

Beeinflussung der Wirkung von Ernährungsinformation durch Framing: Analyse am Beispiel von Folsäure

Influencing the Effect of Nutritional Information by Framing: Analysis using the Example of Folic Acid

Kathrin Lensch, Monika Hartmann und Johannes Simons
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Zusammenfassung

Die Bereitstellung und verbrauchergerechte Aufbereitung von Informationen stellt eine Möglichkeit dar, Konsumenten darin zu unterstützen, Gesundheitsaspekte vermehrt in das Kauf- und Essverhalten zu integrieren. In der Verhaltensökonomik gelten Framing-Effekte als wichtige Bestimmungsfaktoren für die Wahrnehmung von Informationen. Im Rahmen des vorliegenden Beitrags werden Framing-Effekte am Beispiel von Ernährungsinformationen über Folsäure mit Hilfe eines Experiments untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass der Frame einen, wenn auch nur geringen, Einfluss auf die Wahrnehmung, das Informationsbedürfnis und den Entscheidungsprozess ausübt. Insgesamt verursacht der negative Frame, wie erwartet, stärkere Effekte als der positive.

Schlagwörter

Ernährungsinformation; Folsäure; Verhaltensökonomik; Framing Experiment

Abstract

One way to support consumers in integrating health aspects into their purchase and eating behaviour is to make information available to consumers in a comprehensible manner. In behavioural economics framing effects are acknowledged as important factors influencing perception of information. In this paper framing effects are analysed by means of an experiment using the example of information about folic acid. The results give evidence that framing influences consumers' perception, the need for information and decision process even though the effect is small. Overall, a negative frame results in a stronger effect than a positive one.

Key Words

nutritional information; folic acid; behavioural economics; framing experiment

1 Einleitung

Der einzelne Konsument entscheidet, welche Lebensmittel gewählt und gegessen werden und damit auch, ob er sich gesund ernährt. Im Zusammenhang mit Entscheidungen über das Ernährungsverhalten gelten die dem Individuum verfügbaren Informationen als wichtige Einflussfaktoren, da sie die Grundlage für die Beurteilung der Produkte bilden. Deshalb erscheint die Bereitstellung und verbrauchergerechte Aufbereitung von Informationen eine geeignete Möglichkeit, Konsumenten darin zu unterstützen, Gesundheitsaspekte angemessen in das Kauf- und Essverhalten zu integrieren sowie Gewohnheitsentscheidungen zu ändern und langfristig zu stabilisieren.

Folsäure ist ein Vitamin, dessen empfohlene tägliche Zufuhr¹ nur von 21 % der Männer und 14% der Frauen erreicht wird (MAX RUBNER-INSTITUT, 2008). Das B-Vitamin Folsäure beeinflusst erstens das Zellwachstum und die Zellteilung. Eine Folsäureunterversorgung schwangerer Frauen erhöht die Gefahr des offenen Rückens (Spina bifida) der Föten, einer der häufigsten angeborenen Fehlbildungen (KOLETZKO und PIETRZIK, 2004: 1672; TÖNZ, 1999: 320). Zweitens spielt Folsäure zusammen mit dem Vitamin B₁₂ eine wichtige Rolle im Homocystein-Stoffwechsel. Damit trägt eine ausreichende Folsäureversorgung zur Gesunderhaltung des Herz-Kreislauf-Systems bei (FRANK und HAGEN, 2000: 148). Drittens weisen aktuelle wissenschaftliche Studien darauf hin, dass dieses B-Vitamin auch präventiv auf Krebserkrankungen, Depressionen und Demenzzustände im Alter wirkt (KOLETZKO und PIETRZIK, 2004: 1676f.). Eine

¹ Gemäß der für die Nährstoffzufuhr seitens der deutschen, österreichischen und schweizerischen Ernährungsgesellschaften festgelegten Referenzwerte (D-A-CH-Referenzwerte). Die Zufuhr wird gemessen in Folatäquivalenten (MAX RUBNER-INSTITUT, 2008).

ausreichende Versorgung mit Folsäure ist deshalb förderlich für die Gesundheit.²

Da eine Unterversorgung mit Folsäure zu einer Belastung der Sozialversicherungssysteme führt, gibt es auch ein gesellschaftliches Interesse an Verhaltensänderungen zur Verbesserung des Versorgungsstatus.

Vor diesem Hintergrund besteht die Zielsetzung dieses Beitrages darin, am Beispiel von Folsäure aufzuzeigen, welchen Einfluss die Aufbereitung von Informationen auf deren Wahrnehmung sowie auf die Wahrscheinlichkeit einer Verhaltensänderung hat. In Kapitel 2 erfolgt aus der Perspektive der Verhaltensökonomik die Beschreibung und Erklärung der Wirkung von Informationen in Abhängigkeit von ihrer Darstellung (Framing). Diese Ausführungen werden ergänzt um psychologische und sozialpsychologische Theorien, die zum einen Erklärungen für die Framing-Effekte liefern sowie zum anderen einen besonderen Fokus auf die Informationsverarbeitung legen. Die empirische Analyse (Kapitel 3) nutzt ein Experiment, um Framing-Effekte, die in der Verhaltensökonomik als wichtige Bestimmungsfaktoren für die Wahrnehmung von Informationen gelten, am Beispiel von Ernährungsinformationen über Folsäure zu untersuchen. Im vierten Kapitel werden die sich aus dem Beitrag ergebenden wesentlichen Schlussfolgerungen abgeleitet.

2 Erklärung der Wirkung von Informationen: theoretische Ansätze und empirische Studien

Die meisten Beurteilungen und Entscheidungen im Konsumentenalltag erfolgen intuitiv und beruhen auf dem unmittelbar Wahrgenommenen. Die Entscheidenden können so ihren kognitiven Aufwand verringern, verhalten sich aber nicht immer rational (KAHNEMAN, 2003). Diese systematischen Abwei-

² Unerwünschte Effekte durch eine Überversorgung mit Nahrungsfolat bestehen nicht; eine deutliche Überversorgung mit synthetischer Folsäure birgt jedoch die Gefahr, einen Vitamin B₁₂-Mangel zu maskieren. In der Diskussion ist auch, dass eine erhebliche Überversorgung mit synthetischer Folsäure zu einer Erhöhung des Darmkrebsrisikos führen kann, sofern Krebsvorstufen vorhanden sind. Dies konnte bisher jedoch lediglich in Tierstudien gezeigt werden. Die Übertragbarkeit dieser Ergebnisse auf den Menschen ist bislang nicht ausreichend erforscht worden. Die genannten unerwünschten Effekte sind nur nach therapeutischer Hochdosierung denkbar (vgl. KOLETZKO und PIETRZIK, 2010).

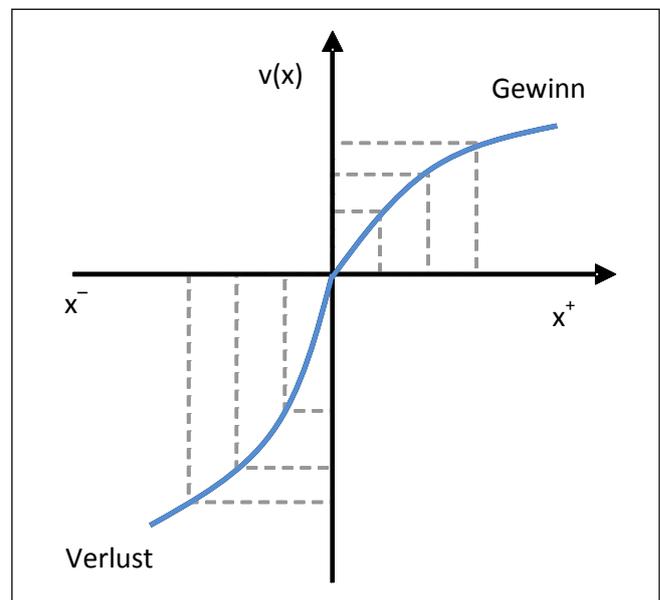
chungen von der Prämisse des *Homo Oeconomicus* zu erkennen und möglichst zu quantifizieren sowie deren Konsequenzen für die Gestaltung von Institutionen abzuleiten, ist Gegenstand der Verhaltensökonomik.

Grundlage für die Erstellung des Untersuchungsdesigns und der Interpretation der Ergebnisse der vorliegenden Studie bilden folgende Erkenntnisse aus der Verhaltensökonomik:

Die Bewertung einer Veränderung des Nutzens hängt davon ab, ob sie als Gewinn oder Verlust empfunden wird.

Diese Erkenntnis entstammt der Prospect Theory von TVERSKY und KAHNEMAN (vgl. z.B. WU et al., 2005). Die Beurteilung einer Alternative hängt demnach nicht von der absoluten Höhe des Nutzens, sondern von dessen Veränderung in Bezug auf einen Referenzpunkt ab (BARON, 1994). Die entsprechende Wertfunktion $v(x_i)$ spiegelt die Verlustaversion (Loss Aversion) wider, welche impliziert, dass ein Verlust um einen bestimmten Betrag stärker gewichtet wird als ein Gewinn um den gleichen Betrag (RABIN und THALER, 2001). Deshalb verläuft die Verlustfunktion steiler als die Gewinnfunktion (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1. Verlauf der Wertfunktion der Prospect Theory



Quelle: KAHNEMAN und TVERSKY (1979): 279

Die Bewertung und Einordnung von Informationen hängt nicht nur von den vermittelten Wahrscheinlichkeiten und messbaren Folgen ab, sondern auch von der Gestaltung der Informationen.

Die Verhaltensökonomik geht davon aus, dass Informationen sowohl einen Einfluss auf die Wahrnehmung der Entscheidungssituation (Entscheidungsfeld)

als auch auf die Präferenzen (Zielsystem) haben.³ Dies wird im von TVERSKY und KAHNEMAN (1981; 1982) durchgeführten Experiment zur „Asiatischen Krankheit“ deutlich, wobei sie eine Präferenzumkehr beobachten, je nachdem, ob die Alternativen als Gewinn oder als Verlust dargestellt werden.⁴ Ihr Experiment verdeutlicht die Bedeutung der Informationsdarstellung – das so genannte Framing – auf die Entscheidung. Die im Rahmen der Verhaltensökonomik aufgezeigte Relevanz des Framing⁵ kann auf die mentale Repräsentation der Entscheidungssituation zurückgeführt werden. Durch das Framing ändert sich die Einordnung der möglichen Ausgänge in Gewinn oder Verlust (SCHMOOK et al., 2002: 288f.). Als Folge kann es zu einer Präferenzumkehr kommen.

Die Query (Abfrage-) Theorie der Psychologie hilft, das Auftreten von Framing-Effekten bei der Informationsverarbeitung besser zu verstehen (vgl. u.a. WEBER et al., 2007; JOHNSON et al., 2007). So geht die Query Theorie davon aus, dass die Bewertung von Alternativen auf Basis sequentieller Abfragen erfolgt. Mit diesen Abfragen werden unterschiedliche Aspekte des potentiell für die Entscheidung relevanten Wissens über die Optionen abgerufen. Eine zentrale An-

nahme der Query-Theorie ist, dass die Reihenfolge der Abfrage von Bedeutung ist, da die erste Abfrage in der Regel umfassendere Antworten induziert als die folgenden (HARDISTY et al., 2010). Die Darstellung der (Ernährungs-) Information kann somit die Reihenfolge der Abfrage und als Folge auch die Bewertung der Optionen beeinflussen. Für die vorliegende Untersuchung impliziert dies, dass die Darstellung der Ernährungsinformation in einem Verlustframe, die mit einem Verzicht auf die Beachtung der Ernährungsempfehlung potentiell auftretenden Verluste in den Vordergrund der mentalen Repräsentation des Konsumenten stellt. Bei einem Gewinnframe würde umgekehrt die sich als Folge einer gesunden Ernährung ergebenden Gewinne eine stärkere mentale Repräsentanz erfahren.

Die in zahlreichen Untersuchungen (vgl. KÜHBERGER, 1998) identifizierten Framing-Effekte lassen sich mit Hilfe einer Systematik von LEVIN et al. (1998) in drei Gruppen einteilen:

(1) Framing bei Risikoentscheidungen (Risky Choice Framing), wobei die Bereitschaft, ein Risiko einzugehen, davon abhängt, ob das potentielle Ergebnis positiv (sicherer Gewinn bzw. Lotterie mit Gewinn) oder negativ (sicherer Verlust bzw. Lotterie mit Verlust) dargestellt ist (siehe „Asiatische Krankheit“).

(2) Attribut-Framing (Attribute Framing), wobei die Bewertung eines Objektes oder Produktes vorteilhafter ausfällt, wenn ein positiver Frame für die Darstellung zentraler Eigenschaften gewählt wird. Als Beispiel aus dem Lebensmittelbereich dient die Deklaration von Hackfleisch, welches positiver beurteilt wird, wenn es als 75 % mager anstatt als 25 % fett ausgezeichnet ist (vgl. LEVIN et al., 1998: 159).

(3) Ziel-Framing (Goal Framing), wobei Informationen eine unterschiedliche Motivation zur Verhaltensänderung induzieren, je nachdem ob die positiven Konsequenzen bei Verfolgung eines bestimmten Verhaltens oder die negativen Konsequenzen bei Unterlassung der Verhaltensänderung betont werden.

Übertragen auf Handlungsempfehlungen in Hinblick auf eine erhöhte Nährstoffzufuhr des Vitamins Folsäure ist von einem Ziel-Framing auszugehen, da die Motivation zur Ernährungsumstellung mit mehr Folsäure im Vordergrund steht. Vor diesem Hintergrund soll das **Ziel-Framing** detailliertere Beachtung finden. Dieses setzt auf die oben beschriebene stärkere Gewichtung von Verlusten gegenüber Gewinnen. Dementsprechend besteht der Effekt darin, dass eine Information im negativen Frame generell eine stärker überzeugende Wirkung hat als eine positive (LEVIN et al., 1998: 172). LEVIN et al. (1998: 177) sehen den

³ Diese Annahme verstößt gegen das Invarianz-Prinzip, auf dem die Rational Choice Theorie (RCT) aufbaut. Dieses besagt, dass die Entscheidung nur auf der Ausgangssituation und dem Informationsinhalt beruhen sollte, nicht aber auf der Gestaltung der Informationen (BARON, 1994).

⁴ In dem Experiment zur „Asiatischen Krankheit“ wurden zwei Gruppen von Versuchspersonen jeweils mit unterschiedlich formulierten Entscheidungssituationen konfrontiert. Alternative 1: „Die USA bereiten sich auf den Ausbruch einer ungewöhnlichen asiatischen Krankheit vor, die 600 Menschen das Leben kosten wird. Zwei alternative Programme sind zur Bekämpfung vorgesehen: Bei Programm A werden 200 Personen gerettet. Bei Programm B werden mit einer Wahrscheinlichkeit von $\frac{1}{3}$ 600 Menschen gerettet, mit einer Wahrscheinlichkeit von $\frac{2}{3}$ wird keine Person gerettet.“ Alternative 2: „Die USA bereiten sich auf den Ausbruch einer ungewöhnlichen asiatischen Krankheit vor, die 600 Menschen das Leben kosten wird. Bei Programm C werden 400 Menschen sterben. Bei Programm D bestehen eine Wahrscheinlichkeit von $\frac{1}{3}$, dass keiner stirbt, und eine Wahrscheinlichkeit von $\frac{2}{3}$, dass 600 Personen sterben werden.“ Beide Alternativen beinhalten demnach die gleichen Szenarien, die Vorzüglichkeit der in den Alternativen vorgegebenen Programme wird jedoch sehr unterschiedlich beurteilt: Bei Alternative 1 bevorzugten 72 % der Probanden Programm A, bei Alternative 2 hingegen 78 % das Programm D.

⁵ Weitere Einflüsse der Präsentationsform stellen u.a. JUNGERMANN et al. (2005) vor.

Grund dafür in der Verlustaversion. Denn im Gegensatz zu einer positiven Darstellung scheint ein negativer Frame eher das grundlegende Ziel – Erhalt des Status quo und Vermeiden von Verlusten – in Frage zu stellen.

Die Hypothese, dass für das Ziel-Framing dem Verlust-Frame grundsätzlich eine überzeugendere Wirkung zuzusprechen ist, können die empirischen Untersuchungen nicht bestätigen (siehe u.a. KÜHBERGER, 1998; O'KEEFE und JENSEN, 2006; 2009; 2010; VAN'T RIET et al., 2010). Als ein potentieller Moderator für die Wirkung des Frames sehen ROTHMAN und SALOVEY (1997) die Art des empfohlenen Verhaltens an (siehe auch VAN'TRIET et al., 2009). Die Autoren plädieren dafür, das Ziel-Framing speziell für den Bereich des individuellen Gesundheitsverhaltens weiter aufzuteilen in erkennendes (detection), präventives (preventive) sowie behandelndes (recuperative) Verhalten. Während sie für den Fall des erkennenden Verhaltens, z.B. einer Brustuntersuchung, einen Verlust-Frame für effektiver halten, kommen sie zu dem Schluss, dass in den Fällen von präventivem und behandelndem Verhalten ein Gewinn-Frame Akteure in stärkerem Maße zum Ausführen der Handlungen veranlasst, weil er eher die Wahl der sicheren Alternative unterstützt. ROTHMAN und SALOVEY (1997) nehmen an, dass durch diese Verhaltensweisen relativ sichere Konsequenzen zu erwarten sind und der bestehende Gesundheitsstatus erhalten werden kann (SALOVEY und WILLIAMS-PIEHOTA, 2004: 492). Im letzten Punkt besteht ein Widerspruch zur Systematik nach LEVIN et al. (1998), die für das gesamte Ziel-Framing, wozu auch präventives und behandelndes Verhalten gehören, dem Verlust-Frame eine überzeugendere Wirkung zusprechen. LEVIN et al. (1998: 172ff.) stützen ihre Argumentation auf die Verlustaversion und den Status-quo-Bias. Darüber hinaus sehen die Autoren in den propagierten Verhaltensweisen keine eindeutige Entscheidungssituation unter Risiko. Denn beim Ziel-Framing ist nicht definiert, welche der möglichen Verhaltensweisen als riskanter wahrgenommen wird. Auch KÜHBERGER (1998: 43) warnt vor einer Einteilung von Alternativen je nach Ausmaß ihres Risikos von Seiten der Forscher. Er führt an, dass die Wahrnehmung des Risikos vom Individuum abhängt und nicht vorgegeben werden kann. Eine aktuelle Metaanalyse zeigt, dass für einzelne Bereiche präventiven Gesundheitsverhaltens (insbes. Zahngesundheit) ein Gewinnframe tatsächlich überzeugender wirkt; grundsätzlich kann aber nicht bestätigt werden, dass ein Verlustframe im

Fall erkennenden (detection) bzw. ein Gewinnframe im Fall präventiven (prevention) Verhaltens eine höhere Wirkung ausübt (O'KEEFE und JENSEN, 2009).

Die Analyse von Framing-Effekten in der Ernährungskommunikation ist ebenfalls Gegenstand einer Vielzahl von Studien (vgl. TYKONCINSKI et al., 1994; HASHIMOTO, 2000; BRUG et al., 2003; ARORA und ARORA, 2004; BANNON und SCHWARTZ, 2006; VAN'T RIET, 2009; O'KEEFE und JENSEN, 2010). Die meisten Arbeiten konzentrieren sich auf die Untersuchung des Einflusses des Frames auf die Wahrnehmung, Einstellung und Intention, wohingegen der Effekt des Frames auf das Ernährungsverhalten in der Regel keine Berücksichtigung findet (Ausnahmen u.a. TYKONCINSKI et al., 1994; HASHIMOTO, 2000). Viele dieser Analysen greifen bekannte Ernährungsempfehlungen auf, wie die Vorteile (Nachteile) eines hohen (geringen) Obst- und Gemüsekonsums (vergl. CESARIO et al., 2004; ASSEMA et al., 2001; BIBBY, 2008; BANNON und SCHWARTZ, 2006; BRUG et al., 2003; ARORA und ARORA, 2004) oder auch eines geringen (hohen) Konsums von Fett, Salz oder Alkohol (BROEMER, 2002; VAN'T RIET, 2009). BRUG et al. (2003) analysieren die Auswirkungen des Frames darüber hinaus in Hinblick auf mit Flavonoiden angereicherte Brotaufstriche sowie bezogen auf Folsäuresupplemente und damit auf weniger bekannte Ernährungsempfehlungen. Die Relevanz der Informationsdarstellung (Framing) für die Einnahme von Folsäuresupplementen ist ebenfalls Gegenstand der Masterarbeit von HASHIMOTO (2000). Insgesamt zeigen auch die Ergebnisse zu den Framing-Effekten in der Ernährungskommunikation ein heterogenes Bild.

Obwohl das Framing von Informationen gemäß der empirischen Studien keine Systematik erkennen lässt, sehen LATIMER et al. (2007) als auch LEVIN et al. (2002) in der Prospect Theory einen adäquaten Rahmen, um Framing-Effekte zu analysieren. Die Heterogenität der Ergebnisse führen sie u.a. auf die Variationsvielfalt bei der Präsentation der betrachteten Problemsituationen zurück (LEVIN et al., 2002). Darüber hinaus wird in der Literatur darauf hingewiesen, dass das Individuum, an das die Information gerichtet ist, stärker in den Mittelpunkt zu stellen ist und somit weitere den Informationsprozess beeinflussende Faktoren Berücksichtigung finden müssen (u.a. van ASSEMA et al., 2001; LATIMER et al., 2007). Um den Einfluss der Aufbereitung von Informationen auf deren Wahrnehmung und Verarbeitung durch das Individuum in ihrer Komplexität abzubilden, bietet sich die **Verknüpfung zu sozialpsychologischen**

Theorien an (vgl. LENSCH, 2009). Diese beschreiben und erklären das Denken, Fühlen und Verhalten von Menschen unter Berücksichtigung des Einflusses ihres sozialen Umfeldes (ALLPORT, 1968; ARONSON et al., 2004). Anders als die behavioristischen Forschungsansätze, die sich allein auf beobachtbare Variablen (Stimulus und Response) konzentrieren, berücksichtigen die sozialpsychologischen Theorien auch jene Prozesse, die innerhalb der Person (Organismus) und damit unbeobachtbar ablaufen, das Verhalten aber maßgeblich beeinflussen (STEFFENHAGEN, 1979). Für die vorliegende Fragestellung eignen sich insbesondere die aus der Sozialpsychologie entwickelten bzw. an dieser angelehnten Disziplinen des Konsumentenverhaltens und der Gesundheitspsychologie. Beide gehen davon aus, dass Informationen im Organismus auf aktivierende oder kognitive Konstrukte wirken. Diese beeinflussen sich gegenseitig und steuern gemeinsam das Verhalten. Von besonderer Relevanz für die Untersuchung von Framing-Effekten bei gesundheitsbezogenen Ernährungsinformationen auf die Informationswahrnehmung und -verarbeitung erscheinen die folgenden Konstrukte (vgl. LENSCH, 2009):

- **Emotionen und Einstellungen:** Unter ersteren versteht man angenehme oder unangenehme innere Erregungen, die Verhaltenstendenzen auslösen können. Letztere kennzeichnen die innere Bereitschaft eines Individuums, bestimmten Objekten gegenüber eine stabile positive oder negative Reaktion zu zeigen. Beiden Konstrukten wird in der Literatur sowohl eine handlungsleitende Funktion als auch eine zentrale Rolle bei der Informationswahrnehmung und -verarbeitung zugeschrieben (z.B. KROEBER-RIEL und WEINBERG, 2003). Darüber hinaus zeigten sie sich in explorativen Gruppendiskussionen mit Verbrauchern, die dem Experiment vorangegangen waren, als wichtige Einflussfaktoren der Informationsverarbeitung in Hinblick auf Folsäure (LENSCH, 2009).
- **Wissen:** Die im menschlichen Gedächtnis gespeicherten Informationen werden als Wissen bezeichnet, dessen Einheiten in semantischen Netzwerken miteinander verknüpft sind (KUB und TOMCZAK, 2004). Die Aufnahme neuer Informationen verändert das bestehende Wissen, gleichzeitig steuert dieses die Wahrnehmung und Aufnahme von Informationen (z.B. KROEBER-RIEL und WEINBERG, 2003; FOSCHT und SWOBODA, 2005).
- **Risikowahrnehmung:** Die Wahrnehmung eines persönlichen Krankheitsrisikos, d.h. der Wahr-

scheinlichkeit zu erkranken, ist sowohl in der Gesundheitspsychologie als auch in der Verhaltensökonomik eine wichtige Entscheidungsdeterminante. Die Wahrnehmung eines Risikos gilt als eine notwendige, aber nicht hinreichende Voraussetzung für präventives Verhalten (RENNER, 2003).

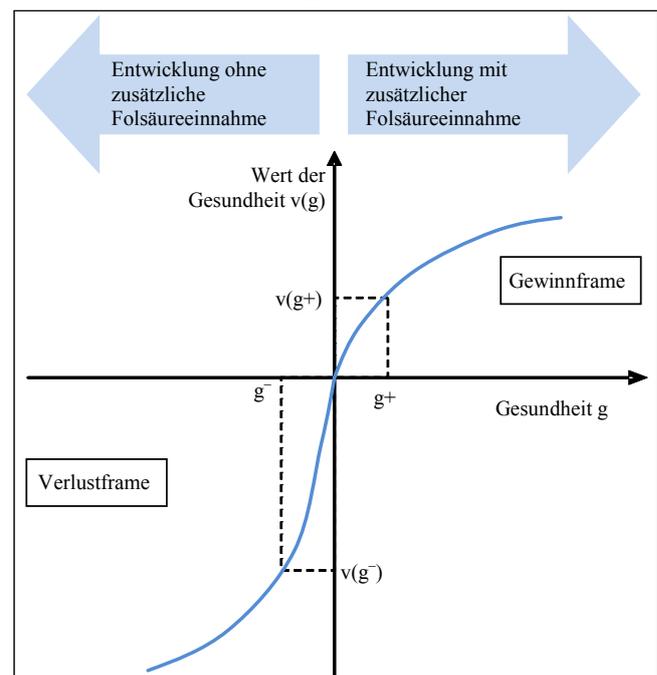
- **Selbstwirksamkeit:** Das Vertrauen des Akteurs in seine Fähigkeit, eine (präventive) Handlung adäquat und zielführend durchführen zu können, hat sich als einer der verlässlichsten Faktoren zur Vorhersage von Gesundheitsverhalten herausgestellt (z.B. STROEBE und JONAS, 2002).

Aufbauend auf den theoretischen Erkenntnissen soll im empirischen Kapitel am Beispiel des Vitamins Folsäure folgende Hypothese getestet werden:

Ein negativer Frame bei gesundheitsbezogenen Ernährungsinformationen kann die Bereitschaft zu einer Ernährungsumstellung erhöhen und gegebenenfalls die Umsetzung der Informationen in Verhalten unterstützen. Emotionen und Einstellungen, Wissen, empfundenes Risiko, Barrieren sowie Selbstwirksamkeit bestimmen die Informationswahrnehmung und können durch den Frame beeinflusst werden.

Die grundlegende, aus der Theorie abgeleitete und im Rahmen des Experiments zu testende Wirkung der Frames verdeutlicht Abbildung 2, wobei die Wertschätzung der Gesundheit durch die Bereitschaft zur Verhaltensänderung bzw. die tatsächliche Änderung

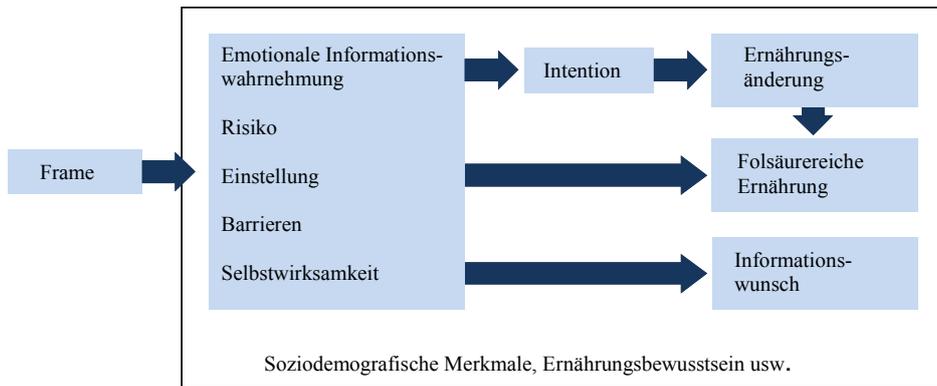
Abbildung 2. Wirkung der Frames auf die Wahrnehmung des Gesundheitsnutzens



Quelle: eigene Darstellung

des Verhaltens und den Wunsch nach zusätzlichen Informationen gemessen wird. Darüber hinaus werden zur Ermittlung der unterschiedlichen Wirkungen der Frames die aus der Sozialpsychologie abgeleiteten Konstrukte zur detaillierten Erklärung der Informationswahrnehmung und -verarbeitung einbezogen (Abbildung 3)

Abbildung 3. Schematische Darstellung des Zusammenhangs der im Framing-Experiment berücksichtigten Variablen



Quelle: eigene Darstellung

3 Empirische Analyse

3.1 Methodik

Die vorliegende Studie nutzt ein projektives, simultanes Feldexperiment als Untersuchungsdesign. Das heißt, das Experiment beginnt mit der Einführung eines neuen Reizes und misst dessen Effekte, es werden zeitgleich beide Versuchsgruppen untersucht und es findet in einer natürlichen Umgebung statt (vgl. ATTESLANDER, 2003: 200f.). Um Framing-Effekte der Verhaltensökonomik für den Fall von Ernährungsinformationen zu Folsäure zu untersuchen, erhalten die VersuchsteilnehmerInnen eins von zwei Informationsblättern. Diese unterscheiden sich durch den Frame als unabhängige Variable (Tabelle 1 sowie Anhang). Das Informationsblatt enthält nicht nur Informationen darüber, welche Produkte besonders viel Folsäure enthalten (Attribut-bezogenes Wissen), sondern stellt insbesondere die positiven gesundheitlichen Wirkungen eines ausreichenden Konsums bzw. die potentiell negativen gesundheitlichen Wirkungen im Fall einer Unterversorgung heraus (konsequenzen-bezogenes Wissen) (vgl. WANSINK et al., 2005). Nach WANSINK et al. ist es insbesondere die Verbindung dieser beiden „Wissensbereiche“, die eine Veränderung des Ernährungsverhaltens induzieren kann.

Die Untersuchung wurde 2006 mit TeilnehmerInnen von 15 unterschiedlichen, an den Volkshochschulen in Köln und Bonn angebotenen Kursen als schriftliche Befragung durchgeführt. Entsprechende Kursbedingungen sind in besonderer Weise geeignet, da die TeilnehmerInnen in Ruhe die Informationen lesen und den Fragebogen ausfüllen können. Weiterhin bieten sie den praktischen Vorteil, dass keine Versuchspersonen einzeln rekrutiert werden müssen, womit gleichzeitig die Gefahr vermieden wurde, Personen mit überdurchschnittlichem Interesse an der Thematik verstärkt zu berücksichtigen. Der Nachteil, dass vorrangig Bildungsinteressierte in der Stichprobe enthalten sind, wird durch besondere Berücksichtigung der Variable Bildung in der Analyse Rechnung getragen. Insgesamt nahmen 146 Personen⁶ an der Erstbefragung

teil.⁷ Eine Zuordnung der TeilnehmerInnen zu den beiden Versuchsgruppen erfolgte, indem abwechselnd ein positives und ein negatives Informationsblatt verteilt wurden. Diese entsprachen sich vom äußeren Format.

Im Rahmen der Befragung wurden die TeilnehmerInnen um die Angabe ihrer postalischen bzw. E-Mail-Adresse gebeten, damit ihnen ein Folgefragebogen zugeschickt werden konnte. 124 Personen kamen der Bitte nach. Die Folgebefragung erfolgte einen Monat später. Sie diente vor allem zur Abfrage des (geänderten) Verhaltens und weiterer soziodemo-

⁶ Im Vergleich zur nordrhein-westfälischen Bevölkerung unterscheidet sich die Stichprobe vor allem dahingehend, dass drei Viertel der Befragten weiblich sind, während es nur 51 % in NRW sind, dass Ältere ab 55 Jahren unterrepräsentiert und Verbraucher mit Abitur überrepräsentiert sind.

⁷ Die Studie ist damit vom Stichprobenumfang vergleichbar mit anderen Framing-Experimenten (vgl. die Zusammenstellung über 53 bzw. 42 Studien in O'KEEFE und JENSEN (2009 bzw. 2010), von denen 70 % bzw. 72 % einen kleineren Stichprobenumfang aufweisen. Dennoch ist es bei entsprechend kleinen Stichprobengrößen häufig nicht möglich, signifikante Verhaltensänderung festzustellen, selbst wenn diese de facto existieren würden.

Tabelle 1. Informationsinhalt der unterschiedlichen Frames

Thema	Informationsblatt mit positivem Frame	Informationsblatt mit negativem Frame
Funktionen von Folsäure	<ul style="list-style-type: none"> • Gesunderhaltung der Blutgefäße und des Herzens • Gesunde Zellbildung, optimale Entwicklung des Embryos 	<ul style="list-style-type: none"> • Unterversorgung schädigt Blutgefäße und Herz, Risiko von Herz-Kreislauf-Krankheiten • Unterversorgung erschwert Zellbildung, Gefahr des offenen Rückens
Folsäurereiche Ernährung	<ul style="list-style-type: none"> • Bewusste Auswahl konventioneller Lebensmittel (Obst und Gemüse, Vollkornbrot, kurzes Lagern und Kochen) • Regelmäßiger Verzehr angereicherter Lebensmittel (Salz usw.) • Regelmäßige Einnahme von Folsäurepräparaten 	
Versorgungsgrad in Deutschland	Aufnahme beträgt 60 % der empfohlenen Tagesdosis	Unterschreiten der empfohlenen Tagesdosis um 40 %
Aufforderung zur folsäurereichen Ernährung	„Verbessern Sie Ihre Folsäureversorgung und fördern Sie aktiv Ihre Gesundheit!“	„Verhindern Sie eine Unterversorgung und vermeiden Sie Krankheiten!“

Quelle: eigene Darstellung

grafischer Merkmale und wurde von 62 TeilnehmerInnen beantwortet.⁸ Wie in der Erstbefragung zugesichert, erhielten die Probanden, die ein Interesse an Zusatzinformationen über Folsäure bekundet hatten, diese nach Abschluss der Folgebefragung zugeschickt.

3.2 Ergebnisse

Emotionale Informationswahrnehmung. Die Antworten auf die Frage, wie sich die TeilnehmerInnen nach dem Lesen der Information fühlen, weisen auf eine insgesamt neutrale bis positive Gefühlslage hin (Abbildung 4).⁹ Hierbei zeigt sich die Tendenz der Konsumenten, mit Informationen intellektualisierend¹⁰ umzugehen: 57 % der befragten Personen fühlen sich nach Lektüre des Informationsblatts interessiert an der Thematik und 42 % aufgeklärt (top boxes¹¹). Durch die Information bestärkt fühlen sich

26 % der Befragten. Hingegen nehmen lediglich 14 % Beunruhigung und 9 % Verunsicherung wahr. Nur 5 % fühlen sich durch die Information bevormundet. Während mit zunehmendem Alter die Konsumenten mehr auf Informationen achten (Signifikanzniveau $p < 0,001$), führt ein höherer Schulabschluss zu einem stärkeren Interesse am Thema (Signifikanzniveau $p < 0,05$).¹² Der Frame übt einen Einfluss auf die Informationsverarbeitung der Probanden dahingehend aus, dass negatives Framing etwas stärkere Emotionen auszulösen scheint als positives Framing. Allerdings ist der Effekt nur für die Variable der Verunsicherung signifikant.¹³

Risikowahrnehmung. Das Wahrnehmen eines Risikos gilt entsprechend den gesundheitspsychologischen Annahmen als eine erklärende Variable zum Ausführen eines Gesundheitsverhaltens. Deswegen wurden die Befragten gebeten, ihren Versorgungsstatus bezüglich Folsäure und ihr Risiko, aufgrund einer Unterversorgung mit Folsäure zu erkranken, einzuschätzen. Das Erkrankungsrisiko schätzen 64 % der TeilnehmerInnen als niedrig ein (bottom boxes),

genden werden überwiegend top boxes genannt, sofern nicht anders erläutert.

¹² Die Befragten werden in drei Altersgruppen (Jüngere (bis 29 Jahre), Mittlere (30 bis 44 Jahre) und Ältere (45 Jahre und älter)) sowie drei Schulabschlüsse (Volks-/Hauptschulabschluss, Mittlere Reife, Abitur bzw. Fachhochschulreife) eingeteilt. Auf Unterschiede in den Ergebnissen in Abhängigkeit vom Alter oder Bildungsstand wird nur verwiesen, wenn diese statistisch signifikant sind.

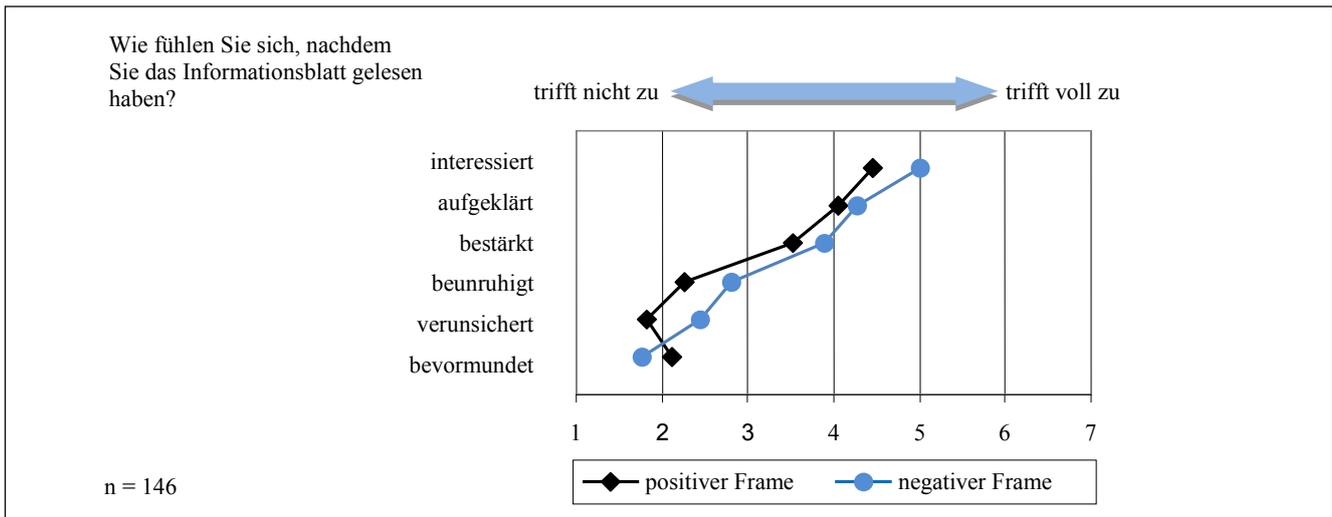
¹³ T-Tests: interessiert ($p = 0,109$); aufgeklärt ($p = 0,488$); bestärkt ($p = 0,272$); beunruhigt ($p = 0,076$); verunsichert ($p < 0,05$); bevormundet ($p = 0,267$).

⁸ Im Vergleich zu anderen postalischen Befragungen lässt sich diese Rücklaufquote von 50 % als durchschnittlich einschätzen (vgl. KUB, 2004: 100).

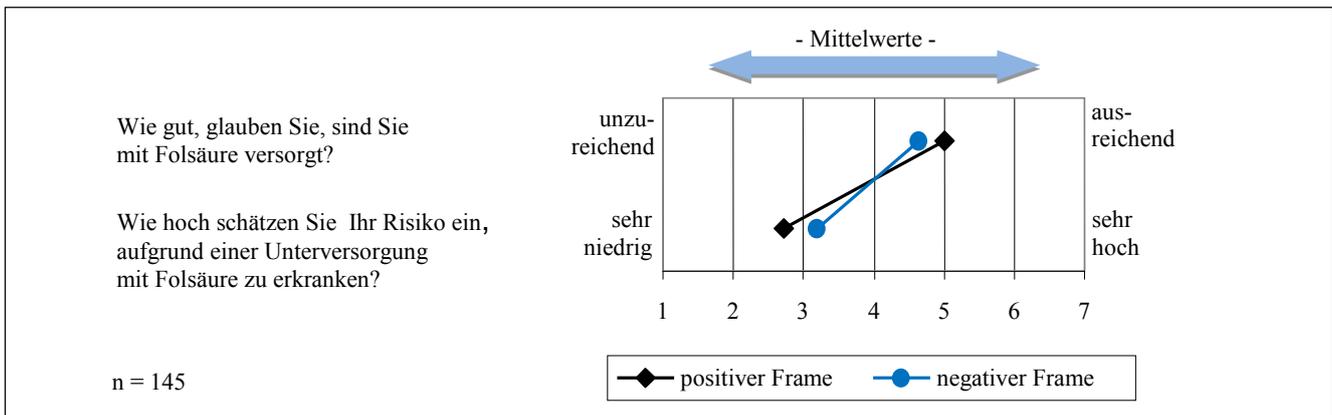
⁹ Dem Experiment waren drei Gruppendiskussionen à 10 TeilnehmerInnen vorgeschaltet, um die Wirkung von Informationen über Folsäure zu erfassen. Die Auswahl der in Abbildung 4 aufgeführten Emotionen wurde auf Basis der in den Gruppendiskussionen gewonnenen Erkenntnisse gewählt (vgl. auch LENSCH, 2009).

¹⁰ Unter intellektualisierend versteht man, wenn Verbraucher nach Informationsaufnahme eine weitere eingehende wissenschaftsorientierte Beschäftigung mit der Thematik anstreben. Auf diese Weise versuchen Verbraucher, Distanz zu den Informationen und der damit (möglicherweise) einhergehenden Kritik an bisherigen Verhaltensweisen herzustellen (siehe LENSCH, 2009)

¹¹ Die top boxes im Framing-Experiment umfassen die Werte 5 bis 7, die bottom boxes die Werte 1 bis 3. Im Fol-

Abbildung 4. Emotionen während der Informationsverarbeitung in Abhängigkeit vom Frame

Quelle: eigene Erhebung

Abbildung 5. Risikowahrnehmung in Abhängigkeit vom Frame

Quelle: eigene Erhebung

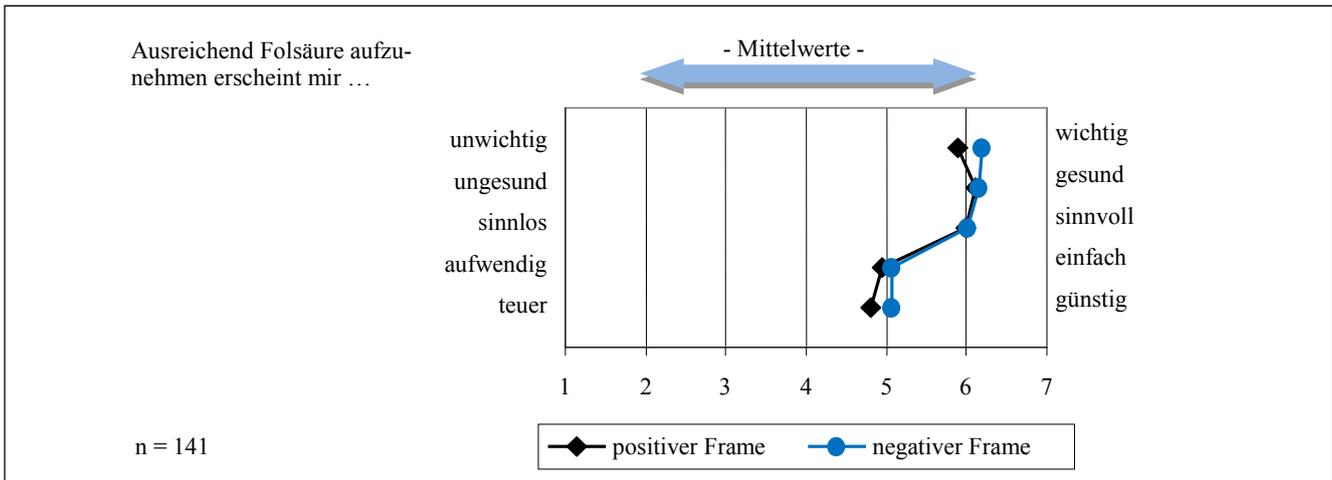
im Gegensatz zu 16 %, die eines wahrnehmen (top boxes). Ähnliche Werte ergeben sich für den Versorgungsstatus: 61 % halten ihn für ausreichend, während 22 % ihn als unzureichend ansehen.¹⁴ In diesen Werten spiegelt sich ein unrealistischer Optimismus wider, immerhin sind 79 % der Männer und sogar 86 % der Frauen in Deutschland mit Folsäure unversorgt (MAX RUBNER-INSTITUT, 2008). Bei beiden Variablen zum Risiko deutet sich tendenziell ein schwacher, aber auf dem 5%-Niveau nicht signifikanter Framing-Effekt dahingehend an, dass der negative Frame zu einer höheren Einschätzung des Risikos führt (Abbil-

dung 5).¹⁵ Obwohl die Älteren ihren Versorgungsstatus nicht geringer einschätzen als jüngere Gruppen, gehen sie davon aus, dass sie ein höheres Krankheitsrisiko haben (Signifikanzniveau $p < 0,05$). Als Ursachen lässt sich das mit steigendem Alter erhöhte Erkrankungsrisiko für Blutgefäße und Herz vermuten.

Einstellungen und Barrieren. Die Verbraucher sollten anhand dreier Items ihre Einstellungen ausdrücken, wie ihnen das Verhalten erscheint, ausreichend Folsäure aufzunehmen. Wie Abbildung 6 zeigt, beurteilt die Mehrheit der Verbraucher nach dem Lesen der Information eine ausreichende Aufnahme von Folsäure als wichtig, gesund und sinnvoll. Dabei gilt, dass mit zunehmendem Alter diese Einstellung noch

¹⁴ Die zwei Variablen Versorgungsstatus und Erkrankungsrisiko korrelieren jedoch nur schwach miteinander ($r = -0,288$; $p = 0,001$).

¹⁵ T-Tests: Versorgungsstatus ($p = 0,184$); Erkrankungsrisiko ($p = 0,062$).

Abbildung 6. Einstellungen und Barrieren in Abhängigkeit vom Frame

Quelle: eigene Erhebung

positiver wird (Signifikanzniveau $p < 0,05$). Zugleich nehmen nur 20 % der Befragten Barrieren wahr: Den meisten erscheint eine ausreichende Folsäureversorgung eher einfach und günstig. Vom Frame gehen keine signifikanten Effekte aus.¹⁶

Die Einstellungen zu einer ausreichenden Aufnahme von Folsäure weisen mittlere bis sehr starke Korrelationen untereinander auf, was auf konsistente Einschätzungen schließen lässt. Weiterhin zeigen sich konsistente Einschätzungen auch zwischen Einstellungen und Barrieren, jedoch sind die Zusammenhänge schwächer ausgeprägt. Dass beide Konstrukte korrelieren, lässt auf eine verbreitete, konsistent positive Gesamtwahrnehmung des Verhaltens schließen. Allerdings ist zu bedenken, dass es sich um instabile Einschätzungen handeln kann, die von der unmittelbar zuvor rezipierten Folsäureinformation beeinflusst sind.

Um zu untersuchen, ob Folsäure eher als **Gewinn** oder **Verlust** wahrgenommen wird, sollten die Verbraucher sich entscheiden, ob ausreichend Folsäure ein Gewinn für die Gesundheit ist oder ein Schutz vor Krankheiten (Verlust). Es überwiegt insgesamt die Wahrnehmung als Gewinn (Abbildung 7). Vom Frame geht aber ein signifikanter Einfluss aus, denn beim negativen Frame halten sich die Wahrnehmungen von Gewinn und Verlust ungefähr die Waage.¹⁷ Dass insgesamt 21 % der Befragten keine Angabe gemacht haben, zeigt, dass die Einschätzung von Folsäure als

Gewinn oder Verlust schwierig und daher für viele uneindeutig ist.

Selbstwirksamkeit und Intention zur Änderung des Ernährungsverhaltens. Entsprechend sozialpsychologischer Verhaltensmodelle stellt die Intention ein Schlüsselkonstrukt im Entscheidungsprozess dar. Zur Messung wurden die TeilnehmerInnen gefragt, ob sie sich vornehmen, künftig mehr Folsäure aufzunehmen. Jeder Zweite hält dies für wahrscheinlich (top boxes). Insbesondere die ältere Gruppe plant eher eine Verhaltensänderung (Signifikanzniveau $p < 0,001$). Die Intention wird durch eine relativ hohe Selbstwirksamkeitserwartung unterstützt: 62 % der befragten Volkshochschüler glauben, dass sie dieses Verhalten dauerhaft beibehalten werden (top boxes). Die Gruppe der mittleren und älteren Verbraucher haben eine höhere Selbstwirksamkeit als die der Jüngeren (Signifikanzniveau $p < 0,05$). Bei den Verbrauchern, die ihr Verhalten ändern möchten, sind es sogar 77 %, die eine dauerhafte Änderung für wahrscheinlich halten.¹⁸

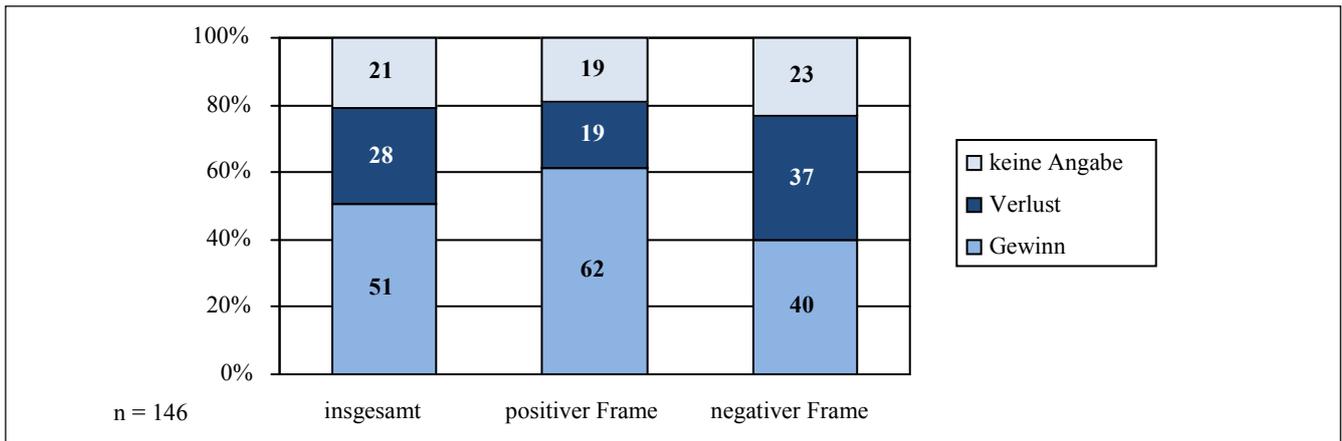
Aus sozialpsychologischer Sicht lässt sich die Ausbildung einer Intention auf die Konstrukte der emotionalen Informationswahrnehmung, der Risikoeinschätzung, den Einstellungen bzw. Barrieren und der Selbstwirksamkeit zurückführen. Aus verhaltensökonomischer Sicht ist der Frame ebenfalls einzubeziehen. Jedoch zeigt sich bei den Modellberechnungen, dass von den Einstellungen und Barrieren keine signifikanten Einflüsse ausgehen. Auch der Versorgungsstatus beeinflusst nicht nachweisbar die Inten-

¹⁶ T-Tests: unwichtig/wichtig ($p = 0,133$); ungesund/gesund ($p = 0,898$); sinnlos/sinnvoll ($p = 0,953$); aufwendig/einfach ($p = 0,689$); teuer/günstig ($p = 0,390$).

¹⁷ Chi-Quadrat-Test ($p < 0,05$)

¹⁸ Chi-Quadrat-Test ($p < 0,001$); Korrelation: $r = 0,227$; $p < 0,01$

Abbildung 7. Wahrnehmung einer ausreichenden Folsäureversorgung als Gewinn für die Gesundheit (Gewinn), als Schutz vor Krankheiten (Verlust) bzw. keine Angabe in Abhängigkeit vom Frame



Quelle: eigene Erhebung

tion. Dies gilt ebenso für soziodemografische Variablen. Ein geeignetes Modell zur Erklärung der Intention ergibt sich aus den Variablen Frame, interessiert, Beunruhigt, Einschätzung des Erkrankungsrisikos und Selbstwirksamkeit. Tabelle 2 stellt das entsprechende allgemeine lineare Modell vor.

Tabelle 2. Modell zur Erklärung der Intention, künftig mehr Folsäure aufzunehmen

Erklärende Variable	Nicht standardisierte Koeffizienten	Standardisierte Koeffizienten	T-Werte
(Konstante)	0,549	-0,001	0,879
Interessiert	0,294***	0,295	3,739
Beunruhigt	0,297***	0,263	3,711
Selbstwirksamkeit	0,201*	0,173	2,430
Erkrankungsrisiko	0,190	0,149	1,525
Frame (positiv)	-1,398*	-0,179	-2,434
Erkrankungsrisiko * Frame (positiv)	0,354*	0,276	2,027
Stichprobengröße n = 123	$R^2 = 0,448$	Korrigiertes $R^2 = 0,419$	

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; Korrelationen der unabhängigen Variablen: $r < 0,3$.

Quelle: eigene Erhebung

Das Modell verdeutlicht, dass die stärksten Einflüsse auf das Ausbilden einer Verhaltensintention von den Variablen der Informationswahrnehmung ausgehen: Je interessierter und je beunruhigter der Befragte nach dem Lesen des Informationsblatts war, um so eher hält er eine Änderung seines Ernährungsverhaltens für wahrscheinlich. Des Weiteren ist das

Ausbilden einer Intention umso wahrscheinlicher, je höher die Selbstwirksamkeit und das wahrgenommene Erkrankungsrisiko sind. Beim Frame zeigt sich, dass ein positiver Frame die Ausbildung der Intention verringert (Referenzpunkt: negativer Frame). Gleichzeitig lässt sich die identifizierte Interaktion¹⁹ zwischen dem Frame und dem Erkrankungsrisiko dahingehend interpretieren, dass bei einem positiven Frame der Einfluss des Erkrankungsrisikos auf die Intention stärker ausfällt (Referenzpunkt: negativer Frame und Erkrankungsrisiko). Als Ursache für diesen gegenläufig erscheinenden Effekt lässt sich vermuten, dass das empfundene Risiko beim positiven Frame weniger durch die Information, sondern vielmehr durch die eigene Erkenntnis zustande kommt. Sie lässt sich deshalb eher als eine intrinsische Motivation verstehen, die einen stärkeren Einfluss auf die In-

¹⁹ Eine Interaktion in einer multiplen Regression lässt sich als eine weitere unabhängige Variable verstehen, welche die gemeinsamen Effekte der zwei Variablen auf die abhängige Variable beschreibt (COHEN und COHEN, 1983: 305).

tion ausübt, als die eher extrinsische Motivation, die durch die stärker wirkenden Risikoinformationen des negativen Frames entsteht.

Informationsbedürfnis. Am Ende des Fragebogens erhielten die TeilnehmerInnen die Möglichkeit, weitere Informationen über Folsäure anzufordern, die ihnen (nach der Folgebefragung) per Post oder E-Mail zugeschickt wurden. Insgesamt machten 43 % der Befragten von dem Angebot Gebrauch. Offensichtlich hat das kurze Informationsblatt ein Informationsbedürfnis geschaffen, konnte es aber nicht befriedigen. Das Informationsbedürfnis ist umso höher, je stärker die gegebenen Informationen Interesse geweckt haben, je stärker sie beunruhigt haben, je höher das Erkrankungsrisiko eingeschätzt wird und je ausgeprägter der Kontakt zu Betroffenen ist. Gleichzeitig erhöht ein negativer Frame das Bedürfnis nach weitergehenden Informationen.²⁰

Diese Zusammenhänge verdeutlichen die Tatsache, dass Informationen Problembewusstsein schaffen können, welchem mit verstärkter Informationsaufnahme begegnet wird. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die hier angebotenen Informationen mit sehr geringen Informationskosten einhergehen, denn die Suche entfällt vollständig und die Informationen werden direkt ins Haus geliefert. Lediglich während der Informationsverarbeitung sind zeitliche und psychische Kosten und Nutzen zu erwarten, wobei unklar ist, ob die Befragten sie bereits bei der Anforderung der Informationen antizipiert haben. SCHOENHEIT (2004a; 2004b) weist darauf hin, dass Verbraucher allgemein die Informationsbereitstellung begrüßen, auch wenn sie die Information selbst nicht nutzen bzw. lesen, weil die Informationsbereitstellung Vertrauen in den Wahrheitsgehalt vermittelt.

Folgebefragung. Nach vier Wochen begann die Folgebefragung, in der die in der Erstbefragung berücksichtigten Konstrukte in ähnlicher Weise erneut erhoben wurden. Hinzu kamen Variablen zur Erinnerung an die Folsäureinformationen, zur Änderung des Ernährungsverhaltens, zur folsäurereichen Ernährung, zum Ernährungsbewusstsein sowie weitere soziodemografische Merkmale. Auch in dieser Folgebefragung wurde untersucht, ob ein Framing-Effekt durch

das einen Monat zuvor verteilte Informationsblatt der Erstbefragung besteht. Die Ergebnisse zeigen, dass ebenfalls in der Folgebefragung der Effekt auf den Entscheidungsprozess nur sehr begrenzt ist. Ein Einfluss des Frames spiegelt sich in Hinblick auf das Interesse am Thema Folsäure als auch der persönlichen Relevanz wider. So führt der negative Frame zu einem längerfristig stärkeren Interesse an Folsäure²¹. Auch zeigen die Ergebnisse der Folgebefragung, dass den Volkshochschüler, die Informationen mit einem negativen Frame in der Erstbefragung erhalten hatten, eine ausreichende Versorgung mit Folsäure wichtiger ist als für die anderen Probanden.²² Er scheint eine stärkere Überzeugungswirkung als ein positiver Frame zu besitzen.

Dennoch übt der Frame keinen signifikanten Einfluss auf die Variablen der Ernährungsänderung und folsäurereichen Ernährung aus. Das legt den Schluss nahe, dass der Frame im Rahmen der vorliegenden Studie, die psychischen Konstrukte teilweise beeinflusst hat, nicht aber das Ernährungsverhalten.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass auf Grund des geringen Stichprobenumfangs nur große Unterschiede zwischen den Gruppen als signifikant identifizierbar sind. Auch können die gewonnenen Ergebnisse nicht als repräsentativ für die deutsche Bevölkerung angesehen werden, da Frauen, Personen unter 55 Jahren sowie Personen mit Abitur überrepräsentiert sind. Schließlich haben wir aufgrund der geringen Stichprobe auf die Etablierung einer Kontrollgruppe im Experiment verzichten müssen.²³

4 Schlussfolgerungen

Zusammenfassend lässt sich der im Rahmen des vorliegenden Experiments identifizierte Einfluss des Frames auf den Entscheidungsprozess als begrenzt beschreiben. Für einige wenige Variable übt der Frame jedoch einen signifikanten Einfluss aus. Dies gilt beispielsweise für die Intention, die Ernährung zu verbessern. Wie erwartet, verursacht der negative Frame, der für den Fall einer unzureichenden Fol-

²⁰ Chi-Quadrat-Tests: interessiert ($p < 0,01$); beunruhigt ($p < 0,01$); Erkrankungsrisiko ($p < 0,05$); Frame ($p = 0,055$); Herz-Kreislauf-Krankheiten im Bekanntenkreis ($p < 0,05$). (Das Merkmal der Herz-Kreislauf-Krankheiten im Bekanntenkreis wurde erst in der Folgebefragung erhoben, folglich umfasst die Stichprobe nur 62 TeilnehmerInnen.)

²¹ T-Test ($p = 0,225$); Chi-Quadrat-Test ($p < 0,05$)

²² T-Test ($p = 0,066$); Chi-Quadrat-Test ($p < 0,05$)

²³ Die meisten Experimente zur Identifizierung von Framing-Effekten verzichten auf eine Kontrollgruppe, jedoch ist eine solche für die eindeutige Identifikation des Effektes, der ausschließlich auf den Frame zurückzuführen ist, sinnvoll.

säureaufnahme eine mögliche Erkrankung betont, insgesamt stärkere Effekte als der positive Frame.

In der Literatur gibt es zwei weitere Studien, die den Einfluss von Framing in Hinblick auf Ernährungsinformationen zu Folsäure untersuchen (BRUG et al., 2003, und HASHIMOTO, 2000). Anders als in der vorliegenden Untersuchung, in die sowohl Männer als auch Frauen unterschiedlichen Alters einbezogen waren, berücksichtigen BRUG und Koautoren (2003) sowie HASHIMOTO (2000) in ihren Experimenten ausschließlich StudentInnen (Durchschnittsalter in beiden Studien 20 Jahre). Auch konzentrieren sich beide Studien auf die Einnahme von Folsäuresupplementen und betrachten nicht (BRUG et al., 2003) bzw. nur am Rande (HASHIMOTO, 2000) die Möglichkeit einer umfassenderen Umstellung der Ernährung, wie dies im Rahmen unserer Untersuchung erfolgt. Während das Experiment von Brug keinen signifikanten Effekt des Frames nachweisen kann, deuten die Ergebnisse der Studie von HASHIMOTO (2000) wie die Ergebnisse des vorliegenden Experimentes auf eine stärkere Wirkung des negativen Frames. HASHIMOTO kann auf Basis ihrer Untersuchung darüber hinaus auch einen signifikant stärkeren Einfluss des negativen Frames auf das Ernährungsverhalten feststellen.

Es stellt sich die Frage, wie sich diese unterschiedlichen Ergebnisse für die Darstellung einer fast identischen Ernährungsempfehlung erklären lassen. Auffallend ist, dass im Experiment von BRUG et al. (2003) die StudienteilnehmerInnen ausschließlich auf das Problem der angeborenen Fehlbildungen bei Föten als Folge einer Unterversorgung mit Folsäure aufmerksam gemacht werden, während sowohl im Experiment von HASHIMOTO als auch in unserer Untersuchung die weiteren gesundheitlichen Probleme einer zu geringen Folsäureaufnahme Erwähnung finden. Da der unmittelbare Kinderwunsch in der Regel bei jungen Frauen im Alter von etwa 20 Jahren (und nur diese finden in der Studie von BRUG et al., 2003, Berücksichtigung) nicht gegeben ist, wurden die Probandinnen gebeten, sich vorzustellen, dass sie in der nahen Zukunft planen, schwanger zu werden. Dieses von den anderen beiden Untersuchungen abweichende Studiendesign mag nicht zuletzt aufgrund der konstruierten Situation ein Grund für die fehlende Relevanz des Frames sein.

Die im Vergleich zu unserem Experiment eindeutigeren Ergebnisse der Studie von HASHIMOTO lassen sich potentiell auf drei Gründe zurückführen. Erstens werden im Experiment von HASHIMOTO die gesundheitlichen Auswirkungen von Folsäure nicht nur durch

Text, sondern auch durch Fotos veranschaulicht. Die bildhafte Darstellung erleichtert die Verarbeitung und erhöht möglicherweise die Emotionalisierung der Probandinnen. Die Glaubwürdigkeit der Informationen wurde darüber hinaus durch Informationen des U.S. Public Health Service über u.a. das Ausmaß der Unterversorgung mit Folsäure bei Frauen untermauert. Studien zeigen, dass die Glaubwürdigkeit von Informationen ihre Relevanz für die Rezipienten erhöht (KELLER und LEHMAN, 2008). Zweitens ist die Stichprobe in der Untersuchung von HASHIMOTO mit 237 in der Erststudie und 196 in der Folgestudie um 60 % bzw. um mehr als 200 % größer als in unserer Studie mit entsprechendem Einfluss auf die Teststärke. Schließlich kann drittens nicht ausgeschlossen werden, dass auch kulturelle Effekte eine Rolle spielen. So zeigen USKUL et al. (2009) am Beispiel von Informationen zur Zahngesundheit, dass die Effektivität eines positiven bzw. negativen Frames durch kulturelle Unterschiede beeinflusst wird.

Letzteres ist in Einklang mit der wachsenden Erkenntnis, dass bei der Gestaltung der Ernährungsinformationen die Heterogenität der Konsumenten stärker zu beachten ist (u.a. KELLER und LEHMAN, 2008; ALDRIDGE, 2006; USKUL et al., 2009; LENSCH, 2009; VAN'T RIET et al., 2008). Beispielsweise löst ein negativer Frame eher Beunruhigung und Dissonanzen aus, welche hohe Kosten während der Informationsverarbeitung implizieren können. Dadurch kann zwar die Umsetzungsbereitschaft erhöht werden, gleichzeitig steigt aber das Risiko, dass einige Konsumenten die Informationen abwehren, so dass sie keine Verhaltensrelevanz erlangen (LENSCH, 2009). Für diese Konsumenten wäre ein positiver Frame wirkungsvoller. Andere Studien weisen darauf hin, dass eine gewinnorientierte Informationsdarstellung vor allem Menschen überzeugt, die zielorientiert sind, während stark sicherheitsorientierte Individuen eher durch einen Verlustframe angesprochen werden (USKUL et al., 2009; KELLER und LEHMAN, 2008). Für die Verbraucherpolitik mögen entsprechende Erkenntnisse auf den ersten Blick wenig hilfreich erscheinen. Jedoch könnte die verstärkte Nutzung interaktiver computerbasierter Systeme die Möglichkeit eröffnen, individuelle psychologische Charakteristika der Zielpersonen zu berücksichtigen und eine auf die einzelnen Personen maßgeschneiderte Ernährungsberatung zu etablieren (vgl. auch ALDRIDGE, 2006; VAN'T RIET, 2009).

Im Rahmen bisheriger Studien zur Analyse von Framing-Effekten als auch im vorliegenden Experiment werden die TeilnehmerInnen nur einmal mit den

gesundheitsbezogenen Informationen konfrontiert. Studien zeigen jedoch, dass die wiederholte Darbietung von Ernährungsinformationen viel eher nachhaltige Einstellungs- oder Verhaltensänderungen induzieren (KELLER und LEHMAN, 2008). Zukünftige Experimente sollten vor diesem Hintergrund darauf abzielen, die Wirkung von Frames bei wiederholter Exposition zu untersuchen.

Literatur

- ALDRIDGE, D.K. (2006): Message Framing Effects in Nutrition Education. Food and Nutrition Service, USDA.
- ALLPORT, G.W. (1968): The Historical Background of Modern Social Psychology. In: Lindzey, G. und E. Aronson (Hrsg.): Handbook of Social Psychology. Bd. 1: 1-80. Addison-Wesley, Reading.
- ARONSON, E., T.D. WILSON und R.M. AKERT (2004): Sozialpsychologie. Pearson Studium, München.
- ARORA, R. und A. ARORA (2004): The impact of message framing and credibility: findings for nutritional guidelines. In: Services Marketing Quarterly 26 (1): 35-53.
- ASSEMA, P. v., M. MARTENS, R. RUITER und J. BRUG (2001): Framing of nutrition education messages in persuading consumers of the advantages of a healthy diet. In: Journal of Human Nutrition & Dietetics 14 (6): 435-442.
- ATTESLANDER, P. (2003): Methoden der empirischen Sozialforschung. Schmidt (Erich), Berlin.
- BANNON, K. und M.B. SCHWARTZ (2006): Impact of nutrition messages on children's food choice: Pilot study. In: Appetite 46 (2): 124-129.
- BARON, J. (1994): Thinking and Deciding. Cambridge University Press, Cambridge.
- BIBBY, P. (2008): Effects of Gender on Gain and Loss Framed Messages for Eating Fruit and Vegetables. Paper presented at the second joint European and UK Health Psychology Conference of the Division of Health Psychology of the British Psychological Society and the European Health Psychology Society. Bath, England.
- BROEMER, P. (2002): Relative effectiveness of differently framed health messages: the influence of ambivalence. In: European Journal of Social Psychology 32 (5): 685-703.
- BRUG, J., R.A. RUITER und P. VAN ASSEMA (2003): The (ir)relevance of framing nutrition education messages. In: Journal of Nutrition and Health 17 (1): 9-20.
- CESARIO, J., H. GRANT und T.E. HIGGINS (2004): Regulatory Fit and Persuasion: Transfer from 'Feeling Right'. In: Journal of Personality and Social Psychology 86 (3): 388-404.
- COHEN, J. und P. COHEN (1983): Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences. Lawrence Erlbaum Assoc Inc, Hillsdale.
- FOSCHT, T. und B. SWOBODA (2005): Käuferverhalten, Grundlagen – Perspektiven – Anwendungen. Gabler, Wiesbaden.
- FRANK, A. und M. HAGEN (2000): Die Bedeutung der Folsäure bei der Prävention von Arteriosklerose und Neuralrohrdefekten. In: Aktuelle Ernährungsmedizin 25 (3): 147-150.
- HARDISTY, D.J., E.J. JOHNSON und E.U. WEBER (2010): A dirty world or a dirty world? Attribute framing, political affiliation, and query theory. In: Psychological Science 21 (in press).
- HASHIMOTO, S. (2000): The effect of message framing on college women's folic acid intake, attitudes, intentions, and behavior. Master Thesis. Ohio State University, Columbus.
- JOHNSON, E.J., G. HAUBL und A. KEINAN (2007): Aspects of endowment: A query theory account of loss aversion for simple objects. In: Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition 33 (3): 461-474.
- JUNGERMANN, H., H. PFISTER und K. FISCHER (2005): Die Psychologie der Entscheidung. Eine Einführung. Spektrum - Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin.
- KAHNEMAN, D. (2003): Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. In: The American Economic Review 93 (5): 1449-1475.
- KAHNEMAN, D. und A. TVERSKY (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. In: Econometrica 47 (2): 263-291.
- KELLER, P.A. und D.R. LEHMAN (2008): Designing Effective Health Communications: A Meta-Analysis. In: Journal of Public Policy and Marketing 27 (2): 1-26.
- KOLETZKO, B. und K. PIETRZIK (2004): Gesundheitliche Bedeutung der Folsäurezufuhr. In: Deutsches Ärzteblatt 101 (23): A1670-A1681.
- (2010): Zur Sinnhaftigkeit einer Anreicherung von Grundnahrungsmitteln mit Folsäure. Positionspapier April 2010 des Arbeitskreises Folsäure & Gesundheit. Frankfurt/Main.
- KROEBER-RIEL, W. und P. WEINBERG (2003): Konsumentenverhalten. Vahlen, München.
- KÜHBERGER, A. (1998): The Influence of Framing on Risky Decisions: A Meta-analysis. In: Organizational Behavior and Human Decision Processes 75 (1): 23-55.
- KUB, A. (2004): Marktforschung, Grundlagen der Datenerhebung und Datenanalyse. Gabler, Wiesbaden.
- KUB, A. und T. TOMCZAK (2004): Käuferverhalten. Eine marketingorientierte Einführung. UTB, Stuttgart.
- LATIMER, A.E., P. SALOVEY und A.J. ROTHMAN (2007): The Effectiveness of Gain-Framed Messages for Encouraging Disease Prevention Behavior: Is all hope lost. In: Journal of Health Communication 12 (7): 645-649.
- LENSCH, A.K. (2009): Auswirkungen gesundheitsbezogener Ernährungsinformationen auf die Kaufentscheidung – Analyse am Beispiel funktioneller Lebensmittel mit Folsäure. Verlag Dr. Kovac, Hamburg.
- LEVIN, I.P., G.J. GAETH, J. SCHREIBER und M. LAURIOLA (2002): A new look at Framing Effects: Distribution of Effect sizes, Individual Differences and Independence of Types of Effects. In: Organizational Behavior and Human Decision Processes 88 (1): 411-429.
- LEVIN, I.P., S.L. SCHNEIDER und G.J. GAETH (1998): All Frames Are Not Created Equal: A Typology and Critical Analysis of Framing Effects. In: Organizational Behavior and Human Decision Processes 76 (2): 149-188.
- MAX RUBNER-INSTITUT (Hrsg.) (2008): Nationale Verzehrsstudie II – Ergebnisbericht, Teil 2. Karlsruhe.

- O'KEEFE, D.J. und J.D. JENSEN (2011): The relative effectiveness of gain-framed and loss-framed persuasive appeals concerning obesity-related behaviors: Meta-analytic evidence and implications. In: Keller, P.A., V.J. Strecher und R. Batra (eds.): *Leveraging consumer psychology for effective health communications: The obesity challenge*. M.E. Sharpe, Armonk, NY.
- (2006): The advantages of compliance or the disadvantages of non-compliance? A Meta-Analytic Review of the relative persuasive effectiveness of gain-framed and loss-framed messages. In: *Communication Yearbook* 30: 1-43, Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publishers, Mahwah, New Jersey.
- (2009): The Relative Persuasiveness of Gain-Framed and Loss-Framed Messages for Encouraging Disease Detection Behaviors: A Meta-Analytic Review. In: *Journal of Communication* 59 (2): 296-316.
- RABIN, M. und R.H. THALER (2001): Anomalies: Risk Aversion. In: *Journal of Economic Perspectives* 15 (1): 219-232.
- RENNER, B. (2003): Risikokommunikation und Risikowahrnehmung. In: *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie* 11 (3): 71-75.
- ROTHMAN, A. und P. SALOVEY (1997): Shaping Perceptions to Motivate Healthy Behaviour: The Role of Message Framing. In: *Psychological Bulletin* 121 (1): 3-19.
- SALOVEY, P. und P. WILLIAMS-PIEHOTA (2004): Field Experiments in Social Psychology: Message Framing and the Promotion of Health Protective Behaviors. In: *American Behavioral Scientist* 47 (5): 488-505.
- SCHMOOK, R., J. BENDRIEN, D. FREY und M. WÄNKE (2002): Prospekttheorie. In: Frey, D. und M. Irle (Hrsg.): *Theorien der Sozialpsychologie*. Bd. III, Motivations-, Selbst- und Informationsverarbeitungstheorien. Huber, Bern: 279-311.
- SCHOENHEIT, I. (2004a): Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Verbraucherinformation. In: Landeszentrale für politische Bildung; Verbraucherzentrale Bundesverband (Hrsg.): *Politikfeld Verbraucherschutz*. Potsdam, Berlin.
- (2004b): Was Verbraucher wissen wollen. Vortrag auf einer Tagung des vzbv am 17.06.2004 in Berlin.
- STEFFENHAGEN, H. (1979): Theorien des Käuferverhaltens und Absatztheorie: Probleme der Integration verhaltenswissenschaftlicher und traditioneller Konzeptionen. In: Meffert, H., H. Steffenhagen und H. Freter (Hrsg.): *Konsumentenverhalten und Information, Markt und Marketing*. Gabler, Wiesbaden: 475-492.
- STROEBE, W. und K. JONAS (2002): Gesundheitspsychologie – Eine sozialpsychologische Perspektive. In: Stroebe, W., K. Jonas und M. Hewstone (Hrsg.): *Sozialpsychologie*. Springer, Berlin, Heidelberg: 580-604.
- TÖNZ, O. (1999): Folsäureprophylaxe: Nicht nur zur Verhütung von Neuralrohrdefekten. In: *Monatsschrift Kinderheilkunde* 147 (4): 320-326.
- TVERSKY, A. und D. KAHNEMAN (1981): The framing of decisions and the psychology of choice. In: *Science* 221 (4481): 453-458.
- (1982): The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. In: Hogarth, R.M. (Hrsg.): *Question Framing and Response Consistency*. Jossey-Boss, San Francisco: 3-19.
- TYKOCINSKI, O., E.T. HIGGINS und S. CHAIKEN (1994): Message Framing, Self-Discrepancies, and Yielding to Persuasive Messages: The Motivational Significance of Psychological Studies. In: *Personality and Social Psychology Bulletin* 20 (1): 107-115.
- USKUL, A.K., D.K. SHERMAN und J. FITZGIBBON (2009): The cultural congruency effect: Culture, regulatory focus, and the effectiveness of gain- vs. Loss-framed health messages. In: *Journal of Experimental Social Psychology* 45 (3): 535-541.
- VAN'T RIET, J. (2009): Framing health communication messages. Doctoral Thesis. University of Maastricht.
- VAN'T RIET, J., R.A.C. RUITER, M.Q. WERRIJ, M.J.J.M. CANDEL und H. DE VRIES (2009): Distinct pathways to persuasion: The role of affect in message-framing effects. In: *European Journal of Social Psychology* 40 (7): 1261-1276.
- VAN'T RIET, J., R.A.C. RUITER, M.Q. WERRIJ und H. DE VRIES (2008): The influence of self-efficacy on the effects of framed health messages. In: *European Journal of Social Psychology* 38 (5): 800-809.
- (2010): Investing message-framing effects in the context of a tailored intervention promoting physical activity. In: *Health Education Research* 25 (2): 343-354.
- WANSINK, B., R.E. WESTGREN und M.M. CHENEY (2005). Hierarchy of nutritional knowledge that relates to the consumption of a functional food. In: *Nutrition* 21 (2): 264-268.
- WEBER, E.U., E.J. JOHNSON, K.F. MILCH, H. CHANG, J.C. BRODSCHOLL und D.G. GOLDSTEIN (2007): Asymmetric Discounting in Intertemporal Choice: A Query-Theory Account. In: *Psychological Science* 18 (6): 516-523.
- WU, G., J. ZHANG und R. GONZALES (2004): Decision under Risk. In: Koehler, D.J. und N. Harvey (Hrsg.): *Blackwell Handbook of Judgement and Decision Making*. Blackwell Publishing, Malden: 399-423.

Kontaktautorin:

PROF. DR. MONIKA HARTMANN

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
 Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik
 Nussallee 21, 53115 Bonn
 E-Mail: monika.hartmann@ilr.uni-bonn.de

Anhang: Informationsblätter des Framing-Experiments

Informationsblatt positiver Frame

Das B-Vitamin Folsäure übernimmt im Körper wichtige Aufgaben:

- Es ist am Eiweißstoffwechsel beteiligt, sodass er ungestört ablaufen kann. Dadurch hilft das Vitamin, die Blutgefäße und das Herz dauerhaft gesund zu halten.
- Das Vitamin Folsäure unterstützt die Bildung von DNA und bewirkt damit eine gesunde Zellteilung und -neubildung. Daher ist das Vitamin auch vor und während der Schwangerschaft wichtig, weil es zu einer optimalen Entwicklung des Embryos beiträgt.*

Es gibt 3 verschiedene Möglichkeiten, eine ausreichende Zufuhr mit dem Vitamin Folsäure zu gewährleisten:

1. eine bewusste Auswahl von Lebensmitteln mit einem natürlich hohen Gehalt an Folsäure. Das bedeutet:
 - täglich drei Portionen Blattsalate und Gemüse sowie mindestens zwei Portionen Obst (besonders empfehlenswert sind Orangen),
 - täglich Vollkornbrot,
 - mehrmals wöchentlich Kohl und
 - möglichst kurzes Lagern und Kochen der Lebensmittel.
2. regelmäßiger Verzehr von Lebensmitteln, denen Folsäure zugesetzt wurde (z.B. Salz, einige Cornflakes & Getränke)
3. regelmäßige Einnahme von Folsäurepräparaten

Bei Personen, die sich an diese Empfehlungen halten, kann das Vitamin Folsäure die Gesundheit positiv beeinflussen. Die Deutschen nehmen jedoch im Durchschnitt nur 60 % der empfohlenen Tagesdosis auf, ohne sich dessen bewusst zu sein.

Verbessern Sie Ihre Folsäureversorgung und fördern Sie aktiv Ihre Gesundheit!

* Vor und während einer Schwangerschaft sollten Folsäurepräparate eingenommen werden. Fragen Sie Ihren Arzt.

Informationsblatt negativer Frame

Folsäure übernimmt im Körper wichtige Aufgaben:

- Sie ist am Eiweißstoffwechsel beteiligt. Steht zu wenig Folsäure zur Verfügung, können die Blutgefäße und das Herz geschädigt werden. Dadurch steigt das Risiko von Herz-Kreislauf-Krankheiten wie Herzinfarkt oder Schlaganfall.
- Folsäure unterstützt die Bildung von DNA. Eine Unterversorgung erschwert die Zellteilung und -neubildung. Daher ist Folsäure auch vor und während der Schwangerschaft wichtig, weil ein Defizit zu Fehlbildungen wie einem „offenen Rücken“ beim Embryo führen kann.*

Es gibt 3 verschiedene Möglichkeiten, eine ausreichende Zufuhr mit Folsäure zu gewährleisten:

1. eine bewusste Auswahl von Lebensmitteln mit einem natürlich hohen Gehalt an Folsäure. Das bedeutet:
 - täglich drei Portionen Blattsalate und Gemüse sowie mindestens zwei Portionen Obst (besonders empfehlenswert sind Orangen),
 - täglich Vollkornbrot,
 - mehrmals wöchentlich Kohl und
 - möglichst kurzes Lagern und Kochen der Lebensmittel.
2. regelmäßiger Verzehr von Lebensmitteln, denen Folsäure zugesetzt wurde (z.B. Salz, einige Cornflakes & Getränke)
3. regelmäßige Einnahme von Folsäurepräparaten

Bei Personen, die sich nicht an diese Empfehlungen halten, steigt das Risiko zu erkranken. Die Deutschen unterschreiten jedoch die empfohlene Tagesdosis im Durchschnitt um 40 %, ohne sich dessen bewusst zu sein.

Verhindern Sie eine Unterversorgung und vermeiden Sie Krankheiten!

*Vor und während einer Schwangerschaft sollten Folsäurepräparate eingenommen werden. Fragen Sie Ihren Arzt.