

Ursula Höllhumer / Ingrid Wahl

Der Zusammenhang zwischen kognitiver Kontrolle und gesundem Konsum bei Entscheidungsprozessen im Lebensmittelbereich

107 - Translationale Gesundheitsforschung-Brücken bauen von
Grundlagenwissenschaft zu angewandter Forschung

Abstract

Die Fähigkeit, eine sofortige Belohnung zugunsten einer größeren und wertvolleren Belohnung in der Zukunft aufzuschieben, und die Eigenschaft, kognitive Entscheidungen zu treffen, könnten dazu führen, dass Personen gesündere Lebensmittel konsumieren. Im Rahmen einer Online-Fragebogenstudie wurde untersucht, ob sich Personen mit der Fähigkeit zum Belohnungsaufschub gesünder ernähren, ob sie ihre Entscheidungen eher kognitiv oder eher affektiv treffen und welche Aspekte den Konsum von gesunden und ungesunden Lebensmitteln beeinflussen. Es zeigte sich, dass Personen mit der Fähigkeit zum Belohnungsaufschub und jene, die kognitive Entscheidungen bei der Ernährung treffen, zum Konsum von gesunden Lebensmitteln tendieren. Weiters konnte festgestellt werden, dass ältere Personen eher gesündere Lebensmittel konsumieren und dass Untergewichtige einen höheren Belohnungsaufschub beim Essen aufweisen als Übergewichtige und adipöse Personen. Dies ist auch bei normalgewichtigen Personen im Vergleich zu adipösen Personen der Fall.

Keywords:

Belohnungsaufschub, Konsumententscheidungen, Affekt, Kognition, Gesundheit, Lebensmittelkonsum

1. Forschungsumfeld und -gegenstand

Laut der Konsumerhebung der Statistik Austria aus dem Jahr 2009/2010 lagen die durchschnittlichen monatlichen Verbrauchsausgaben für Ernährung und alkoholfreie Getränke eines österreichischen Haushaltes bei 352 Euro. Im Mahlzeitmonitor (2013) gaben die ÖsterreicherInnen an, ihre Lebensmittel in erster Linie nach dem Geschmack auszuwählen. Bei Zwischenmahlzeiten werden beispielsweise eher süße Speisen bevorzugt. Als zweiter Grund wird der Appetit auf eine bestimmte Speise genannt, ebenso ist die Zeit ein wichtiger Faktor bei der Entscheidung für eine Speise (Bayaty / Höbaus, 2014: 20). Gesundheitliche Aspekte stehen demnach nicht primär im Vordergrund. Eine unausgewogene Ernährung kann sich auf das persönliche Wohlbefinden auswirken und für den staatlichen Gesundheitssektor kostspielig werden. So sind gemäß der World Health Organisation

(WHO 2009: 1ff.) im europäischen Raum zwischen 5 und 25% der Elf- bis Dreizehnjährigen übergewichtig oder fettleibig. Durch einen ungesunden Lebensstil entstehen so 10% höhere Kosten für die Gesundheitsvorsorge. Studien zeigen, dass Übergewicht bei Kindern ein wichtiger Indikator für Übergewicht im Erwachsenenalter sein kann (WHO 2009: 1). Bis zu 6 Prozent der Gesundheitsausgaben des Staates werden in europäischen Ländern für Krankheiten ausgegeben, die auf Grund von Übergewicht entstanden sind (Pérez-Cueto et al. 2010: 156). Aus wirtschaftlicher Sicht kann dies zu indirekten Kosten in Form von geringerer Produktivität, höheren Ausfallraten am Arbeitsplatz oder zu höherer Mortalität führen (Branca et al. 2007: 43).

Um sich gesund zu ernähren ist es manchmal notwendig, das eigene Verhalten zu regulieren und nicht dem ersten Impuls oder gelernten Skripts nachzugeben. Die sofortige Bedürfnisbefriedigung widerspricht im Grunde dem normativen Entscheidungsmodell des homo oeconomicus. Dieses besagt, dass Menschen rational und vernünftig aus einem Set von Alternativen wählen und sich für jene Alternative entscheiden, die den maximalen persönlichen Nutzen bringt. Trotzdem tendieren Personen dazu, bei der Wahl von Alternativen die zeitlich nähere und somit die sofortige Option zu wählen. Damit folgen sie dem Prinzip der Melioration und handeln nicht nutzenmaximierend. Melioration bedeutet, dass zwar der momentane Nutzen, nicht aber der mögliche Nutzen in der Zukunft bei der Entscheidung zum Tragen kommt (Herrnstein 1991; Herrnstein / Vaughan 1980; Kirchler 2011: 59). Dieses Verhalten kann sich jedoch im Ernährungsbereich nachteilig auswirken.

Die Fähigkeit zum Belohnungsaufschub erklärt den Verzicht einer sofortigen Belohnung zugunsten einer zu einem späteren Zeitpunkt folgenden, höherwertigen Belohnung (Mischel 1968: 81 ff.; Mischel / Mischel 1973: 257). Um dies zu erforschen, wurde in Experimenten Kindern im Vorschulalter die Wahloption zwischen einer Süßigkeit sofort oder einer doppelten Menge an Süßigkeiten nach einer definierten Wartezeit gestellt. Während der Wartezeit lag die Süßigkeit vor den Kindern und die Kinder konnten die Süßigkeit jederzeit essen, wodurch sie aber auf die spätere, größere Belohnung verzichteten. Die Kinder wurden während des Experiments beobachtet und die jeweilige Wartezeit aufgezeichnet (Mischel et al. 1989: 934). Mit dem Zeitraum, den ein Kind zu warten bereit war, konnte Mischel die Fähigkeit zur Selbstkontrolle und Willenskraft messbar machen (Shoda et al. 1990: 980; Sutter 2014: 18 f.). Folgestudien zum Belohnungsaufschub zeigten, dass sich diese Fähigkeit positiv auf die soziale Kompetenz, Erfolg und Intelligenz zu einem späteren Zeitpunkt auswirkt (Metcalf / Mischel 1999; Mischel et al. 1988). Personen mit der Fähigkeit zum Belohnungsaufschub zeigen auch geringere Anfälligkeit für unkontrolliertes Ess- und Trinkverhalten (Baumeister / Vohs 2003: 202). Die Fähigkeit zum Belohnungsaufschub spielt gerade bei der Ernährung eine bedeutende Rolle. In einer Studie konnte ein Zusammenhang von Body-Mass-Index (BMI) im Erwachsenenalter und der Fähigkeit zum Belohnungsaufschub im Vorschulalter gezeigt werden (Schlam et al. 2013: 91). Es zeigte sich in der Korrelationsanalyse ein negativer linearer Zusammenhang. Mit jeder Minute, die ein Kind im Experiment länger warten konnte, konnte eine Reduzierung des BMI-Wertes von 0,2 Punkten ermittelt werden (Schlam et al. 2013: 91).

Entscheidungen werden sowohl affektiv als auch kognitiv getroffen. Dabei laufen affektive Entscheidungen meist schnell und impulsiv ab, kognitive Entscheidungen eher überlegt (Shiv / Fedorikhin 1999: 280). In Experimenten konnten die AutorInnen zeigen, dass die Prozessverarbeitungskapazität und der Präsentationsmodus einen Einfluss auf die Entscheidung von Alternativen haben können. Hohe Prozessverarbeitungskapazitäten und die Präsentation von realen Produkten führen eher zu kognitiven Entscheidungen. Die Verfügbarkeit von Prozessressourcen im Sinne von Informationsverarbeitung ist somit ausschlaggebend für das Auftreten von Affektreaktionen und Kognition. Shiv und Fedorikhin (1999) konnten in einer Studie zeigen, dass eine beschränkte Prozessverarbeitungskapazität zu einer ungesünderen Wahl im Rahmen eines Entscheidungsprozesses bei der Auswahl von Snacks führt, dass Entscheidungen also affektiv ablaufen.

Wood (1998: 308 ff.) untersuchte aufbauend auf einen Literaturüberblick zur Forschung in Bezug auf den sozioökonomischen Status die Fähigkeit zum Belohnungsaufschub und impulsives Kaufverhalten. Die Analysen zeigten, dass zwischen dem Einkommen und impulsivem Kaufverhalten kein signifikanter Zusammenhang besteht. Jedoch korrelierten die Variablen Alter, Geschlecht und Schulbildung und es wurde ein signifikanter Zusammenhang ermittelt. Das impulsive Kaufverhalten sinkt mit dem Alter und mit einer steigenden Schulbildung. Bei Frauen ist die Tendenz zu impulsivem Kaufverhalten höher als bei Männern (Wood, 1998: 312).

Um das Impulskaufverhalten messen zu können, wurde von Verplanken und Herabadi (2001) der Impulskauf Fragebogen (Impulse Buying Tendency Scale) entwickelt. Er umfasst die kognitiven und affektiven Komponenten von Kaufentscheidungen. Die kognitiven Komponenten erfassen zielgerichtete und bewusste Entscheidungen, wohingegen die affektiven Komponenten Gefühle, Aufregung und Drangverhalten in Bezug auf Einkaufsentscheidungen aufzeigen. Silvera und KollegInnen (2008) konnten in einer Studie über die Einflussvariablen auf den Impulskauf aufzeigen, dass zwischen dem Alter der ProbandInnen und der affektiven Skala ein negativer Zusammenhang bestand. Die Items des Impulskauf Fragebogens wiesen im Vergleich mit dem Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit einen Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsfaktoren und impulsivem Kaufverhalten auf. Es zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen dem Faktor Extraversion und affektivem Kaufverhalten und ein negativer Zusammenhang zwischen Gewissenhaftigkeit und affektivem Kaufverhalten (Silvera et al. 2008: 27; Bosnjak et al. 2008: 429). Die Studien zeigen zudem, dass gerade im Lebensmittelbereich häufig impulsive Entscheidungen getätigt werden. Darüber hinaus wählen Personen die Lebensmittel auch nach persönlichen Präferenzen und momentaner Verfassung aus und lassen Gesundheitsaspekte nur zum Teil in die Entscheidung einfließen.

In der vorliegenden Studie sollen die Zusammenhänge zwischen Belohnungsaufschub und kognitiven sowie affektiven Konsumententscheidungen im Ernährungskontext erforscht werden. Es soll erhoben werden, ob die Fähigkeit, länger auf eine Belohnung warten zu können, einen Einfluss auf die Konsumententscheidungen bei Lebensmitteln hat. Des Weiteren werden die kognitiven und affektiven

Komponenten bei Konsumentenscheidungen und ein möglicher Zusammenhang zwischen dem BMI-Wert der Personen und deren Fähigkeit zum Belohnungsaufschub untersucht.

2. Methodik

An der Untersuchung nahmen insgesamt 290 Personen teil. Die Stichprobe setzt sich aus 68,6% weiblichen und 30,2% männlichen TeilnehmerInnen zusammen, drei Personen (1,2%) machten zum Geschlecht keine Angabe. Zur Auswertung konnten 255 vollständig ausgefüllte Fragebögen herangezogen werden, das entspricht einer Rücklaufquote von 89%. Der Altersdurchschnitt lag bei 38,86 Jahren (SD = 13,11). 43% der TeilnehmerInnen gaben an, über ein monatliches Haushaltseinkommen von mehr als 2.500 Euro zu verfügen. 52,6% der Befragten gaben an, über einen Universitätsabschluss, einen Fachhochschulabschluss oder ein Doktorat zu verfügen. Die durchschnittliche Körpergröße der TeilnehmerInnen betrug 171,05 cm (SD = 8,87), das durchschnittliche Gewicht aller TeilnehmerInnen wurde mit 68,85 kg errechnet (SD = 15,21). Der Bodymaßindex (BMI) betrug im Durchschnitt 23,41 (SD = 4,01). In der Kategorisierung der BMI-Klassen konnten 14 Personen (5,5%) der Gruppe der Untergewichtigen, 173 Personen (67,8%) den Normalgewichtigen, 59 Personen (23,1%) den Übergewichtigen sowie 9 Personen (3,5%) der Gruppe der Adipösen zugeteilt werden.

Um das Ausmaß des Belohnungsaufschubes in den Bereichen Lebensmittel und Geld zu ermitteln, wurden 14 Fragen aus dem Delaying Gratification Inventory von Hoerger und KollegInnen (2011) entnommen, so etwa die Aussage „Ich kann Junk Food widerstehen, wenn ich will.“

Des Weiteren wurden mit insgesamt 20 Items die kognitiven und die affektiven Aspekte des Kaufverhaltens erfasst. Die Items wurden aus Verplankens Impulse Buying Tendency Scale (Verplanken & Herabadi, 2001) entnommen. Um die affektiven Aspekte des Kaufverhaltens zu erfassen, wurde beispielsweise das Item mit der Aussage „Wenn ich etwas Neues sehe, dann möchte ich dieses Produkt kaufen.“ eingesetzt.

Die generellen Einstellungen und Faktoren beim Einkauf in Bezug auf gesunde Lebensmittel wurden mit acht selbst konstruierten Items erhoben. Es sollte der kritische und bewusste Ansatz beim Lebensmitteleinkauf sowie der Zeit- und Kostenfaktor erfasst werden, wie zum Beispiel mit der Aussage „Ich achte darauf, ausschließlich gesunde Lebensmittel zu kaufen.“ Alle Skalen wurden auf einer siebenstufigen Skala mit den Ausprägungen 1 „trifft gar nicht zu“ bis 7 „trifft sehr zu“ beantwortet. Abschließend wurden die soziodemografischen Daten der TeilnehmerInnen, die generelle Einkaufshäufigkeit sowie die Körpergröße und das Gewicht zur Ermittlung des BMI-Wertes erhoben.

3. Ergebnisse

Es konnte ein positiver Zusammenhang zwischen der Fähigkeit zum Belohnungsaufschub, kognitiv gefällten Konsumentenscheidungen und dem Konsum gesunder Lebensmittel ermittelt werden. Zwischen der Skala „Impulskauf Kognitiv“ und der Skala „Gesunder Lebensmitteleinkauf“ konnte mit $r = 0,13$, $p < 0,05$ ein signifikanter positiver Zusammenhang ermittelt werden (vgl. Tabelle 1). Das

heißt, Personen, die ihre Konsumententscheidungen eher kognitiv treffen, fällen gesündere Entscheidungen bei der Auswahl von Lebensmitteln.

Tabelle 1: Mittelwerte, Standardabweichungen, Korrelationen und Cronbachs Alpha der Skalen "Impulskauf Kognitiv", "Impulskauf Affektiv" sowie "Gesunder Lebensmitteleinkauf"

Skala	M	SD	1	2	3
1 Impulskauf Kognitiv	4,57	0,86	0,88		
2 Impulskauf Affektiv	2,82	1,1	-0,50**	0,82	
3 Gesunder Lebensmitteleinkauf	5,15	1,13	0,13*	-0,14*	0,86

Anmerkung: * Korrelation ist bei Niveau 0,05 signifikant (zweiseitig). ** Korrelation ist bei Niveau 0,01 signifikant (zweiseitig). Die Zahlen in den Diagonalen der Korrelation geben die Cronbach α -Werte der betreffenden Skalen an.

Um zu überprüfen, ob sich Personen mit unterschiedlichen BMI-Werten (UV) hinsichtlich ihrer Fähigkeit zum Belohnungsaufschub in den Bereichen Lebensmittel (AV) und Geld (AV) unterscheiden, wurde eine multivariate Varianzanalyse durchgeführt. Die Darstellung der Ergebnisse in Tabelle 2 zeigt, dass untergewichtige Personen und Normalgewichtige im Vergleich zu adipösen Personen eine bessere Fähigkeit zum Belohnungsaufschub beim Essen aufweisen. Dies ist auch bei untergewichtigen Personen im Vergleich zu übergewichtigen Personen der Fall.

Tabelle 2: Mittelwerte, Standardabweichungen und Cronbachs Alpha der Skalen „Belohnungsaufschub Essen“ und „Belohnungsaufschub Geld“ nach BMI-Klassen

Skala	BMI-Klassen								
	Untergewicht		Normalgewicht		Übergewicht		Adipositas		α
	n = 14	n = 173	n = 59	n = 9					
M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
Belohnungsaufschub Essen**	5,39 ^{a,b}	0,38	4,74 ^c	0,11	4,05 ^a	0,18	3,50 ^{b,c}	0,47	0,63
Belohnungsaufschub Geld	5,30	0,27	5,35	0,08	5,41	0,13	5,11	0,33	0,68

Anmerkung: die unterschiedlichen Superskripts in den Zeilen bedeuten einen signifikanten Unterschied auf dem Niveau von $< 0,05$.

Um zu testen, ob die Prozessverarbeitungskapazität (Prädiktor) und das Alter (Prädiktor) einen Einfluss auf die Konsumententscheidungen (Kriterium) von Personen haben können, wurde für die Hypothesenprüfung eine lineare Regression angewandt. Die Prozessverarbeitungskapazität hatte jedoch keinen signifikanten Einfluss auf die Entscheidung für gesunde Lebensmittel und wurde daher aus dem Modell ausgeschlossen. Es zeigte sich jedoch, dass ein positiver signifikanter Zusammenhang zwischen dem Alter und der Skala „Gesunde Lebensmittelentscheidung“ besteht ($\beta = 0,20$, $t(253) = 3,23$, $R^2 = 0,04$, $p = < 0,01$). Das Ergebnis lässt sich dahingehend interpretieren, dass mit zunehmendem Alter eher kognitive Entscheidungen gefällt und gesündere Lebensmittel gewählt werden.

4. Diskussion und Ausblick

In der vorliegenden Studie wurde an Erwachsenen untersucht, ob die Annahmen aus den vorangegangenen Studien und Experimenten bei Kindern zu den gleichen Ergebnissen führen. Aufbauend auf das Belohnungsaufschub Paradigma von Mischel (1968) sowie auf Studien zum Thema Affekt und Kognition bei Konsumententscheidungen konnte gezeigt werden, dass die Fähigkeit zum Belohnungsaufschub und die Fähigkeit, kognitive Entscheidungen zu treffen, einen positiven Einfluss auf den gesunden Lebensmittelkonsum haben. Die Fähigkeit zum Belohnungsaufschub führt zum Verzicht von Fast Food und zum Konsum von gesünderen Lebensmitteln und sollte daher einen wichtigen Stellenwert bei der Konsumerziehung von Kindern und Jugendlichen einnehmen. Darüber hinaus könnte die Erhaltung der persönlichen Gesundheit auch wirtschaftlich positive Auswirkungen zeigen (Branca et al. 2007). Da die Fähigkeit zum Belohnungsaufschub jedoch bereits im Kindesalter ausgeprägt wird (Metcalf / Mischel 1999; Mischel et al. 1988; Schlam et al. 2013), sollten für Kinder und Jugendliche Präventivmaßnahmen implementiert werden, um möglichen gesundheitlichen Spätfolgen vorzubeugen.

Ein gesunder Lebensmittelkonsum wird auch zukünftig ein zentrales Thema in der wirtschaftlichen und politischen Diskussion sein. In Anbetracht der Tatsache, dass die WHO (Branca et al. 2007) mögliche Interventionen vorschlägt, um die steigende Übergewichtigkeit speziell bei Kindern einzudämmen, zeigt sich die Dringlichkeit des Handlungsbedarfs. Als potentielle Zielgruppen werden unter anderem auch Kinder und Personen aus unteren sozialen Schichten, Minderheiten sowie ethnische Gruppen genannt. Auch wird vorgeschlagen, bereits in Schulen und im Erziehungskontext dieses Thema aufzugreifen (Branca et al. 2007: 175). Diese Vorschläge können durch die Ergebnisse aus der Literatur bekräftigt werden. Kinder im Vorschulalter stellen durch ihre Fähigkeit zum Belohnungsaufschub schon mögliche Weichen für eine spätere körperliche gute Konstitution (Schlam et al. 2013: 91). Beispielsweise könnte ein Ernährungsunterricht und der spielerische, freudvolle Umgang mit der Lebensmittelzubereitung regelmäßig in den Unterricht implementiert werden.

Einschränkend hinsichtlich der Ergebnisse der Studie müssen zwei Aspekte kritisch betrachtet werden. Zum einen ist es nicht auszuschließen, dass Personen bei selbstberichteten Werten zum Thema Gesundheit und Ernährung die Tendenz zu sozial erwünschten Antworten zeigen. Gleiches gilt auch im Bereich des Belohnungsaufschubs in Bezug auf Geld. Monetäre Fragen werden in unserem Kulturkreis nur ungern beantwortet. Zum anderen war die Stichprobe auf Grund des hohen Akademikeranteils und des hohen Einkommens einseitig und nicht repräsentativ für die Grundgesamtheit. Somit wurden Personen mit niedrigem sozialem Status im Rahmen der Studie nicht in ausreichendem Maß berücksichtigt.

Gesundheitsrelevante Aspekte werden generell häufig erst im Erwachsenenalter im Rahmen von Gesundenuntersuchungen ermittelt und entsprechend ausgewertet. Wenn eine Gesundenuntersuchung bereits im Vorschulalter und Grundschulalter regelmäßig durchgeführt würde, dann können Trends abgeleitet und es kann mit Präventivmaßnahmen gegengesteuert werden. Die

wirtschaftlichen Kosten und politischen Konsequenzen, die aus solch einer Maßnahme erwachsen, müssten jedoch einer genauen Prüfung unterzogen werden. In Anbetracht der Tatsache, dass die Gesundheitskosten auf Grund von Krankheiten, die durch falsche Ernährung verursacht werden, sehr hoch sind (Pérez-Cueto et al. 2010; WHO, 2009), wäre dieser Ansatz jedoch interessant. Empfehlenswert wäre daher, bereits im Kindergarten und Grundschulalter verstärkt die Fähigkeit zum Belohnungsaufschub besonders im Hinblick auf den Konsum von Lebensmitteln in den pädagogischen Kontext einzubetten, etwa durch Ernährungsunterricht oder Kochkurse.

Literaturliste/Quellenverzeichnis:

- Bayaty, P./Höbaus, E. (2014): Lebensmittel in Österreich Zahlen - Daten - Fakten 2013. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Sektion III Landwirtschaft und Ernährung.
http://www.bmlfuw.gv.at/land/lebensmittel/lebensmittelbericht/lebensmittel_in_oe.html,
(18.12.2014).
- Baumeister, R. F./Vohs, K. D. (2003): Willpower, Choice, and Self-Control.
In: George Loewenstein/Daniel Read/Roy Baumeister (eds.). Time and Decision. Economic and Psychological Perspectives on Intertemporal Choice. New York: Russell Sage, 201-216.
- Bosnjak, M./Bandl, A./Bratko, D. (2008): Measuring impulsive buying tendencies in Croatia: Towards a parsimonious measurement scale. In: Grbar, B./Meler M.(eds.). Customer value in a dynamic environment. Rijeka: Cromar, 426-435.
- Branca, F./Nikogosian, H./Lobstein, T. (eds.) (2007): The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Herrnstein, R. J. (1991): Experiments on Stable Suboptimality in Individual Behavior. In: The American Economic Review 81, 360-364.
- Herrnstein, R.J./Vaughan, W. Jr. (1980): Melioration and Behavioral Allocation. In: Staddon, J. E. R.(ed.): Limits to Action: The Allocation of Individual Behavior. New York: Academic Press, 143-176.
- Hoerger, M./Quirk, S. W./Weed, N.C. (2011): Development and Validation of the Delaying Gratification Inventory. In: Psychological Assessment 23, 725-738.
- Kirchler, E. (2011): Wirtschaftspsychologie. Individuen, Gruppen, Märkte, Staat (4. Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Metcalf, J./Mischel, W.(1999): A Hot/Cool-System Analysis of Delay of Gratification: Dynamics of Willpower. In: Psychological Review 106, 3-19.
- Mischel, W. (1968): Personality and Assessment. New York: Wiley.
- Mischel, H. N./Mischel W.(1973): Readings in Personality. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Mischel, W./Shoda, Y./Peake, P. K. (1988): The Nature of Adolescent Competencies Predicted by Preschool Delay of Gratification. In: Journal of Personality and Social Psychology 54, 687-696.
- Mischel, W./Shoda, Y./Rodriguez, M. L. (1989): Delay of Gratification in Children. In: Science 244, 933-938.
- Pérez-Cueto, F. J. A./Verbeke, W./de Barcellos, M. D./Kehagia, O./Chryssochoidis, G./Scholderer, J./Grunert, K. G. (2010): Food-related lifestyles and their association to obesity in five European countries. In: Appetite 54, 156-162.

- Schlam, T. R./Wilson, N. L./Shoda, Y./Mischel, W./Ayduk, O. (2013): Preschoolers' Delay of Gratification Predicts their Body Mass 30 Years Later. In: The Journal of Pediatrics 162, 90-93.
- Silvera, D. H./Lavack, A. M./Kropp, F. (2008): Impulse buying: The role of affect, social influence, and subjective wellbeing. In: Journal of Consumer Marketing 25, 23-33.
- Shiv, B./Fedorikhin, A. (1999): Heart and Mind in Conflict: The Interplay of Affect and Cognition in Consumer Decision Making. In: Journal of Consumer Research 26, 278-292.
- Shoda, Y./Mischel, W./Peake, P. K. (1990): Predicting adolescent cognitive and self-regulatory competencies from preschool delay of gratification: Identifying diagnostic conditions. In: Developmental Psychology 26, 978-986.
- Sutter, M. (2014): Die Entdeckung der Geduld – Ausdauer schlägt Talent. Salzburg: Ecowin.
- Verplanken, B./Herabadi, A. G. (2001): Individual Differences in Impulse Buying Tendency: Feeling and No Thinking. In: European Journal of Personality 15, 71-83.
- WHO (2009): Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents. FACT SHEET 2.3. CODE: RPG2_Hous_E2. <http://www.euro.who.int/de/media-centre/events/events/2010/03/fifth-ministerial-conference-on-environment-and-health/sections/news/2010/02/mehr-korperlich-aktive-kinder-in-der-europaischen-region,-doch-adipositasraten-steigen-weiter/prevalence-of-overweight-and-obesity-in-children-and-adolescents>, (27.07.2014).
- Wood, M. (1998): Socio-economic status, delay of gratification, and impulse buying. In: Journal of Economic Psychology 19, 295-320.