

# Reformulierte Lebensmittel in Deutschland

## Bestandsaufnahme, Barrieren, Handlungsfelder<sup>1</sup>

Karin Bergmann

Noch geht kein Ruck durch Deutschland: Die Reduktion von Fett, Zucker und Salz in Lebensmitteln wird zwar von der Wirtschaft seit geraumer Zeit z. T. selbstregulativ vorangetrieben. In Anbetracht der Größe und Differenziertheit des Lebensmittelangebotes in Deutschland ist es jedoch eine offene Forschungsfrage, ob die Strategie der Reformulierung bisher überhaupt bei VerbraucherInnen ankommt. Denn es gibt eine Reihe von Barrieren bei der Umsetzung, deren Überwindung eine konzertierte Aktion von Wissenschaft, Herstellern, Handel und Politik erfordern. Ein Überblick zeigt, welche Schritte die Beteiligten bis heute unternommen haben.

### Einleitung

Der Begriff der Reformulierung beschreibt die Umstellung von Rezepturen verarbeiteter Lebensmittel auf geringere Gehalte an Fett und Zucker (und somit Energiegehalt), aber auch von Salz. Als Instrument der Verhältnisprävention steht der Reformulierungsansatz umso höher im Kurs, je klarer wird, dass Verhaltensprävention nicht erfolgreich genug ist, um die hohe Übergewichtsprävalenz in Deutschland zu verringern. Die „Nationale Reduktionsstrategie“ des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) der zurückliegenden Regierungsperiode lag während des letzten Regierungswechsels auf Eis. Nun kam wieder Bewegung in die Debatte: Der Anfang 2018 ausgehandelte Koalitionsvertrag kündigt ein wissenschaftsbasiertes und abgestimmtes Konzept an und knüpft es an eine verständliche, vergleichbare Lebensmittelkennzeichnung für verarbeitete bzw. verpackte Lebensmittel [1].

### Politik: Reduktions- und Innovationsstrategie

Die EU-Mitgliedstaaten wurden vom Rat der Europäischen Union aufgerufen, bis Ende des Jahres 2017 einen nationalen Plan zur Verbesserung der Produktqualität

von Lebensmitteln zu erstellen, um die gesunde Wahl für VerbraucherInnen bis zum Jahr 2020 einfacher zu gestalten. Am 11. Juni 2015 hat der Deutsche Bundestag die Bundesregierung aufgefordert, eine nationale Reformulierungsstrategie vorzulegen. Die Beteiligung der Unternehmen der Lebensmittelwirtschaft und des Handels an der damaligen Reduktionsstrategie für ausgewählte Produktgruppen war freiwillig. Der Entwurf ging deutlich vor der Bundestagswahl 2018 in Ressortabstimmung und Verbändebeteiligung. Es konnte aber in der alten Legislaturperiode keine abgestimmte Haltung der Bundesregierung festgehalten bzw. publiziert werden. „In Bezug auf Gesamtfett, gesättigte Fettsäuren, Zucker, Energiegehalt, Portionsgrößen sowie Vollkorn kann Deutschland im Gegensatz zu vielen anderen EU Mitgliedsstaaten bisher noch keine Reformulierungsmaßnahmen vorweisen.“ [2]

Nachdem im September 2018 eine Grundsatzvereinbarung zwischen dem BMEL und den teilnehmenden Wirtschaftsverbänden geschlossen wurde, veröffentlichte das BMEL im November 2018 die „Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten“ [3]. Hier werden die

künftigen Vorhaben des BMEL beschrieben, wie eine gesunde Lebensweise gefördert und die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas verringert werden soll. Die Strategie soll bis 2025 umgesetzt werden.

### Wissenschaft: Öffentliche Forschung

Das Max Rubner-Institut (MRI) legte bereits Ende 2016 eine wissenschaftliche Bewertung zur Reformulierung verarbeiteter Lebensmittel vor [4]. Die Reduktion des Gehaltes an zugesetztem Zucker in verarbeiteten Lebensmitteln sah das MRI darin als eine effektive Maßnahme zur Senkung der Zucker- und Energiezufuhr in Deutschland. Die damaligen Maßnahmen, die zu diesem Zeitpunkt v. a. internationale Lebensmittelunternehmen aktiv begonnen hatten, wurden als nicht ausreichend angesehen. „Einfach weglassen“ kann man die Lebensmittelbestandteile Salz, Zucker und Fett bei den meisten Produkten jedoch auch nicht [5]. Das

<sup>1</sup> Die Redaktionsarbeiten an diesem Manuskript waren Ende November 2018 überwiegend abgeschlossen. Der Artikel bildet demnach den Stand der aktuellen Entwicklungen sowie der zitierten Quellen ab.

MRI erforscht deshalb im Auftrag des BMEL, wie Lebensmittel mit weniger Salz, Zucker und Fett hergestellt werden können. Gegenwärtig widmen sich neun Projekte des MRI der Reformulierung. „Die Forschungsarbeiten für die meisten Projekte werden voraussichtlich Ende 2018 abgeschlossen sein.“ [6] Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert zudem seit 2015 mit über 21 Mio. € vier Kompetenzcluster Ernährungsforschung mit dem Ziel, den Gesundheitsstatus in der Bevölkerung zu verbessern. Die Forschung für gesündere Convenience-Produkte und diesbezügliche Reformulierungsmaßnahmen sind v. a. ein Hauptziel des Arbeitspaketes II mit dem Namen *enable*, das sich u. a. dem Re-Design von Lebensmitteln zur Verbesserung des Gesundheitswertes widmet. In insgesamt 22 Projekten kooperieren 39 Partner aus Forschungseinrichtungen und Lebensmittelindustrie. Sie wollen die Präferenzen der VerbraucherInnen besser kennenlernen, beliebte Convenience-Produkte (z. B. Burger und Pizza) mit reduziertem Gehalt unerwünschter Inhaltsstoffe entwickeln sowie mithilfe innovativer Informations- und Kommunikationstechnologie erfolgreicher mit den VerbraucherInnen sprechen [7].

## Privat-Public-Partnerships

Die Strategie der Reformulierung wird von einigen *Private-Public-Partnerships* an Forschungsprojekten unterstützt, an denen sich sowohl international agierende Unternehmen als auch Lebensmitteleinzelhandel und Handwerk beteiligen. An Projekten des *enable*-Clusters beteiligen sich bspw. Kooperationspartner aus dem Bereich Wirtschaft: Dazu zählen die ökologische Bäckerei Ludwig Stocker Hofpfisterei GmbH, der Ballaststoffhersteller J. Rettenmeier & Söhne GmbH + Co KG, Mc Donalds Deutschland Inc, Dr. August-Oetker-Nahrungsmittel KG oder auch die EDEKA-Handelsgesellschaft Südbayern mbH [7]. Auch der bis dato einzige öffentlich auftretende *Think-Tank* zum Thema Reformulierung mit dem Titel *reduction 2020* treibt die Reformulierung voran, z. B. durch ernährungsmedizinische Analysen, technologisches Know-How sowie Diskussion praktischer Ansatzpunkte in Unternehmen und Verbraucherbildung sowie die Kennzeichnung von Produkten (→ [www.reduction2020.de](http://www.reduction2020.de)). Die Konzentration von Produktentwicklung auf einen einzigen Nährstoff (z. B. Zucker) halten

die hier versammelten ExpertInnen jedoch für wenig zielführend [8].

Die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (DLG) beteiligt sich mit Studienergebnissen am Thema der Reformulierung und zeigt die geringe Akzeptanz geschmacklicher Einbußen unter VerbraucherInnen auf. Eine repräsentative Online-Verbraucherbefragung der DLG (♦ Tabelle 1) zeigt zum Beispiel, dass nur ein kleiner Teil (17%) der Befragten zugunsten eines reduzierten Fettgehaltes Lebensmittel kaufen würde, die schlechter schmecken als vergleichbare nicht reduzierte Produkte (22% bei Zucker, 19% bei Salz) [9].

## Hersteller: Selbstverpflichtungen bis 2020

In Deutschland verweist der Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde (BLL) beim Thema „Reduktion von Zucker, Fett und Salz“ auf geschmackliche, rechtliche und technologische Funktionen dieser Nährstoffe. Die kommunizierte Verbandsposition: In einer Vielfalt von ca. 170 000 Produkten werde für jeden Ernährungs- und Lebensstil das Passende geboten und innovativ weiterentwickelt. Lebens-

Anteil der Befragten, die....	Zucker	Fett	Salz
<b>(Bereich Verbraucherrelevanz)</b>			
...bewusst versuchen, beim Essen den Verzehr von Z/F/S zu reduzieren	59%	52%	46%
...bereit sind, Geschmackseinbußen für eine Z/F/S-Reduktion zu tolerieren	22%	17%	19%
...eine hohe „Erreichbarkeit“ für das Thema Z/F/S-Reduktion vermuten lassen	21%	15%	11%
<b>(Bereich Wissen)</b>			
...wissen, dass Z/F/S-Angaben immer auf Etiketten zu finden sind	78%	74%	45%
...die Referenzmengen von Z/F/S auf Vorlage erkennen	12%	28%	27%
<b>(Bereich Informationsverhalten)</b>			
...sich schon mal aktiv über den Z/F/S-Gehalt bei einem Produkt informiert haben, das sie gekauft haben oder kaufen wollen	57%	52%	23%
<b>(Bereich Kaufverhalten)</b>			
...schon mal ein Z/F/S-reduziertes Produkt gekauft haben	60%	56%	19%
...schon mal ein Produkt nicht gekauft haben, weil es ihnen zu viel Z/F/S enthielt	45%	38%	14%
...einen konkreten Wunsch nach einer Angebotsausweitung bei Z/F/S-reduzierten Produkten äußern	10%	5%	5%

Tab 1: Zentrale Ergebnisse der DLG-Studie 2018 (nach [9])

Unternehmen	Umsetzung	Selbstverpflichtung
Coca-Cola, Well-being Commitments	seit 2013	Globaler Ausbau des Anteils an Getränken mit reduziertem, wenigem oder keinem Energiegehalt; Beispiel Irland: 2018 weitere Zuckerreduktion um 5%, bis 2020 weitere Zuckerreduktion um 10%, Investition in neue Zuckeralternativen; Beispiel Australien: Zuckerreduktion um 10% bis 2020
Danone Nutrition Commitments	seit 2008	<i>added sugar</i> : ≤ 7% zugesetzten Zucker im Milchfrischbereich; ≤ 11,5% Gesamtzuckergehalt; Energie: ≤ 140 kcal pro Portion (3–6 Jahre), ≤ 170 kcal pro Portion (7–12 Jahre), 200 kcal pro Portion (Erwachsene)
Friesland Campina, Route 2020	seit 2009	<i>added sugar</i> : 0% bei Fruchtsäften, 5% als Obergrenze bei Milchprodukten; Salz: ≤ 820 mg/100 g bei Fleischersatzprodukten
Mars Food Nutrition Criteria	bis 2018 & 2021	<i>added sugar</i> : 30% pro Portion als Obergrenze für zugesetzten Zucker im <i>Full-Meal</i> -Bereich (15 g), 20% im <i>Light-Meal</i> -Bereich (10 g); Energie: Obergrenze für abgepackte Portionen von ≤ 200 kcal; <i>added sugar</i> : Reduktion in Saucen und <i>light-Mahlzeiten</i> ; Salz: im Durchschnitt um 20% im Portfolio reduzieren; zudem: Anzahl der Reisprodukte mit Vollkorn- und Hülsenfrüchte-Anteilen auf ca. 50% erhöhen
Mondelez, international, Well-being snacks	bis 2020	Steigerung der „ <i>better choice</i> Produkte“ (eigene kategoriespezifische Nährwertprofile), Reduktion von Natrium & gesättigten Fettsäuren, Erhöhung von Vollkornprodukten
Nestlé Deutschland	bis 2020	<i>added sugar</i> : Nach Reduktion vor 2016 weltweit um durchschnittlich 8%, bis 2020 um weitere 5%; Kochsalz: nach Reduktion vor 2016 weltweit um durchschnittlich 10,2%, bis 2020 um weitere 10%

Tab 2: Ausgewählte Hersteller-Selbstverpflichtungen zur Reformulierung bis 2020  
(eigene Darstellung auf Basis von Unternehmensangaben, Quellen auf Anfrage bei der Autorin)

mittel mit weniger Energie, Zucker Fett oder Salz seien ein Teil davon [10]. Der BLL unterstrich auf seiner Jahrestagung 2018 gegenüber der Bundesministerin Klöckner seine Dialog- und Handlungsbereitschaft, „in Bezug auf die Mitverantwortung an der gesamtgesellschaftlichen Aufgabe im Kampf gegen nichtübertragbare Krankheiten“ [10].

In der Zwischenzeit investieren einige Hersteller und auch der Handel mit einigen seiner Eigenmarken längst in konkrete Forschungsaktivitäten, freiwillige Selbstverpflichtungen sowie deren Umsetzung in nationalen und internationalen Märkten (♦ Tabellen 2 und 3). Die sogenannte „stille“ Reformulierung ist bei der Umsetzung am Markt der bevorzugte Weg. Dies bedeutet, dass Unternehmen die schrittweise etablierten Verbesserungen im Nährwertprofil nicht nach außen kommunizieren (♦ Kasten „Stille Reformulierung“). Die später im Artikel beschriebenen Gründe und Barrieren der offenen Reformulierung sind hierfür maßgeblich.

Im Vergleich zum lokalen Handwerk unterliegen die marktführenden Global Player der Lebensmittelwirtschaft höheren Erwartungen durch die Gesellschaft an die zeitgemäße Ausgestaltung von Nährwertprofilen und Technologieentwicklung. Die Großen der Branche verändern ihre Rezepturen jedoch in der Regel nicht in Bezug auf einzelne nationale Reduktionsstrategien. Ein Reduktionskonzept muss aus Effizienzgründen auf möglichst viele internationale Zielmärkte zugeschnitten sein. Übergreifende internationale wissenschaftliche Dokumente, Leitlinien oder Schwellenwerte (z. B. der Weltgesundheitsorganisation [WHO], der Codex Alimentarius-Kommission oder der Europäischen Union) bzw. einige daran angepasste Standards sind für Global Player ausschlaggebend.

Ein Beispiel: Um die Reformulierung seiner weltweit verfügbaren Warenpalette praktisch angehen zu können, erarbeitete Nestlé frühzeitig das sogenannte *Nestlé Nutrient Profiling System* (NNPS), das mithilfe

von bis dahin nicht verfügbaren Schwellenwerten eine hauseigene, einheitliche Grundlage für die Rezepturumstellung ermöglichte. NNPS berücksichtigt die Rolle der betreffenden Produktkategorie für die Gesamternährung des Menschen, legt spezifische Nährwerte und -stoffe mit Ober- und Untergrenzen fest und fußt auf Portionsgrößen bzw. Referenzwerten für Erwachsene und Kinder [14].

Trotz vieler Initiativen auf Seiten der Wirtschaft bleibt zu konstatieren, dass Reformulierung an sich keine Hauptaufgabe unternehmerischen Handelns ist, sondern nur ein einziges Handlungsfeld von vielen. Nestlé Deutschland befragte bspw. 99 VertreterInnen aus Politik, Zivilgesellschaft und Nahrungsmittelbranche sowie eigene ExpertInnen zu den gesellschaftlichen Anforderungen an den Konzern. Die in einer Matrix (♦ Abbildung 1) zusammengestellten Handlungsfelder zeigen, dass die Reformulierung (hier: Überarbeitung der Produkte) zwar für Nestlé selbst das wichtigste Er-

Unternehmen	Umsetzung	Selbstverpflichtung
Coca Cola, Well-being Commitments	seit 2005	2014 weltweit mehr als 100 Getränkealternativen mit reduziertem oder keinem Energiegehalt eingeführt; gesteigener Anteil von Produkten in kleineren Packungen, Beispiel Irland: 28 neue zucker- und energie-reformulierte Produkte seit 2005; 8% weniger Zucker im Länderportfolio; Beispiel Australien: 22 zucker- und energie-reformulierte Produkte seit 2015, zwischen 5–30% weniger Zucker im Länderportfolio
Danone Nutrition Commitments	seit 1992 bzw. 2008	Seit 2017: Gesamtzuckergehalt der Marken Actimel, Activia und Fruchtzwerke liegen unter Branchen-Durchschnittswert von 13,7%; Fettgehalt dieser Marken beträgt je nach Sorte 0,1 bis 2,9%; keine zusätzlichen Süßstoffe durch Fett- und Zuckerreduktion. Reduzierter Zuckergehalt der Activia Fruchtsorten um 26% im Vergleich vor zehn Jahren. Fruchtzwerke erfüllen ab Herbst 2018 die Nährwertziele.
Friesland Campina, Route 2020	von 2009 bis 2020	Seit 2010 reduzierte Friesland Campina den Zuckergehalt eines großen Teiles der Produkte um 7 bis 44%.
Mars Food Nutrition Criteria	seit 2007	Energie: Obergrenze für abgepackte Portionen von $\leq 250$ kcal; 25% Salzreduktion im Portfolio
Mondelez, international, Well-being snacks	seit 2012	70% im globalen Portfolio für Getränke-Pulver zuckerfrei 90% der Kaugummis zuckerfrei 25% Steigerung der Vollkornvarianten im Biskuit-Portfolio
Nestlé Deutschland	seit 2014	International: 18 221 Produkte mit gesenktem Gehalt an Natrium, Zucker, Transfetten, Gesamtfett und Energie bzw. eliminierten künstlichen Farbstoffen. 15 097 Produkte, um den Gehalt an nährstoffreichen Inhaltsstoffen bzw. wichtigen Nährstoffen zu erhöhen. Bis Ende 2016 hatten 96% der Kinderprodukte die NNPS-Kriterien erfüllt; Reduktion in Deutschland zwischen 2014 bis 2016: zugesetzter Zucker durchschnittlich –6,6%; Natrium (Kochsalz) durchschnittlich –10,2%, gesättigte Fette durchschnittlich –8,4%

Tab 3: Beispiele zur Umsetzung von Hersteller-Selbstverpflichtungen bis heute (eigene Darstellung auf Basis von Unternehmensangaben, Quellen auf Anfrage bei der Autorin)

nährungs-Handlungsfeld ist. Die externen Stakeholder stellen jedoch Initiativen im Bereich „Ernährungswissen der Verbraucher“ oder den „Ressourcenschutz für Wasser“ nach oben [15].

## Handel: Reformulierung auf der Tagesordnung

Auch die großen Handelsketten haben mit der Umsetzung von Selbstverpflichtungen begonnen (♦ Tabelle 5). Rewe fragte bspw. zunächst die VerbraucherInnen per deutschlandweitem Geschmackstest, wieviel Zucker in einem Schokoladenpudding geschmacklich für sie noch akzeptabel sei. Das Votum von ca. 100 000 TeilnehmerInnen:

Ca. 45% der Befragten hielten eine 30%-ige Zuckerreduktion für wünschenswert [16].

Auch beim Bundesverband des deutschen Lebensmittelhandels (BVLH) prägt das Thema die Tagesordnung, denn viele Lebensmittelhändler verfügen mittlerweile über eine breite Palette reformulierter Lebensmittel. Der Verband verweist darauf, dass Rezepturveränderungen in die ganzheitliche Betrachtung des Themas „gesunde Lebensführung“ eingebettet sein sollten. Abseits der ernährungsphysiologischen Komponente der Reformulierung kann diese auch zu Geschmackseinbußen führen, die von vielen KundInnen nicht gern in Kauf genommen werden. „Für die Handelsunternehmen hat es daher absolute Priorität, den Zucker-, Fett- und Salzgehalt in ihren Eigenmarken

*schrittweise und im Kundendialog zu reduzieren, ohne dabei Aspekte wie Geschmackserlebnis, Sensorik, Haltbarkeit oder Qualität außer Acht zu lassen. Wie stark eine Reduktion ausfallen kann, ohne dass dadurch die Kundenakzeptanz beeinträchtigt wird, muss für jede Produktgruppe individuell geprüft werden. Produkte, die niemand kauft, lösen das Problem nicht.“* [17] Analog zur Herstellerseite ist auch im Lebensmittelhandel Reformulierung (hier: „Förderung von Gesundheit“) nicht Hauptaufgabe, sondern eine Aufgabe unter vielen. Das wird z. B. in der kürzlich publizierten Gemeinwohlstudie deutlich, die der Verband in Kooperation mit der Handelshochschule Leipzig erstellt hat (♦ Abbildung 2) [17, 18].

### Stille Reformulierung

Ein Beispiel für die stille Reformulierung ist ein Milchfrischprodukt, das in den vergangenen 25 Jahren in insgesamt zehn Reformulierungsschritten von der Markteinführung bis heute den Zuckergehalt um 30%, den Fettgehalt um > 60%, den Energiegehalt um > 35 % gesenkt hat [11].

Zuckeraustauschstoffe, Süßstoffe oder künstliche Aromen kamen dabei nicht zum Tragen. Keiner dieser Reduktionsschritte wurde in dieser Zeit offensiv beworben.

	1981	1990	1992	1999	2000	2001	2004	2008	2009	2017
KH g/100 g	17,1	17,1	17,1	17,1	15,8	15,8	14,6	13,7	13,0	12,4
Fett g/100 g	7,8	7,8	6,1	6,0	6,0	3,5	3,5	2,9	2,9	2,9
Einführung der Produktvariante „weniger süß“										

Tab 4: Beispiel für die „stille Reformulierung“ bei einem Fruchtquark für Kinder [33]  
KH = Kohlenhydrate

Weitere Beispiele sind die stille schrittweise Salz-Reduktion eines Herstellers von Tiefkühlpizzen, die bereits 2005 eingeleitet wurde [12], die seit den frühen 1990er Jahren begonnene Zuckerreduktion in einer führenden Ketchup-Marke oder auch die europaweite 5%-ige Reduktion des Zuckergehaltes im gesamten Produktportfolio eines internationalen Herstellers mit 18 000 Tonnen eingespartem Zucker in Europa [13]. Die offene Kommunikation derartiger Reduktionsmaßnahmen war zu dieser Zeit keineswegs üblich; sie wird auch heute noch sehr zurückhaltend betrieben.

### Gesundheitsbranche: Suche nach Nachhaltigkeit

Seit dem 17. Juli 2015 stehen mit dem Präventionsgesetz zusätzliche finanzielle Mittel bereit, um das Ernährungs- und Bewegungsverhalten in Deutsch-

land zu verbessern. Die Krankenkassen wurden dazu verpflichtet, diese Projekte zu finanzieren. Sie investierten 2016 in Gesundheitsförderung und Prävention in Lebenswelten rund 116 Mio. € [19]. Krankenkassen, aber auch die Vielzahl anderer Initiativen haben

eine Fülle von heterogenen Projekten hervorgebracht, deren Wirkung zum Teil als sehr gering gilt [20, 21]. Mehr Verhältnisprävention – wozu auch breite Information über ein reformuliertes Lebensmittelangebot gehört – wird allorts gefordert [22–29].

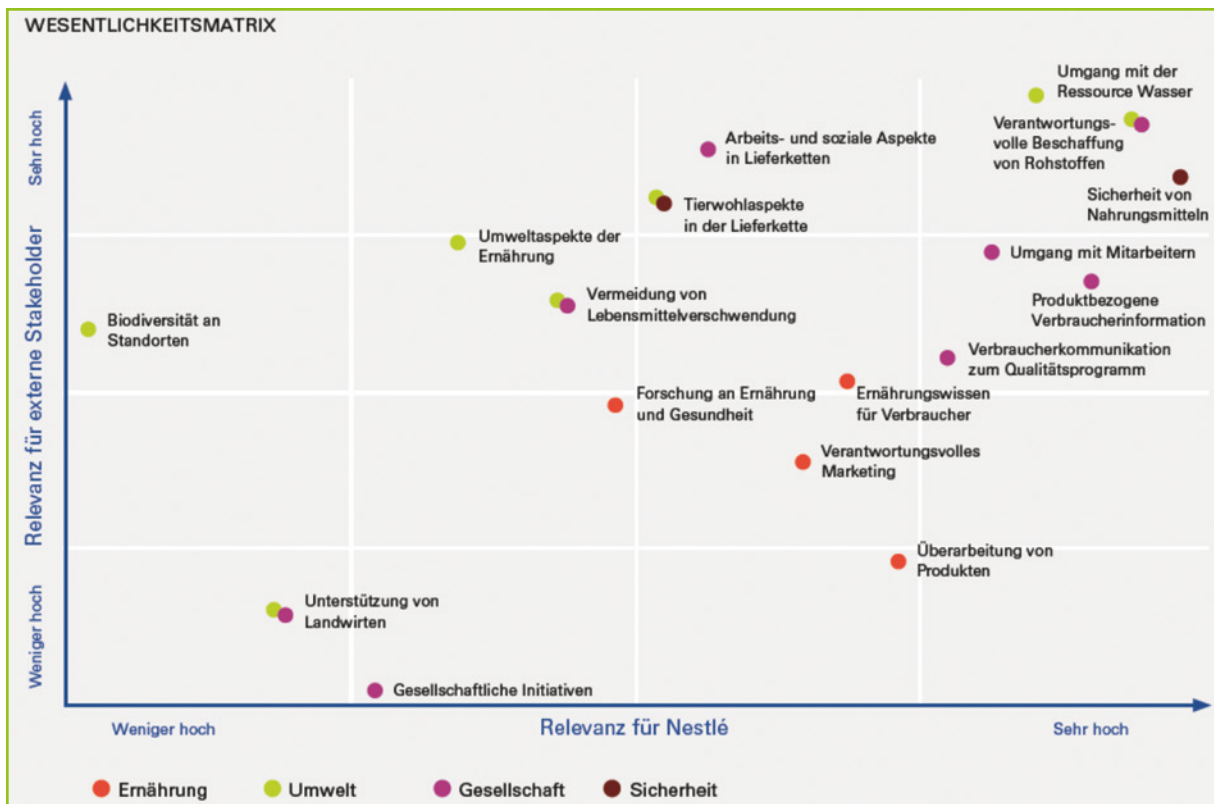


Abb. 1: Matrix gesellschaftlicher Handlungsfelder (Nestlé, 2016; mit Genehmigung Nestlé Deutschland AG)



Aldi Nord	keine Jahresangabe	Einsatz für gesündere Produktzusammenstellung
Aldi Süd	keine Jahresangabe	Zuckergehalt in den „gehandelten Artikeln so gering wie möglich“ halten, Warenbereiche überprüfen und gegebenenfalls optimieren
Lidl Reduktionsstrategie 2025	bis 2025	Reduktion des Zucker- und Salzgehalts in den Eigenmarken-Produkten um 20%
Real	bis Ende 2017	Rezepturen von Eigenmarkenprodukten „überprüfen und gegebenenfalls optimieren“
Rewe	bis 2020	Speiseeis, Zerealien, Brot und Getränke aus Eigenmarken sollen „möglichst ohne wesentliche Veränderung der Sensorik der Produkte einhergehen“; Überprüfung des Eigenmarkensortiments, Reduktion des Zucker- und Salzgehaltes bei min. 50% der relevanten Artikel

Tab 5: Beispiele für Selbstverpflichtungen aus dem Lebensmittelhandel (eigene Darstellung auf Basis von Unternehmensangaben, Quellen auf Anfrage bei der Autorin)

Auf dem ersten Zuckerreduktionsgipfel im Juni 2017 diskutierten auf Initiative des AOK-Bundesverbandes VertreterInnen aus Politik, Industrie, Wissenschaft und Gesundheitsbranche über Wege, den Anteil von Zucker, aber auch von Salz und Fett in Lebensmitteln zu verringern. Ergebnis einer hier vorgestellten Studie war, dass Eltern dazu neigen, den Zuckergehalt in diversen Lebensmitteln zu unterschätzen [30]. Der AOK-Bundesverband forderte auf dem zweiten Zuckerreduktionsgipfel im Oktober 2018 von Politik und Lebensmittelindustrie deutlich mehr [30] bzw. weitere [31] Anstrengungen zur wirksamen Zuckerreduktion, mehr Transparenz über versteckte Zucker und mehr Unterstützung bei einer verständlichen Lebensmittelkennzeichnung.

Die „Einigung auf kurzfristig nachvollziehbare und messbare Reduktionsziele“ gehört laut AOK-Vorstand Litsch dazu [31].

Die bisherigen Initiativen gehen auch vielen ÄrztInnen nicht weit genug. Mehr als 2000 von ihnen unterzeichneten bis Ende April 2018 den offenen Brief gegen Fehlernährung und für mehr Prävention an die deutsche Bundeskanzlerin, den der Bundesverband der Kinder- und Jugendärzte, die Deutsche Diabetes Gesellschaft und der Verein foodwatch initiierten. Sie fordern gemeinsam mit 15 Ärzteverbänden, Fachorganisationen und Krankenkassen von der Bundesregierung z. B. eine verständliche(re) Lebensmittelkennzeichnung oder verbindliche Standards für die Schul- und Kitaverpflegung [32].

## Marktsituation reformulierter Produkte

Es gibt derzeit keine Anzeichen dafür, dass reformulierte Lebensmittel oder Getränke zu einem erhöhten Verkaufsvolumen führen. Eine Masterarbeit an der Technischen Universität München zeigte dies kürzlich für den Bereich Milchfrischprodukte [33]. Die Studie vergleicht insgesamt 19 Milchfrischprodukte, die im Erfassungszeitraum 2016/2017 gleichzeitig als klassisches bzw. zucker- oder fettreduziertes Produkt im Handel waren. Wie die Analyse zeigt, verkaufen sich diese Alternativen im Vergleich schlechter als die Standardprodukte. Der abgesetzte Anteil reformulierter Produktvarianten machte maximal ein Drittel des klassischen Partnerproduktes aus. Zudem verloren die meisten der in der Studie erfassten zuckerreformulierten Produkte über einen Zeitraum von 36 Monaten durchschnittlich 30–45% an Verkaufsvolumen. Weiterhin erbrachten die hier ausgewerteten Marktfor- schungsdaten, dass die reformulierten Produkte eine Wiederkäuferrate zwischen 25 und 50% hatten. Sie wurden auch nur von den umsatzstarken Handelsketten gelistet. Die in der Masterarbeit parallel er- forschten Preis- und Werbestrategien zeigten hingegen keine wesentlichen Unterschiede zwischen beiden Produktvarianten [33].



Abb 2: Das Gemeinwohlprofil des deutschen Lebensmittelhandels (BVLH 2018, mit Genehmigung des BVLH)

Edelbitter-Schokolade mit Süßungsmittel (Kakao: 75 % mindestens)		Konventionelle Edelbitter-Schokolade (Kakao: 70 % mindestens)	
Zutaten: Kakaomasse, Süßungsmittel: 23% Xylit, Kakaobutter, Emulgator: Sonnenblumenlecithine; Aroma: natürliche Bourbon-Vanille		Zutaten: Kakaomasse, Zucker, Emulgator (Sojalecithine), Vanilleextrakt	
Nährwerte pro 100 g			
Energie	2 307 kJ 559 kcal	Energie	2 165 kJ 522 kcal
Fett	48 g	Fett	37 g
davon gesättigte Fettsäuren	30 g	davon gesättigte Fettsäuren	25 g
Kohlenhydrate	29 g	Kohlenhydrate	32 g
davon Zucker	0 g	davon Zucker	28 g
davon mehrwertige Alkohole	23 g	davon mehrwertige Alkohole	0 g
Protein	7,2 g	Protein	8,3 g
Salz	0,02 g	Salz	0,06 g

Tab 6: Edelbitter-Schokolade ohne Zucker und klassische Edelbitter-Schokolade im Vergleich (eigene Darstellung; Deklaration laut Produktverpackung)

Ein repräsentatives, branchenspezifisches Zahlenwerk zum Marktverhalten reformulierter Produkte fehlt bisher allerdings. Die Aussagen einer Masterarbeit weisen zahlreiche Limitationen auf. Sollten sich jedoch solche Hinweise in statistisch belastbaren Studien bestätigen, bedeutet die Strategie der „offenen“ Reformulierung ein hohes ökonomisches Risiko für Hersteller und Handel. Geringe Wiederkäuferraten werden die Branche wohl nicht animieren, weiterhin Entwicklungs- und Werbebudgets zu investieren.

## Barrieren und künftige Handlungsfelder

Erfolgreiche Reformulierung ist mehr als ein verändertes Nährwertprofil. Die Strategie samt ihrer veränderten Lebensmittel braucht die intensive Unterstützung aller gesellschaftlichen Meinungsbildner. Deutschland ist erst am Anfang seines Weges. Es muss nun von der Frühform der Reformulierung im Gewand „offen deklarerter Placebos“ zu einer effektiven Public-Health-Strategie mit Gesundheitsnutzen für die VerbraucherInnen kommen. Dabei gilt es, Barrieren zu überwinden und Handlungsfelder zu bearbeiten.

### Barriere 1: Einheitliches Leitbild für die Reformulierung in Deutschland fehlt

Dem Vorschlag des MRI [4] folgend, sollte die Reduktion von Energie, Zucker, Fett und Salz gemäß Verursacherprinzip bei solchen Waren ansetzen, die in der Bevölkerung am meisten zur Zufuhr der jeweiligen Zutat beitragen. Innerhalb der Warengruppen sollten diejenigen Lebensmittel zuerst umgestellt werden, die im Marktvergleich die höchsten Gehalte unerwünschter Stoffe aufweisen. Bezüglich einzelner Produktsegmente ist der aktuelle Reformulierungsansatz von Unternehmen durchaus zu hinterfragen. Ein Beispiel: Ein zu 90% zuckerfreies Kaugummi-Portfolio eines Herstellers zeigt zwar das unternehmerische Bemühen, gesellschaftliche Forderungen einzuhalten. Es wird den Zucker- und Energieeintrag in die Gesamternährung des Einzelnen jedoch kaum verringern.

### Barriere 2: Ersatz- und Austauschstoffe

Zudem ist heute schon ersichtlich, dass der singuläre Verzicht auf Zucker in vielen Produkten zu einem höheren Einsatz von Zuckeralkoholen und Süßstoffen führt. Ein Beispiel ist die neue innovative Schokolade eines Berliner Start-Ups, in

der Zuckeraustauschstoff Xylit an zweiter Stelle der Zutatenliste steht und der Fett- und Energiegehalt des neuen Produktes zugleich höher ist als beim vergleichbaren im Handel erhältlichen klassischen Produkt (♦ Tabelle 6). Der Hinweis auf der Verpackung „Kann bei übermäßigem Verzehr abführend wirken. Von Tieren fernhalten!“ sichert zwar den Hersteller in rechtlicher Weise ab. Für die VerbraucherInnen und vor dem Hintergrund der insgesamt pro Tag gegessenen Lebensmittel ist eine Häufung derartiger Innovationen jedoch wenig erstrebenswert. Leitbild aller Reformulierungsbemühungen sollte es deshalb sein, sie so zu betreiben, dass auch bei häufigem Verzehr reformulierter Lebensmittel pro Tag oder pro Einzeldosis kein erhöhtes Risiko für zuckeralkoholinduzierte Diarrhöen bei empfindlichen Personen wie Kindern oder Hochbetagten entsteht. Ein Verzicht auf Aromastoffe und Süßungsmittel ist wünschenswert, um die im frühen Kindesalter stattfindende Geschmacksprägung nicht zu stören [34]. Deshalb gehört es zu den übergeordneten Zielen einer sinnvollen Reformulierung, die sensorische Prägung auf „süß“ nicht durch immer gleich hoch bleibende süß-Eindrücke des Produktes durch Zuckerersatz- oder Austauschstoffe

zu unterstützen. Anstelle dessen soll Reformulierung auch die schrittweise Gewöhnung an weniger Süße im Produkt zulassen.

### Barriere 3: Sensorische Faktoren

Im Lebensmittelbereich sind Wiederkäuferraten immer stark an den Geschmack gebunden. Dies könnte eine Begründung für den derzeit geringen Markterfolg sein. Der Einsatz von alternativen Süßungsmitteln, Zucker- oder Fettersatzstoffen bzw. anderen strukturgebenden Zutaten hat zudem seine sensorischen Barrieren. Hier besteht hoher technologisch-sensorischer Forschungsbedarf.

### Barriere 4: Rechtliche Rahmenbedingungen

Die europäische Health Claims-Verordnung bindet die Auslobung von Nährwertoptimierungen an eine Reduktion bzw. Erhöhung des Nährstoffes um mindestens 30% im Vergleich zum Standardprodukt [35]. Dies ist in einem einzigen Reformulierungsschritt in der Regel meist nicht erreichbar (♦ Tabelle 3), ohne negative Effekte im Geschmackserleben zu riskieren. Viele kleine Schritte ergeben jedoch auch einen großen. Ein rechtlich korrekter Anreiz zur Auslobung auch kleiner Veränderungen scheint deshalb geboten, z. B. durch einen Hinweis auf der Vorderseite der Verpackung (*Front of Pack*-Label).

### Barriere 5: Fehlende Einigung auf *Front of Pack*-Label

Bundesernährungsministerin Klöckner lehnte bisher die Ampel für Lebensmittel als simplifizierendes Kennzeichnungssystem ab, ebenso wie staatliche Rezepturvorgaben. Im Rahmen der BLL-Jahrestagung 2018 bekräftigte sie die Reduktionsstrategie der Bundesregierung, das konkrete Aussehen sei aber noch zu diskutieren [36].

Parallel dazu legt die Wissenschaft seit Jahren aufwändige Evaluierungen von Kennzeichnungssystemen vor – andere Länder reagieren praktisch umsetzend schneller darauf. Ein Beispiel: Frankreichs Regierung führt derzeit auf freiwilliger

Basis das Nutri-Score-Kennzeichnungssystem ein [37]. Ähnlich dem EU-Energieverbrauchsetikett zeigt das Label auf einer Basis von 100 g/100 mL auf einen Blick mithilfe von Buchstaben (A–E) auf farbigem Hintergrund (grün–rot), welche Nährwertqualität das Produkt besitzt (♦ Abbildung 3). Die Verständlichkeit von Nutri-Score und die positive Wirkung auf den Einkauf wurden nachgewiesen [38, 39]. Die Haushalte in der geringsten erfassten Einkommenskategorie profitieren genauso vom Nutri-Score wie der Durchschnitt der StudienteilnehmerInnen. Je 10% (9,3% bzw. 9,4%) der TeilnehmerInnen in den beiden Gruppen stellen einen gesünderen Einkaufskorb zusammen (♦ Abbildung 4) [40]. Erste Unternehmen führen nun in Deutschland im ersten Quartal 2019 Nutri-Score in Eigeninitiative ein [41, 42].

*Front of Pack*-Label werden nach heutigem Forschungsstand leichter verstanden und führen zu einer gesünderen Auswahl als bspw. das GDA-Labeling. In einer empirischen Studie stellen Königstorfer et al. fest, dass eine einheitliche, optimierte Kennzeichnung von Nährwertinformationen vorne auf der Verpackung die visuelle Wahrnehmung (im Vergleich zur aktuellen Kennzeichnung) erhöht. Es waren in der Studie vor allem KonsumentInnen mit einer geringen Selbstkontrolle, die vom *Front of Pack*-Labeling profitieren [43].

Viele Länder haben bereits neue Wege der Kennzeichnung eingeschlagen, zum Beispiel England (*Traffic Light*), Frankreich (Nutri-Score), Skandinavien: *Keyhole Choices*. Sie haben damit wertvolle Impulse für Reformulierungsaktivitäten in der Wirtschaft gesetzt. Deutschland hat hier Nachholbedarf [44].

### Barriere 6: Kommunikation als Herausforderung

Wie kommuniziert man ein Weglassen von etwas, was seit pränatalen Kindheitstagen beruhigt und in der berühmten Mischung von Zucker und Fett Jahrzehnte lang Essbio-

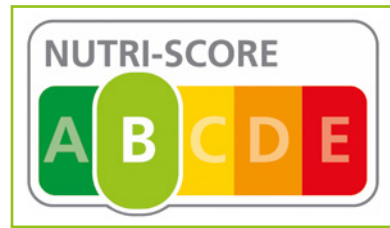


Abb 3.: Das Nutri-Score-Zeichen

grafien geprägt hat? Die Reduktion dieser Nährstoffe läuft kommunikativ leicht Gefahr, ein inakzeptables Defizit in die Wahrnehmung von VerbraucherInnen zu transportieren. Deshalb hat sich die sogenannte „stille“ Reformulierung bei vielen Unternehmen durchgesetzt. Und mit ihr bleibt es auch in puncto Verhaltensumstellung auf Verbraucherseite „still“.

### Barriere 7: Umgewöhnung benötigt Zeit

In der Fülle des Marktüberflusses lernen VerbraucherInnen Neues langsam. Vor allem braucht geschmackliche Umgewöhnung viele Monate. Am *point of sale* stehen den KäuferInnen nur Sekunden zur Verfügung, um die jeweiligen Produktkriterien wahrzunehmen. Die Konsequenz: Informationen über die Qualität reformulierter Produkte werden von VerbraucherInnen oft nicht wahrgenommen.

Zudem sind Listenplätze in den Regalen des Lebensmittelhandels teuer. Produkte, die trotz Bewerbung nicht laufen, werden zeitnah durch ein anderes Produkt ersetzt. Der Handel tickt schnell: Es ist eine offene Forschungsfrage, wieviel Zeit VerbraucherInnen oder Familien benötigen, um ein reformuliertes Produkt zu erkennen, es zu testen und bei positiver Erfahrung dauerhaft darauf umzusteigen. Eine Kennzeichnung, die im Supermarkt Zeit spart, ist erforderlich.



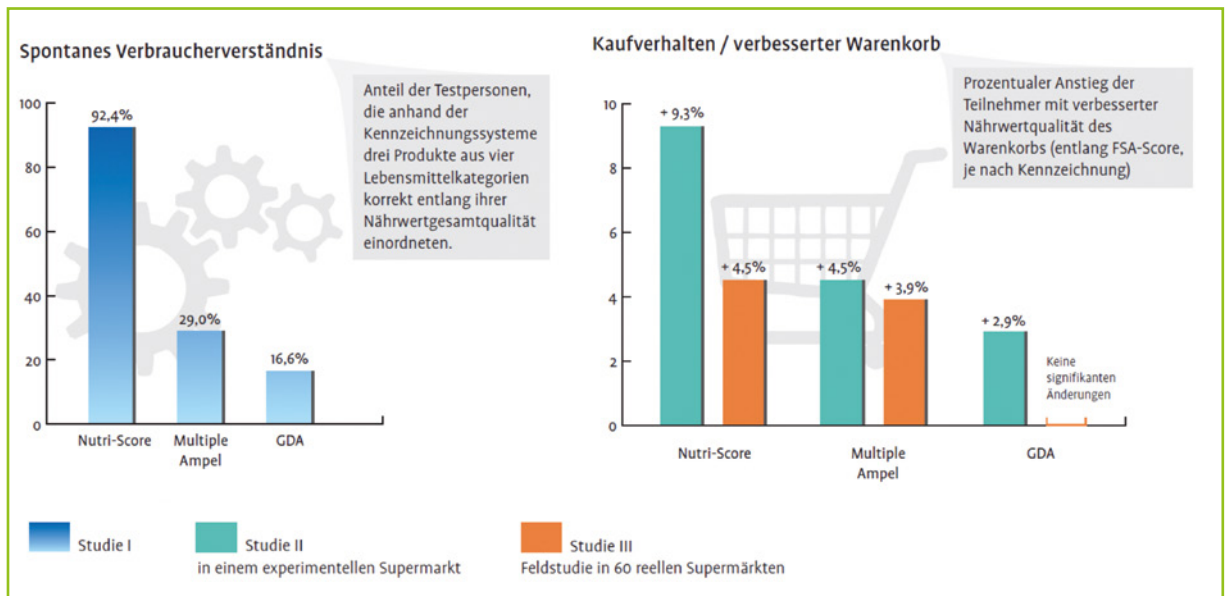


Abb. 4: Vergleich verschiedener Kennzeichnungssysteme bzgl. Verbraucherverständnis und Einfluss auf das Kaufverhalten (eigene Darstellung nach Studien I [48], II [49] und III [50]. Copyright Bergmann/Paper-back GmbH)

## Handlungsfelder: Positiv über Erreichtes sprechen – Herausforderungen aktiv angehen

Reformulierung von Lebensmitteln ist heute eine gesellschaftliche Forderung. Wie der Überblick zeigt, gibt es vielfältige Initiativen auf allen Ebenen der Gesellschaft. Teilweise sind Unternehmen und Handel bis heute selbstregulativ mit zahlreichen reformulierten Produkten in Vorleistung gegangen. Nun gilt es, diese Erfahrungen zu nutzen und bestehende Barrieren zu überwinden.

Aus der vorliegenden Bestandsaufnahme ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

- Weder das Gesamtangebot (Hersteller, Handel) noch die Gesamtnachfrage (VerbraucherInnen) nach reformulierten Lebensmitteln sind aktuell groß genug, damit VerbraucherInnen gesundheitlich profitieren können. Ein einheitliches, gesellschaftlich diskutiertes und erwünschtes Leitbild der Reformulierung ist nötig.
- Derzeit steht eine einseitige Reduktion von Zucker im Vordergrund. Im Hinblick auf die unzureichende Evidenz bei Mono- und Disacchariden in Bezug auf Übergewicht,

wie z. B. die DGE-Leitlinie Kohlenhydrate zeigt [45], ist dies nicht zielführend. Eine wichtige Ausnahme stellen der Leitlinie zufolge zuckergesüßte Getränke dar. Sie fördern Übergewicht und Adipositas unter (jungen) Erwachsenen mit wahrscheinlicher Evidenz und bei Kindern mit möglicher Evidenz [45]. Energie, Fett und Salz sollten künftig stärker in den Fokus der Reformulierung rücken.

- Aktuelle belastbare Zahlen zu Segmentausbau und Markterfolg reformulierter Produkte fehlen. Hier wäre ein systematisches und kontinuierliches Marktmonitoring hilfreich.
- Offen reformulierte Produkte sind nach gegenwärtigem – statistisch lückenhaftem – Stand weit entfernt vom Verkaufsschlager. Die spärlich vorhandenen Marktdaten weisen eher auf hohe ökonomische Risiken der Reformulierung hin. Was schon für große Unternehmen kaum tragbar ist, kann kleine und mittlere Unternehmen in Existenznöte bringen. Eine rechtliche Weiterentwicklung, die es zulässt, auch kleinere Verbesserungen bei Zucker, Fett, Salz und Energie (unterhalb der 30%-Marke) transparent zu kommunizieren, könnte hier unterstützen.

- *Front of Pack-Labeling* ist ein guter Nudge in Richtung VerbraucherInnen UND Unternehmen. Transparente Anreize für Wirtschaft und VerbraucherInnen können nach aktuellem Studienstand ausgewogenen Einkaufskörben durchaus Vorschub leisten. Inwiefern Deutschland von einem solchen Ansatz profitieren könnte, sollte diskutiert werden.

- Ohne eine freiwillige, auf 100 g/100 mL des Produktes bezogene transparente Kennzeichnung bewirkt Reformulierung wenig auf der Verbraucherseite. Die Angabe von Portionsgrößen ist als grobe Richtschnur sinnvoll, kann aber nur eine Begleitinformation sein. Basiert die Kennzeichnung allein auf Portionsgrößen, ist in der Regel der Vorwurf des „Schönrechnens“ nicht weit [46, 47].

Zur Erreichung der mit der Reformulierung angestrebten Ziele wird es nicht ausreichen, wenn reformulierte Lebensmittel in Regalen von Supermärkten ihr Dasein fristen. Sie müssen stärker „Thema“ werden, will man der ernährungs(mit)bedingten Krankheitslast in Deutschland etwas entgegenzusetzen. Dazu wäre es sehr hilfreich, Best Practice-Beispiele zu identifizieren

und mit einer breiten, konstruktiven öffentlichen Debatte zu versehen. Jetzt wird mutige und fördernde Politik gebraucht, in enger Kooperation mit allen gesellschaftlichen Akteuren (Wissenschaft, Verbände, Wirtschaftsunternehmen, Handwerk und Handel). Nur so lässt sich das vorhandene gesundheitliche Potenzial der Reformulierung als nationale Strategie erfolgreich weiterentwickeln und kann den VerbraucherInnen tatsächlich nutzen.

---

**Dr. oec. troph. Karin Bergmann**

Dr. Bergmann Food Relations  
Herzog Wilhelm Str. 19  
80331 München  
Karin.Bergmann@food-relations.de

---

**Interessenkonflikt**

Dr. Karin Bergmann arbeitet seit 1998 als selbstständige Ökotrophologin in der freien Wirtschaft. Als langjährige Dienstleisterin erhält sie Honorare für ihre unternehmerische Beratungstätigkeit. Alle honorarzahlenden Unternehmen und Interessensverbände der letzten fünf Jahre sind unter [www.food-relations.de/transparenz.html](http://www.food-relations.de/transparenz.html) aufgelistet. Für die Erstellung des hier vorliegenden Manuskriptes hat die Autorin keine Honorare von Unternehmen bezogen.

---

**Literatur**

---

1. Bundesregierung (2018) Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD (07.02.2018). URL: [www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/koalitionsvertrag-inhaltsverzeichnis.html](http://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/koalitionsvertrag-inhaltsverzeichnis.html) Zugriff 01.05.18
2. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Hintergrundinformation Reformulierung. URL: [www.bmel.de/DE/Ernaehrung/\\_Texte/Reformulierung\\_Hintergrund.html;jsessionid=6DACB84DBE5B2F712360E436B58383F4.2\\_cid367](http://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/_Texte/Reformulierung_Hintergrund.html;jsessionid=6DACB84DBE5B2F712360E436B58383F4.2_cid367) Zugriff 28.12.18
3. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2018) Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten. (Entwurf) URL: [www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Reduktions-Innovationsstrategie.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Reduktions-Innovationsstrategie.pdf?__blob=publicationFile) Zugriff 28.11.18
4. Max Rubner-Institut (2016) Reformulierung von verarbeiteten Lebensmitteln – Bewertungen und Empfehlungen zu Reduktion des Zuckergehaltes. URL: [www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/Themen/Reformulierung/Reformulierung\\_Thema-Zucker.pdf](http://www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/Themen/Reformulierung/Reformulierung_Thema-Zucker.pdf) Zugriff 20.12.18
5. Max Rubner Institut (2018): Reformulierung von Lebensmitteln. URL: [www.mri.bund.de/de/themen/reformulierung/](http://www.mri.bund.de/de/themen/reformulierung/) Zugriff 28.11.18
6. Max Rubner Institut (2018) Persönliche Mitteilung am 10.07.2018, Pablo Steinberg, Präsident MRI
7. Technische Universität München, ZIEL – Institute for Food & Health, enable Geschäftsstelle (enable) URL: [www.enable-cluster.de/index.php?id=9](http://www.enable-cluster.de/index.php?id=9) Zugriff 28.11.18
8. ThinkTank Reduction 2020 (2017) Bewertung von Reformulierungsstrategien aus gesundheitsökonomischer und ernährungsmedizinischer Sicht. DLG Expertenwissen 8/2017
9. DLG Food Research (2018) DLG Studie 2018. Reduktion von Zucker, Fett und Salz in Lebensmitteln – Zwischen Machbarkeit und Verbrauchererwartung. URL: [www.dlg.org/fileadmin/downloads/food/Studien/Folder\\_Studie\\_ZFS\\_2017\\_IT.pdf](http://www.dlg.org/fileadmin/downloads/food/Studien/Folder_Studie_ZFS_2017_IT.pdf) Zugriff 20.12.18
10. Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V. (BLL): Reduktion Zucker, Fett und Salz URL: [www.bll.de/de/lebensmittel/ernaehrung/reformulierung-reduktion](http://www.bll.de/de/lebensmittel/ernaehrung/reformulierung-reduktion) Zugriff 20.12.18
11. Danone GmbH. Produkt-Reformulierungen auf Basis fundierter Nährwertziele. Apropos 01/2018; URL: [www.foodwatch.org/fileadmin/Themen/Ampelkennzeichnung/Bilder/Danone\\_Apropos\\_01\\_2018.pdf](http://www.foodwatch.org/fileadmin/Themen/Ampelkennzeichnung/Bilder/Danone_Apropos_01_2018.pdf) Zugriff 20.12.18
12. Dr. Oetker, Dr. August Oetker Nahrungsmittel KG (2015) Dr. Oetker reduziert seit Jahren erfolgreich Salz in Tiefkühlpizzen. URL: [www.presseportal.de/pm/41198/2953630](http://www.presseportal.de/pm/41198/2953630) Zugriff 20.12.18
13. DLG (2017) Reduktionsstrategien für Fett, Zucker und Salz. Teil 1. DLG-Expertenwissen 8/2017. URL: [www.dlg.org/de/lebensmittel/themen/publikationen/expertenwissen-lebensmitteltechnologie/dlg-expertenwissen-82017/?L=0](http://www.dlg.org/de/lebensmittel/themen/publikationen/expertenwissen-lebensmitteltechnologie/dlg-expertenwissen-82017/?L=0) Zugriff 21.12.18
14. Vlassopoulos A et al. (2016) A nutrient profiling system for the (re)formulation of a global food and beverage portfolio. Eur J Nutr 56(3): 1105–1122
15. Nestlé Deutschland (2016) Lebensqualität verbessern und zu einer gesünderen Zukunft beitragen. Bericht. URL: [www.nestle.de/verantwortung/berichte/2016/documents/nestle\\_fortschrittsbericht\\_onlineanhang\\_gri.pdf](http://www.nestle.de/verantwortung/berichte/2016/documents/nestle_fortschrittsbericht_onlineanhang_gri.pdf) Zugriff 20.12.18
16. Müller F (2018) Verbraucher wollen 30 Prozent weniger Zucker im Schokopudding. URL: [www.horizont.net/marketing/nachrichten/Rewe-Zuckerkampagne-Verbraucher-wollen-30-Prozent-weniger-Zucker-im-Schokopudding-164912](http://www.horizont.net/marketing/nachrichten/Rewe-Zuckerkampagne-Verbraucher-wollen-30-Prozent-weniger-Zucker-im-Schokopudding-164912) Zugriff 01.06.18
17. Rausch FM (2018), Hauptgeschäftsführer BVLH (Bundesverband des deutschen Lebensmittelhandels e. V.), Persönliche Mitteilung am 12.06.2018
18. Bundesverband des deutschen Lebensmittelhandels e. V. (BVLH) (2018): Mit dem Gemeinwohl an der Kasse. URL: [www.bvlh.net/themen/gemeinwohl.html](http://www.bvlh.net/themen/gemeinwohl.html) Zugriff 20.12.18
19. Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen e. V. (MDS). Präventionsbericht 2017. URL: [www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/praevention\\_selbsthilfe\\_beratung\\_praeventionsbericht/2017\\_GKV\\_MDS\\_Praeventionsbericht.pdf](http://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/praevention_selbsthilfe_beratung_praeventionsbericht/2017_GKV_MDS_Praeventionsbericht.pdf) Zugriff 20.12.18
20. Müller MJ (2013) Prävention von Übergewicht und Adipositas. Vortrag 11. Deutsche Konferenz für Tabakkontrolle 5. Dezember 2013, Heidelberg. URL: [www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Deutsche\\_Konferenzen\\_fuer\\_Tabakkontrolle/11\\_Deutsche\\_Konferenz\\_fuer\\_Tabakkontrolle/Manfred\\_James\\_Mueller\\_2103.pdf?m=1421897700](http://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Deutsche_Konferenzen_fuer_Tabakkontrolle/11_Deutsche_Konferenz_fuer_Tabakkontrolle/Manfred_James_Mueller_2103.pdf?m=1421897700) Zugriff 20.12.18
21. Beerheide R (2018) Prävention: Nachhaltige Strategien gesucht. Dtsch Arztebl 115: A-815 / B-695 / C-695
22. IN FORM. Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung. URL: [www.in-form.de](http://www.in-form.de) Zugriff 20.12.18
23. Schule + Essen = Note 1. URL: [www.schuleplusessen.de](http://www.schuleplusessen.de) Zugriff 20.12.18
24. URL: [www.fitkidaktion.de](http://www.fitkidaktion.de) Zugriff 20.12.18
25. BZgA. Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen. URL: [www.bzga-kinderuebergewicht.de](http://www.bzga-kinderuebergewicht.de) Zugriff 20.12.18
26. Deutsche Allianz Nichtübertragbare Krankheiten (DANK). Den Tsunami der chronischen Krankheiten stoppen: vier Maßnahmen für eine wirkungsvolle und bevölkerungsweite Prävention. URL: [www.dank-allianz.de/files/content/dokumente/DANK-Grund](http://www.dank-allianz.de/files/content/dokumente/DANK-Grund)

- satzpapier\_ES.pdf Zugriff 20.12.18
27. De Bock F, Geene R, Hoffmann W (2017) Vorrang für Verhältnisprävention. Handreichung aus der Steuerungsgruppe des Zukunftsforums Public Health für alle mit Prävention in Praxis und Politik befassten Akteure. Vorgelegt von einer Ad hoc AG. URL: [http://zukunftsforum-public-health.de/wpcontent/uploads/2018/01/2017\\_12\\_Handreichung\\_Verh%C3%A4ltnispr%C3%A4vention\\_Zukunftsforum.pdf](http://zukunftsforum-public-health.de/wpcontent/uploads/2018/01/2017_12_Handreichung_Verh%C3%A4ltnispr%C3%A4vention_Zukunftsforum.pdf) Zugriff 01.06.18
  28. Monasta L, Batty G, Macaluso A et al. (2011) Interventions for the prevention of overweight and obesity in preschool children: a systematic review of randomized controlled trials. *Obes Rev* 12: e107–e118
  29. Verweij L, Coffeng J, van Mechelen W et al. (2011) Meta-analyses of workplace physical activity and dietary behavior interventions on weight outcomes. *Obes Rev* 12: 406–429
  30. AOK Bundesverband. "süß war gestern": AOK startet Kampagne zur Zuckerreduktion. 28.06.2017. URL: [www.aok-bv.de/presse/pressemitteilungen/2017/index\\_18836.html](http://www.aok-bv.de/presse/pressemitteilungen/2017/index_18836.html) Zugriff 11.12.18
  31. AOK Bundesverband. #wenigerZucker. süß war gestern - 2. Deutscher Zuckerreduktionsgipfel am 17. Oktober 2018. URL: [www.aok-bv.de/engagement/wenigerzucker](http://www.aok-bv.de/engagement/wenigerzucker) Zugriff 11.12.18
  32. foodwatch (2018) 2 000 Ärzte fordern Maßnahmen gegen Fehlernährung. URL: [www.foodwatch.org/de/informieren/zucker-fett-co/aktuelle-nachrichten/2000-aerzte-fordern-massnahmen-gegen-fehler-naehrung/](http://www.foodwatch.org/de/informieren/zucker-fett-co/aktuelle-nachrichten/2000-aerzte-fordern-massnahmen-gegen-fehler-naehrung/) Zugriff 11.12.18
  33. Tag I (2017) Product reformulation in the dairy sector. Manufacturer's sugar reduction strategies in Germany and future perspectives. Master Thesis, Chair of Marketing and Consumer Research, Prof. Dr. Jutta Roosen, Technical University of Munich
  34. Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V. (2011) Zusammensetzung und Gebrauch von Milchgetränken für Kleinkinder. *Monatsschr Kinderheilkd* 159: 981–984
  35. Europäisches Parlament (2006) VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20.12.2006. Über Nährwert- und Gesundheitsbezogene Angaben auf Lebensmitteln. Anhang
  36. Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V. (BLL). Reduktionsstrategie: Weichen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit gestellt (07.05.2018). URL [www.bll.de/de/der-bll/veranstaltungen/jahrestagungen/jahrestagung-2018/20180507-bll-jahrestagung-2018-rueckblick](http://www.bll.de/de/der-bll/veranstaltungen/jahrestagungen/jahrestagung-2018/20180507-bll-jahrestagung-2018-rueckblick) Zugriff: 21.12.18
  37. WHO Regional Office for Europe. France becomes one of the first countries in Region to recommend colour-coded front-of-pack nutrition labelling system. 22.03.2017. URL: [www.euro.who.int/en/countries/france/news/news/2017/03/france-becomes-one-of-the-first-countries-in-region-to-recommend-colour-coded-front-of-pack-nutrition-labelling-system](http://www.euro.who.int/en/countries/france/news/news/2017/03/france-becomes-one-of-the-first-countries-in-region-to-recommend-colour-coded-front-of-pack-nutrition-labelling-system) Zugriff 11.12.18
  38. Julia C, Herberg S (2017) Nutri-Score: evidence of the effectiveness of the French front-of-pack nutrition label. *Ernährungs Umschau* 64(12): 181–187
  39. Julia C et al. (2018) Front-of-pack Nutri-Score Labelling in France: an evidence-based policy. *Lancet* 3: S2468–S2667
  40. Comité Scientifique de l'étude d'expérimentation. Evaluation ex ante de systèmes d'étiquetage nutritionnel graphique simplifié. Rapport final du comité scientifique. (2015). URL: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport\\_comite\\_scientifique\\_etiquetage\\_nutritionnel\\_150317.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_comite_scientifique_etiquetage_nutritionnel_150317.pdf) Zugriff 27.11.17
  41. Iglo GmbH (2018). Iglo führt Lebensmittelkennzeichnung Nutri-Score ein. Pressemeldung vom 15.11.2018. URL: [www.presseportal.de/pm/54941/4116253](http://www.presseportal.de/pm/54941/4116253) Zugriff 20.12.18
  42. Danone GmbH. Danone: Einführung von Nutri\_Score in Deutschland. URL: [www.ernaehrungs-umschau.de/branche-aktuell/10-07-2018-einfuehrung-von-nutri-score-in-deutschland/](http://www.ernaehrungs-umschau.de/branche-aktuell/10-07-2018-einfuehrung-von-nutri-score-in-deutschland/) Zugriff 20.12.18
  43. Königstorfer J, Gröppel-Klein A (2012) Wahrnehmungs- und Kaufverhaltenswirkungen von Nährwertkennzeichen auf Lebensmitteln. *ZFP* 34: 213
  44. Hauner H (2018) Reformulierung und Nährwertkennzeichnung von Lebensmitteln. Gastbeitrag in: *Advertorial Ernährungs Umschau* 65(7): M407
  45. Hauner H (2012) Evidence-based guideline of the German Nutrition Society: carbohydrate intake and prevention of nutrition-related diseases. *Ann Nutr Metab* 60: 1–58
  46. Verbraucherzentrale Bundesverband. Für eine nachvollziehbare Nährwert-Ampel. Pressemeldung vom 08.03.2017. URL: [www.vzbv.de/pressemitteilung/fuer-eine-nachvollziehbare-naehrwert-ampel](http://www.vzbv.de/pressemitteilung/fuer-eine-nachvollziehbare-naehrwert-ampel) Zugriff 08.03.17
  47. DIE GRÜNEN Bundestagsfraktion (2017). Lebensmittel-Ampel ja, aber nicht als Mogelpackung. Pressemeldung vom 13.03.2017. URL: [www.gruene-bundestag.de/ernaehrung/lebensmittel-ampel-ja-aber-nicht-als-mogelpackung-13-03-2017.html](http://www.gruene-bundestag.de/ernaehrung/lebensmittel-ampel-ja-aber-nicht-als-mogelpackung-13-03-2017.html) Zugriff 11.12.18
  48. CREDOC FFAS (2017). Les enquêtes complémentaires Etudes quantitatives. Evaluation ex ante de systèmes d'étiquetage nutritionnel graphique simplifié. URL: <http://alimentation-sante.org/wp-content/uploads/2017/03/Rapport-CS-de%20C%81nitiif-14-mars.pdf> Zugriff 2.1.19
  49. Crosetto P, Lacroix A., Muller L, Ruffieux B (2017) Modification des achats alimentaires en réponse à cinq logos nutritionnels. *Cah Nut Diet* 52(3): 129–133
  50. Fond Français pour l'Alimentation & la Santé (FFAS) (2017): Evaluation ex ante de systèmes d'étiquetage nutritionnel graphiques simplifiés. Rapport du comité scientifique. 51

DOI: 10.4455/eu.2019.004