

DLG-Expertenwissen 8/2017

# Reduktionsstrategien für Fett, Zucker und Salz

Teil 1

# Reformulation

## Einleitung

Reduction2020 – weniger Salz, Zucker und Fett, aber wie? Der Beitrag soll den Diskurs über den richtigen Weg zur Reduktion des Energie- und Salzgehaltes von Lebensmitteln bis 2020 konstruktiv aufzeigen und vor allem versachlichen. Die öffentlich in den Medien geführte Diskussion ist nach Ansicht der Autoren geprägt von einseitiger Nennung gleichlautender Forderungen nach mehr Regulation durch den Gesetzgeber und mahnende Worte mit Bezug auf die Gesundheitsentwicklung. Es werden Maßnahmen in der Ernährungsbildung gefordert, eine Zuckersteuer, neue Deklarationsvorschriften für Nährwertangaben und Hersteller werden aufgefordert, ihre Verantwortung für die Folgen des Konsums ihrer Produkte wahrzunehmen. Aber was ist Stand 2017 aktuell überhaupt möglich?

Welche technologischen Möglichkeiten stehen für eine Reduktionsstrategie zur Verfügung, welche Zwänge stehen einer möglichen Reduktionsstrategie entgegen und welche Veränderungen in Unternehmen und Gesellschaft sind notwendig, um ein Reduktionsziel zu realisieren? Nicht zuletzt steht jedoch auch die Evidenz für die Sinnhaftigkeit von Reduktionsstrategien zur Diskussion. Nach dem Motto „Es ist nur verboten nichts zu denken“ wird im Folgenden ein Überblick zum Stand der Grenzen und Möglichkeiten gegeben, der im Rahmen der Veranstaltung „Reduction2020 – weniger Salz, Zucker und Fett, aber wie?“ im März 2017 in München zusammengefasst wurde.

Der Beitrag zeigt im ersten Teil den technologischen Stand auf und geht dabei speziell auf den Einsatz von Nahrungsfasern (Ballaststoffen) sowie Zuckerersatzstoffen ein. Im zweiten Teil wird anhand von unterschiedlichen Perspektiven gezeigt, wie Ingredient-Anbieter und ein etablierter FMCG-Hersteller das Thema Reduktion angehen und welche Rolle multisensorische Tests für die Produktentwicklung spielen. Im letzten Teil wird eine Bewertung aus ökonomischer und ernährungsmedizinischer Sicht abgegeben, inwieweit Maßnahmen zur Reformulierung einen Effekt entfalten können.



## Fortschritte in der Verarbeitungstechnologie machen Reduktion möglich

Technologisch ist Reduktion machbar. Verfahren wie etwa die Hochdruckbehandlung eignen sich dazu, die Funktionalität von Lebensmittelzutaten zu verbessern. Dadurch kann eine Strukturbildung und Wasserbindung ermöglicht werden, die üblicherweise durch Salzzugabe erreicht wird. Allein durch den Einsatz neuer Technologien lässt sich jedoch nicht garantieren, dass die schon erwähnte Geschmackspräferenz des Endkunden sicher getroffen wird. Druckinduzierte Veränderungen der Eigenschaften von Eiweiß erlauben beispielsweise auch den Austausch von Fett. So kann durch Einsatz hochdruckbehandeltes Magerfleisch eine Salami mit einem Fettgehalt von 10 – 15 % hergestellt werden, Konsumententests sind aber dann umso mehr ausschlaggebend, um den richtigen Geschmack zu treffen.



Quelle: Töpfl, Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V.

Abb. 1: Ultra-Hochdruckhomogenisator zur Herstellung fettreduzierte Emulsionen und Funktionalisierung von Inhaltsstoffen

**Structural modification**

- Particle size reduction (Nanoparticles, nanosuspensions)
- Modification of constituents (proteins, starch etc.)

**Food preservation**

- Reduction of microbial load
- Enzyme inactivation

Die Ultrahochdruckhomogenisation ist eine vielversprechende Behandlungsmethode für Wasser-in-Öl-Emulsionen wie Mayonnaisen und Dressings. Sie führt zu einer Verkleinerung des Fetttropfchendurchmessers und damit zu einer Erhöhung der Stabilität bei deutlich reduziertem Fettgehalt. Kartoffelprodukte können hingegen durch die Anwendung gepulster elektrischer Felder so in ihrer Oberflächenbeschaffenheit verändert werden, dass ein glatterer Schnitt in der Verarbeitung möglich wird. Die glatte, intakte Oberflächenstruktur lässt die Fettaufnahme während des Garens oder Frittierens um bis zu 30 % schrumpfen.

Neben diesen Strategien zur Strukturmodifikation kann durch den Einsatz spezieller Mikroorganismen mittels Fermentation der Zuckergehalt mancher Lebensmittel gesenkt werden. Eine weitere Möglichkeit, um strukturgebende Eigenschaften von Fett und Zucker zu kompensieren, ist der Einsatz von Extrusionstechniken, die sich zur Gestaltung neuer Produktstrukturen eignen. Pflanzliche Proteine können durch gezielten Einsatz von Scherung, Druck und Hitze so umstrukturiert werden, dass sich ein bissfestes, faseriges Produkt ergibt. So kann die Herstellung von Alternativen zu Fleischprodukten mit geringem Salz- und Fettgehalt und ohne Zugabe von Zusatzstoffen wie Emulgatoren und Verdickungsmitteln gelingen.

### Nahrungsfasern reduzieren effektiv die Energiedichte

Großes Potenzial wird dem Thema Ballaststoffe als matrixstabilisierende Zutat im Sinne der Energiereduktion und Reformulierung von Lebensmitteln zugeordnet. Die auch als Nahrungsfasern bezeichneten Zutaten können ab einem Gehalt von 3 g/100 g als „ballaststoffhaltig“ und ab der doppelten Menge als „ballaststoffreich“ beworben werden. Die lebensmitteltechnologischer Verarbeitung von Ballaststoffen hat sich inzwischen durch den Einsatz von Ballaststoffkonzentraten erheblich vereinfacht. Im Vergleich zu der Zugabe von Kleien sind Ballaststoffkonzentrate aufgrund eines Fasergehaltes von 98 Prozent leichter dosierbar und zur effektiven Anreicherung geeignet, ohne die ursprüngliche und von den Konsumenten gewohnte Lebensmitteltextur abzuwandeln. Darüber hinaus lassen sich durch Konzentrate die in Verbindung mit naturbelassenen Kleien auftretenden Rückstandsbelastungen, etwa mit Schimmelpilztoxinen, durch Reinigung, Aufarbeitung und eine engmaschige Qualitätskontrolle leichter vermeiden. Erfolgreiche Anwendungen existieren beispielsweise für energiereduzierte Backwaren und Fleischprodukte, wie zum Beispiel Fleischkäse.



Bild: J. Rettenmaier & Söhne GmbH und Co. KG

## Zuckerersatzstoffe gibt es schon heute

Zucker als Energieträger steht im Fokus der Kritik, insbesondere da gesüßte Getränke und Convenience-Snacks mit hohem Zuckergehalt in kurzer Zeit den Kaloriengehalt eines Mittags- oder Abendessens aufnehmen lassen, wenn sie achtlos konsumiert werden. In den letzten Jahren wurden neben den als Süßstoff bekannten Zuckeralkoholen wie Sorbit auch weitere Zuckeralternativen entwickelt, die sich vor allem durch eine signifikant geringere Blutzuckerantwort auszeichnen. Der Blutzuckerspiegel steigt nach der Nahrungsaufnahme weniger stark an und führt so zu einer geringeren Insulinausschüttung, welche auch ein wesentlicher Einfluss für die Sättigungsregulation ist. Die Fa. Beneo hat mit dem Disaccharidalkohol Isomalt in dieser Hinsicht einen Zuckeraustauschstoff etabliert, der zusätzlich mit weniger Kalorien punktet, weniger kariogen ist und so weltweit als Nummer 1 beim Einsatz in zuckerfreien Hartkaramellen und Kaugummi-Produkten zum Einsatz kommt. Eine Zwischenstufe in der Herstellung von Isomalt aus Saccharose ist die Palatinose™. Diese hat ebenfalls die genannte positive Wirkung auf den Blutzuckerspiegel. Dieser Effekt wurde durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) anerkannt und kann daher mit einem Health-Claim beworben werden. Als weitere Entwicklungen im Bereich Zuckerersatz wurden die ebenfalls aus Saccharose biotechnologisch erzeugbaren Fruktane genannt, deren Produktion auch aus dem löslichen Ballaststoff Inulin möglich ist.

## Ernährungsbasierte Produktveränderungen – warum und wie?

Mit Blick auf die Frage „Was ist die richtige Reduktionsstrategie?“ stellte Nestlé 2016 vor, wie eine Reformulierungsstrategie in einem Konsumgüterkonzern mit über 6000 Produkten konzipiert und vorangetrieben wird. Reformulierung lässt sich demnach nicht den klassischen Präventionsfeldern wie der Verhältnis- und Verhaltensprävention zuordnen, da der Verbraucher nach erfolgter Reformulierung im Idealfall immer noch seine gewohnten und gewünschten Produkte genießt und selber nicht zu einer bewussten oder unbewussten Verhaltensänderung veranlasst wird. In diesem Sinne trifft also die Schlussfolgerung zu, dass Reformulierungsstrategien von Lebensmittelherstellern eher als die Wahrnehmung ihrer Verantwortung im Sinne der Public Health gesehen werden muss denn als Schlüssel-Ansatz für eine gesundheitsförderliche Ernährung.

Bei Nestlé wurde mit der Entwicklung des Nestlé Nutrition Profiling Systems (NNPS) gezielt mit Bezug auf die weltweit jeweils geltenden Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr der Gehalt an kritischen Zutaten wie Salz, Zucker und Fett sowie einzelnen Minor-Inhaltsstoffen (z. B. Trans-Fettsäuren) reduziert. Im Vordergrund standen dabei zunächst die Produkte, bei denen ein kurzfristiges Reduktionsziel erreicht werden konnte. Längerfristige Reduktionsprojekte kennzeichnen sich hingegen dadurch, dass der Erhalt der für den Verbraucher gewohnten Sensorik mehrere technologische Entwicklungszyklen beansprucht, um die Kern-Attribute des Produktes und damit den Verkaufserfolg nicht zu gefährden. Mittels der genannten





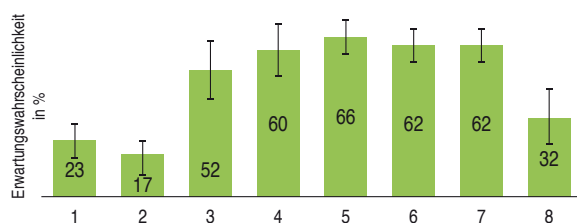
## Von Trends getrieben oder was sind gute Prognosen?

Im Vorfeld von Reduction2020 wurden die Teilnehmer zu bestimmten Erwartungen zur Entwicklung der Ernährungswirtschaft befragt. Viele Marktveränderungen sind heute marketinggetrieben und nicht notwendiger Weise an einem realen Bedarf orientiert. Begriffe wie „Mikrobiom“, „milchfreie Milch“ und „in-vitro Fleisch“ werden spektakulär in Szene gesetzt, so dass man den Eindruck gewinnen möchte, dass hier das nächste große Ding bevorsteht. Bei aller Liebe zum Vertrieb wird dabei häufig vernachlässigt, dass das Marktgeschehen sich trotz aller erzeugter Aufmerksamkeit anders verhält als erwartet. Als Beispiel können hier die Fleischersatzprodukte genannt werden, die laut der Gesellschaft für Konsumforschung bereits zum Zeitpunkt des vorläufigen Höhepunktes der Markteinführung 2015 nicht über einem Marktanteil von 1,2 % des gesamten Fleischmarktes lagen und 2017 gerade einmal 1,8 % betragen. Da helfen auch die Marketing-Anstrengungen einschlägiger Hersteller nicht weiter, die nicht müde werden, die vermeintlichen oder tatsächlichen Vorteile dieser Alternativen zu verkünden. Seit der medienwirksamen Inszenierung des ersten „in-vitro Burgers“ mit eine Bulette aus dem Labor des Maastrichter Wissenschaftlers Mark Post 2015 wird auch in diesem Bereich immer wieder das Ende der traditionellen Fleischwirtschaft vorausgesagt, was die Journaille dankend aufnimmt und verbreitet.

Das Problem solcher vagen Aussagen hat der Psychologe Philip Tetlock von der Universität in Berkley, Kalifornien, in seinem zuletzt publizierten „Good Judgement Project“ offengelegt. Der überwiegende Anteil von Prognosen wird von den immer wieder gleichen „Experten“ verbreitet und diese werden weder auf ihre Prognose überprüft noch hinterfragt. Diese „Experten“ treten nicht nur in den öffentlichen Medien auf, sondern existieren in jeder Art von Organisation, seien es Unternehmen, Verwaltungen oder NGOs. Zwei einfache Regeln lassen gute von schlechten Prognosen unterscheiden: Die Angabe einer Erwartungswahrscheinlichkeit zwischen 0 und 1 sowie ein Zeithorizont, zu dem das erwartete Ereignis eintritt. Auf dieser Basis lässt sich mittels gezielter Fragen, die den Zeithorizont angeben, die Antwort beliebiger Personen einholen, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein bestimmtes Ereignis eintritt oder eben nicht. Unser oben genanntes Beispiel würde lauten: „Wird in-vitro Fleisch (Fleischersatz aus Zellkulturen) bis 2020 in deutschen Supermärkten erhältlich sein?“. Im Durchschnitt wurde dies von den Teilnehmern von Reduction2020 mit einer Erwartungswahrscheinlichkeit von 23 % beantwortet, wobei 95 % der Antworten zwischen 17 % und 29 % schwankten. Der Vorteil dieser Befragung liegt auf der Hand: Durch die Beobachtung der Marktsituation könnte die gleiche Frage mit einem kurzfristigeren Zeithorizont gestellt werden, so dass die Erwartungswahrscheinlichkeit den realen Veränderungen angepasst wird. Ein oft auftretendes Problem ist nämlich, dass Prognosen nicht immer korrigiert werden, wenn die Umstände dies eigentlich erfordern. Zudem lassen sich über die gesammelten Erwartungswahrscheinlichkeiten einzelner Teilnehmer mit einer Vielzahl von Fragen und Prognosezyklen gute und schlechte Prognostiker im Teilnehmerkreis oder in der eigenen Organisation identifizieren.

Mit diesem Beispiel sollte den Teilnehmern vermittelt werden, wie durch eine einfache methodische Vorgehensweise innerhalb der eigenen Organisation die für die strategische Unternehmens- und Produktentwicklung bedeutenden Themenfelder quantifizierbar einem Prognoseregime unterworfen werden können, das nach einiger Zeit neben guten Prognosen für Entscheidungsprozesse ein eigenes Prognose-Team hervorbringen kann. Ein Prognose-Team kann sich ideal mit der klassischen Marktforschung ergänzen, die zwar belastbare Daten aus der Vergangenheit liefert, jedoch in der Regel nur eine gefühlte Prognose-sicherheit bietet, wenn auf dieser Basis Trendforschung praktiziert wird.

*Die Infografik zeigt die Zukunftsfragen mit den durchschnittlichen Erwartungswahrscheinlichkeiten nach Beantwortung durch die Teilnehmer. Die Fehlerbalken geben an, dass 95 % der Antworten in diesem Bereich liegen.*



- 1 Wird in-vitro Fleisch (Fleischersatz aus Zellkulturen) bis 2020 in deutschen Supermärkten erhältlich sein?
- 2 Wird jeder Konsument bis 2020 sein Mikrobiom (die Gesamtheit aller Darmbakterien) kennen?
- 3 Wird „milchfreie“ Milch (z.B. „Perfect Day“ des kalifornischen Start-Ups „Mufree“) bis 2020 in deutschen Supermärkten stehen?
- 4 Wird der Marktanteil von Fleischalternativen auf Pflanzenbasis bis 2020 größer als 1,5% sein?
- 5 Wird der weltweite Anteil der Menschen mit einem Diabetes mellitus Typ 2 bis 2020 über 9 % liegen (WHO: 7,5 % in 2014)?
- 6 Wird der weltweite Anteil der Menschen mit Übergewicht bis 2020 über 45 % liegen (WHO: 39 % in 2014)?
- 7 Wird der weltweite Anteil der Menschen mit Adipositas (krankhaftes Übergewicht) bis 2020 über 15% liegen (WHO: 13 % in 2014)?
- 8 Wird in Deutschland bis 2020 eine „Zucker-Steuer“ auf Süßgetränke eingeführt werden?

Teilnehmer der Umfrage 32; angegeben ist der Mittelwert mit 95 %-Konfidenzintervall

Strategie wird es Nestlé in Europa bis 2020 gelingen 5 % Reduktion im Zuckergehalt des gesamten Produktportfolios zu erreichen – eine Menge von 18.000 Tonnen.

Die offene Kommunikation derartiger Reduktionsstrategien ist dabei keineswegs üblich. So verfolgen zahlreiche Akteure am Markt seit mehreren Jahren eine „stille“ Reformulierung, denn nicht immer werden solche Ankündigungen auch vom Konsumenten honoriert. Beispiele, bei denen ein erfolgreiches Reduktionsprojekt über das Marketing oder am Point of Sale pro aktiv kommuniziert wurde und der Kunde dennoch ein bekanntes Produkt bevorzugt, gibt es genügend. Generelle Kritik wurde in diesem Kontext auch insofern geäußert, dass es derzeit kein „Level Playing Field“ gibt, an dem sich die Branche einheitlich orientieren könnte. Von Seiten der EU-Kommission wurde zwar bereits ein verbindliches Nutrition Profiling System angekündigt, allerdings hat sich dieses noch nicht materialisiert.

## Multisensorische Effekte erkennen und nutzen

Das Potenzial der Sensorik und Konsumentenforschung ist auch für Reduktionsprojekte von entscheidender Bedeutung. In der Forschung und Entwicklung der Lebensmittel- und Genussmittelindustrie ist der frühe Einsatz von Sensorik und Konsumententests schon immer eine Grundlage gewesen, um effizient und zielorientiert Produkte zu entwickeln, die den Verbraucherwünschen voll entsprechen. Besonders bei Reduktionsprogrammen wie Salz- und Fettreduktion ist es jedoch unverzichtbar, durch quantitative Konsumententests und komplementäre deskriptive Sensorik systematisch den Genusswert eines Lebensmittels zu entschlüsseln und die für die Konsumentenpräferenz verantwortlichen sensorischen Schlüsselattribute ganzheitlich herauszuarbeiten. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, bei der Rezepturgestaltung und technologischen Optimierung den Fokus auf sensorische Produkteigenschaften zu legen, die eine direkte Resonanz beim Verbraucher erzeugen. Hierbei können gezielt Synergien zwischen cross-modalen sensorischen Eigenschaften genutzt werden, was insbesondere für Reduktionsprojekte mit natürlichen Zutaten neue Möglichkeiten erschließt. Zum Beispiel kann bei der Salzreduktion der empfundene Salzgeschmack sowohl durch gleichzeitige Wahrnehmung weiterer Grundgeschmacksarten als auch durch Wahrnehmung von kulinarischen Geruchsnoten positiv beeinflusst werden. In diesem sogenannten multisensoriellen Ansatz können Produktrezepturen optimiert werden, um sowohl dem Anspruch eines ausgewogenen ernährungsphysiologischen Profils als auch den sensorischen Genusserwartungen der Verbraucher vollständig gerecht zu werden.

## Bewertung von Reformulierungsstrategien aus gesundheitsökonomischer und ernährungsmedizinischer Sicht

### Die Ökonomie der Kalorien – warum nicht nur die Input-Seite zählt

Für nahezu jedes materielle und immaterielle Gut existiert eine Art von Ökonomie. Jede Ökonomie folgt einer Produktionstheorie, in der ein gegebener Input durch eine Transformation zu dem erwünschten Output führt, dem Produkt. Aus ökonomischer Sichtweise ist dieses produktions-theoretische Modell dann erfolgreich, wenn eine gesteigerte Nachfrage einen erhöhten Output in Form von Produkten verlangt, so dass die eingesetzten Produktionsmittel auf der Input-Seite schnell und effizient verwertet werden können.

Ein Kennzeichen für einen ineffizienten Produktionsprozess ist es somit auch, wenn sich durch einen verringerten Output bei gleichbleibendem Input produzierte Güter anstauen, die eine Lagerbildung erfordern. In diesem Fall verursacht nicht nur die Lagerhaltung unnötige Kosten, sondern aus ökonomischer Sicht sind zudem auch die für die Produktion der gelagerten Güter verwendeten Mittel ineffizient eingesetzt worden.



Das produktionstheoretische Modell liefert nun mehrere leicht abzuleitende Implikationen für eine Ökonomie der Kalorien. Im Sinne einer einfachen Input-Output-Analyse der Kalorienaufnahme stellt sich bei einem Ungleichgewicht durch zu hohe Aufnahme und zu geringe Abgabe von Kalorien eine Lagerbildung ein: erkennbar als Übergewicht oder Adipositas. Diese Lagerbildung hat direkte ökonomische Konsequenzen sowohl für das Individuum als auch für die Gesellschaft. Die zur Verfügung stehenden Ressourcen auf der Inputseite wurden nicht nur ineffizient eingesetzt, sie führen zudem auch zu einer Steigerung der gesundheitsökonomischen Folgekosten von ernährungsbedingten Erkrankungen sowie zu einer direkten Einschränkung der Lebensqualität des Betroffenen und indirekt der Gesellschaft, da gestiegene gesundheitliche Allgemeinkosten die Investitionen in Strukturen zur Steigerung der Lebensqualität aller Menschen limitieren.

Aus ökonomischer Sicht sind Interventionsmöglichkeiten aus mehreren Bereichen zu betrachten. Regulatorische Steuererhöhungen als Konsumbarriere auf der Seite des Inputs sind demnach zwar ein probates Mittel mit großer Hebelwirkung, jedoch nur, wenn sie in einer ausreichenden Höhe angesetzt werden. Dies ist politisch wenig opportun und stellt daher keine reale Handlungsmöglichkeit dar. Maßnahmen in der Ernährungstherapie können dagegen wirksam sein, wenn sie einer überhöhten Kalorienaufnahme erfolgreich entgegenwirken. Auch hier ist allerdings eine Einschränkung hinzunehmen: Ernährungstherapie setzt meist erst dann ein, wenn ein Erkrankungs- oder Risikobefund besteht. In diesem Bereich wird von Sekundärprävention gesprochen. Hingegen existieren im Bereich der Primärprävention, diese schließt sämtliche Menschen ohne Krankheits- oder Risikobefund ein, kaum wirksame Instrumente, um das Ernährungsverhalten positiv auf der Input-Seite zu beeinflussen.

Maßnahmen in der Ernährungsbildung zielen zwar darauf ab, die Wertschätzung und den richtigen Umgang mit Lebensmitteln zu fördern, jedoch lässt es der reale Lebensalltag der meisten Menschen nicht immer zu, sich entsprechend zu verhalten. Reduktionsstrategien können daher eine Stellschraube sein, um die Input-Seite positiv zu beeinflussen, allerdings ist auch hier kein Effekt zu erwarten, der einen radikalen Umschwung im Ernährungsverhalten bewirkt, denn Verbrauchern kommt es vor allem auf den Geschmack und den Genussaspekt von Lebensmitteln an. Diesem inneren Trieb lässt sich alleine mit Reformulierungsstrategien sowohl aus Sicht der ökonomischen Produktionstheorie der Unternehmen als auch aus Sicht der persönlichen Entscheidungsfreiheit des Verbrauchers nur schwer entgegenzutreten.

### **Einen isolierten Nährstoff zu betrachten ist zu wenig**

Eine ernährungsmedizinische Einordnung über den „Sinn und Unsinn von Reduktionsstrategien“ unterliegt häufig dem Vorwurf, dass Reformulierung als Maßnahme gar nicht zur Debatte stehen dürfte. Die Zunahme der von Übergewicht und Diabetes betroffenen Menschen sei in Deutschland wie auch weltweit besorgniserregend. Um hier wirksam entgegen zu wirken, braucht es eine Fokussierung auf das Wesentliche. Dass die Gesamtkalorienaufnahme gesenkt werden muss, steht außer Frage. Strategien, die bevölkerungsbezogen isoliert auf einen Makronährstoff abzielen, wie zum Beispiel auf die Reduktion von Zucker oder Fett, greifen jedoch zu kurz und zwar ungeachtet dessen, ob es sich nur um eine höhere Besteuerung einzelner Lebensmittel oder um deren Reformulierung handelt. Diätetisch kommt es darauf an, Essensmuster so zu verändern, dass langfristig eine Energiereduktion herbeigeführt wird. Gleichzeitig muss aber sichergestellt sein, dass Essen auch noch Spaß machen darf. Das Durchhaltevermögen und die Akzeptanz der Betroffenen sind sonst rasch erschöpft.

Eine angepasste Produktrezeptur führt jedoch nicht automatisch zu einem besseren Produkt im Sinne der Konsumentenpräferenz. Unabhängig davon, ob es sich somit um zumindest wohlschmeckende Neuentwicklungen oder um bestehende Produkte handelt, liefert aus ernährungsmedizinischer Sichtweise die Energiedichte von Lebensmitteln die einfachste Orientierung im Alltag. Die Energiedichte ist im Übrigen auf jeder Packung ausgewiesen und eignet sich somit für eine Orientierung, um im Rahmen eines ausgewogenen Speiseplans langfristig den Genuss am Essen zu erhalten und gleichzeitig die Energieaufnahme gezielt steuern zu können. Die Auswirkung von höheren Steuern auf stark gezuckerte Produkte ist bislang nicht mit langfristigen Effekten auf die Gesundheit belegt. Hier ist zudem zu erwarten, dass es im preisumkämpften Lebensmittelhandel genügend Ausweichprodukte gibt, wie zum Beispiel Eigenmarken, die preislich deutlich günstiger sind als die klassischen Markenprodukte, so dass die Preiselastizität den postulierten Nutzen daher leicht ausgleicht.

Was den Salzgehalt von Lebensmitteln angeht, sind Reduktionsstrategien insofern sinnvoll, wenn es sich um Menschen mit bereits erhöhtem Blutdruck handelt. Dabei kommt es jedoch maßgeblich darauf an, ob eine Salzsensitivität vorliegt, um einen gesundheitlichen Vorteil zu erzielen. Für Menschen mit normalem Blutdruck und Körpergewicht spielt eine Salzreduktion jedoch nur eine untergeordnete Rolle.

Um wirksam zu sein, braucht es deshalb konzentrierte Anstrengungen, sowohl im Bereich der Alltagskompetenz als auch in der Ernährungs- und Verbraucherbildung. Beratung ist das Eine, aber Kochen und auswählen können müssen die Menschen immer noch selbst (dürfen). Flankiert werden sollte dies, insbesondere vor dem Hintergrund der Beliebtheit vorgefertigter Produkte, durch ein ansprechendes und schmackhaftes Portfolio an Lebensmitteln mit reduzierter Energiedichte, auf die bei Bedarf zurückgegriffen werden kann.

### Autoren:

„ThinkTank Reduction2020“

Dr. Mehmet Cicek, Fovation – Food & Innovation

Dr. Malte Rubach, M.R. EXPERT

Prof. Dr. Johannes Erdmann, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Prof. Dr. Helge Fritsch, Duale Hochschule Baden-Württemberg Heilbronn

Prof. Dr. Stefan Töpfl, Hochschule Osnabrück



### Kontakt:

Simone Schiller, Geschäftsführerin DLG-Fachzentrum Lebensmittel, S.Schiller@DLG.org

© 2017

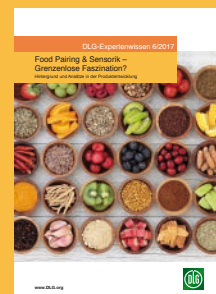
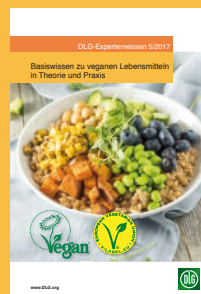
Alle Informationen und Hinweise ohne jede Gewähr und Haftung. Vervielfältigung und Übertragung einzelner Textabschnitte, Zeichnungen oder Bilder – auch für den Zweck der Unterrichtsgestaltung – nur nach vorheriger Genehmigung durch DLG e.V., Marketing, Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt am Main.

## DLG-Expertenwissen: Kompakte Informationen zu aktuellen Themen der Lebensmittelbranche

Expertenwissen, Trends und Strategien aus erster Hand. In zahlreichen Publikationen informiert die DLG regelmäßig über aktuelle Themen und Entwicklungen in den Bereichen Lebensmitteltechnologie, Qualitätsmanagement, Sensorik und Lebensmittelqualität.

In der Reihe „DLG-Expertenwissen“ greifen Experten aktuelle Fragestellungen auf und geben kompakte Informationen und Hilfestellungen. Die einzelnen Ausgaben der DLG-Expertenwissen stehen als Download zur Verfügung unter: [www.DLG.org/Publikationen.html](http://www.DLG.org/Publikationen.html).

Weitere Informationen zu den DLG-Expertenwissen: DLG e.V., Marketing, Guido Oppenhäuser, G.Oppenhäuser@DLG.org



**DLG e.V.**

**Fachzentrum Lebensmittel**

Eschborner Landstraße 122 · 60489 Frankfurt am Main

Tel. +49 69 24788-311 · Fax +49 69 24788-8311

FachzentrumLM@DLG.org · [www.DLG.org](http://www.DLG.org)