

## SCHWERPUNKT

## Die Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie Beiträge des Max Rubner-Instituts

BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung), MRI (Max Rubner-Institut), RKI (Robert Koch-Institut): Blutdrucksenkung durch weniger Salz in Lebensmitteln – Stellungnahme Nr. 007/2012 des BfR, MRI und RKI vom 19. Oktober 2011; abgerufen am 09. September 2019

BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft): Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fetten und Salz in Fertigprodukten (2018); abgerufen am 9. September 2019

Bundesregierung: Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 19. Legislaturperiode. (2018); abgerufen am 9. September 2019

Düren M, Kersting M: Das Angebot an Kinderlebensmitteln in Deutschland. Produktübersicht und ernährungsphysiologische Wertung. Ernährungs-Umschau 50 (1), 16–21 (2003)

Germer S, Hilzendegen C, Ströbele-Benschop N: Zuckergehalt deutscher Frühstückszerealien für Kinder – Empfehlungen und Wirklichkeit. Ernährungs Umschau International 60 (6), 89–95 (2013)

Giese E, Meyer C, Ostermeyer U, Lehmann I, Fritsche J: Sodium reduction in selected fish products by means of salt substitutes. European Food Research and Technology 245 (8), 1651–1664 (2019)

Heuer T: Zuckerkonsum in Deutschland. Aktuelle Ernährungsmedizin 43 (S 1), S8–S11 (2018)

Klenow S, Mensink GBM: Natrium. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): 13. Ernährungsbericht 2016. DGE, Bonn, 52–56 (2016)

## Neuartige Zucker Kalorienreduktion in Lebensmitteln

Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e. V.: Standard-Methoden für Getreide, Mehl und Brot mit aktuellen Standards. 8. Aufl., Moritz Schäfer Verlag, Detmold (2016)

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung: Bericht zur Markt- und Versorgungslage Zucker 2018, Bonn (2018)

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Ergebnisbericht Teil 1 Nationale Verzehrsstudie II, Max Rubner-Institut, Karlsruhe (2008)

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft: Reduktion von Zucker, Fett und Salz in Lebensmitteln – Zwischen Machbarkeit und Verbrauchererwartung. DLG Food Research, Frankfurt am Main (2018)

Freund W, Hermann C: Handbuch Backwaren-Technologie. Behr's Verlag, Hamburg (2003)

Hossain A, Yamaguchi F, Matsunaga T, Hirata Y, Kamitori K, Dong Y, Sui L, Tsukamoto I, Ueono M, Tokuda M: Rare sugar D-psicose protects pancreas  $\beta$ -islets and thus improves insulin resistance in OLETF rats, Biochemical and Biophysical Research Communications 425, 717–723 (2012)

Hossain A, Yamaguchi F, Matuso T, Tsukamoto I, Toyoda Y, Ogawa M, Nagata Y, Tokuda M: Rare sugar D-allulose: Potential role and therapeutic monitoring in maintaining obesity and type 2 diabetes mellitus, Pharmacology & Therapeutics 155, 49–59 (2015)

Iida T, Kishimoto Y, Yoshikawa Y, Hayashi N, Okuma K, Tohi M, Yagi K, Matsuo T, Izumori K: Acute D-psicose administration decreases the glycemic responses to an oral maltodextrin tolerance test in normal adults. Journal of Nutritional Science and Vitaminology 54, 511–514 (2008)

Institut der Deutschen Zahnärzte: Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V) – Kurzfassung. Köln (2016)

Klein S, Krupke S, Behrendt S, Pulst A, Bleß H-H: Weißbuch Adiposites. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin (2018)

Koch TJ, Ludovici K, Kaufmann B, Kölblin A, Stephan A, Jacobs M: Cellobiose in fermented meat and sausage products, Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG. Patent: WO/2016/116622 (2016)

Matsuo T, Izumori K: D-Psicose Inhibits Intestinal alpha-Glucosidase and Suppresses the Glycemic Response after Ingestion of Carbohydrates in Rats. Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition 45, 202–206 (2009)

Krems C, Walter C, Heuer T, Hoffmann I: Lebensmittelverzehr und Nährstoffzufuhr – Ergebnisse der Nationalen Verzehrsstudie II. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.). 12. Ernährungsbericht 2012. DGE, Bonn, 40–85 (2012)

MRI (Max Rubner-Institut): Häufig im Lebensmitteleinzelhandel gekaufte industriell vorgefertigte Produkte und ihre Energie- und Nährwertgehalte, insbesondere Fett, Zucker, Salz. www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/News/Dateien/EV\_Bericht\_Reformulierung.pdf (2016); abgerufen am 9. September 2019

MRI (Max Rubner-Institut): Fett-, Zucker- und Salzgehalte von ausgewählten vorgefertigten Produkten: Differenzierung von Produktuntergruppen und Berechnung von Quartilen; doi: 10.25826/20180829-081201 (2018a)

MRI (Max Rubner-Institut): Zuckergehalte von zuckergesüßten Erfrischungsgetränken: Differenzierung von Produktuntergruppen und Berechnung von Quartilen; doi: 10.25826/20180913-123118 (2018b)

MRI (Max Rubner-Institut): Konzept: Produktmonitoring-Folgeerhebung 2019 (2019a); unveröffentlichtes Dokument

MRI (Max Rubner-Institut): Produktmonitoring: Kriterien zur Einordnung von Produkten als Produkte mit Kinderoptik (2019b); bisher unveröffentlichtes Dokument

Nakamura S, Oku T, Ichinose M: Bioavailability of cellobiose by tolerance test and breath hydrogen excretion in humans. Nutrition, 979–983 (2004)

Ochiai M, Onishi K, Yamada T, Lida T, Matsuo T: Inhibition by dietary D-psicose of body fat accumulation in adult rats fed a high-sucrose diet. International Journal of Food Sciences and Nutrition 65, 245–250 (2014)

Oku T: Oligosaccharides with beneficial health effects: a Japanese perspective. Nutrition Reviews 54, 59–66 (1996)

Park C-J: Generally Recognized as Safe (GRAS) notice of D-Allulose (D-Psicose) as a Food Ingredient. Gyeonggi-do (2017)

Rosenplenter K, Nöhle U: Handbuch der Süßungsmittel. 2. Aufl., Behr's Verlag, Hamburg (2007)

Sanz ML, Gibson GR, Rastall RA: Influence of disaccharide structure on prebiotic selectivity in vitro. Journal of Agricultural and Food Chemistry 53, 5192–5199 (2005)

Schünemann C, Treu G: Technologie der Backwarenherstellung. 3. Aufl., Gildfachverlag, Alfeld (1989)

Tetsuo L, Takashi L, Ken L, Masaaki T, Takaaki O: Non-cariogenic material and cariostatic agent containing rare sugars. Matsutani Chemical Industries Co Ltd, Patent: EP 2567694A2 (2007)

Universität Witten-Herdecke, Lehrstuhl und Abteilung für Zahnerhaltung und präventive Zahnmedizin: Gutenachten über die Kariogenität des Disaccharids Celliobiose. Witten (2016)

Verordnung über die Zulassung von Zusatzstoffen zu Lebensmitteln zu technologischen Zwecken (Zusatzstoff-Zulassungsverordnung – ZsZuV) (2017)

World Health Organization: Guideline-Sugars intake for adults and children. Geneva (2015)

Zhang T, Jiang B, Mu W: Recent advances in D-allulose: Physiological functionalities, applications, and biological production. Trends in Food Science & Technology 54, 127–137 (2016)

Zentgraf H: Bedeutung aktueller Ernährungstrends für Müllerei und Backgewerbe. Getreide, Mehl und Brot 2, 2–7 (2017)

## Neuartige Fette

### Oleogele aus pflanzlichen Ölen als Alternative zu herkömmlichen festen Fetten

Dürschmid K: Sensorische Analyse: Methodenüberblick und Einsatzbereiche. Teil 5: Affektive und hedonische Prüfungen. DLG Arbeitsblätter Sensorik, 1–6 (2010)

Janssen HL, Saalfeld U, Mar A, Jenecek H, Kapplmüller J, Nimmervoll W, Payer H, Sandbichler J, Sperrer J, Stefan M: Lehrbuch der Bäckerei. Trauner Verlag, Linz (2011)

Loderbauer J: Das Bäckerbuch in Lernfeldern. BÜchner Handwerk und Technik, Hamburg (2013)

Raß M, Schein C, Matthäus B: Virgin sunflower oil. *European Journal of Lipid Science and Technology* 110, 618–624 (2008)

Rogers MA, Strober T, Bot A, Toro-Vazquez JF, Stortz TA, Marangoni A: Edible oleogels in molecular gastronomy. *International Journal of Gastronomy and Food Science* 2, 22–31 (2014)

Rye G, Litwinenko JW, Marangoni AG: Fat Crystal Networks. In: Shahidi F (Hrsg.): *Bailey's Industrial Oil and Fat Products*. 6. Aufl., John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, 121–160 (2005)

Schubert M, Erlenbusch N, Wittland S, Matthäus B: Einsatz von rapsölbasierten, strukturierten Fetten bei der Herstellung Feiner Backwaren. *Getreide, Mehl und Brot* 4, 146–150 (2018)

Schünemann C: Lernfelder der Bäckerei – Produktion: Praxis-Theorie-Lehrwerk für die Berufsausbildung zum Bäcker, zur Bäckerin. Gildebuchverlag, Alfeld/Leine (2006)

Vemmer M, Erlenbusch N, Matthäus B: Verbessertes Fettsäureprofil von Feinen Backwaren dank Oleogelen aus Rapsöl. *Raps: die Fachzeitschrift für Spezialisten* 35, 42–44 (2017)

WHO: Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: Report of a joint WHO/FAO expert consultation. WHO technical report series 916 (2003)

## Reduktion von Kochsalz

### Reformulierung von Fischprodukten und Schnittkäse

Allison A, Fouladkhan A: Adoptable Interventions, Human Health, and Food Safety Considerations for Reducing Sodium Content of Processed Food Products. *Foods* 7 (2), 16 (2018)

Ardö Y, McSweeney PLH, Magboul AAA, Upadhyay VK, Fox PF: Biochemistry of Cheese Ripening: Proteolysis. In: McSweeney PLH, Fox PF, Cotter PD, Everett DW (Hrsg.): *Cheese: Chemistry, Physics & Microbiology*. Volume 1. 4. Aufl., Elsevier, London, 445–482 (2017)

Bagus T, Roser S, Watzl B: Reformulierung von verarbeiteten Lebensmitteln: Bewertungen und Empfehlungen zur Reduktion des Salzgehalts. MRI Karlsruhe (2016)

Barat JM, Pérez-Estevé E, Aristoy MC, Toldrá F: Partial replacement of sodium in meat and fish products by using magnesium salts. A review. *Plant Soil* 368, 1–2, 179–188 (2013)

BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft): Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten. BMEL, Bonn (2018)

EFSA, Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to foods with reduced amounts of sodium and maintenance of normal blood pressure (ID 336, 705, 1148, 1178, 1185, 1420) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. *EFSA Journal* 9 (6), 2237 (2011)

Giese E, Meyer C, Ostermeyer U, Lehmann I, Fritsche J: Sodium reduction in selected fish products by means of salt substitutes. *European Food Research and Technology*; doi: 10.1007/s00217-019-03277-1 (2019)

Hammer P, Bockelmann W, Hoffmann W: Fate of *Listeria innocua* during production and ripening of smeared hard cheese made from raw milk. *Journal of Dairy Science* 100 (10), 7846–7856 (2017)

Hoffmann W, Bisig W: Bedeutung und Einsatz von Salz bei der Käseherstellung. *dmz* 8, 30–32 (2013)

Hoppu U, Hopia A, Pohjanheimo T, Rotola-Pukkila M, Mäkinen S, Pihlanto A, Sandell M: Effect of Salt Reduction on Consumer Acceptance and Sensory Quality of Food. *Foods* 6 (12), 103 (2017)

Institute of Medicine: Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. National Academies Press Washington D.C. (2005)

International Dairy Federation: The importance of salt in the manufacture and ripening of cheese. *International Dairy Federation S1 Special Issue* 1401, 74–83 (2014)

Jami M, Ghanbari M, Zunabovic M, Domig KJ, Kneifel W: *Listeria monocytogenes* in Aquatic Food Products – A Review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* 13 (5), 798–813 (2014)

Johner SA, Thamm M, Schmitz R, Remer T: Current daily salt intake in Germany: biomarker-based analysis of the representative DEGS study. *European Journal of Nutrition* 54 (7), 1109–115 (2015)

Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE, Lim S, Danaei G, Ezzati M, Powles J: Global sodium consumption and death from cardiovascular causes. *New England Journal of Medicine* 371, 624–634 (2014)

Rabe E: Zur Natrium- und Kaliumbestimmung mit ionensensitiven Elektroden. *Zeitschrift für Lebensmittel-Untersuchung und Forschung* 176 (4), 270–274 (1983)

VDLUFA (Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten): *Methodenbuch Band VI*, VDLUFA-Verlag, Darmstadt (2003)

WHO: Global action plan for the prevention and control of non-communicable diseases 2013–2020. WHO Press, Genf (2013)

WHO: Salt reduction. WHO Genf. [www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction) (2016); abgerufen am 18. April 2019

## EXTRA

**Zuhause Salz, Zucker und Fett sparen**

## Lebensmittel klug auswählen und selbst zubereiten

Biesalski HK, Bischoff SC, Pirlich M, Weimann A (Hrsg.): Ernährungsmedizin – Nach dem Curriculum Ernährungsmedizin der Bundesärztekammer. Thieme Verlag, Stuttgart (2018)

Rias-Bucher B: Salzarme Küche – Gesund kochen zur Vorbeugung gegen Herz-, Kreislauf- und Nierenerkrankungen. Mit schmackhaften Würzalternativen. Südwest Verlag, München (1998)

Tanas A: Alles über Salz – Die ungeheure Wirkung der richtigen Prise. Beltz Verlag (2019)

König K: Fettfrei backen – Überzeugende Rezepte für leichtes Gebäck. 4. Aufl., Südwest Verlag, München (2001)

Rias-Bucher B: Backen Low Fat. 2. Aufl., Südwest Verlag, München (2001)

Hirschfelder A, Offenborn S: Lecker ohne ... Fett – Lieblingsrezepte voller Geschmack. Schlütersche Verlagsgesellschaft (2016)

Hirschfelder A, Offenborn S: Lecker ohne ... Zucker – Gesund süß genießen. Schlütersche Verlagsgesellschaft (2016)

Verbraucherzentrale NRW e. V.: Achtung, Zucker! – 36 Zuckerfallen, die jeder kennen sollte, und die besten Alternativen. Düsseldorf (2014)

Lambert Ortiz E: Kräuter, Gewürze & Essenzen – Das Handbuch für die Küche. Dorling Kindersley Verlag (2011)

**Geschmack und Lebensmittelwahl**

## Vererbt, gelernt, veränderbar

Buchecker K, Matullat I: Sensorik-Lexikon. Behr's Verlag, Hamburg (2012)

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG): DLG-Studie 2018: Reduktion von Zucker, Fett und Salz in Lebensmitteln – Zwischen Machbarkeit und Verbrauchererwartung; abgerufen am 5. Juni 2019

Derndorfer E: Lebensmittelensorik. 5. Aufl., Wien (2016)

Hatt H: Das kleine Buch vom Riechen und Schmecken. 6. Aufl., München (2012)

Hatt H: Physiologie des Riechens und Schmeckens. Auszug aus „Das Maiglöckchen-Phänomen“. In: Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.): Käsebroten mit Marmelade – Geschmack ist mehr als schmecken. Heidelberg (2013)

Höhl K: Geschmack ist mehr als schmecken – zusammenfassende Betrachtung, weiterführende Fragen und Ausblick. In: Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.): Käsebroten mit Marmelade – Geschmack ist mehr als schmecken. Heidelberg (2013)

Logue AW: Die Psychologie des Essens und Trinkens. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin (1998)

Matullat I: Alles anders oder gleich? Geschmacksentwicklung vom Baby bis zum Greis. In: Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.): Käsebroten mit Marmelade – Geschmack ist mehr als schmecken. Heidelberg (2013)

Meyerhof W: Alles geerbt? Geschmacksgenetik und ihr Einfluss auf das Essverhalten. In: Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.): Käsebroten mit Marmelade – Geschmack ist mehr als schmecken. Heidelberg (2013)

Nachtsheim R: Fett schmeckt?! Der Einfluss der Fettwahrnehmung auf das Ernährungsverhalten. In: Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.): Käsebroten mit Marmelade – Geschmack ist mehr als schmecken. Heidelberg (2013)

Neuhold B, Peterseil M, Gunzer W, Maunz S: Frühkindliche Geschmacksprägung. Ernährungs Umschau 7 (2014)

Nestle SA: Nestlé structured sugar: a natural solution for sugar reduction. [www.nestle.com](http://www.nestle.com); abgerufen 10. Juni 2019

Reitmeier S: Ernährungssozialisation in der frühen Kindheit. Ernährungs Umschau 7 (2014)

Schling P: Der Geschmack. Von Genen, Molekülen und der faszinierenden Biologie eines der grundlegendsten Sinne. Springer Spektrum, Heidelberg (2018)

Stolle T: Was schmeckt, wenn's schmeckt. Chemosensorik in Theorie und Anwendung. In: Deutsche Gesellschaft für Sensorik (DG Sens, Hrsg.): Tagungsband Deutsche Sensoriktage 2018 in Hamburg. Hamburg (2018)

Tanas A: Alles über Salz. Beltz Verlag, Weinheim (2019)

Vierich TA, Vilgis TA: Aroma – Die Kunst des Würzens, 2. Aufl., Stiftung Warentest, Berlin (2013)

## FORSCHUNG

**Darmmikrobe *Clostridium ramosum* fördert Übergewicht**

Mandić AD, Woting A, Jaenicke T, Sander A, Sabrowski W, Rolle-Kampczyk U, v Bergen M, Blaut M: Clostridium ramosum regulates enterochromaffin cell development and serotonin release. Scientific Reports 9, 1177 (2019)

**Fetteiche Ernährung verändert Darmflora**

Wan Y et al.: Effects of dietary fat on gut microbiota and faecal metabolites, and their relationship with cardiometabolic risk factors: a 6-month randomised controlled feeding trial. Gut; doi: 10.1136/gutjnl-2018-317609

**Link:**  
Qingdao University: <http://english.qdu.edu.cn/>

## Besser abnehmen mit Mahlzeitenersatz

Astbury NM, Piernas C, Hartmann-Boyce J, Lapworth S, Aveyard P, Jebb SA: A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of meal replacements for weight loss. *Obes Rev* 24. Jan (2019); doi:10.1111/obr.12816 [Epub ahead of print]Met

## Süßstoff oder Zucker?

Toews I et al.: Association between intake of non-sugar sweeteners and health outcomes: systematic review and meta-analyses of randomised and nonrandomised controlled trials and observational studies. *BMJ*; doi: 10.1136/bmj.k4718

**Link:**

[www.uniklinik-freiburg.de/institut-fuer-evidenzin-der-medizin.html](http://www.uniklinik-freiburg.de/institut-fuer-evidenzin-der-medizin.html)

## Nervenzellen stimulieren Fettabbau

Zeng W et al.: Sympathetic Neuro-Adipose Connections Mediate Leptin-Driven Lipolysis. *Cell*; doi: 10.1016/j.cell.2015.08.055

## Geruchssinn beeinflusst Kontrolle des Körpergewichts

Riera CE et al.: The sense of smell impacts metabolic health and obesity. *Cell Metabolism*; doi: 10.1016/j.cmet.2017.06.015

**Link:**

[www.uniklinik-freiburg.de/institut-fuer-evidenzin-der-medizin.html](http://www.uniklinik-freiburg.de/institut-fuer-evidenzin-der-medizin.html)

## Warum das Körpergewicht im Alter steigt

Arner P et al.: Adipose lipid turnover and long-term changes in body weight. *Nature Medicine*; doi: 10.1038/s41591-019-0565-5

## WUNSCHTHEMA

## Körperorientierte Ernährungsberatung – Bedeutung und Chancen

Abraham A: Körper – Biographie – Bild. Zur Konstitution des Selbst im Spannungsfeld von „vergegenständlichte“ Körper und „spürendem Leib“ In: Hartung-Griemberg A, Vollbrecht R, Dahlmann C (Hrsg.): Körpergeschichten. Körper als Fluchtpunkt medialer Biografisierungspraxen. Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 15–28 (2018)

Barlösius E: Dick sein. Wenn der Körper das Verhältnis zur Gesellschaft bestimmt. Campus Verlag GmbH, Frankfurt/New York (2014)

Bauer J: Warum ich fühle, was du fühlst: Intuitive Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneurone. 23. Aufl., Heyne Verlag, München (2016)

Bauer J: Prinzip Menschlichkeit: Warum wir von Natur aus kooperieren. Taschenbuchausgabe, Heyne Verlag, München (2008)

Bohmann I, Bohmann J: Den Körper im Coaching nutzen In: Wienands A (Hrsg.): System und Körper. Der Körper als Ressource in der systemischen Praxis. Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG, Göttingen, 195–213 (2014)

Breit-Schröder E: Die Nutzung des Körperwissens. Körperorientierte Interventionen in der systemischen Therapie. In: Wienands A (Hrsg.): System und Körper. Der Körper als Ressource in der systemischen Praxis. Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG, Göttingen, 177–192 (2014)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (Hrsg.): So dick war Deutschland noch nie. Ergebnisse des 13. DGE-Ernährungsberichts zur Übergewichtsentwicklung. DGE aktuell (2017)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.: 13. DGE-Ernährungsbericht. DGE, Bonn (2016)

Fuchs T: Das Gehirn – ein Beziehungsorgan: Eine phänomenologisch-ökologische Konzeption. 5. Aufl., Kohlhammer GmbH, Stuttgart (2017)

Gätjen E: Tischgespräche. Das systemische Konzept in der Ernährungsberatung. Eugen Ulmer KG, Stuttgart (2019)

Gututzer R (Hrsg.): Body Turn. Perspektiven der Soziologie des Körpers und des Sports. transcript Verlag, Bielefeld (2006)

Heindl I: Essen ist Kommunikation: Esskultur und Ernährung für eine Welt mit Zukunft (Wissenschaftsforum Kulinaristik). Umschau Zeitschriftenverlag (2016)

Lütznier-Lay E: Träume und Resilienz in Beratung und Therapie. Wie die Schatten unserer Geschichte uns begleiten und die Lebenskraft und trägt. Springer Fachmedien, Wiesbaden (2016)

Rogers C: Die klientenzentrierte Gesprächspsychotherapie. Client-Centered Therapy, 20. Aufl., Fischer Taschenbuch Verlag (1983)

Rogers C: Die nicht-direktive Beratung. Fischer Taschenbuch Verlag (1985)

Siegel DJ: Der achtsame Therapeut. Ein Leitfaden für die Praxis. Kösel-Verlag, München (2012)

Storch M: Gute Entscheidungen treffen. Die Pizza-Probe, Besser denken. *Gehirn und Geist* 1, 86–88 (2004)

Storch M, Cantieni B, Hüther G, Tschacher W: Embodiment. Die Wechselwirkung von Körper und Psyche verstehen und nutzen. 3. Aufl., Hogrefe Verlag, Bern (2017)

Strübing S, Roming J: Dem Körper (m)eine Stimme geben. In: Wienands A (Hrsg.): System und Körper. Der Körper als Ressource in der systemischen Praxis. Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG, Göttingen, 146–159 (2014)

Van der Kolk B: The Body keeps the score: Memory and the evolving psychobiology of post traumatic stress. *Harv Rev Psychiatry* 1 (5), 253–65 (1994)

Zwack J, Zwack M: Jenseits der Methoden – wie bleiben wir wach in Lehre und Beratung? In: Rohr D, Hummelsheim, A, Höcker, M (Hrsg): Beratung lehren, Erfahrungen, Geschichten, Reflexionen aus der Praxis von 30 Lehrenden. Beltz Juventa, Weinheim/Basel, 47–62 (2016)

## WELTERNÄHRUNG

**Aflatoxin-Reduktion in der Nahrungskette**

## Das Projekt „AflaNET“

Dutton MF, Mwanza M, de Kock S, Khilosia LD: Mycotoxins in South African foods: a case study on aflatoxin M<sub>1</sub> in milk. *Mycotoxin Research* 28, 17–23 (2012); <https://doi.org/10.1007/s12550-011-0112-9>

Elzupir AO, Elhussein AM: Determination of aflatoxin M<sub>1</sub> in dairy cattle milk in Khartoum State, Sudan. *Food Control* 21, 945–946 (2010); <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2009.11.013>

Kangethe EK, Langat KA: Aflatoxin B<sub>1</sub> and M<sub>1</sub> contamination of animal feeds and milk from urban centers in Kenya. *African Health Sciences* 9 (4), 218–226 (2009)

Kirino Y, Makita K, Grace D, Lindahl J: Survey of informal milk retailers in Nairobi, Kenya and Prevalence of Aflatoxin M<sub>1</sub> in marketed milk. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development* 16 (3), 11022–11038 (2016); <https://doi.org/10.18697/ajfand.75.ILRI05>

Lindahl JF, Kagera IN, Grace D: Aflatoxin M<sub>1</sub> levels in different marketed milk products in Nairobi, Kenya. *Mycotoxin Research* 34, 289–295 (2018); <https://doi.org/10.1007/s12550-018-0323-4>

Senerwa DM, Sirma AJ, Mtimet N, Kangethe EK, Grace D, Lindahl JF: Prevalence of Aflatoxin in feeds and cow milk from five counties in Kenya. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development* 16 (3), 11004–11021 (2016); <https://doi.org/10.18697/ajfand.75.ILRI04>

Tchana AN, Moundipa PF, Tchouanguep FM: Aflatoxin Contamination in Food and Body Fluids in Relation to Malnutrition and Cancer Status in Cameroon. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 7 (1), 178–188 (2010); <https://doi.org/10.3390/ijerph7010178>

## FORUM

**Schmecken mit allen Sinnen**

Bruner JS: *Der Prozeß der Erziehung*. 5. Aufl., Verlag Berlin, Berlin (1980)

Colberg-Schrader H: *Der Situationsansatz – nach 25 Jahren immer noch aktuell?* In: *Sozialpädagogisches Fortbildungszentrum (Hrsg.): Profil und Professionalität in Kindertagesstätten*. Reiner Winters Wissen (1999)

Esser B, Wilde C: *Montessori-Schulen*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Hamburg (2007)

Heindl J: *Studienbuch Ernährungsbildung: ein europäisches Konzept zur schulischen Gesundheitsförderung*. Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn (2003)

Klein-Landeck M: *Freie Arbeit bei Maria Montessori und Peter Petersen*. Lit Verlag, Münster (2009)

Jank W, Meyer H: *Handlungsorientierter Unterricht*. In: Baumgart F, Lange U, Wigger L (Hrsg.): *Theorien des Unterrichts*. Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn (2005)

Klafki W: *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik*. 6. Aufl., Beltz Verlag, Weinheim und Basel (2007)

Kron F: *Wissenschaftstheorie für Pädagogen*. 2. Aufl., UTB, Stuttgart (1999)

Meyer H: *Unterrichtsentwicklung*. Cornelsen, Berlin (2015)

Pestalozzi H: *Wie Gertrud ihre Kinder lehrt*. Philipp Reclam, Leipzig (1801/1963)

Schmidt S: *Wie Kinder beim Essen lernen*. In: Schönberger G, Methfessel B (Hrsg.): *Mahlzeiten*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden (2011)

Steininger R: *Kinder lernen mit allen Sinnen*. 5. Aufl., Klett Cotta, Stuttgart (2016)

Vennemann-Rücker U: *Lernen mit Kopf und Bauch*. Kösel-Verlag, München (2001)

Wagenschein M: *Verstehen lernen Genetisch – Sokratisch – Exemplarisch*. 8. Aufl., Beltz Verlag, Weinheim und Basel (1989)

Warwitz S, Rudolf A: *Vom Sinn des Spielens*. 3. Aufl., Schneider Verlag, Hohengehren Baltmannsweiler (2014)

Zimmer J: *Das kleine Handbuch zum Situationsansatz*. Cornelson Scriptor, Berlin (2006)

## BOTANICALS

**Der Apfel**

## Lebensmitteltechnologischer und gesundheitlicher Aspekte

Agriorbit: [www.agriorbit.com](http://www.agriorbit.com), abgerufen August 2019

Aprea E, Charles M, Endrizzi I, Corollaro ML, Betta E, Biasioli F, Gasperi F: Sweet taste in apple: the role of sorbitol, individual sugars, organic acids and volatile compounds. *Scientific Reports* 7, 44959 (2017); doi: 10.1038/srep44950

Belitz H-D, Grosch W, Schieberle P: *Lehrbuch der Lebensmittelchemie*. Springer, Stuttgart (2008)

Boeing H, Bechthold A, Bub A, Ellinger S, Haller D, Kroke A, Leschik-Bonnet E, Müller MJ, Oberritter H, Schulze M, Stehle P, Watzl B, *Stellungnahme: Gemüse und Obst in der Prävention ausgewählter chronischer Krankheiten*. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (Hrsg.), 1–56 (2012); [www.dge.de](http://www.dge.de), abgerufen August 2019

Bondonno NP, Bondonno CP, Ward NC, Hodgson JM, Croft KD: The cardiovascular health benefits of apples: Whole fruit vs. isolated compounds. *Trends in Food Science and Technology* 69, 243–256 (2017)

Boyer J, Liu RH: *Apple phytochemicals and their health benefits*. *Nutrition Journal* 3, 15 Seiten (2004)

Cassidy A, Minihane A-M: The role of metabolism (and the microbiome) in defining the clinical efficacy of dietary flavonoids. *American Journal of Clinical Nutrition* 105, 10–22 (2017)

Condezo-Hoyos L, Mohanty IP, Noratto GD: Assessing non-digestible compounds in apple cultivars and their potential as modulators of obese faecal microbiota in vitro. *Food Chemistry* 161, 208–215 (2014)



Davis MA, Bynum JPW, Sirovich BE: Association between apple consumption and physician visits: Appealing the conventional wisdom that an apple a day keeps the doctor away. *JAMA Internal Medicine* 175, 777–783 (2015)

Ehrenkranz JRL, Lewis NG, Kahn CR, Roth J: Phlorizin: A review. *Diabetes/ Metabolism Research and Reviews* 21, 31–38 (2004)

FAOSTAT, [www.fao.org/faostat](http://www.fao.org/faostat)

Fernandez PAR, Le Bourvellec C, Renard CMGC, Nunes FM, Bastos R, Coelho E, Wessel DF, Coimbra MA, Cardoso SM: Revisiting the chemistry of apple pomace polyphenols. *Food Chemistry* 294, 9–18 (2019)

Ferretti G, Turco I, Bacchetti T: Apple as a source of dietary phytonutrients: Bioavailability and evidence of protective effects against human cardiovascular disease. *Food and Nutrition Science* 5, 1234–1246 (2014)

Herrmann K: *Inhaltsstoffe von Obst und Gemüse*. Ulmer, Stuttgart (2001)

Hyson DA: A comprehensive review of apples and apple components and their relationship to human health. *Advances in Nutrition* 2, 408–420 (2011)

Koutsos A, Lima M, Conterno L, Gasperotti M, Bianchi M, Fava F, Vrhovsek U, Lovegrove JA, Tuohy KM: Effects of commercial apple varieties on human gut microbiota composition and metabolic output using an in vitro colonic model. *Nutrients* 9, 533 (2017); doi:10.3390/nu9060533

Kschonsek J, Wiegand C, Hipler U-C, Böhm V: Influence of polyphenolic content on the in vitro allergenicity of old and new apple cultivars: a pilot study. *Nutrition* 58, 30–35 (2019)

Leitsätze für Obsterzeugnisse, Neufassung vom 8.1.2008

Lieberei R, Reisdorff C: *Nutzpflanzen*. 8. Aufl., Thieme Verlag, Stuttgart (2012)

Mai F, Mertens N, Glomb MA: Bräunungsmechanismen pflanzlicher Lebensmittel. *Chemie in unserer Zeit* 53, 2–13 (2019)

Nour V, Trandafir I, Ionica ME: Compositional characteristics of fruits of several apple (*Malus domestica* Borkh.) cultivars. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca* 38, 228–233 (2010)

Ogah O, Watkins CS, Ubi BE, Oraguzie NC: Phenolic compounds in Rosaceae fruit and nut crops. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 62, 9369–9386 (2014)

Pérez-Jiménez J, Díaz-Rubio ME, Saura-Calixto F: Non-extractable polyphenols, a major dietary antioxidant: occurrence, metabolic fate and health effects. *Nutrition Research Reviews* 26, 118–129 (2013)

Schieber A: Side streams of plant food processing as a source of valuable compounds: selected examples. *Annual Review of Food Science and Technology* 8, 97–112 (2017)

Schieber A, Keller P, Streker P, Klaiber I, Carle R: Detection of isorhamnetin glycosides in extracts of apples (*Malus domestica* cv. „Brettacher“) by HPLC-PDA and HPLC-APCI-MS/MS. *Phytochemical Analysis* 13, 87–94 (2002)

Schilling S, Neidhart S, Schieber A, Carle R: Aktuelle Trends in der Fruchtsaftherstellung. *Ernährung im Fokus* 1, 22–26 (2006)

Statista: <https://de.statista.com>; abgerufen August 2019

Tomás-Barberán FA, Selma MV, Espín JC: Interactions of gut microbiota with dietary polyphenols and consequences to human health. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* 19, 471–476 (2016)

Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V.: [www.fruchtsaft.de](http://www.fruchtsaft.de); abgerufen August 2019

Weber F, Passon M: Saffherstellung und sekundäre Pflanzenstoffe. *Ernährung im Fokus* 3, 226–230 (2019)

## PRÄVENTION & THERAPIE

### Nudging in Ernährungsberatung und Gemeinschaftsgastronomie

Zwischen Verhaltens- und Verhältnisprävention:

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Bundesministerium für Gesundheit (BMG): Nationaler Aktionsplan zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten – IN FORM. Berlin (2014)

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (Hrsg.): *Qualität der Schulverpflegung – Bundesweite Erhebung, Abschlussbericht*. Berlin (2015)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG): *Sechster Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Pflegeversicherung und den Stand der pflegerischen Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland*, S 158 (2016)

DEHOGA Bundesverband/BGN: *Hotellerie und Gastronomie – effizient, sicher und wirtschaftlich – Branchenleitfaden für gute Arbeitsgestaltung*, Berlin (2009)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) (Hrsg.): *Ernährungsbericht 2012*. Kap. 3, Situation, Qualität und Zufriedenheit mit dem Angebot von „Essen auf Rädern“, Bonn 189–234 (2012)

Deutsches Studentenwerk (DSW) (Hrsg.): *Studentenwerke im Zahlen Spiegel 2016/2017*. Berlin, 2 (2017)

Diliberti N, Bordi PL, Conklin MT, Roe LS, Rolls BJ: Increased portion size leads to increased energy intake in a restaurant meal. *Obesity Research* 12 (3), 562–568 (2004)

Effertz T, Garlichs D, Gerlach S, Müller MJ, Pötschke-Langer M, Prümel-Philippson U, Schaller K: *Den Tsunami der chronischen Krankheiten stoppen: Vier Maßnahmen für eine wirkungsvolle und bevölkerungsweite Prävention – Strategiepapier der Deutschen Allianz gegen Nichtübertragbare Krankheiten (NCD Allianz) zur Primärprävention* (2014). *Prävention und Gesundheitsförderung*, 10 (1), 95–100 (2015)

Gigerenzer G: On the Supposed Evidence for Libertarian Paternalism. *Review of Philosophy and Psychology* 6 (3), 361–383 (2015)

Hetherington MM, Blundell-Birtill P, Caton SJ, Cecil JE, Evans CE, Rolls BJ, Tang T: Understanding the science of portion control and the art of downsizing. *The Proceedings of the Nutrition Society* 77 (3), 347–355 (2018)

Hollands GJ, Shemilt I, Marteau TM, Jebb SA, Kelly MP, Nakamura R, Ogilvie D: Altering micro-environments to change population health behaviour: Towards an evidence base for choice architecture interventions. *BMC Public Health* 13 (1), 1218 (2013)

Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn) an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL): *Smarter Lunchrooms – Impulse für die Essenswahl*. Freising/Kulmbach (2016)

Koerber K: *Fünf Dimensionen der Nachhaltigen Ernährung und weiterentwickelte Grundsätze – Ein Update*. *Ernährung im Fokus* 9–10 2014, 260–266 (2014)

Leitzmann C: *Historische Entwicklung von Nachhaltigkeit und Nachhaltiger Ernährung*. Manuskript zum Vortrag, Arbeitstagung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE), Bonn (2011)

Levitsky DA, Youn T: The more food young adults are served, the more they overeat. *The Journal of Nutrition* 134 (10), 2546–2549 (2004)

Painter JE, Wansink B, Higgelke JB: How visibility and convenience influence candy consumption. *Appetite* 38 (3), 237–238 (2002)

Pfannes U, Wandel E: *Essen & Trinken in Kitas – Ist-Situation und Potenziale*. HAUSWIRTSCHAFT und WISSENSCHAFT, 182–188 (2017)

Pudel V, Westenhöfer J: *Ernährungspsychologie*. Hogrefe, Göttingen (1998)

Pudel V: Verhältnisprävention muss Verhaltensprävention ergänzen. *Ernährungs Umschau* 53 (3), 95–98 (2006)

Pudel V: Was Menschen motiviert, richtig zu essen. *Ernährungs Umschau* 54 (6), 308–313 (2007)

- Renner B, Sproesser G, Strohbach S, Schupp HT: Why we eat what we eat. The Eating Motivation Survey (TEMS). *Appetite* 59 (1), 117–128 (2012)
- Rolls BJ, Roe LS, Meengs JS: Larger portion sizes lead to a sustained increase in energy intake over 2 days. *Journal of the American Dietetic Association* 106 (4), 543–549 (2006)
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Gesundheit. Grunddaten der Krankenhäuser, S 8 (2016a)
- Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) (Hrsg.): Allgemeinbildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland. Statistik 2010–2014, Kap. IV, S 1 Berlin (2016)
- Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) (Hrsg.): Statistische Veröffentlichungen der Kultusministerkonferenz. Schüler, Klassen, Lehrer und Absolventen der Schulen 2007 bis 2016. Berlin, S 7 (2018)
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Gesundheit – Diagnosedaten der Patientinnen und Patienten in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen, S 9 (2016b)
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Einrichtungen, Betten und Patientenbewegung – Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen (2016c)
- Statistisches Bundesamt: Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe: Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen und in öffentlich geförderter Kindertagespflege. S 11 (2018)
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Pflegestatistik 2015 – Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung. Deutschlandergebnisse. S 5, Wiesbaden (2017)
- Thaler RH, Sunstein CR: *Nudge: Wie man kluge Entscheidungen anstößt*, 13. Aufl., Ullstein, Berlin (2010)
- Thaler RH: Nudge, not Sludge. *Science* 361 (6401), 431 (2018)
- Wansink B, Painter JE, Lee YK: The office candy dish: Proximity's influence on estimated and actual consumption. *International Journal of Obesity* 30 (5), 871–875 (2006)
- Weltgesundheitsorganisation (WHO). Ottawa Charter for Health Promotion. Ottawa (2006)