze hatten einen mittleren bis starken positiven Effekt auf die Zielerreichung ($d = .65$). Besonders starke Effekte wurden für Personengruppen gefunden, die Schwierigkeiten mit der Selbstregulation zielorientierten Handelns haben (Schizophrene, Frontalhirngeschädigte, Heroinabhängige). Für den Gesundheitsbereich wurde ein mittlerer Effekt ($d = .59$) über 23 unabhängige Tests mit 2861 Teilnehmern errechnet. So zeigten Durchführungsvorsätze im Bereich Bewegung (Milne, Orbell & Sheeran, 2002) und Ernährung (Verplanken & Faes, 1999) eine deutlich förderliche Wirkung auf die Initiierung des angestrebten Verhaltens.

Durchführungsvorsätze können in der Wenn-Komponente verschiedene Inhalte spezifizieren. Sie können Hindernisse ansprechen, die der Zielrealisierung im Wege stehen, oder günstige Gelegenheiten auflisten („Wenn das Wetter es zulässt, fahre ich mit dem Rad statt dem Auto zur Arbeit!“). Falls in der Wenn-Komponente Hindernisse spezifiziert werden, gibt es zwei Möglichkeiten, in der Dann-Komponente zielrealisierendes Handeln aufzuführen. Man kann Handlungen beschreiben, die die Schwierigkeiten überwinden („Wenn es regnet, dann gehe ich wenigstens in der Mittagspause flott spazieren!“) oder man kann Handlungen beschreiben, die diesen Schwierigkeiten vorbeugen („Wenn ich am Sportartikel-Laden vorbeigehe, dann will ich reingehen und mich erkundigen, wie viel ein Hometrainer kostet!“). Wie auch immer Durchführungsvorsätze formuliert werden, es handelt sich dabei stets um Wenn-Dann-Pläne, die festlegen, welches zielrealisierende Handeln man ausführen will, wenn eine bestimmte antizipierte Situation tatsächlich vorliegt.

1.2.3 Mental Contrasting und Implementation Intentions (MCII)

Damit Durchführungsvorsätze ihre Wirkung voll entfalten, müssen sie auf starken Zielen aufbauen (Koestner, Lekes, Powers & Chicoine, 2002; Orbell, Hodkins & Sheeran, 1997; Sheeran, Webb & Gollwitzer, 2005; Studie 1). Es erscheint daher sinnvoll, dass das Fassen von Durchführungsvorsätzen durch ein voraus geschaltetes Mentales Kontrastieren eingeleitet wird. Durch das mentale Kontrastieren wird garantiert, dass die Durchführungsvorsätze auf der Basis starker Ziele gebildet werden. Obendrein erlaubt das mentale Kontrastieren, die kritischen Situationen zu entdecken, die dem Zielstreben im Wege stehen. Diese können dann in der Wenn-Komponente des Durchführungsvorsatzes spezifiziert und in der Dann-Komponente mit einem effektiven zielrealisierenden Handeln verknüpft werden. Die bei-

den Ansätze des mentalen Kontrastierens und Fassens von Durchführungsvorsätzen (Mental Contrasting und Implementation Intentions, MCII) wurden kombiniert, um einen optimalen Interventionseffekt auf Gesundheitsverhalten zu erzielen.

Wie Abbildung 3 zeigt, bewirkt das Mentale Kontrastieren das Fassen fester Zielintentionen, während die Durchführungsvorsätze deren Umsetzung in Verhalten fördern. Beide Prozesse sind in bisherigen Interventionen zur Gesundheitsförderung nicht berücksichtigt worden. Daher stellt die MCII-Technik ein innovatives Interventionsinstrumentarium dar, das über klassische Motivationsinterventionen hinausgeht, die lediglich auf die Stärkung von Wünschbarkeit und Machbarkeit einer Verhaltensänderung durch überzeugende Informationsangebote abheben.

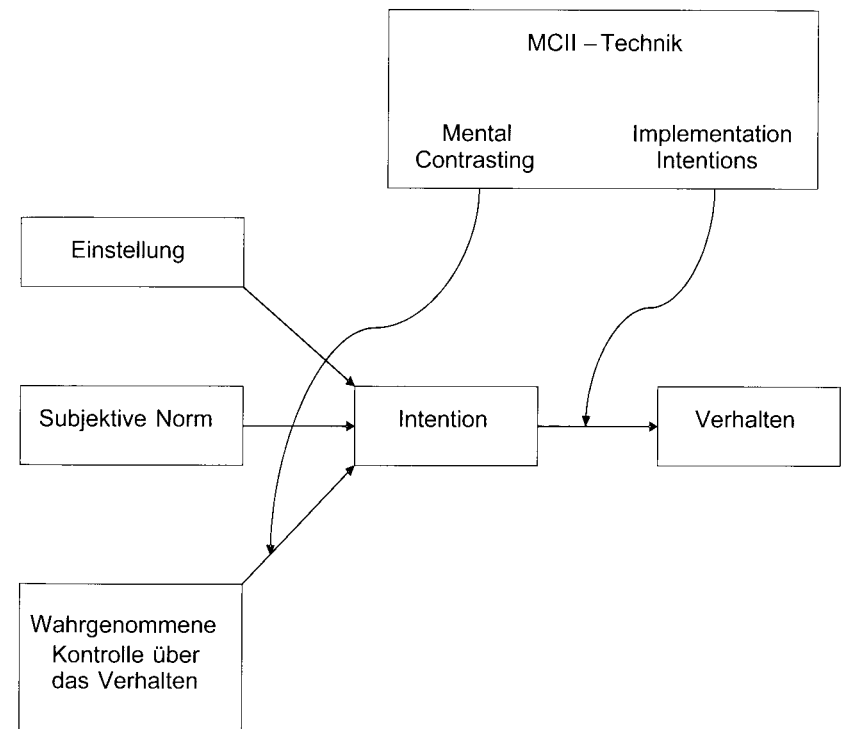


Abb. 3: Der innovative Beitrag der MCII-Technik

1.2.4 Die MCII-Technik und die Umsetzung von Verhaltensstandards im Gesundheitsbereich: Eine Langzeitstudie

In der Langzeitstudie „Lifestyle Intervention by Self-Regulation of Action (LISA)“ wurde die MCII-Technik genutzt, um die Umsetzung von Verhaltensstandards zur Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Frauen zu erreichen. Dabei wurde eine MCII-Gruppe mit einer Informations-Kontrollgruppe verglichen, der Verhaltensstandards zu gesunder Ernährung und regelmäßiger Bewegung vorgegeben wurden. Die MCII-Gruppe führte nach ausführlicher Information, die auf die Erhöhung der Wünschbarkeit und Machbarkeit der Verhaltensstandards abzielte, die MCII-Technik durch. Die Informations-Kontrollgruppe dagegen erhielt nur Informationen zur Erhöhung der Wünschbarkeit und Machbarkeit eines gesünderen Lebensstils.

Fragestellung. Da sowohl Mentales Kontrastieren als auch Durchführungsvorsätze in Einzelstudien die Zielbindung bzw. Umsetzung verbindlicher Ziele fördern und die beiden Ansätze komplementär sind, sollte die Kombination beider Selbstregulationsstrategien in der MCII-Technik eine wirkungsvolle Intervention darstellen. Unsere Voraussage für die LISA-Studie war daher (Hypothese 1): „Die MCII-Gruppe setzt nach der Intervention die Verhaltensstandards stärker um als die Informations-Kontrollgruppe. Die Teilnehmerinnen der MCII-Gruppe sollten sich vergleichsweise mehr bewegen und gesünder ernähren.“

Lebensstil-Änderungen werden oft nicht über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten, auch wenn sie anfangs erfolgreich initiiert werden. Begonnene Sportroutinen werden wieder aufgegeben und ungünstige Ernährungsmuster kehren zurück. Aufgrund dieser Forschungsergebnisse nahmen auch wir an, dass die positive Veränderung durch die MCII-Technik langfristig Einbußen hinnehmen muss (Hypothese 2): „Die Interventionseffekte sollten sich im Verlauf der Monate abschwächen – für Bewegung und Ernährung gleichermaßen.“

Stichprobe. Die potenziellen Teilnehmerinnen der Studie waren Frauen im Alter von 30 bis 50 Jahren und arbeiteten in der Nähe der in Hamburg gelegenen Einrichtung, in der die Intervention stattfand. Sie waren Mitglieder der Deutschen Angestellten Krankenkasse (DAK). Es wurden nur Frauen kontaktiert, denn Frauen tragen ein ebenso hohes Risiko wie Männer, am Herz-Kreislauf-System zu erkranken und an dieser Erkrankung zu sterben (Statistisches Bundesamt, 2005b). Dennoch gibt es wesentlich mehr Forschung mit Männern als Frauen. Die DAK lud über 10.000 Frauen ein, an der Studie teilzunehmen. Das Schreiben erklärte das Ziel der Studie („aktiv für die Gesundheit sein“) sowie wichtige Teilnahmebedingungen („die Fähigkeit, regelmäßig Sport treiben und sich gesund ernähren zu können, ohne Einschränkungen wie z.B. bei Diabetes“). Es wurde außerdem mitgeteilt, dass die Teilnahme freiwillig stattfindet, die Daten absolut vertraulich behandelt würden,

die DAK nicht weiter an der Organisation der Studie beteiligt sei und keine persönlichen Informationen über einzelne Teilnehmerinnen festgehalten würden.

Interessierte Frauen schickten eine vorfrankierte Postkarte mit Adresse, Geburtsdatum, Telefonnummer und den Zeiten, zu denen sie telefonisch zu erreichen waren, zurück. Alle diese Frauen erhielten einen Screening-Anruf. Wenn sie für die Studie geeignet waren, erhielten sie zusätzliche Informationen, drei persönliche Termine und einen Termin für die Intervention. Mehr als ein Drittel der Frauen mussten auf Grund bestimmter Kriterien von der Studie ausgeschlossen werden. Hauptsächlich handelte es sich dabei um die stark eingeschränkte Fähigkeit, die Ess- und/oder Bewegungsgewohnheiten zu ändern, beispielsweise wegen Diabetes oder Gelenkerkrankungen. Die übrigen Teilnehmerinnen wurden beim Screening-Anruf per Zufall einer der zwei Experimentalgruppen (MCII-Gruppe versus Informations-Kontrollgruppe) zugeteilt.

Versuchsplan und Vorgehen. Die vorliegende Studie ist eine Längsschnittstudie mit zwei Gruppen, einer MCII-Gruppe und einer Informations-Kontrollgruppe, denen die Teilnehmerinnen nach Zufall zugeteilt wurden. Über einen Zeitraum von vier Monaten wurden die Daten zu fünf Messzeitpunkten gesammelt. Beide Gruppen berichteten in fünf Tagebüchern über ihr Gesundheitsverhalten.

Die Teilnehmerinnen der Informations-Kontrollgruppe erhielten als Intervention Verhaltensstandards zu regelmäßiger Bewegung und gesunder Ernährung und Hintergrundinformationen über einen gesunden Lebensstil, die gemäß der Theorie des geplanten Verhaltens eine positivere Einstellung und hohe Erwartungen zu einem gesunden Lebensstil zum Ziel hatten. Das Vorgehen in der MCII-Gruppe war mit dem der Informations-Kontrollgruppe zunächst identisch (sie erhielten die gleichen Informationen über einen gesunden Lebensstil). Zusätzlich lernten die Teilnehmerinnen in der MCII-Gruppe jedoch die MCII-Technik, die dann über die Zeit hinweg in den nachfolgenden Tagebüchern wiederholt durchgeführt wurde. Abbildung 4 gibt einen Überblick über das Vorgehen. Die Studie wurde den Teilnehmerinnen als eine Untersuchung über das Gesundheitsverhalten von Frauen dargestellt.

Zu Messzeitpunkt 1 (T1) wurde allen Teilnehmerinnen ein identisches Schreiben geschickt, in dem sie dazu aufgefordert wurden, eine Einverständniserklärung sowie einen Fragebogen mit Angaben zur Person zu beantworten (sozioökonomischer Status; Persönlichkeit) und komplett ausgefüllt zu ihrem ersten persönlichen Termin mitzubringen. Außerdem wurden drei persönliche Termine angekündigt und das Schreiben enthielt eine Beschreibung der Vorgehensweise während der nächsten vier Monate. Beide Gruppen erhielten dazu ihre Tagebücher, in denen sie über ihre Bewegung und ihr Essverhalten (Tagebuch 1) berichten sollten, sowie eine Broschüre mit Instruktionen zum Tagebuch. Alle Tagebücher, auch diejenigen nach der Intervention, wurden über einen Zeitraum von sieben Tagen aus-

gefüllt. Ungefähr drei Tage vor ihren persönlichen Terminen wurden alle Teilnehmerinnen mit einer Postkarte an ihren Termin erinnert.

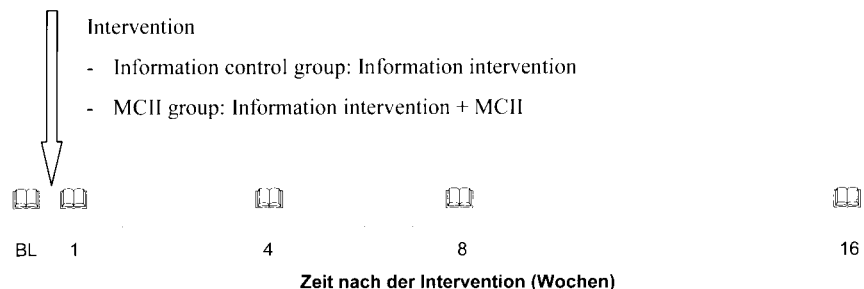


Abb.4: Der Ablauf der LISA-Studie (BL = Baseline)

Zu Messzeitpunkt 2 (T2) kamen die Teilnehmerinnen zu ihrem ersten persönlichen Termin. Sie reichten die ausgefüllten Fragebögen ein und füllten einen zweiten Fragebogen aus. Sobald wie möglich danach, jedoch nicht später als eine Woche, erhielten die Teilnehmerinnen der MCII- und Informations-Kontrollgruppe ihre jeweilige Intervention und nahmen ihr zweites Tagebuch mit nach Hause.

Zu Messzeitpunkt 3 (T3, vier Wochen nach der Intervention) wurde den Teilnehmerinnen ein Fragebogen und Tagebuch 3 zugeschickt. Sie wurden aufgefordert, die Unterlagen in dem beiliegenden frankierten Umschlag zurückzusenden. Zu Messzeitpunkt 4 (T4, acht Wochen nach der Intervention) fand der zweite persönliche Termin statt und die Teilnehmerinnen füllten einen Fragebogen aus. Tagebuch 4 erhielten sie zusammen mit einem frankierten Rückumschlag und der Bitte, das Material zurückzuschicken, sobald sie es ausgefüllt hatten.

Zu Messzeitpunkt 5 (T5, 16 Wochen nach der Intervention) kamen die Teilnehmerinnen zum dritten persönlichen Termin. Wie zuvor hatten sie bereits eine Erinnerungspostkarte und einen Erinnerungsanruf erhalten. Nachdem sie einen Fragebogen beantwortet hatten, bekamen sie Tagebuch 5 zum Ausfüllen mit nach Hause.

Intervention: Informations-Kontrollgruppe. Die Teilnehmerinnen wurden in Gruppen von zwei bis vier Frauen von einer weiblichen Interventionistin begrüßt, die ihnen versicherte, dass die Teilnahme freiwillig sei und ihre Angaben vertraulich behandelt und nur für wissenschaftliche Zwecke analysiert würden. Sie wurden gebeten, eine Broschüre mit Informationen über einen gesunden Lebensstil zu lesen. Die Broschüre informierte über Verhaltensstandards zur Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Empfohlen wird, sich regelmäßig zu bewegen (d.h. eine halbe Stunde körperliche Aktivität täglich) und gesund zu ernähren (d.h. fünf Mal

pro Tag Obst und Gemüse zu essen, den Genuss von Süßem zu beschränken, mehr Fettarmes zu essen und weniger Fettreiches, insbesondere für Produkte tierischen Ursprungs wie Fleisch, Wurst, Milchprodukte). Dazu wurden die Vorteile regelmäßiger Bewegung und gesunder Ernährung dargestellt. Die Broschüre enthielt auch Tipps, um die Teilnehmerinnen die Verhaltensstandards im Alltag umsetzen (z.B. mit einer Sportart einzusteigen, die sie früher schon ausgeübt haben). Die Information in der Broschüre war zuvor durch Prof. Dr. med. Eberhard Windler und Dr. oec. troph. Birgit-Christiane Zyriax (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf) von medizinischer und ernährungswissenschaftlicher Seite verifiziert worden.

Um Missverständnissen vorzubeugen und Fragen anzuregen, überprüften die Teilnehmerinnen ihr Wissen anhand eines Tests, nachdem sie die zugehörige Broschüre studiert hatten. Die Interventionistin las die richtigen Antworten vor, während die Teilnehmerinnen diese mit ihren eigenen Angaben verglichen. Danach wurden die Teilnehmerinnen dazu ermutigt, alle Fragen zu stellen, die sie in Bezug auf einen gesunden Lebensstil hatten. Abschließend erhielten sie Tagebuch 2 zum Mitnehmen. Ein Telefontermin eine Woche später wurde vereinbart, um Fragen zu klären, falls solche in der Woche nach der Intervention aufkommen sollten.

Intervention: MCII-Gruppe. Die Intervention für die MCII-Gruppe glich zunächst der Informations-Kontrollgruppe (Informationsvermittlung). Um die MCII-Technik zu erlernen, führten die Teilnehmerinnen diese dreimal in geschriebener Form aus. Sie wurden außerdem gebeten, auch in den weiteren vier Tagebüchern die darin für jeden Tag enthaltene MCII-Übung schriftlich anhand der Vorlage auszuführen.

Hinsichtlich der Ernährung wurden die Teilnehmerinnen gebeten, die MCII-Technik wie folgt schriftlich durchzuführen: Für den MC-Teil der MCII-Technik nannten sie zunächst ihr derzeit wichtigstes Anliegen bei der Umsetzung der Ernährungsstandards. Sie schrieben dann auf, was für positive Aspekte sie mit der Erfüllung ihres Anliegens verbanden und elaborierten diese positive Zukunft. Nachdem sie sich so die positive Zukunft ausgemalt hatten, kontrastierten sie diese mit einem Hindernis, das der Erfüllung des Ernährungsanliegens entgegenstand. Für den II-Teil der MCII-Technik formulierten die Teilnehmerinnen dann drei Vorsätze. Beim ersten Vorsatz überlegten sie, was sie tun könnten, um das im MC-Teil bearbeitete Hindernis zu überwinden, und planten dann, in welcher Situation sie das tun wollten. Eine Teilnehmerin, die ihr Hindernis – Heißhunger auf Süßes – überwinden wollte, indem sie statt Schokolade Obst aß, konnte als ersten Vorsatz formulieren: Wenn ich abends vor dem Fernseher Heißhunger auf Schokolade bekomme, dann esse ich leckeres Obst statt Schokolade. Für den zweiten Vorsatz wurden die Teilnehmerinnen angeleitet, nach einem Weg zu suchen, um dem Hindernis vorzubeugen, und planten dann eine passende Situation. Der zweite Vorsatz lautete für eine Teilnehmerin, die ihrem Hindernis – Heißhunger auf Süßes – vorbeugen wollte:

Wenn ich am Samstag im Supermarkt einkaufe, dann kaufe ich so viel leckeres Obst und Gemüse, dass ich für eine Woche fünf Portionen am Tag essen kann. Für den dritten Vorsatz suchten die Teilnehmerinnen zunächst nach einer guten Gelegenheit, ihrem Anliegen wirkungsvoll näher zu kommen. Dabei ließen sie das Hindernis außer Acht. Für eine Teilnehmerin, die sich gesünder ernähren wollte, indem sie auch auswärts gesund isst, könnte dieser dritte Vorsatz lauten: Wenn ich am Freitagabend zum Essen ausgehe, dann bestelle ich mein Lieblings-Gemüsegericht statt Fleisch. Die Teilnehmerinnen lernten stets alle drei Vorsatzarten kennen. Nach der Intervention sollten sie diejenigen Vorsatzarten verwenden, die sie für sich am geeignetsten fanden.

Die Teilnehmerinnen wurden instruiert, die MCII-Technik für alle Gesundheitsanliegen durchzuführen, die gerade anstanden. Ob die Anliegen nur für einen kurzen Zeitraum galten oder langfristig über mehrere Wochen und Monate, war dabei gleichgültig. Im Bereich Bewegung konnte die MCII-Technik für ein kurzfristiges Anliegen folgendermaßen lauten: Die Teilnehmerin könnte als Anliegen wählen, heute Abend Rad zu fahren (entweder Fahrrad oder Heimtrainer). Die positive Zukunft könnte sie mit dem Stichwort Ausgeglichenheit bezeichnen. Die Teilnehmerin würde sich ausmalen, wie sie sich nach dem Radfahren ausgeglichen fühlt, wie angenehm schwer ihre Beine wären, wie sie danach tief in einen erholsamen Schlaf fällt und am nächsten Tag ausgeglichen auf Unterbrechungen reagiert. Die Teilnehmerin stellte sich dann vor, wie sie abends müde nach Hause kommt, die Tasche in die Ecke legt und erst mal in der Couch versinkt. Sie erfährt in Gedanken die Lustlosigkeit, die sie dann überkommt. Ein passender Vorsatz würde lauten: Wenn ich abends um 7 Uhr nach Hause komme und lustlos bin (Situation mit Ort und Zeit), dann setze ich mich mit flotter Musik auf den Heimtrainer (Handlung). Entsprechend könnte die MCII-Technik für das kurzfristige Ernährungsanliegen „Heute 2 Portionen Obst und 3 Portionen Gemüse essen“ zu folgenden Gedanken führen: Die positive Zukunft wäre Wohlbefinden; die Teilnehmerin könnte sich dazu ausmalen, wie wohl sie sich fühlt, wenn sie sich tagsüber gesünder ernährt, wie sie nach den leichten Mahlzeiten und gesunden Zwischenmahlzeiten weniger müde ist und sich besser konzentrieren kann. Als wichtigstes Hindernis könnte sie sich vorstellen, wie sie vergeblich nach Salat und Obst in ihrem Kühlschrank sucht. Ein geeigneter Bewältigungsvorsatz könnte dann lauten: Wenn ich nach der Arbeit zu Hause kein Obst und Gemüse im Kühlschrank finde (Situation mit Ort und Zeit), dann gehe ich noch schnell zum Gemüseladen und kaufe Äpfel und Salat (Handlung).

Untersuchungsinstrumente. In Interventionsstudien werden häufig Fragebögen verwendet, um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu erfassen. Es werden dabei Fragen gestellt der Art: „Wie oft haben Sie in den letzten drei Monaten Sport getrieben?“ Wenn man gebeten wird, rückblickend Häufigkeiten einzuschätzen, sind die-

se Urteile meist nicht verlässlich, es sei denn, es handelt sich um ein außerordentlich wichtiges Verhalten, das entweder sehr selten oder sehr häufig auftritt (Schwarz, in Druck; Schwarz & Strack, 1999). Ein derartiges Verhalten (z.B. der Umzug in eine neue Stadt) ist gut im Gedächtnis gespeichert und kann rückblickend präzise berichtet werden. Auch regelmäßiges Verhalten kann präzise rückblickend berichtet werden, wie wenn man z.B. jeden Samstag Tennis spielt. Da Ernährung und Bewegung bzgl. Wichtigkeit und Regelmäßigkeit eher im Mittelbereich liegen, schien es uns notwendig, die Effekte unserer Intervention über Tagebücher zu erfassen.

Die Teilnehmerinnen füllten die fünf Tagebücher jeweils über einen Zeitraum von sieben Tagen aus. Jedes Tagebuch war in Bewegung und Ernährung unterteilt. Durch diese Struktur konnte sowohl die Bewegung als auch die Ernährung auf einer Zeitachse von 6 bis 23 Uhr mit insgesamt 18 Zeilen stündlich erfasst werden. Der Zeitraum von 24 bis 5 Uhr wurde in einer Zeile zusammengefasst. Für jede 15-Minuten-Einheit, die sie sich sportlich betätigten, machten sie ein Kreuz, wobei zwischen Ausdauertraining und anderem Sport unterschieden wurde (separate Spalten).

Anhand von drei sportlichen Aktivitäten wurde die Einordnung näher erläutert. Ein Schwimmbadbesuch z.B. könnte so von einer Teilnehmerin beschrieben werden: Die Familie ist in zügigem Tempo 15 Minuten zum Freibad und zurück geadelt. Im Schwimmbad lagen sie nicht nur auf der faulen Haut, sondern spielten mit den Kindern etwa eine halbe Stunde im Wasser. Hinterher spielten sie dann noch 20 Minuten mit dem Jüngsten auf der Wiese Fußball. Darüber hinaus schwamm die Teilnehmerin selbst noch ca. 15 Minuten. Hier hätte die Teilnehmerin bei Ausdauertraining insgesamt drei Kreuze zu setzen (zwei Kreuze für das zügige Radfahren und ein Kreuz für Schwimmen), sowie drei Kreuze in der Spalte Anderer Sport für Spielen im Wasser und Fußballspielen.

Neben Bewegung trugen die Teilnehmerinnen auch ihre Ernährung ins Tagebuch ein. Für jede Portion Obst und Gemüse, Süßes, Fettarmes und Fetttes, die die Teilnehmerinnen aßen, machten sie im Tagebuch ein Kreuz. Für jede dieser vier Ernährungskomponenten gab es im Tagebuch eine Spalte. Pro Stunde konnten bis zu drei Portionen in der jeweiligen Spalte eingetragen werden. Alle anderen Nahrungsmittel wie Nudeln, Reis, Brot oder ungesüßtes Müsli brauchten die Teilnehmerinnen nicht einzutragen.

Wie die vier Ernährungskomponenten genau zusammengesetzt waren und welche Mengen als Portion galten, soll wiederum an Hand von Beispielen erläutert werden. Die Teilnehmerinnen erhielten genaue Instruktionen in Form einer Nahrungsmittel-Tabelle, die die Zahl der Portionen genau festlegte. Als Obst zählten beispielsweise Äpfel, Bananen, Birnen, Trauben, Nektarinen, sowie Obstsaftsäfte mit 100 Prozent Fruchtgehalt und getrocknete Früchte. Als Gemüse wurden z.B. Toma-

te, Paprika, Möhre, Gurke, Kartoffel, Bohne und 100-prozentige Gemüsesäfte vermerkt. Als eine Portion galt eine Hand voll Obst, Salat oder Gemüse, wobei gefrorenes, gekochtes, rohes und Dosengemüse gleichwertig behandelt wurden. Außerdem entsprach ein Glas 100-prozentiger Saft oder ein Esslöffel getrockneter Früchte einer Portion. In der Spalte Süßes wurden Schokolade, Konfitüre, Eis, gezuckerte Getränke und Nektar, aber auch Sirup und Honig registriert. Eine Portion entsprach einem Riegel Schokolade oder einem Glas gezuckertes Getränk. Fettreduzierte Produkte wie fettarme Milch, fettarmer Joghurt, fettarmes Fleisch, Magerquark oder Käse bis 30 Prozent Fett in der Trockenmasse wurden in der Sparte Fettarmes erfasst. Ein Kreuz wurde vergeben für eine Scheibe fettarme Wurst, eine Tasse 1,5%ige Milch oder ein Esslöffel Magerquark. Produkte mit hohem Fettgehalt (Milch und Joghurt über 1,5 Prozent Fett, Sahne, Käse über 30 Prozent Fett, Ei, Butter, Margarine, usw.) wurden in der Spalte Fetttes verzeichnet. Ein Kreuz wurde hier für ein Ei, eine Tasse Milch (3,5 Prozent Fett), 1 Esslöffel Margarine oder eine Scheibe fetter Wurst oder Käse vergeben. Für die Berechnungen wurden die Rohwerte z-standardisiert und zu einem Index für den Gesundheitsgrad der Ernährung verrechnet, indem nach der Standardisierung die ungesunden von den gesunden Portionen abgezogen wurden (Obst/Gemüse minus Süßes plus Fettarmes minus Fetttes).

Ergebnisse zur Bewegung. Der Effekt der Intervention zur Selbstregulation wurde durch eine Mehrebenenanalyse getestet, mit den Faktoren Interventionsgruppe (Zwischensubjektfaktor: MCII-Gruppe vs. Informations-Kontrollgruppe) und Zeit (Innersubjektfaktor: Woche 0, 4, 8 und 16 nach der Intervention). Für Bewegung als abhängige Variable ergab sich ein signifikanter Haupteffekt des Faktors Interventionsgruppe: Die Teilnehmerinnen in der MCII-Gruppe trieben fast eine Stunde mehr Sport pro Woche als die Frauen in der Informations-Kontrollgruppe (s. Abbildung 5). Dieses Ergebnis unterstützt Hypothese 1: „Die MCII-Gruppe nimmt nach der Intervention einen gesünderen Lebensstil an als die Informations-Kontrollgruppe: Die Teilnehmerinnen der MCII-Gruppe werden sich mehr bewegen“.

Hinsichtlich Hypothese 2, der Veränderung des Interventionseffekts über die Zeit, ergab sich kein Haupteffekt für den Zeitfaktor. Auch der Interaktionseffekt zwischen dem Faktor Zeit und dem Faktor Interventionsgruppe war nicht signifikant. Die Teilnehmerinnen der MCII-Gruppe trieben bereits in der Woche nach der Intervention mehr Sport als in der Informations-Kontrollgruppe und sie hielten dieses hohe Niveau im Verlauf von vier Monaten aufrecht (s. Abbildung 5). Die Hypothese 2 „Im Verlauf der Monate nach der Intervention werden sich etwaige förderliche Interventionseffekte wieder verschlechtern“ ist somit für die abhängige Variable Bewegung abzulehnen. Die unmittelbaren förderlichen Effekte der MCII-Intervention auf Bewegung blieben über den Zeitraum der Studie bestehen.

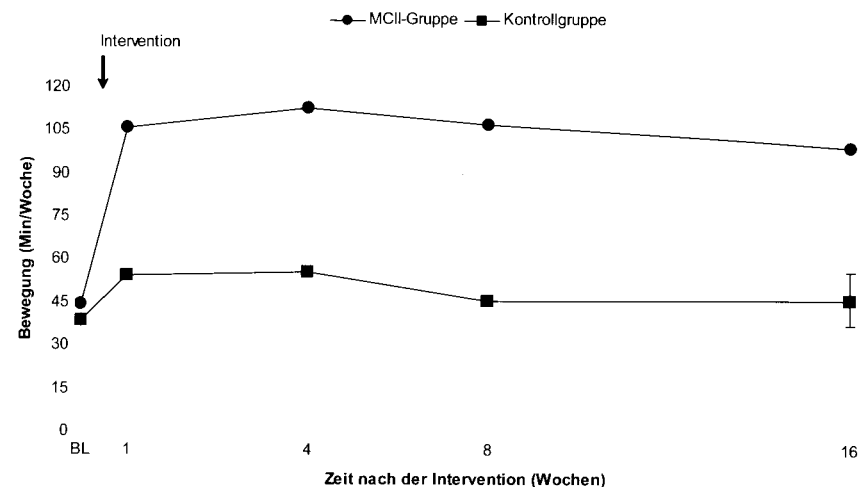


Abb. 5: Tagebuch, Bewegung von MCII- und Informations-Kontrollgruppe, in Minuten pro Woche, modellbasierte geschätzte Mittelwerte. Anmerkung: Die Verbindungslinien zeigen an, zu welcher Gruppe die Werte gehören.

Ergebnisse zur Ernährung. Das gleiche Ergebnismuster wie für Bewegung zeigte sich für die Analyse der Ernährung (s. Abbildung 6): Mit den gleichen Analysemodellen, bei denen nur die abhängige Variable Bewegung mit Ernährung ersetzt wurde, ergab sich ein Haupteffekt für den Faktor Interventionsgruppe und keine Effekte der Zeit. Daher unterstützen auch hier die Ergebnisse Hypothese 1 „Die MCII-Gruppe nimmt nach der Intervention einen gesünderen Lebensstil an als die Informations-Kontrollgruppe. Die Teilnehmerinnen der MCII-Gruppe werden sich gesünder ernähren“. Die MCII-Gruppe ernährte sich wesentlich gesünder und hielt dies über die vier Monate der Studie auch aufrecht. Hypothese 2, wonach etwaige förderliche Effekte unserer Interventionen sich über die Zeit wieder verlieren, muss somit auch für die abhängige Variable Ernährung als widerlegt betrachtet werden.

2. Implikationen der Befunde für die Praxis

2.1 MCII-Effekte auf Bewegung und Ernährung

Im Durchschnitt trieb die MCII-Gruppe eine Stunde mehr Sport als die Informations-Kontrollgruppe und ernährte sich wesentlich gesünder, was Hypothese 1 („Die MCII-Gruppe nimmt nach der Intervention einen gesünderen Lebensstil an als die Informations-Kontrollgruppe“) bestätigt. Die Kombination aus Mentalem Kontras-

tieren und Durchführungsvorsätzen als Selbstregulationstechnik ist offensichtlich sehr erfolgreich. Die beiden Strategien wirken komplementär, weil die Durchführungsvorsätze auf starken Zielintentionen aufbauen, die durch mentales Kontrastieren geschaffen werden.

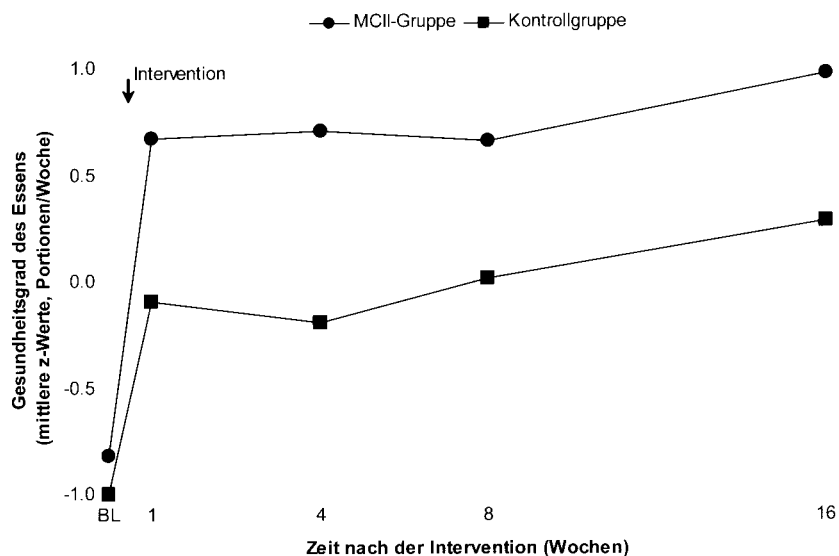


Abb. 6. Tagebuch, Gesundheitsgrad des Essens, z-standardisierte Anzahl eingenommener Portionen pro Woche, modellbasierte geschätzte Mittelwerte. Anmerkung: Die Verbindungslinien zeigen an, zu welcher Gruppe die Werte gehören.

Das zweite wichtige Ergebnis der Studie ist, dass die Teilnehmerinnen den erworbenen Zugewinn an gesundem Lebensstil über einen Zeitraum von vier Monaten aufrechterhielten. Weder im Bereich Bewegung noch im Bereich Ernährung fielen die Teilnehmerinnen in ihre alten Gewohnheiten zurück. Die zeitliche Stabilität, besonders auf dem hohen Niveau der MCII-Gruppe, ist unerwartet. Personen müssen eine ganze Reihe an äußeren und inneren Barrieren überwinden, wenn sie anfangen zu trainieren oder ihr Trainingslevel erhöhen wollen (Salmon, Owen, Crawford, Bauman & Sallis, 2003). Beinahe 50 Prozent der Personen, die selbst initiierte Trainingsprogramme beginnen, brechen diese nach sechs Monaten ab; die Aufrechterhaltung von Bewegungsaktivitäten ist selten (Dishman, 1982, 1991). Wenn man sich gesünder ernähren will, ist ebenfalls eine Vielzahl von Barrieren zu über-

winden. Es besteht nicht nur die Schwierigkeit, Geschmack am gesunden Essen zu finden, da man sich zuvor anders ernährt hat. Wenn sich die Familie, Kollegen und Freunde nicht gesund ernähren, ist es für den einzelnen besonders schwer, gesund zu essen. Supermärkte und Restaurants richten ihr Angebot an den Gewohnheiten der Einkaufenden bzw. Gäste aus; wenn die Kunden gesunde Produkte weniger nachfragen, mangelt es an gesunden Angeboten (Conis, 2003, 4. August). Eine zusätzliche Gefahr besteht darin, dass fettarmes Essen durch andere ungesunde Nahrungsmittel kompensiert wird (Taubes, 2001). Warum hielten die Teilnehmer der LISA-Studie ihr verbessertes Gesundheitsverhalten über vier Monate aufrecht, ohne in schlechte Gewohnheiten zurückzufallen?

Die Anwendung der MCII-Technik führte zu anspruchsvollen Zielsetzungen, denen sich die Personen verpflichtet fühlten und für die sie klare Pläne entwickelten. Dementsprechend waren die Teilnehmerinnen dieser Interventionsgruppe in der Lage, die Zielverwirklichung erfolgreich zu beginnen. Es gibt mehrere mögliche Erklärungen für die erfolgreiche Aufnahme zielrelevanter Handlungen und ihrer Weiterführung: Die MCII-Technik verhindert zunächst, dass man es sich als allzu mühelos vorstellt, das eigene Gesundheitsverhalten umzustellen. Stattdessen zwingt die Methode Personen dazu, Hindernisse vorzusehen, sich ihnen zu stellen und auch einen Rückfall als etwas Normales zu akzeptieren. Das naive, bloße Schwelgen in einer positiven Zukunft mit seinen die Passivität fördernden Konsequenzen (Oettingen & Mayer, 2002) wird verhindert. Somit fällt es leichter, mit Misserfolgen konstruktiv umgehen zu lernen und das Ziel persistent zu verfolgen (Dweck, 1999). Zusätzlich erlaubt die MCII-Technik, Pläne zu entwickeln, wie man mit Hindernissen umgehen will, wie man diese überwinden und ihnen vorbeugen will. Zusammengenommen bereiten der MC-Teil und der II-Teil darauf vor, mit Rückschlägen konstruktiv umzugehen.

Der über eine bloße Informationsintervention hinausgehende und zeitlich anhaltende Effekt der MCII-Intervention wirft die Frage auf, ob die MCII-Technik auch die Bildung von Gewohnheiten fördert. Sowohl der MC- wie auch der II-Teil tragen zur Bildung von Gewohnheiten bei. Im Allgemeinen entstehen Gewohnheiten durch stete, andauernde Wiederholung (Neal, Quinn & Wood, in Druck). Nach andauernder und regelmäßiger Ausübung läuft das betreffende Verhalten immer automatisierter ab und erfordert immer weniger kognitive Anstrengung. Die erfolgte Automatisierung erlaubt es, die Aufmerksamkeit von der kritischen Handlung weg auf andere kognitiv anspruchsvolle Handlungen hinzulenken (z.B. eine Unterhaltung mit dem Beifahrer beim Autofahren). Die Automatisierung setzt kognitive und selbstregulatorische Ressourcen für Ziele und Handlungen frei, die bewusste Kontrolle benötigen. Darüber wie Gewohnheiten entstehen oder modifiziert werden, existiert jedoch bislang wenig Forschung. Wenn die Initiierung eines erwünschten Verhaltens geglückt ist, gibt es zwei Prozesse, die die Fortführung des neuen Ver-

haltens unterstützen: Erstens können verbindliche Ziele indirekt durch Wiederholung des Verhaltens unter den gleichen Umständen zur Bildung einer Gewohnheit führen (indirekte Gewohnheitsbildung). Zweitens unterstützen Durchführungsvorsätze die unmittelbare Gewohnheitsbildung: Sie schaffen ad hoc eine starke mentale Verknüpfung zwischen einer Situation und der spezifischen zielgerichteten Handlung. Dadurch sollte die Handlung automatisch auftreten, wenn sich eine gute Gelegenheit ergibt (direkte Gewohnheitsbildung). Von außen betrachtet, ergibt sich kein Unterschied mehr zwischen der indirekten und der direkten Gewohnheitshandlung.

Während die mittelbare Gewohnheitsbildung auf der Basis von verbindlichen Zielen „regelmäßige und konsistente Verhaltensreaktionen in einem gegebenen Set von Umweltmerkmalen“ (Bargh, 1997, S. 10) erfordert, benötigt die unmittelbare Gewohnheitsbildung mit Hilfe von Durchführungsvorsätzen nur einen einzigen mentalen Willensakt, damit Automatisierung eintritt (Gollwitzer, 1993, 1999). Da die Durchführungsvorsätze jedoch auf starken Zielintentionen basieren müssen, um ihre Effekte zu entfalten, ist die Kombination von Durchführungsvorsätzen mit Mentalem Kontrastieren besonders günstig für die unmittelbare Gewohnheitsbildung. Insgesamt ist Gewohnheitsbildung, mittelbare und unmittelbare, eine gute Erklärung der sofortigen und lang anhaltenden Interventions-Effekte der vorliegenden Studie.

2.2 Implikationen unserer Befunde für MCII-Programme in anderen Lebensbereichen

Unsere Ergebnisse sind bedeutsam für die Erstellung effektiver Interventionsprogramme im Gesundheitsbereich und darüber hinaus. Wie für den Gesundheitsbereich so gilt auch in anderen Lebensbereichen: Die Entwicklung von Standards ist ein erster wichtiger Schritt, aber bei weitem nicht ausreichend. Klare Informationen (Calfas, Sallis, Oldenburg & Ffrench, 1997), hohe Erwünschtheit und Machbarkeit der Standards sind die weiteren Voraussetzungen für eine Umsetzung (Ajzen, 1991, 2001; Ajzen & Fishbein, 1980; Ajzen & Madden, 1986; Bandura, 1997; Rosenstock, 1974). Die MCII-Technik unterstützt unter diesen Umständen die erfolgreiche Zielbindung und Zielumsetzung.

Grundlagenforschung bestätigte die Wirksamkeit von Mentalem Kontrastieren und von Durchführungsvorsätzen bei ganz unterschiedlichen Teilnehmergruppen (für Mentales Kontrastieren: Oettingen, Pak & Schnetter, 2001; Oettingen, 1997; Oettingen, 2000; zusammenfassend Oettingen & Thorpe, in Druck; für Durchführungsvorsätze: Gollwitzer & Sheeran, in Druck). Daher kann man annehmen, dass auch die MCII-Technik für unterschiedliche Teilnehmergruppen wirksam ist. Obwohl die vorliegende Studie mit Frauen zwischen 30 und 50 Jahren im Raum Ham-

burg durchgeführt wurde, kann davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse auch auf Männer, andere Altersgruppen wie Kinder und Ältere und auch auf andere kulturelle Kontexte übertragbar sind. Zudem ist durch Grundlagenforschung zum Mentalen Kontrastieren und zu den Durchführungsvorsätzen belegt, dass beide Techniken für Anliegen aus ganz unterschiedlichen Lebensbereichen wirksam sind (neben dem Gesundheitsbereich auch im interpersonellen Bereich und im Leistungsbereich). Daher ist es sinnvoll, die Anwendung der MCII-Technik auch im Rahmen anderer Inhaltsbereiche zu erforschen. So wurde die MCII-Technik bereits erfolgreich angewandt zur Förderung selbstregulierten Lernens (Duckworth, Grant, Oettingen, Gollwitzer, & Loew, 2005). Pilotstudien mit Psychiatern, die die MCII-Technik nutzten, um die Anwendung von professionellen Leitlinien zu fördern, ergaben sehr vielversprechende Ergebnisse (Jensen et al., 2002). Die möglichen Anwendungsfelder im Bildungsbereich sind breit und reichen vom Einsatz der MCII-Technik in kurzfristigen Maßnahmen (z.B. Wissenstransfer von der Lehrerfortbildung in die Schule, Lernstrategieanwendung bei Schülerinnen und Schülern) bis hin zur langfristigen Gewohnheitsbildung (Veränderung von Lehr- und Lerngewohnheiten), da die MCII-Technik sowohl eine unmittelbare Verhaltensänderung bewirkte als auch langfristige Verhaltensänderungen begünstigte.

3. Schlussfolgerung

Hohe wahrgenommene Wünschbarkeit und Realisierbarkeit allein genügen nicht, um Verhaltensänderungen zu bewirken. Es hilft jedoch, die positiven Folgen einer gewünschten Verhaltensänderung mit der entgegenstehenden Realität zu kontrastieren und Vorsätze zu formulieren, wie, wann und wo man die Hindernisse in der Realität überwinden will. Erst wenn man realisiert, dass es gilt, die Hindernisse auf dem Weg zur Verhaltensänderung zu überwinden und entsprechende Wenn-dann-Pläne schmiedet, kommt es zu wirkungsvollem Tun.

Literatur

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual Review of Psychology*, 52, 27-58.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I. & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474.

- Bamberg, S., Ajzen, I. & Schmidt, P. (2003). Choice of travel mode in the theory of planned behavior: The roles of past behavior, habit, and reasoned action. *Basic and Applied Social Psychology*, 25, 175-188.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: Freeman.
- Bandura, A. & Schunk, D. H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality & Social Psychology*, 41, 586-598.
- Bandura, A. & Cervone, D. (1983). Self-evaluative and self-efficacy mechanisms governing the motivational effects of goal systems. *Journal of Personality & Social Psychology*, 45, 1017-1028.
- Bandura, A. & Locke, E. A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *Journal of Applied Psychology*, 88, 87-99.
- Bandura, A., Cioffi, D., Taylor, C. B. & Brouillard, M. E. (1988). Perceived self-efficacy in coping with cognitive stressors and opioid activation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 479-488.
- Bargh, J. A. (1997). The automaticity of everyday life. In R. S. J. Wyer (Ed.), *The automaticity of everyday life: Advances in social cognition* (Vol. 10, pp. 1-61). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brubaker, R. G. & Fowler, C. (1990). Encouraging college males to perform testicular self-examination: Evaluation of a persuasive message based on the revised theory of reasoned action. *Journal of Applied Social Psychology*, 20, 1411-1422.
- Calfas, K. J., Sallis, J. F., Oldenburg, B. & French, M. (1997). Mediators of change in physical activity following an intervention in primary care: PACE. *Preventive Medicine*, 26, 297-304.
- Conis, E. (2003, 4. August). Chips for some, tofu for others. *Los Angeles Times*, F8.
- Davis, D. A. & Taylor-Vaisey, A. (1997). Translating guidelines into practice: A systematic review of theoretic concepts, practical experience and research evidence in the adoption of clinical practice guidelines. *Canadian Medical Association Journal*, 157, 408-416.
- Dishman, R. K. (1982). Compliance/adherence in health related exercise. *Health Psychology*, 1, 237-267.
- Dishman, R. K. (1991). Increasing and maintaining exercise and physical activity. *Behavior Therapy*, 22, 345-378.
- Duckworth, A. L., Grant, H., Oettingen, G., Gollwitzer, P. & Loew, B. (2005, Mai). *Improving long-term self-regulation in adolescents: Benefits of mental contrasting and implementation intentions*. Poster presented at the 17th Annual Convention of the American Psychology Society, Los Angeles, California.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. New York, NY: Psychology Press.
- Fishbein, M., Guenther-Grey, C., Johnson, W., Wolitski, R. J., McAlister, A., Rietmeijer, C. A., et al. (1997). Using a theory-based community intervention to reduce AIDS risk behaviors: The CDC's AIDS community demonstration projects. In M. E. Goldberg, M. Fishbein & S. Middlestadt (Eds.), *Social marketing: Theoretical and practical perspectives* (pp. 123-146). Mahwah, NJ: Lawrence

- Gollwitzer, P. M. (1993). Goal achievement: The role of intentions. In W. Stroebe & M. Hewstone (Eds.), *European review of social psychology* (Vol. 4, pp. 141-185). Chichester: Wiley.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54, 493-503.
- Gollwitzer, P. M. & Brandstätter, V. (1997). Implementation intentions and effective goal pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 186-199.
- Gollwitzer, P. M. & Sheeran, P. (in press). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. *Advances in Experimental Social Psychology*.
- Heckhausen, H. (1980). *Motivation und Handeln*. Berlin: Springer-Verlag.
- Holden, G. (1991). The relationship of self-efficacy appraisals to subsequent health-related outcomes: A meta-analysis. *Social Work in Health Care*, 16, 53-93.
- Jensen, P. S., Greenhill, L. L., Patel, V. L., Gollwitzer, P. M., Oettingen, G., Carpinello, S., Felton, C. J., Finnerty, M., Hoagwood, K. & MacIntyre, J. (2002). *A theory-based intervention to change physician behavior*. Unpublished grant proposal for the National Institute of Mental Health.
- Kawada, C. L. K. (2004). *Self-regulatory thought in goal setting: Perceptual and cognitive processes*. Unpublished doctoral dissertation, New York University, NY.
- Koestner, R., Lekes, N., Powers, T. A. & Chicoine, E. (2002). Attaining personal goals: Self-concordance plus implementation intentions equals success. *Journal of Personality & Social Psychology*, 83, 231-244.
- Kuhl, J. (2001). *Motivation und Persönlichkeit: Interaktionen psychischer Systeme*. Göttingen: Hogrefe.
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Marcus, B. H. & Owen, N. (1992). Motivational readiness, self-efficacy and decision-making for exercise. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 3-16.
- McAuley, E. & Courneya, K. S. (1992). Self-efficacy relationships with affective and exertion responses to exercise. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 312-326.
- Milne, S., Orbell, S. & Sheeran, P. (2002). Combining motivational and volitional interventions to promote exercise participation: Protection motivation theory and implementation intentions. *British Journal of Health Psychology*, 7, 163-184.
- Moritz, S. E., Feltz, D. L., Fahrbach, K. R. & Mack, D. E. (2000). The relation of self-efficacy measures to sport performance: A meta-analytic review. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 71, 280-294.
- Multon, K. D., Brown, S. D. & Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38, 30-38.
- Oettingen, G. (1997). *Psychologie des Zukunftsdenkens*. Göttingen: Hogrefe.
- Oettingen, G. (2000). Expectancy effects on behavior depend on self-regulatory thought. *Social Cognition*, 18, 101-129.

- Oettingen, G., Brinkmann, J., Mayer, D., Hagenah, M., Schmidt, L. & Bardong, C. (under review). The self-regulation of goal setting in everyday life. *Manuscript submitted for publication*.
- Oettingen, G., Hönig, G. & Gollwitzer, P. M. (2000). Effective self-regulation of goal attainment. *International Journal of Educational Research*, 33, 705-732.
- Oettingen, G. & Mayer, D. (2002). The motivating function of thinking about the future: Expectations versus fantasies. *Journal of Personality & Social Psychology*, 83, 1198-1212.
- Oettingen, G., Mayer, D., Thorpe, J., Janetzke, H. & Lorenz, S. (in press). Turning fantasies about positive and negative futures into self-improvement goals. *Motivation and Emotion*.
- Oettingen, G., Mayer, D. & Thorpe, J. (2005). *Mental contrasting and the setting of promotion and prevention goals*. Manuscript submitted for publication.
- Oettingen, G., Pak, H. & Schnetter, K. (2001). Self-regulation of goal-setting: Turning free fantasies about the future into binding goals. *Journal of Personality & Social Psychology*, 80, 736-753.
- Oettingen, G. & Thorpe, J. S. (in press). Fantasy realization and the bridging of time. In L. J. Sanna & E. C. Chang (Eds.), *Judgments over time: The interplay of thoughts, feelings, and behaviors*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Orbell, S., Hodgkins, S. & Sheeran, P. (1997). Implementation intentions and the theory of planned behavior. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 23, 945-954.
- Quine, L., Rutter, D. & Arnold, L. (2001). Persuading school-age cyclists to use safety helmets: Effectiveness of an intervention based on the theory of planned behavior. *British Journal of Health Psychology*, 6, 327-345.
- Rosenstock, I. M. (1974). The health belief model and preventive health behavior. *Health Education Monographs*, 2, 354-386.
- Sadri, G. & Robertson, I. T. (1993). Self-efficacy and work-related behaviour: A review and meta-analysis. *Applied Psychology*, 42, 139-152.
- Salmon, J., Owen, N., Crawford, D., Bauman, A. & Sallis, J. F. (2003). Physical activity and sedentary behavior: A population-based study of barriers, enjoyment, and preference. *Health Psychology*, 22, 178-188.
- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1992). Effects of optimism on psychological and physical well-being: Theoretical overview and empirical update. *Cognitive Therapy and Research*, 16, 201-228.
- Schulte, M. (2005). Der Chirurg zwischen Leitlinien und Patientenindividualität. *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung*, 99, 321-323.
- Schunk, D. H. (1998). Goal and self-evaluative influences during children's cognitive skill learning. *American Educational Research Journal*, 33, 359-382.
- Schwarz, N. (in press). Retrospective and current self-reports: The rationale for real-time data capture. In A. A. Stone, S. S. Shiffman, A. A. Atienza & L. Nebeling (Eds.), *The science of real-data capture: Self-reports in health research*. New York, NY: Oxford University Press.
- Schwarz, N. & Strack, F. (1999). Reports of subjective well-being: Judgmental processes and their methodological implications. In E. Diener, D. Kahneman & N. Schwarz

- (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic psychology* (pp. 61-84). New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Schwarzer, R. & Renner, B. (2000). Social-cognitive predictors of health behavior: Action self-efficacy and coping self-efficacy. *Health Psychology*, 19, 487-495.
- Seligman, M. E. P. (1991). *Learned optimism*. New York, NY: Knopf.
- Sheeran, P., Webb, T. L. & Gollwitzer, P. M. (2005). The interplay between goal intentions and implementation intentions. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 31, 87-98.
- Stajkovic, A. D. & Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 124, 240-261.
- Statistisches Bundesamt (2005). *Todesursachen in Deutschland 2003, Fachserie 12, Reihe 4*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Taubes, G. (2001). The soft science of dietary fat. *Science*, 291, 2536-2545.
- Taylor, S. E. & Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin*, 103, 193-210.
- Verplanken, B. & Faes, S. (1999). Good intentions, bad habits, and effects of forming implementation intentions on healthy eating. *European Journal of Social Psychology*, 29, 591-604.
- Weingarten, S. R., Henning, J. M., Badamgarav, E., Knight, K., Hasselblad, V., Gano, A. Jr. et al. (2002). Interventions used in disease management programmes for patients with chronic illness: Which ones work? Meta-analysis of published reports. *British Medical Journal*, 325, 925-932.
- Wood, R. & Bandura, A. (1989). Impact of conceptions of ability on self-regulatory mechanisms and complex decision making. *Journal of Personality & Social Psychology*, 56, 407-415.
- Zimmerman, B. J., Bandura, A. & Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29, 663-676.