

Ernährungsverhalten aus handlungsorientierter Sicht

Das Multistadienmodell der Gesundheitsverhaltensänderung

Sonia Lippke und Falko F. Sniehotta

Freie Universität Berlin

Zusammenfassung. In diesem Beitrag wird das *Multistadienmodell* der Gesundheitsverhaltensänderung (MSM) vorgestellt und auf Ernährung angewandt. Das MSM beschreibt Änderungsprozesse von Gesundheitsverhalten als sequentiellen Ablauf über die Stadien Präkontemplation, Kontemplation, Disposition, Präaktion, Implementierung, Fluktuation und Habituation. Zur Erfassung dieser Stadien wird ein interaktiver diagnostischer Algorithmus vorgeschlagen. Um Grundannahmen des Modells zu testen, wird untersucht inwiefern verschiedene sozialkognitive und behaviorale Kontrollvariablen dazu beitragen, zwischen den Stadien des MSMs zu differenzieren. Anhand einer querschnittlichen Online-Studie ($N = 812$) werden Unterschiede zwischen den untersuchten Kontrollvariablen über die Stufen des MSMs unter Anwendung von Varianzanalysen mit einfachen und polynomialen Kontrasten auf diskontinuierliche Muster hin überprüft. Im Ergebnis zeigen sich diskontinuierliche Muster für die Mehrzahl der untersuchten Variablen. Anhand dieser Unterschiedsmuster lassen sich die im Modell vorgesehenen Stadien begründen. Vor allem die explizite Integration der Planungskognitionen im MSM bewährt sich dabei empirisch. Es zeigt sich, dass für die Bestimmung aktionaler Phasen zeitliche Kriterien nicht sinnvoll sind.

Schlüsselwörter: Ernährungsstadien, Diskontinuitätsmuster, Planung, Zeitkriterien, Stadienmodelle des Gesundheitsverhaltens, Gesundheitsverhaltensänderung

Nutrition behavior from the perspective of action theory. The multi-stage model of health behavior change

Abstract. In this article, the *Multi-stage Model of Health Behavior Change* (MSM) is presented and applied to nutrition behavior. The MSM describes health behavior change as a sequential process with the stages precontemplation, contemplation, disposition, preaction, implementation, fluctuation, and habituation. An interactive algorithm is presented to measure the stages. To test the assumptions of the model, the differences between the stages of the MSM are studied in selected social-cognitive and behavioral variables. In a cross-sectional internet-study ($N = 812$), discontinuity patterns in MSM-stages are examined and ANOVAs including simple and polynomial contrast-tests are used. The results reveal discontinuity patterns in the investigated variables and consequently the stages in the model are supported. The explicit integration of planning cognitions in the MSM are particularly supported empirically. It is shown that time-criteria are not valuable for the differentiation between the actional stages.

Key words: stages of nutrition behavior, discontinuity patterns, planning, time-criteria, stage models of health behavior, health behavior change

Viele Menschen versuchen ihre Ernährung aus gesundheitlichen oder gewichtsregulierenden Erwägungen heraus zu optimieren (Pudel & Westenhöfer, 1998). Es ist jedoch zu beobachten, dass Verhaltensänderungen oft nicht realisiert oder schnell wieder aufgegeben werden. Hinter dem nach außen sichtbaren Verhalten steht oftmals eine Reihe von kognitiven Prozessen, die der eigentlichen Verhaltensänderung vorhergehen beziehungsweise die Änderung des tatsächlichen Verhaltens begleiten. Per-

sonen können zum Beispiel beabsichtigen, weniger Fleischprodukte zu essen, aber trotzdem die gleiche Menge Fleisch essen wie vor der Entscheidung. Fleischkonsum ist eine Facette von Essverhalten, der besondere gesundheitliche Relevanz vor allem in Zeiten von Tierseuchen zukommt. Ausgehend von der BSE-Krise in Deutschland in den Jahren 2000–2001, in der Rindfleischkonsum allgemein als risikoreich wahrgenommen wurde und die Verbraucher in ihrem Fleischkonsum stark beeinflusst wurden, waren erhebliche Schwankungen im Fleischkonsum zu beobachten (Pfister & Böhm, 2001). Viele Menschen haben kurzfristig auf Fleisch verzichtet oder zumindest die Entscheidung getroffen, keine Fleischprodukte mehr zu konsumieren. Im Laufe des Jahres 2001 war jedoch eine Erholung des Fleischabsatzes zu

Wir möchten Ralf Schwarzer, Reinhard Fuchs und Jochen Philipp Ziegelmann für die hilfreichen Rückmeldungen danken. Benjamin Schütz danken wir für die Unterstützung bei der Datenerhebung sowie Diana Schellenberg und Jeanette Winter für die Korrektur des Manuskriptes.

beobachten (Zentrale Markt- und Preisberichterstattung, 2001).

Intendierte Änderungen im Fleischkonsum stellen einen Selbstregulationsprozess dar, der durch sozialkognitive Variablen gesteuert wird (Satow & Schwarzer, 1997; Schwarzer, 2001). Um die Prozesse der Handlungsvorbereitung und der tatsächlichen Handlungsänderung beobachtbar zu machen, wird in diesem Beitrag das *Multistadienmodell der Gesundheitsverhaltensänderung* auf die Reduktion des Fleischkonsums angewendet. Damit sollen die Ernährungsentscheidungen und Prozesse, die zu einer Verhaltensänderung führen, messbar gemacht und relevante Kognitionen in den einzelnen Stadien identifiziert werden. Ziel dieses Beitrags ist die Überprüfung des Modells und seiner Stadienannahmen.

Das Multistadienmodell der Gesundheitsverhaltensänderung

Stadienmodelle beschreiben den Prozess der Verhaltensänderung als eine Folge von Stadien, die auf dem Weg zur Verhaltensänderung in einer bestimmten Sequenz durchlaufen werden müssen. Sie werden als qualitative Kategorien und nicht als unterschiedliche Grade einer kontinuierlichen Verhaltensbereitschaft verstanden (Sutton, 2000; Weinstein, Rothman & Sutton, 1998). In dem *Multistadienmodell der Gesundheitsverhaltensänderung (MSM)* werden die Entscheidungsprozesse und Verhaltensänderungen durch eine differenziertere Sichtweise auf Stadienebene operationalisiert. Damit können die Mikroprozesse der Gesundheitsverhaltensänderung für verschiedene Subgruppen genauer untersucht werden. Durch die Identifikation stadienspezifischer Selbstregulationsprozesse wird eine interventionsbezogene Diagnostik möglich, vor deren Hintergrund Maßnahmen individuell auf die Bedürfnisse der Zielpersonen abgestimmt werden können.

Das Multistadienmodell der Gesundheitsverhaltensänderung (MSM) erlaubt eine Zuordnung zu drei *Phasen*, wodurch ein Vergleich mit anderen Stadienmodellen ermöglicht werden soll, sowie eine feinere Einteilung in sieben *Stadien* (vgl. Abb. 1). Bei den Phasen wird eine *prädezesionale* (vor der Entscheidung), eine *postdezesio-*

nal-präaktionale (nach der Entscheidung und vor der tatsächlichen Verhaltensaussübung) und eine *aktionale* (handelnde) Phase unterschieden.

Der Prozess der Gesundheitsverhaltensänderung beginnt im Stadium der *Präkontemplation*, in dem noch nicht ernsthaft über eine Verhaltensumstellung nachgedacht wird. Eine Fleischreduktion oder fleischlose Ernährungsweise wird nicht in Erwägung gezogen. Die Präkontemplation ist der prädezesionalen Phase insofern vorgeordnet, als dass eine Person noch nicht einmal Wünsche abwägt oder eine Auswahl zu treffen versucht. Wird ernsthaft über Verhaltensänderung nachgedacht, ist dies das Charakteristikum der *Kontemplation*. Innerhalb dieses Stadiums befinden sich Personen in einer abwägenden Bewusstseinslage (Heckhausen, 1989; Schwarzer, 2001). Menschen in diesem Stadium sind realitätsorientiert, offen für neue Informationen – sowohl positive als auch negative – und wägen mögliche Folgen des eigenen Fleischkonsums ab. Entscheidet sich eine Person für den Fleischverzicht, wechselt sie in das Stadium der *Disposition* und damit in die postdezesionale Phase über. Entschließt sie sich gegen einen Verzicht, fällt sie in das Stadium der Präkontemplation zurück. Möglich ist jedoch auch ein Verbleiben in dem Kontemplationsstadium. Die Stadien Präkontemplation und Kontemplation entsprechen denen des Transtheoretischen Modells (TTM; Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992), jedoch ohne Berücksichtigung zeitlicher Kriterien zur Stadiendefinition, wie dies im TTM oft der Fall ist (vgl. bspw. Keller, Kreis & Huck, 2001). Im Stadium der *Disposition* ist eine explizite Entscheidung zum Fleischverzicht 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 beachtet. Weitergehende Wann-Wo-Wie-Pläne zur Zielerreichung werden in dem Stadium der *Präaktion* formuliert (Fuchs, 2001, 2003). Die Zielintention wird in diesem Stadium in konkrete Realisierungsintentionen (Gollwitzer, 1999) übersetzt. Mit der Handlungsaufnahme wechselt die Person in das Stadium der *Implementierung* über. Die Handlungen werden zunächst allmählich in den Alltag integriert. Die neue Ernährungsweise muss gegenüber konkurrierenden Wünschen und Zielintentionen abgeschirmt werden. Metakognitive Abschirmung- und Kontrollstrategien bestimmen, inwiefern das neue Ernährungsverhalten Stabilität erlangt. Wird das neue Verhalten vollkommen zur Gewohnheit und beansprucht es kaum mehr volitionale Kontrolle, so kann dies als ein Habitierungsprozess verstanden werden (Fuchs, 2001). Damit ist der Änderungsprozess abgeschlossen. Das Überwechseln zum Stadium der *Habituation* verlangt jedoch die Ausübung des Zielverhaltens über einen Zeitraum von – bei der Anwendung des MSMs auf Ernährung vorerst willkürlich festgelegt – mindestens einem Jahr. Habituelles Verhalten ist dadurch gekennzeichnet, dass es der Person gelungen ist, die Handlung trotz immer wieder auftretender Schwierigkeiten fest in die Lebensgewohnheiten zu integrieren (Fuchs, 2001). Die Verhaltensweise ist zu einer Verhaltensroutine geworden, die kaum Kontrolle bedarf, gering störbar und damit stabil

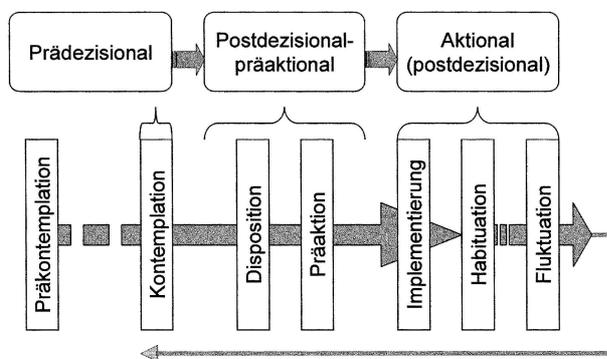


Abbildung 1. Phasen und Stadien des Multistadienmodells der Gesundheitsverhaltensänderung.

ist (Westenhöfer, 1992). Wird seit über einem Jahr kein Fleisch mehr gegessen, der Fleischverzicht jedoch als sehr schwer und nicht zur Gewohnheit gehörend wahrgenommen, so wird die Person dem Stadium der *Fluktuation* zugezählt. Wie auch im Stadium der „Aufrechterhaltung“ des TMs soll das Zielverhalten über eine gewisse Zeit 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, zu Ausrutschern oder Rückfällen führen. Bei Risikoverhaltensweisen könnte ein einzelner Ausrutscher eine Gesundheitsgefährdung mit sich bringen. Wenn angenommen wird, dass Rindfleischprodukte aus dem Handel mit BSE kontaminiert sind, dann könnte ein einzelner Ausrutscher die Infektion mit dem Krankheitserreger ausmachen. Damit wäre ein unregelmäßiges, instabiles Verhalten, bei dem nur relativ selten Fleisch konsumiert wird, nicht mehr den aktionalen Stadien (Implementierung, Habituation oder Fluktuation) zuzuordnen. Es würde wieder ein präaktionales Stadium erreicht sein. Dabei ist zu unterscheiden, ob eine Entscheidung für das Zielverhalten nach wie vor vorliegt oder dieses aufgegeben wurde (Abb. 1, Pfeil nach links). Das MSM umfasst bei der Anwendung auf Fleischkonsum sieben und nicht acht Stadien. Das Stadium der Resumption (Fuchs, 2001, 2003), in dem bisher gemachte Erfahrungen zentral sind, soll hier nicht berücksichtigt werden.

Empirische Prüfung von Stadien

Kritik an Stadienmodellen zielt auf eine willkürliche Unterteilung von eigentlich kontinuierlichen Maßen in *Pseudostadien* ab, die jedoch keine tatsächlichen qualitativ unterschiedlichen Kategorien darstellen (Weinstein, Rothman & Sutton, 1998). Ob es sich in diesem Sinne um Pseudostadien handelt, ist empirisch prüfbar. Für die Überprüfung anhand querschnittlicher Daten schlägt Sutton (2000) vor, die Ausprägungen relevanter Variablen der Personen in unterschiedlichen Stadien zu überprüfen. Würden diese Variablen über die Stadien kontinuierlich ansteigen oder abfallen, so deutet dies auf Pseudostadien hin. Abweichungen von solchen kontinuierlichen Trends werden als *Diskontinuitätsmuster* („Discontinuity Patterns“) bezeichnet und würden die Stadienannahmen stützen (Sutton, 2000). Diskontinuitätsmuster, wie sie sich beispielsweise in quadratischen Trends bei polynomialen Trendanalysen zeigen können, weisen darauf hin, dass die Testvariable auf nicht-lineare Weise in bestimmten Stadien besonders extrem ausgeprägt ist und damit für diese Stadien charakteristisch ist.

Eine erste Anwendung dieses Ansatzes ist von Armitage und Arden (2002) vorgenommen worden, in dem das Transtheoretische Modell (TTM) bei gesunder Ernährung anhand polynomialer Trends auf Diskontinuitätsmuster (Sutton, 2000) untersucht wurde. Vorwiegend lineare Trends veranlassen die Autoren zu dem Schluss, dass die Stadien des TMs Pseudostadien darstellen. Armitage und Arden (2002) weisen jedoch darauf hin, dass mög-

licherweise wichtige Aspekte, wie beispielsweise Risikowahrnehmung oder Gesundheitsmaße vernachlässigt wurden. Ferner kann vermutet werden, dass bestimmte Stufen im TTM nicht die nötige Differenziertheit aufweisen und durch die Aggregation qualitativ unterschiedlicher Prozesse sich nicht die theoretisch zu erwartenden Muster zeigen. Im Folgenden soll das *Multistadienmodell der Gesundheitsverhaltensänderung* (MSM) untersucht werden. Unter der Annahme, dass die Stadien Veränderungsprozesse abbilden, sollen einflussreiche sozialkognitive Variablen in den Stadien unterschiedlich ausgeprägt sein. Als solche werden in vielen Gesundheitsverhaltensmodellen die Selbstwirksamkeitserwartungen, die Ergebniserwartungen und die Risikoperzeption angenommen (Schwarzer, 2001; Sniehotta & Schwarzer, 2003). Daneben sollen weitere Variablen wie Gesundheitsmaße und Verhaltenserwartungen auf Diskontinuitätsmuster hin überprüft werden. Das Modell wird auf den Fleischkonsum in Deutschland kurze Zeit nach der BSE-Krise angewandt und anhand sozialkognitiver Kontrollvariablen validiert.

Hypothesen

Es wird angenommen, dass die Testvariablen Verhaltenserwartungen, Handlungsergebniserwartungen, Selbstwirksamkeit, Risikoperzeptionen sowie der subjektive Gesundheitszustand in den unterschiedlichen Stadien des MSM verschieden stark ausgeprägt sind. Während (1) für die Verhaltenserwartungen ein mit der zunehmenden Verhaltensnähe linearer Anstieg über die Stadien erwartet wird, werden (2) für die anderen Testvariablen Diskontinuitätsmuster angenommen. Diese sollen sich vor allem in quadratischen polynomialen Trends zeigen. Im Einzelnen wird angenommen, dass (3) *positive* Handlungsergebniserwartungen in den postdeziptionalen Stadien stärker ausgeprägt sind als in den prädeziptionalen Stadien, während (4) die prädeziptionalen Stadien durch stärker wahrgenommene *negative* Handlungsergebniserwartungen als in den postdeziptionalen Stadien charakterisiert sind. (5) Die Selbstwirksamkeitserwartung ist im Dispositionsstadium schwächer als im Präaktionsstadium und im Stadium der Implementierung stärker als in Fluktuation. (6) Die Risikoperzeptionen nehmen zunächst in den Stadien von der Präkontemplation zur Präaktion zu und mit der Handlungsaufnahme ab. (7) Diskontinuitätsmuster werden auch in Gesundheitsmaßen dahingehend erwartet, dass Personen die sich fleischlos ernähren sich auch gesünder fühlen.

Methode

Stichprobe

Zur Teilnahme an der Online-Befragung zum Ernährungsverhalten im Juli 2001 wurden durch Personen, durch Bekanntmachungen und per E-Mail eingeladen sowie auf die Internet-Startseite der Befragung hingewiesen. An der Befragung nahmen 812 Personen teil, davon sind 60% Frauen ($n = 528$). Die Untersuchungsteilnehmer sind

zwischen 16 und 70 Jahren alt (Median = 29; $M = 31,31$; $SD = 10,42$). Abitur haben 72% der befragten Personen, gut die Hälfte der Befragten ist derzeit erwerbstätig ($n = 412$).

Untersuchungsinstrumente

Erfasst wurden die folgenden sozialkognitiven Variablen: *Verhaltenserwartungen* sind als intentionsähnliches Konstrukt (Warshaw & Davis, 1985) ein guter Verhaltensprädiktor. Jedoch sind sie verhaltensnäher und schließen die Absichten nicht implizit mit ein. Bei der Erfassung wurde gefragt: „Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass Sie sich in den nächsten Wochen und Monaten tatsächlich durchgehend vegetarisch ernähren?“ Die siebenstufige Antwortskala hatte die Endanker *sehr unwahrscheinlich* und *sehr wahrscheinlich*. Die *Selbstwirksamkeitserwartungen* wurden erfasst, indem die Teilnehmer gefragt wurden: „Wie sicher sind Sie sich, dass Sie solche Hindernisse überwinden können?“ Nachfolgend wurden fünfzehn Barrieren vorgegeben. Die Ratingskala war vierstufig und hatte die Anker *trifft nicht zu*, *trifft kaum zu*, *trifft eher zu* und *trifft genau zu* (Cronbach's Alpha = .95). Die *Ergebniserwartungen* bezüglich fleischloser Kost wurden erhoben durch die Frage: „Welche Folgen hat es für Sie ganz persönlich, wenn Sie tatsächlich ganz auf Fleisch

verzichten?“ Eine Liste von Auswirkungen waren auf einer vierstufigen Skala ebenfalls mit den verbalen Ankern *trifft nicht zu*, *trifft kaum zu*, *trifft eher zu* und *trifft genau zu* einzuschätzen. Die aufgeführten Auswirkungen waren positiv (z.B. „dann bin ich leistungsfähiger“, 7 Items, Cronbach's Alpha = .72) oder negativ (z.B. „dann schmeckt mir das Essen nicht so gut“, 7 Items, Cronbach's Alpha = .81). Zur Erfassung der *Risikoperzeption* wurde gefragt: „Wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, dass Sie irgendwann einmal ... bekommen?“ Als bedrohende Ereignisse waren Erkrankungen, ausgelöst durch kontaminiertes Fleisch (z.B. Kreutzfeld-Jacob-Krankheit) auf einer siebenstufigen Skala von *sehr unwahrscheinlich* über *mittelmäßig wahrscheinlich* bis *sehr wahrscheinlich* einzustufen (3 Items, Cronbach's Alpha = .82). Ferner wurde der *subjektive Gesundheitszustand* anhand eines Einzelitems erhoben. Dazu wurde gefragt: „Wie würden Sie Ihren aktuellen Gesundheitszustand beschreiben?“ Zur Einschätzung stand eine fünfstufige Skala zur Verfügung mit den verbalen Ankern *schlecht*, *weniger gut*, *zufriedenstellend*, *gut* und *sehr gut*.

Die *Ernährungsstadien* wurden anhand verschiedener Fragen zum Fleischkonsum erhoben und entsprechend der gegebenen Antworten wurde eine Stadienanzuordnung vorgenommen (vgl. Abb. 2). Dieses an Fuchs (2001) angelehnte Vorgehen unterscheidet sich von

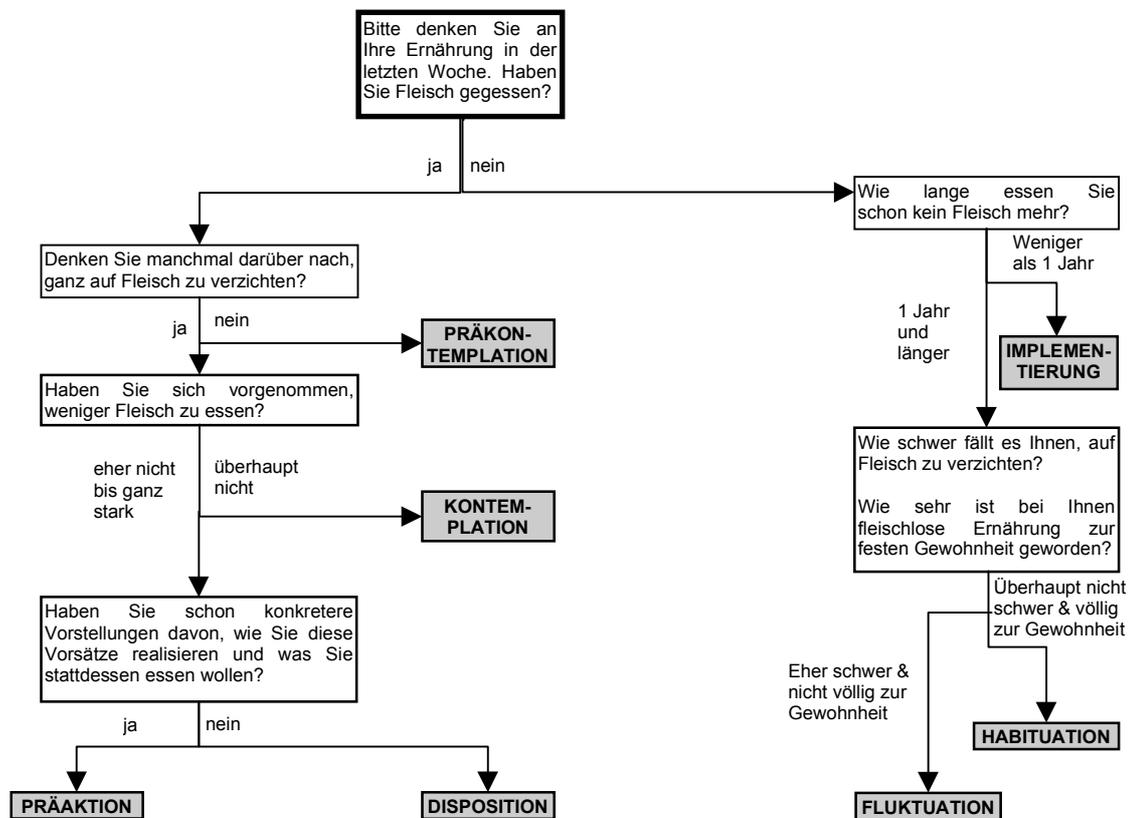


Abbildung 2. Algorithmus zur Bestimmung des individuellen Fleischkonsumstadiums im Multistadienmodell der Gesundheitsverhaltensänderung.

üblichen Stadiendiagnostiken, bei denen die Untersuchungsteilnehmer eine Aussagenliste durchlesen und sich für die Aussage entscheiden sollen, die auf sie am besten zutrifft.

Untersuchungsdesign und Untersuchungsdurchführung

Die Befragung fand im Internet über html-Seiten statt, die durch ein cgi-Skript gesteuert wurden (Lippke, Rademacher & Küchler, 2002). Auf der ersten Seite wurde eine kurze Einführung in das Thema und in die Befragung gegeben. Durch Anklicken eines Knopfes auf jeweils dem Ende der html-Seiten wurde eine Weiterleitung auf die nachfolgende Seite veranlasst. Auf einer Seite waren maximal drei Fragenblöcke mit je 24 Items, so dass maximal zwei DIN-A-4-Seiten „heruntergeblättert“ werden mussten. Auf der folgenden Seite fanden sich dann die weiteren Fragen bis zur letzten Seite.

Nach den Fragen zur Soziodemographie, die für alle Personen gleich waren, folgte eine verzweigte Weiterleitung auf die nachfolgenden Fragen anhand der gegebenen Antworten. Einen Überblick über die stadienrelevanten Fragen gibt die Abbildung 2 wieder. Eine genaue Darstellung der Software und Methode findet sich bei Lippke, Rademacher & Küchler (2002).

Datenanalyse

Stadienunterschiede bezüglich Alter und Geschlecht werden mittels einer Varianzanalyse und einem Chi²-Test analysiert. Zur Untersuchung der erwarteten Diskontinuitätsmuster werden Unterschiede zwischen den Gruppen mittels Varianzanalysen und geplanten Kontrasten gerechnet und die Gruppeneffekte anhand polynomialer Kontraste auf nicht-lineare Trends getestet. Ziel der Analysen ist es, einzelne polynomiale Trends zu untersuchen, weshalb mehrere einzelne Varianzanalysen gerechnet werden. Bei den Kontrollvariablen handelt es sich um bewährte Prädiktoren des Ernährungsverhaltens. Um eine Kumulation des Alpha-Fehlers zu vermeiden, wird das Signifikanzniveau auf $p < .01$ festgelegt.

Ergebnisse

Von den 812 Teilnehmern der Befragung konnten 804 Personen (99%) anhand der Stadiendiagnostik klassifiziert werden. Acht Personen konnten aufgrund eines vorzeitigen Abbruchs oder fehlender Angaben bei relevanten Fragen für die Stadienzuordnung nicht eindeutig den Stadien zugeordnet werden.

Jeweils circa ein Viertel der Befragungsgruppe gehört den Stadien der Präkontemplation (27%) und der Habituation (26%) an, in denen entweder nicht über eine Veränderung nachgedacht wird oder die Veränderung bereits abgeschlossen ist. Die andere Hälfte der Teilnehmer befindet sich im Sinne des Modells demnach in einem Änderungsprozess. Relativ gering besetzt sind die Zellen der Kontemplation (4%), Disposition (11%), der Implementierung (8%) und der Fluktuation (3%). Knapp ein Fünftel der befragten Personen befindet sich in dem Stadium der Präaktion (19%). Die Befragten verteilen sich ungefähr gleich auf die prädeziationalen (Präkontemplation und Kontemplation), postdeziational-präaktionalen (Disposition und Präaktion) und aktionalen Stadien (Implementierung, Fluktuation und Habituation).

Hinsichtlich des Alters gibt es keine deutlichen Unterschiedsmuster über die Stadien, $F(6, 783) = 1.93, p > .05$. Bezüglich des Geschlechts zeigt sich, dass Frauen in den Stadien Präaktion und Habituation deutlich stärker vertreten sind, wohingegen im Stadium der Präkontemplation prozentual mehr Männer zu beobachten sind, $\text{Chi}^2(6, 797) = 29.69; p < .01$. Die genauen Angaben sind in der Tabelle 1 wiedergegeben. Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich in der untersuchten Gruppe keine eindeutigen Unterschiedsmuster hinsichtlich des Alters und nur tendenzielle Muster bezüglich des Geschlechts ergeben.

Ausprägungen sozialkognitiver Variablen über die Stadien

Es zeigt sich, dass die *Verhaltens Erwartung* mit einem verhaltensnäheren Stadium zunimmt, $F(5, 486) = 89.75; p < .01$; linearer Term: $p < .01$. Signifikante Unterschiede

Tabelle 1. Geschlecht und Alter der Personen in den Stadien

	Präkontemplation	Kontemplation	Disposition	Präaktion	Implementierung	Fluktuation	Habituation
Weiblich <i>n</i> (%)	110 (22.6 %)	14 (2.9 %)	42 (8.6 %)	108 (22.2 %)	37 (7.6 %)	18 (3.7 %)	158 (32.4 %)
Männlich <i>n</i> (%)	106 (34.2 %)	14 (4.5 %)	44 (14.2 %)	46 (14.8 %)	24 (7.7 %)	8 (2.6 %)	68 (21.9 %)
Alter in Jahren <i>M</i> (<i>SD</i>)	32.20 (11.08)	33.00 (10.47)	31.25 (10.69)	33.68 (10.39)	30.38 (10.94)	31.20 (12.38)	30.27 (9.51)

Tabelle 2. Charakteristika der Personen in den Stadien

	Präkon- templation	Kontempla- tion	Disposition	Präaktion	Implemen- tierung	Fluktuation	Habituation
$N \geq$	202	26	83	146	22	9	225
Verhaltens- erwartung	1.25 (0.93)	1.52 (1.55)	2.58 (1.51)	4.34 (2.08)	5.32 (2.08)	5.67 (2.00)	–
Pos. Ergebnis- erwartung	1.96 (0.55)	2.37 (0.36)	2.35 (0.48)	2.54 (0.55)	2.35 (0.65)	2.79 (0.97)	–
Neg. Ergebnis- erwartung	2.04 (0.72)	2.11 (0.66)	2.06 (0.63)	1.71 (0.59)	1.71 (0.60)	2.00 (1.17)	–
Selbstwirksam- keitserwartung	2.63 (0.86)	2.80 (0.77)	2.72 (0.64)	3.32 (0.53)	3.45 (0.67)	3.02 (1.19)	–
Risikowahrnehmung	2.50 (1.03)	2.56 (1.27)	2.69 (1.04)	2.93 (1.34)	2.09 (1.23)	2.46 (1.59)	1.71 (0.92)
Subjektive Gesundheit	3.95 (0.79)	3.96 (0.82)	3.61 (0.79)	3.78 (0.89)	4.08 (0.82)	3.92 (0.93)	4.21 (0.73)

Anmerkungen: Angegeben sind Mittelwerte und Standardabweichungen in Klammern. Die Gruppengrößen variieren aufgrund fehlender Werte, es sind jeweils die kleinsten Gruppengrößen angegeben. „–“ bedeutet, dass hier bei den Habituierten die Variable nicht gemessen wurde.

benachbarter Gruppen liegen bei drei von fünf geplanten Kontrasten vor (vgl. Tab. 3). Personen in der Kontemplation unterscheiden sich von denen der Disposition, Disposition von Präaktion sowie Präaktion von Implementierung. Die Verhaltenserwartung der Personen in den prädeziptionalen Stadien (Präkontemplation und Kontemplation) unterscheidet sich nicht signifikant. Davon abgesehen sind die Mittelwerte unterschiedlich ausgeprägt, jedoch liegt hier ein kontinuierlicher Anstieg vor. Die Hypothese (1), dass ein linearer Anstieg über die Stadien mit zunehmender Verhaltensnähe vorliegt, ist damit bestätigt.

Bei den *positiven Ergebniserwartungen* zeigt das Befundmuster deutliche Diskontinuitätsmuster, $F(5, 502) = 23.66, p < .01$; linearer und quadratischer Trend $p < .01$. Die Muster sind in der Tabelle 2 wiedergegeben. Personen, die über eine fleischlose Ernährungsweise nachdenken (Kontemplation), bewerten die positiven Handlungsergebnisse stärker als Personen, die sich keine Gedanken machen (Präkontemplation; Tab. 2). Personen, die sich für ein Zielverhalten entschieden haben (Disposition), zeigen im Gegensatz zu noch nicht entschiedenen Personen (Kontemplation) keine stärker ausgeprägten positiven Ergebniserwartungen. Dagegen haben Personen in dem Stadium der Präaktion stärkere positive Ergebniserwartungen als Personen im Dispositionsstadium. Die Implementierer haben im Vergleich zu den Personen im Präaktionsstadium weniger positive Ergebniserwartungen. Zusammengefasst zu den Phasen lässt sich feststellen, dass die prädeziptionalen Befragten (Präkontemplation und Kontemplation) deutlich weniger positive Ergebniserwartungen haben als die postdeziptional-präaktionalen Personen

(Disposition und Präaktion). Dies bestätigt die Hypothese (3), dass sich die postdeziptionalen Stadien im Vergleich zu den prädeziptionalen Stadien durch stärker ausgeprägte positive Handlungsergebniserwartungen charakterisieren lassen. Zwischen den aktionalen und den postdeziptional-präaktionalen Personen ist kein Unterschied festzustellen.

Bei den *negativen Ergebniserwartungen* zeigt sich ein ähnliches Muster. Personen in den Stadien der Präkontemplation, Kontemplation und Disposition erwarten negative Handlungsergebnisse gleich schwerwiegend (vgl. Tab. 2). Erst mit der Bildung von Plänen (Präaktion) werden deutlich weniger negative Ergebniserwartungen antizipiert. Insgesamt nehmen Personen, die noch keine Entscheidung zu einem Verhalten getroffen haben, stärker negative Ergebnisse durch das Verhalten wahr. Dies bestätigt die Hypothese (4), dass die prädeziptionalen Stadien durch stärker wahrgenommene negative Handlungsergebniserwartungen als in den postdeziptionalen Stadien geprägt sind. Zwischen postdeziptional-präaktionalen und aktionalen Personen scheinen nach der Zusammenfassung der Stadien zu Phasen keine Unterschiede vorzuliegen. Wobei dies bei differenzierterer Betrachtung nur auf die Personen im Stadium der Präaktion und der Implementierung zutrifft. Präaktionale Personen, die schon konkrete Pläne zur Umsetzung ihres Ziels haben, nehmen also genauso wenig negative Handlungsergebnisse wahr wie aktionale Personen. Über alle Stadien hinweg ist der lineare und quadratische Trend signifikant, $F(5, 493) = 5.98$; linearer Term $p < .01$; quadratischer Term $p < .01$. Auch wenn die Befunde nicht ganz eindeutig sind, können doch diskontinuierliche Muster angenommen werden.

Tabelle 3. Paarvergleich zwischen den Mittelwerten der Personen in den Stadien

Variable	Paarvergleiche (<i>p</i>)						
	Präk Kon	Kon- Disp	Disp- Präa	Präa- Impl	Impl- Fluk	Impl- Habi	Habi Fluk
Verhaltenserwartung	.38	.01	.01	.05	.67	–	–
Pos. Ergebniserwartung	.01	.78	.01	.20	.22	–	–
Neg. Ergebniserwartung	.58	.72	.01	.96	.49	–	–
Selbstwirksamkeitserwartung	.28	.63	.01	.37	.33	–	–
Risikowahrnehmung	.81	.63	.13	.01	.30	.03	.03
Subjektive Gesundheit	.95	.07	.14	.02	.45	.26	.14

Anmerkungen: Präk = Präkontemplation; Kon = Kontemplation; Disp = Disposition; Präa = Präaktion; Impl = Implementierung; Fluk = Fluktuation; Habi = Habituation; kursiv: $p = .01$; kleingedruckt: $p > .05$; „–“ bedeutet, dass Paarvergleiche nicht möglich waren, da bei den Habituierten die Variable nicht gemessen wurde.

Ein linearer Anstieg von den unentschiedenen Stadien zu den handlungsnäheren Stadien ist bei der *Selbstwirksamkeitserwartung* zu beobachten, $F(5, 482) = 23,66$, $p < .01$, linearer Term $p < .01$. Jedoch unterscheiden sich nur Personen mit Plänen bedeutsam von solchen ohne Pläne. Auch hinsichtlich der Selbstwirksamkeit erreichen Teilnehmer im Präaktionsstadium Werte, die denen in aktionalen Stadien ähneln und sich deutlich von anderen präaktionalen Stadien unterscheiden (s. Paarvergleiche in Tab. 3). Auch hier zeigt sich also die Bedeutung der Planung. Damit kann die Hypothese (5) als teilweise bestätigt angesehen werden. Werden die Personen nach den Phasen zusammengefasst, zeigen sich bedeutsame Unterschiede zwischen den prä- und den postdeziionalen Gruppen, während sich die postdeziional-präaktionalen und aktionalen Stadien nicht voneinander unterscheiden lassen.

Personen, die eine Absicht gebildet haben und noch nicht aktiv sind, weisen eine stärkere *Risikowahrnehmung* auf als Personen, die noch nicht entschieden oder schon aktiv sind, $F(6, 789) = 14,51$; $p < .01$, linearer und quadratischer Term $p < .01$. Jedoch werden die Unterschiede zwischen den prädeziionalen (Präkontemplation und Kontemplation) und den postdeziionalen (Disposition) Befragten nicht signifikant. Erst im Vergleich zu den Personen in der Präaktion zeigen sich bedeutsame Unterschiede (s. Tab. 2). Die Unterscheidung der habituierten und der anderen Personen, die sich fleischlos ernähren zeigt, dass die habituierten Personen das geringste Risiko wahrnehmen (s. Tab. 3). Dagegen nehmen die anderen Personen, die sich fleischlos ernähren, etwas mehr Risiko wahr. Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Risikowahrnehmung in den postdeziional-präaktionalen Stadien am höchsten ist. In den prädeziionalen und den aktionalen Phasen ist die Risikowahrnehmung geringer. Die Hypothese (6) hat sich nur insofern bestätigt, als dass die Risikowahrnehmung zunimmt bis zur Handlungsaufnahme, jedoch erst in dem Habituationsstadium geringer ausgeprägt ist. An der Risikowahr-

nehmung ist ein deutliches Diskontinuitätsmuster zu beobachten.

Bei der Betrachtung des *subjektiven Gesundheitszustandes* zeigt sich, dass Personen, die eine Entscheidung zu einem fleischlosen Ernährungsstil getroffen haben, aber noch nicht aktiv sind, ihre Gesundheit als deutlich schlechter einschätzen als prädeziionale und aktionale Personen. Damit kann die Hypothese (7) bestätigt werden, dass Personen, die sich fleischlos ernähren, sich auch gesünder fühlen, $F(6, 768) = 7,76$; $p < .01$; linearer und quadratischer Term $p = .01$. Im Vergleich der beiden postdeziional-präaktionalen Stadien wird deutlich, dass Personen, die schon wissen, wie sie das Zielverhalten ausüben wollen, ihren Gesundheitszustand positiver einschätzen als Personen ohne Pläne.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die quadratischen Trends bei vier von fünf Testvariablen statistisch bedeutsam sind. Damit kann die Hypothese (2), dass Diskontinuitätsmuster (quadratische Trends) über die verschiedenen Stadien bestehen, zumindest teilweise bestätigt werden. Werden die Mittelwerte der Selbstwirksamkeitserwartung der Gruppen betrachtet, lässt sich von einem nicht-kontinuierlichen Anstieg ausgehen, auch wenn nur der lineare Trend statistisch bedeutsam scheint. In der Tabelle 3 ist die jeweilige Signifikanz der Paarvergleiche zwischen den benachbarten Stadien aufgeführt. Über die meisten untersuchten Variablen ist eine deutliche Abgrenzung zwischen Disposition und Präaktion zu finden (vier signifikante Mittelwertdifferenzen). Ferner sind zwischen Präkontemplation und Kontemplation, Kontemplation und Disposition sowie Präaktion und Implementierung deutliche Unterschiede auf einer Testvariablen festzustellen (jeweils mindestens ein signifikanter Effekt). Weitere kleinere Mittelwertsunterschiede unterstützen die Abgrenzbarkeit der Stadien. Keine nachweislichen Unterschiede gibt es zwischen den Personen im Stadium der Implementierung und der Fluktuation (vgl. Tab. 3).

Diskussion

Im vorliegenden Beitrag wurde das *Multistadienmodell der Gesundheitsverhaltensänderung (MSM)* vorgestellt, das allgemein Gesundheitsverhaltensänderung beschreibt und zunächst auf die Fleischabstinenz angewandt wurde. Bei der Erfassung der Stadien des MSMs durch einen interaktiven Dialog zeigte sich, dass jeder zweite Befragte nicht über eine Verhaltensänderung zu fleischloser Kost nachdenkt (Präkontemplation) oder schon langjähriger, routinierter Vegetarier (Habituation) ist. Die andere Hälfte der Befragten befindet sich im Sinne des MSMs in einem Änderungsprozess.

Modellprüfung

Tendenzielle, aber nicht ganz eindeutige Diskontinuitätsmuster finden sich für Ergebniserwartung und Selbstwirksamkeitserwartung. Dies ist vermutlich dem MSM zuzurechnen, denn in bisherigen Studien zum TTM ist an der Selbstwirksamkeitserwartung üblicherweise ein linearer Anstieg von den unentschiedenen Stadien zu den handlungsnäheren Stadien hin beobachtet worden (Armitage & Arden, 2002; Keller, Kreis & Huck, 2001). Keine Diskontinuitätsmuster zeigen sich in dieser Studie bei der Verhaltenserwartung. Dieser Befund ist hypothesenkonform und nicht überraschend, denn die Verhaltenserwartung stellt eine evaluative Einschätzung dar, die unabhängig von den zugrunde liegenden motivationalen Einflussgrößen abgegeben werden kann und sinnvollerweise mit zunehmendem Stadienfortschritt ansteigt. Eindeutigere diskontinuierliche Unterschiede werden dagegen bei der Risikowahrnehmung und der subjektiven Gesundheitseinschätzung sichtbar. Daraus lässt sich schließen, dass es psychologisch relevante diskontinuierliche Unterschiede zwischen den Stadien gibt, die sich jedoch nicht in allen untersuchten Testvariablen zeigen. Im Sinne des Konzepts der Diskontinuitätsmuster sprechen die Befunde damit insgesamt eher gegen ein Pseudostadienmodell und für ein angemessenes Stadienmodell. Über die weitgehend empirisch gesicherte Unterscheidung zwischen einer motivationalen und einer volitionalen Phase hinaus, konnten für die meisten im MSM eingeführten Stadien Effekte gefunden werden, die eine feingliedrige Stadienunterteilung begründen.

Die zentrale Bedeutung der Planung

Bei der genauen Betrachtung der Unterschiede zeigen sich die Planungskognitionen als bedeutend für die Einteilung in Stadien. Die bedeutsamste Trennung der Stadien ließ sich zwischen den Stadien Disposition (Intention gebildet) und Präaktion (Pläne gebildet) finden. Weniger deutlich ist die Abgrenzung des präaktionalen Stadiums Präaktion und des aktionalen Stadiums Implementierung.

Der durch Planung begründete Unterschied zwischen Disposition und Präaktion zeigt sich hier anhand von Variablen, die in den meisten Gesundheitsverhaltensmo-

dellen der Intention vorgeordnet sind (vgl. Sniehotta & Schwarzer, 2003), während theoretische Arbeiten zu Ausführungsintentionen (s. Gollwitzer, 1999) vor allem postintentionale Wirkmechanismen der Planung diskutieren. Personen, die schon genau geplant haben, wie sie sich fleischlos ernähren werden, nehmen Hindernisse als weniger schwerwiegend wahr und trauen sich stärker zu, trotz unerwartet auftretender Schwierigkeiten weiterhin fleischlos zu essen. Ebenso schätzen diese Personen ihren Gesundheitszustand besser ein als Personen auf der Stufe der Disposition. Diese bessere Einschätzung scheint konditional zu sein, denn Personen im Stadium der Präaktion fühlen sich möglicherweise subjektiv gesünder, weil sie schon sicher einkalkulieren, sich demnächst gesünder zu verhalten. Bekannt ist diese konditionale Einschätzung in Bezug auf die Risikowahrnehmung aus anderen Gesundheitsverhaltensweisen wie beispielsweise Sporttreiben (Fuchs, 2003) und aus korrelativen Studien (Weinstein, Rothman & Nicolich, 1998).

Bei einer Zusammenfassung nach Phasen bestehen Unterschiede zwischen den prä- und den postdeziionalen Gruppen. Jedoch lassen sich zwischen postdeziionalpräaktionalen und aktionalen Stadien keine Differenzen mehr beobachten. Auch dies würde nach Sutton (2000) ein Diskontinuitätsmuster darstellen und entsprechend gegen ein Pseudostadienmodell sprechen. Die gefundenen Unterschiede auf Stadienebene zwischen Personen im Dispositionsstadium und im Präaktionsstadium würden durch diese Zusammenfassung verdeckt werden. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass eine Berücksichtigung der gebildeten Pläne sinnvoll ist und teilweise sogar einen größeren inhaltlichen Beitrag liefern kann als die Berücksichtigung der getroffenen Entscheidung für eine Verhaltensänderung. Dies ist speziell für Interventionen bedeutsam: Bei einer gezielten Unterstützung der Planungskognitionen könnten auch andere selbstregulative Prozesse unterstützt werden.

Zeitliche und psychologische Kriterien bei der Stadieneinteilung

Die hier eingeführte Unterscheidung der Stadien Implementierung und Fluktuation hat sich mit den vorliegenden Daten nicht bewährt. Dies ist ein weiterer empirischer Hinweis darauf, dass zeitliche Kriterien für die Stadienzuordnung nicht sinnvoll sind. Entscheidend ist stattdessen die volitionale Kontrolle, die das Verhalten erfordert (wie leicht es fällt und wie sehr es zur Gewohnheit geworden ist). Wenn die Fortführung des Verhaltens stark von der kognitiven Kontrolle abhängt, werden Störungen bedeutender. Bei der Untersuchung einer gewichtsreduzierenden Ernährungsweise ist festgestellt worden, dass Frauen mit einer geringen Störbarkeit des Essverhaltens unabhängig von ihrer kognitiven Kontrolle ein geringeres Körpergewicht haben. Auch andere Untersuchungen des Essverhaltens haben gezeigt, dass weniger zeitlich überdauernde Verhaltensweisen, sondern eher erfolgreiche Selbstmanagementstrategien entscheidend sind (Pudel & Westenhöfer, 1998; Stroebe, 2002).

Erfahrungen

Habituierte Vegetarier haben günstigste Ausprägungen hinsichtlich der untersuchten Variablen. Dies lässt sich mit dem allgemeinen Befund erklären, dass die Aufrechterhaltung des Verhaltens und der Erfolg von Gesundheitsverhaltensänderungen von Erfahrungen mit dem Zielverhalten abhängt (Rothman, 2000). Die gefundenen Unterschiede hinsichtlich des Geschlechts können möglicherweise auch auf Erfahrungen zurückzuführen sein: Frauen haben allgemein mehr Erfahrungen mit ernährungs-basierten Gewichtsreduktionen (Brähler & Merbach, 2002) und können deshalb schneller in das Stadium der Präaktion wechseln, das Verhalten aufnehmen und habituierten als männliche Befragte. In früheren Studien zu risikoreduzierendem Verhalten ist beobachtet worden, dass ältere Personen sich eher gesundheitsbewusst verhalten (vgl. Knäuper, 2002). Die Altersunterschiede in dieser Studie sind eher unüblich. Zu bedenken ist jedoch, dass die untersuchten Personen nur vermindert repräsentativ sind, da nur die Teilnahme über das Internet möglich war. Die Generalisierung der Ergebnisse ist dadurch eingeschränkt, als dass eine Online-Befragung nicht alle Bevölkerungsschichten gleichermaßen ansprechen kann. Eine Befragung auch von Personen, die keinen Zugang zum Internet haben und weniger gebildet sind wäre anzustreben.

Ausblick

Die Anwendung des Multistadienmodells auf fleischlose Ernährung sollte die Zuordnung zu den Stadien genau definieren und die Abgrenzung zwischen den einzelnen Stadien erleichtern. Mit Blick auf ein ausgewogenes Gesundheitsverhalten sollte auch berücksichtigt werden, inwiefern Personen darauf achten, sich ausreichend mit Nährstoffen zu versorgen. Da die Befragung zu einem Zeitpunkt durchgeführt wurde, als viele Menschen kurzfristig ihren Fleischkonsum verändert haben, wurde in der Stadiendiagnostik eine Zeitspanne von einer Woche (vgl. Abb. 2) als Referenz vorgegeben. Ziel dieser zeitlichen Verankerung war es, möglichst präzise Angaben bezüglich des tatsächlichen Fleischkonsums zu erfassen. Bei weniger schwankenden Verhaltensweisen wäre es sicherlich günstiger, Personen nach *normalerweise* ausgeübtem Verhalten zu befragen. Menschen, die eventuell zufällig oder unbeabsichtigt kein Fleisch essen, würden dann nicht dem aktionalen Stadium der Implementierung zugeordnet werden.

Allgemein kann das Modell auch auf andere Ernährungsbereiche, Gesundheits- und Risikoverhaltensweisen angewandt werden, um Gesundheitsverhaltensänderungen abzubilden und messbar zu machen. Entscheidend ist nicht die statische Betrachtung der mehr oder weniger starken Intention und die Ausübung eines Verhaltens über eine kürzere oder längere Zeitpanne, sondern die Berücksichtigung psychologischer Veränderungsprozesse.

Unbeantwortet bleibt vorerst die Frage nach dem nachfolgend ausgeübten Verhalten und infolgedessen, welche Prozesse tatsächlich eine Veränderung determinieren. In folgenden Analysen sollte deshalb das anschließende Verhalten miteinbezogen werden. Auch sei darauf hingewiesen, dass die Testung auf Pseudostadienmodelle in querschnittlichen Analysen und die Überprüfung von Diskontinuitätsmustern die schwächste Prüfung darstellt. Die Frage der Kausalitäten konnte mit der vorliegenden querschnittlichen Befragung nicht beantwortet werden (vgl. Sutton, 2000). Längsschnittliche und experimentelle Studien stellen eine strengere Absicherung dar und sollten in folgenden Analysen die Befunde stützen. Die vorgestellte Stadiendiagnostik mit psychologischen und behavioralen Kriterien hat damit die Möglichkeit aufgezeigt, dass spätere Verhaltensänderungen prädiagnostiziert und Risikogruppen entdeckt werden können. Dies ist nicht nur zentral für das Verständnis von Prozessen der Verhaltensänderung, sondern auch für die Planung und Durchführung von effektiven Interventionen.

Literatur

- Armitage, C. J. & Arden, M. A. (2002). Exploring discontinuity pattern in the transtheoretical model: An application of the theory of planned behaviour. *British Journal of Health Psychology*, 7, 89–103.
- Blalock, S. J., DeVellis, R. F., Giorgino, K. B., DeVellis, B. M., Gold, D. T., Dooley, M. A., Anderson, J. J. B. & Smith, S. L. (1996). Osteoporosis prevention in premenopausal women: Using a stage model approach to examine the predictors of behavior. *Health Psychology*, 15 (2), 84–93.
- Brähler, E. & Merbach, M. (2002). Geschlechterunterschiede im Gesundheitsverhalten. In R. Schwarzer, M. Jerusalem & H. Weber (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie von A bis Z. Ein Handwörterbuch* (S. 135–138). Göttingen: Hogrefe.
- Fuchs, R. (2001). Entwicklungsstadien zum Sporttreiben. *Sportwissenschaft*, 31 (3), 255–281.
- Fuchs, R. (2003). *Sport, Gesundheit und Public Health*. Göttingen: Hogrefe.
- 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.
- Kals, E., Held, E. & Montada, L. (1999). Persönlicher Fleischkonsum und gesellschaftliches Engagements mit Folgen für die allgemeine Fleischproduktion: Ein Vergleich ihrer motivationalen Grundlagen. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 7, 1–20.
- Keller, S., Kreis, J. & Huck, C. (2001). Fünf am Tag? Motivationale und psychosoziale Aspekte des Obst- und Gemüseverzehr. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 9, 87–98.
- Knäuper, B. (2002). Gesundheitsverhalten über die Lebensspanne. In R. Schwarzer, M. Jerusalem & H. Weber (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie von A bis Z. Ein Handwörterbuch* (S. 616–620). Göttingen: Hogrefe.
- Koester, R., Lokes, N., Powers, T. A. & Chicoine, E. (2002). Attaining personal goals: self-concordance plus implementation intentions equals success. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83 (1), 231–244.
- Lippke, S., Rademacher, J. & Küchler, C. (2002). Dynamische computergestützte Diagnostik: Entwicklungen und Anwendbarkeit. In B. Strauß et al. (Hrsg.), *Expertise im Sport* (S. 217–218). Köln: bps-Verlag.

- Pfister, H.-R. & Böhm, G. (2001). BSE – Sozialpsychologische Aspekte eines umstrittenen Risikos. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 32 (4), 123–221.
- Povey, R., Conner, C., Sparks, P., James, R. & Shepard, R. (2000). Application of the theory of planned behaviour to two dietary behaviours: roles of perceived control and self-efficacy. *British Journal of Health Psychology*, 5, 121–139.
- Pudel, V. & Westenhöfer, J. (1998). *Ernährungspsychologie* (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Satow, L. & Schwarzer, R. (1997). Sozial-kognitive Prädiktoren einer gesunden Ernährungsweise: Eine Längsschnittstudie. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 4, 243–257.
- Schwarzer, R. (2001). Social-cognitive factors in changing health-related behaviors. *Current directions in psychological science*, 10 (2), 47–51.
- Sniehotta, F. F. & Schwarzer, R. (2003). Modellierung der Gesundheitsverhaltensänderung. In M. Jerusalem & H. Weber (Hrsg.). *Psychologische Gesundheitsförderung: Diagnostik und Prävention* (S. 677–694). Göttingen: Hogrefe.
- Stroebe, W. (2002). Übergewicht als Schicksal? Die kognitive Steuerung des Essverhaltens. *Psychologische Rundschau*, 53 (1), 14–22.
- Sutton, S. (1998). Prediction and explaining intentions and behavior: How well are we doing? *Journal of Applied Social Psychology*, 28 (15), 1317–1338.
- Sutton, S. (2000). Interpreting cross-sectional data on stages of change. *Psychology and Health*, 15, 163–171.
- Warshaw, P. R. & Davis, F. D. (1985). The accuracy of behavioral intention versus behavioral expectation for predicting behavioral goals. *Journal of Psychology*, 119, 599–602.
- Weinstein, N. D., Rothman, A. J. & Nicolich, M. (1998). Use of correlational data to examine the effects of risk perceptions on precautionary behavior. *Psychology and Health*, 13, 479–501.
- Weinstein, N. D., Rothman, A. J. & Sutton, S. R. (1998). Stage theories of health behavior: Conceptual and methodological issues. *Health Psychology*, 17 (3), 290–299.
- Westenhöfer, J. (1992). *Gezügeltes Essverhalten und Störbarkeit des Essverhaltens*. Göttingen: Hogrefe.
- Zentrale Markt- und Preisberichterstattung (2001). *Special Report on BSE based on GfK Domestic Panel*. Bonn: Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH.

Dipl.-Psych. Sonia Lippke

Freie Universität Berlin
Gesundheitspsychologie
Habelschwerdter Allee 45
14195 Berlin
E-Mail: slippke@zedat.fu-berlin.de