



**Reduktion von Zucker, Fett
und Salz in Lebensmitteln –
Zwischen Machbarkeit und
Verbrauchererwartung**

DLG-Studie 2018

Herausforderungen für die Lebensmittelwirtschaft: Weniger Zucker, weniger Fett, weniger Salz

Die Reduktion des Energie- und Salzgehaltes von Lebensmitteln nimmt in der aktuellen Ernährungsdiskussion einen breiten Raum ein. Es werden Maßnahmen in der Ernährungsbildung gefordert, neue Deklarationsvorschriften für Nährwertangaben diskutiert und Hersteller aufgefordert, ihre Verantwortung für die Folgen des Konsums ihrer Produkte wahrzunehmen.

Zucker, Salz und gesättigte Fettsäuren begünstigen – in hohen Mengen verzehrt – das Risiko für Übergewicht und Adipositas (Fettleibigkeit), für Bluthochdruck und erhöhte Blutfette. Daraus können Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Typ-II-Diabetes entstehen. Angesichts ihres weltweiten Anstiegs stellen diese Erkrankungen die Gesundheitssysteme vor enorme Herausforderungen.

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) erarbeitet derzeit eine Nationale Strategie für die Reduktion von Zucker, Fetten und Salz in Fertigprodukten. Sie soll gemeinsam mit der Lebensmittelwirtschaft und dem Lebensmitteleinzelhandel auf freiwilliger Basis umgesetzt werden. Für Lebensmittelhersteller stellt die Umsetzung dieser Anforderung eine Herausforderung dar:

- Mit der Reduktion von Zucker, Fett oder Salz können bei Lebensmitteln Veränderungen im Geschmack und in der Textur einhergehen. Diese können die Verbraucherakzeptanz der Produkte negativ beeinflussen und zu sinkenden Absatzmengen führen.
- Auf der anderen Seite geht mit der Reduktion von Zucker, Fett oder Salz für viele Produkte auch eine Verbesserung des gesundheitlichen Nutzens einher, die im Hinblick auf den allgemeinen Gesundheitstrend akzeptanzsteigernd wirken kann. Möglicherweise kann dieser dazu genutzt werden, um Geschmackseinbußen aus Verbrauchersicht „auszugleichen“ und um gesundheitsbewusste Kundengruppen für die Produkte besser zu erschließen.



Aufbau der Studie

Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich die DLG-Studie mit folgenden zentralen Fragestellungen betroffener Lebensmittelproduzenten:

- **Fokus 1:** Wie sind die Chancen und Risiken bei einer Reduktion von Zucker, Fett oder Salz einzuschätzen, über eine Verbesserung des gesundheitlichen Nutzens der Produkte gesundheitsbewusste Kundengruppen besser zu erschließen und mögliche Geschmackseinbußen aus Verbrauchersicht rechtfertigen zu können?
- **Fokus 2:** Wie stark beeinträchtigt die Reduktion von Zucker, Fett und Salz den Geschmack? Erkennen und akzeptieren Verbraucher geschmacklich Produkte, die Zucker, Fett und Salz reduziert sind?
- **Fokus 3:** Wie kann man die Reduktion von Zucker, Fett und Salz technologisch erfolgreich umsetzen, ohne dabei den Geschmack und die Textur maßgeblich zu beeinträchtigen?

Dazu wurden in der breit angelegten Studie von Juli bis September 2017 Experten-Interviews sowie Verbraucherbefragungen und sensorische Akzeptanztests durchgeführt. Im Folgenden sind einige zentrale Ergebnisse der Interviews und Befragungen zusammengefasst.

Die DLG-Studie wurde in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Holger Buxel (Professor an der Fachhochschule Münster) und der Böttcher Marktforschung GmbH, Düsseldorf, durchgeführt.

Fokus 1: Zucker, Fett, Salz reduzierte Lebensmittel – Verbraucherrelevanz, Wissen, Informationsverhalten, Kaufverhalten

Im ersten Teil der Studie ging es um die Frage, wie die Chancen und Risiken bei einer Reduktion von Zucker, Fett oder Salz einzuschätzen sind, über eine Verbesserung des gesundheitlichen Nutzens der Produkte gesundheitsbewusste Kundengruppen besser zu erschließen und mögliche Geschmackseinbußen aus Verbrauchersicht rechtfertigen zu können. Dazu wurde eine Verbraucherstudie durchgeführt, die folgende Fragen mit Blick auf die Einstellungen und Kaufverhaltensmuster bei Zucker, Fett und Salz betrachtet:

- Wie wichtig ist Verbrauchern das Ziel einer Reduktion von Zucker, Fett und Salz beim Verzehr von Lebensmitteln? Welche Relevanz haben Zucker, Fett und Salz reduzierte Lebensmittel aus Verbrauchersicht?
- Über welches Wissen verfügen Verbraucher bezüglich des Gehalts von Zucker, Fett und Salz in Lebensmitteln? Wie sieht das typische Informationsverhalten bei Zucker, Fett und Salz reduzierten Lebensmitteln aus?
- Wie sieht derzeit das Kaufverhalten bei Zucker, Fett und Salz reduzierten Lebensmitteln aus?

Als Stichprobe wurden n = 1.535 Personen online befragt. Die Stichprobe ist repräsentativ für die erwachsene Bevölkerung in Deutschland, mit Blick auf die Merkmale Alter, Geschlecht, Wohnort, Bildungshintergrund und Einkommen.

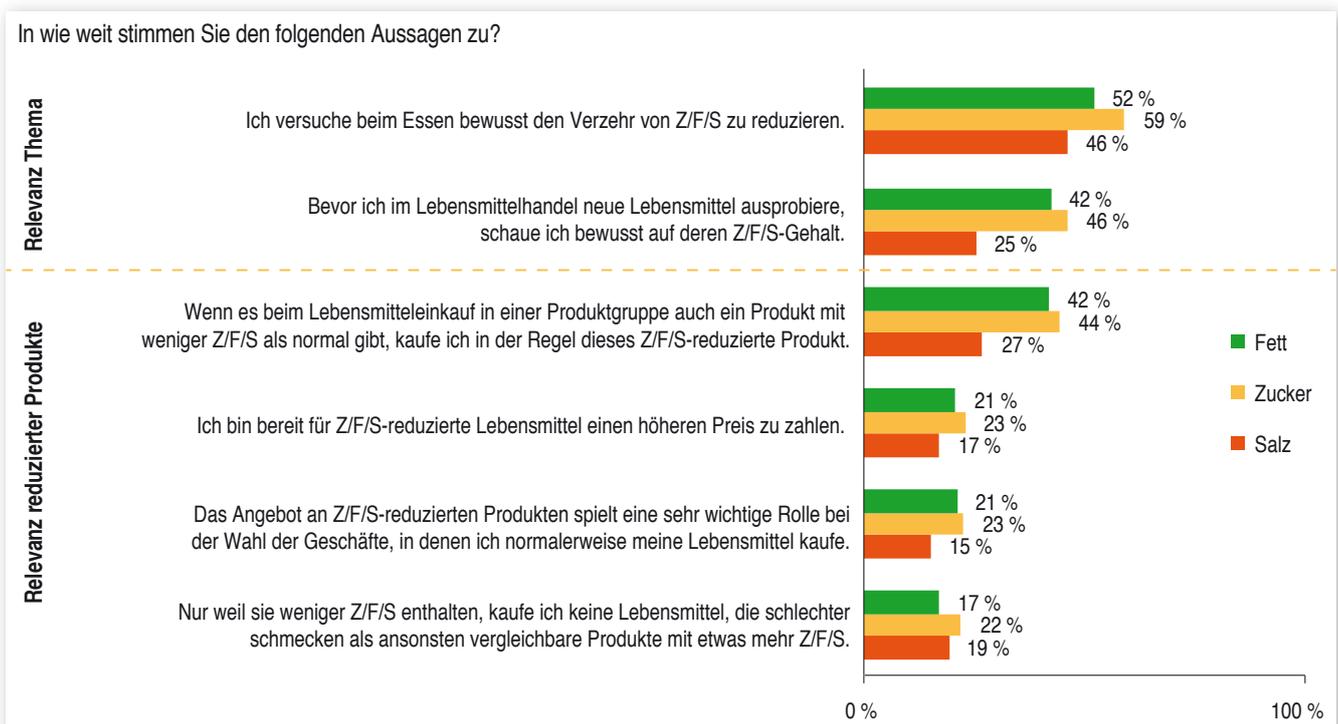
Im Folgenden werden einige zentrale Ergebnisse der Studie dargestellt. Dabei wird für Zucker/Fett/Salz aus Lesbarkeitsgründen die Abkürzung Z/F/S verwandt.

Relevanz von Zucker, Fett und Salz reduzierten Lebensmitteln aus Verbrauchersicht

Um einen Einblick in die allgemeine Relevanz von Zucker, Fett und Salz reduzierten Lebensmitteln aus Verbrauchersicht zu bekommen, wurde zunächst betrachtet, welchen Stellenwert das Ziel einer Z/F/S-Reduktion im Lebensmittelverzehr bei Verbrauchern besitzt. Hier zeigt sich (Abb. 1):

- Der Anteil der Befragten, die angeben, dass sie bewusst versuchen, ihren Verzehr von Fett beim Essen zu reduzieren, liegt bei 52 %. 42 % schauen bewusst auf den Fettgehalt, bevor Sie ein neues Lebensmittel im Einzelhandel ausprobieren.

Abbildung 1: Zucker, Fett und Salz reduzierte Lebensmittel: Relevanz – Kaufbereitschaft – Akzeptanz



- Bei Zucker sind es 59 % der Befragten, die angeben, bewusst zu versuchen, ihren Verzehr von Zucker zu reduzieren. 46 % sagen, dass sie auch bewusst auf den Zuckergehalt schauen, bevor Sie ein neues Lebensmittel ausprobieren.
- Bei Salz scheint der Stellenwert einer Reduktion hingegen geringer ausgeprägt zu sein (46 % bzw. 25 % der Befragten).

Wenn ein Verbraucher Interesse an einer Reduktion von Z/F/S im Verzehr von Lebensmitteln äußert, bedeutet dies nicht zwangsläufig, dass er deswegen auch bereit ist, Z/F/S-reduzierte Produkte zu kaufen oder für eine Reduktion von Z/F/S Produktbeeinträchtigungen (wie z. B. beim Geschmack) in Kauf zu nehmen. Daher wurde mittels einiger Indikator-Fragen weiter betrachtet, inwieweit sich das Interesse an einer Z/F/S-Reduktion im Verzehr auch auf ein Interesse an Z/F/S-reduzierten Lebensmitteln übertragen lässt. Hier zeigt sich (Abb. 1):

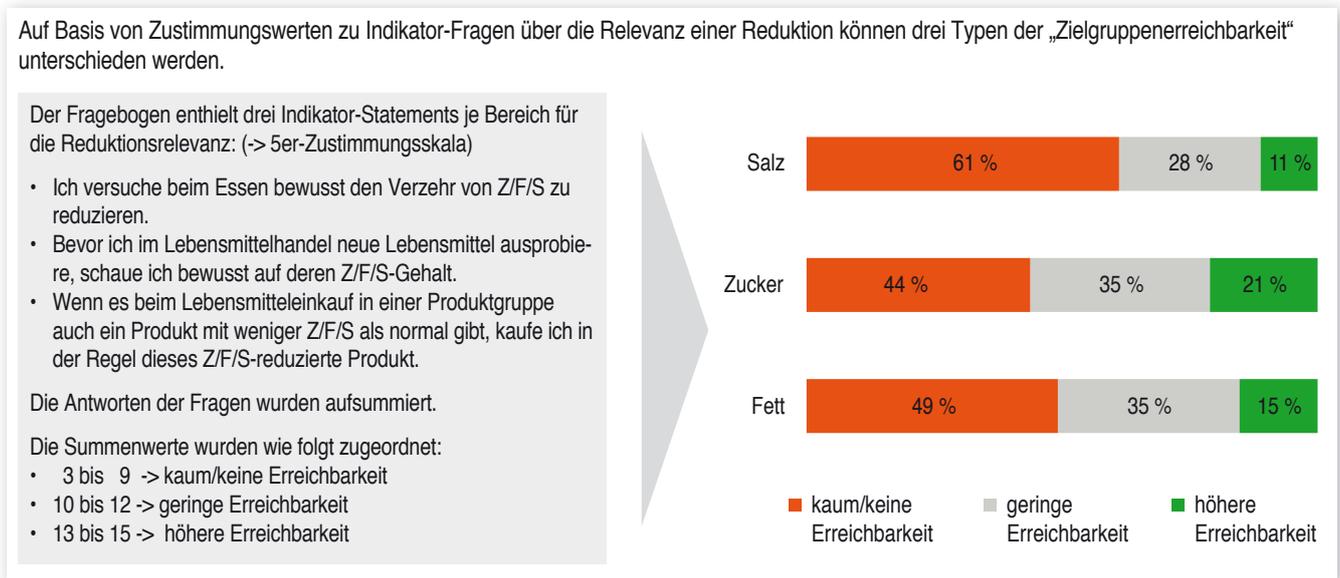
- Der Anteil der Befragten, für die das Angebot an Z/F/S-reduzierten Lebensmitteln eine sehr wichtige Rolle bei der Wahl der Einkaufsstätte spielt, liegt beim Thema Zucker bei 21 %, bei Fett bei 23 % und bei Salz bei 15 %.
- Der Anteil der Befragten, die dazu bereit sind, für Z/F/S-reduzierte Lebensmittel auch einen höheren Preis zu zahlen, liegt bei Zucker bei 23 %, bei Fett bei 21 % und bei Salz bei 17 %.

Betrachtet wurde auch, wie groß die Bereitschaft ist, für eine Reduktion von Z/F/S Einbußen beim Geschmack eines Lebensmittels hinzunehmen. Nur 17 % der Befragten stimmen zu, dass sie zu Gunsten eines reduzierten Fett-Gehaltes Lebensmittelprodukte kaufen würden, die schlechter schmecken als ansonsten vergleichbare nicht Fett reduzierte Produkte. Bei Zucker sind es entsprechend 22 % und bei Salz 19 % der Befragten.

Um eine Einschätzung vornehmen zu können, wie groß die Zielgruppe ist, die eine hohe Offenheit und Erreichbarkeit für Z/F/S-reduzierte Lebensmittel aufweist, wurde den Befragten auf Basis ihrer Antworten eine „Reduktions-Relevanz“ für Z/F/S zugeordnet. Auf deren Basis ergibt sich ein Anteil von ca. 15 % an Verbrauchern, die eine hohe Erreichbarkeit für Fett reduzierte Lebensmittel aufweisen. Bei Zucker sind es mit 21 % deutlich mehr Verbraucher, bei Salz mit 11 % hingegen deutlich weniger. (Abb. 2).

Um zu betrachten, ob bestimmte Verbrauchergruppen eine höhere Erreichbarkeit für Z/F/S-reduzierte Lebensmittel haben als andere, wurden die Befragten entlang von Einstellungsmerkmalen und soziodemografischen Angaben miteinander verglichen. Es zeigt sich, dass mit steigendem Lebensalter der Befragten die Erreichbarkeit für das Thema Salz- und Zuckerreduktion ansteigt, also vor allem in älteren Zielgruppen eine größere Offenheit dafür zu existieren scheint. Beim Thema Fettreduktion ist dieser Alterszusammenhang hingegen schwächer ausgeprägt. Des Weiteren weisen Frauen generell eine etwas höhere Erreichbarkeit für Z/F/S-reduzierte Lebensmittel auf. Einen wichtigen Einfluss auf die Frage, wie erreichbar Verbraucher für Z/F/S-reduzierte Lebensmittel sind, scheint dabei insbesondere das individuelle Gesundheitsbewusstsein beim Lebensmittelkonsum zu haben, und ob ein konkreter Wunsch vorhanden ist, das eigene Körpergewicht zu reduzieren.

Abbildung 2: Zielgruppenerreichbarkeit



Neben dem Vorhandensein einer Relevanz von Z/F/S-reduzierten Lebensmitteln wurde weiterhin betrachtet, ob sich diese Relevanz aus Verbrauchersicht nur auf ganz bestimmte Produktgruppen konzentriert, oder ob die Relevanz produktgruppenübergreifend besteht. Dazu wurden den Befragten zu Z/F/S je eine gemischte Liste mit 20 Produkten mit hohem und niedrigem Z/F/S-Gehalt je 100g/ml vorgelegt und gefragt, bei welchen Lebensmittelgruppen man es persönlich für den eigenen Bedarf wichtig findet, dass es ein Angebot an Z/F/S-reduzierten Produktvarianten im Handel gibt.

Hier zeigt sich, dass die in der Verbraucherwahrnehmung oft mit einem relativ hohen Z/F/S-Gehalt wahrgenommenen Produktgruppen (z. B. „Limonade“ bei Zuckergehalt) häufiger ausgewählt wurden. Es zeigte sich aber auch, dass daneben viele andere Produktgruppen von den Befragten als ebenfalls relevant eingestuft wurden. Auch wenn einige Produktgruppen offensichtlich stärker im Fokus bei Z/F/S als andere stehen, scheinen Z/F/S-reduzierte Produkte also nicht nur ein Thema für einige wenige spezielle Produktgruppen zu sein (Abb. 3).

Wissen von Verbrauchern über Zucker, Fett und Salz in Lebensmitteln

Mit einer Reduktion von Zucker, Fett oder Salz geht eine Verbesserung des gesundheitlichen Nutzens der Produkte einher, wenn auch der Energie- und Natriumgehalt sinkt. Damit diese Verbesserung im Vermarktungsprozess relevant für das Kaufverhalten werden kann, muss der Kunde diese natürlich auch wahrnehmen und verstehen.

Vor dem Hintergrund der großen Zahl an Produkten im Lebensmittelbereich ist es der Normalfall, dass Verbraucher den genauen Gehalt von Z/F/S bei einzelnen Lebensmitteln meist nicht kennen. Viele Verbraucher besitzen stattdessen oft nur eine schematische Erwartung für Produktgruppen (z. B. Chips), ob diese im Allgemeinen einen eher hohen oder niedrigen Gehalt an Z/F/S haben. Die Klarheit dieser schematischen Erwartungen ist zwischen verschiedenen Produktgruppen oft sehr unterschiedlich ausgeprägt.

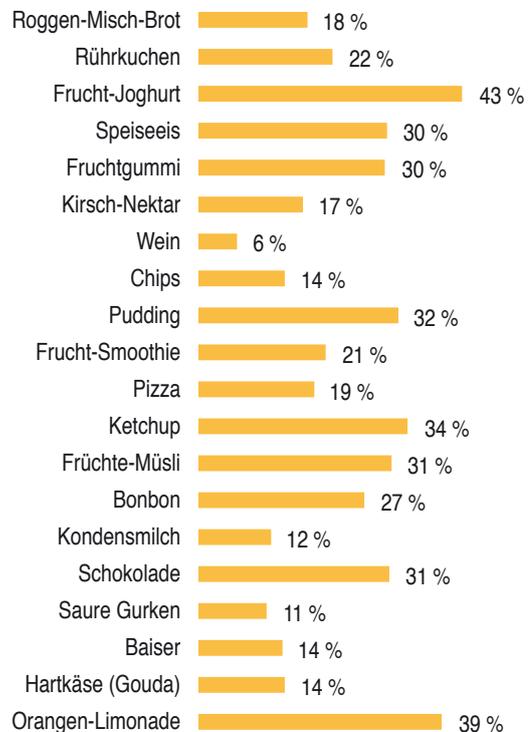
Verbraucher können natürlich den genauen Z/F/S-Gehalt bei einem Lebensmittel über die gesetzlich vorgeschriebenen Nährwertangaben in Erfahrung bringen, die Bereitschaft und Fähigkeit einer Auseinandersetzung mit Nährwertangaben ist jedoch zwischen Verbrauchertypen und Produktgruppen meist sehr unterschiedlich ausgeprägt. Sowohl der erwartete Gehalt an Z/F/S einer Produktgruppe als auch das Nutzungsverhalten von Nährwertangaben und die Fähigkeit, diese interpretieren zu können, beeinflussen jedoch unmittelbar, ob und wie gut eine Reduktion von Z/F/S und eine Verbesserung des gesundheitlichen Nutzens eines Produktes von Verbrauchern auch wahrgenommen und verstanden werden.

Zur Klärung, wie hier die Rahmenbedingungen aussehen und welches Wissen und Verständnis bei Verbrauchern zu Z/F/S-Angaben auf Lebensmitteln existieren, wurden daher verschiedene Fragestellungen betrachtet:

- Wissen Verbraucher, dass Z/F/S-Angaben auf Lebensmitteln zu finden sind?
- Kennen Verbraucher die empfohlenen Referenzmengen für Z/F/S, um Mengenangaben inhaltlich interpretieren zu können?
- Können Verbraucher konkrete Z/F/S-Angaben von hoch bis niedrig einordnen?
- Wie gut werden Produktgruppen von Verbrauchern „schematisch“ korrekt bezüglich der Frage eingeordnet, ob deren Gehalt an Z/F/S eher relativ hoch oder niedrig ist?

Abbildung 3: Relevanz von Zucker reduzierten Lebensmitteln

Hier sehen Sie einige Lebensmittelgruppen. Sind darunter welche, bei denen Sie persönlich es für Ihren eigenen Bedarf wichtig finden, dass es ein Angebot an Zucker reduzierten Produktvarianten im Handel gibt? Bitte markieren Sie diese ggf., indem Sie darauf klicken.



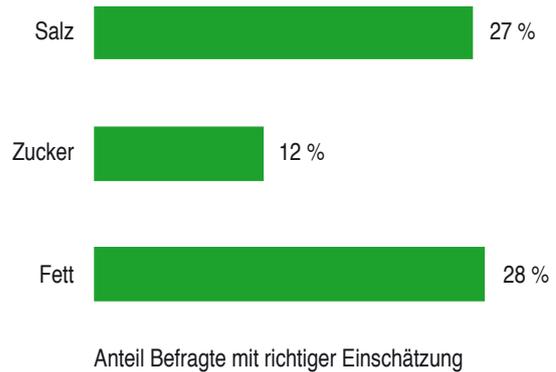
Die Befragten wurden zunächst entlang einer Liste von Angaben gebeten, einzuordnen, welche davon man immer auf den Etiketten von verpackten Lebensmitteln findet. 78 % der Befragten ordneten korrekt zu, dass man Zuckerangaben immer auf den Etiketten findet. Bei Fett waren es 74 %, bei Salz hingegen nur 45 % der Befragten.

Damit eine Angabe zu Z/F/S in einem Lebensmittel verhaltensrelevant werden kann, muss diese auch dahingehend interpretiert werden können, ob sie einen eher hohen oder niedrigen Gehalt an Z/F/S bedeutet. Zur Einschätzung der Interpretationsfähigkeit bei Z/F/S wurden die Befragten daher entlang einer Auswahl von je vier Angaben zu Z/F/S gebeten anzugeben, welche davon die empfohlene Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen mit einer Kalorienaufnahme von 2.000 kcal (8.400 kJ) pro Tag ist. Nur 12 % der Befragten wählten die korrekte Referenzmenge für Zucker. Bei Fett waren es 28 %, bei Salz 27 % der Befragten. Entsprechend kann gefolgert werden, dass das Wissen über Z/F/S-Angaben auf Etiketten und Referenzmengen bei vielen Verbrauchern zum Teil schwach ausgeprägt ist (Abb. 4).

Abbildung 4: Wissensstand über Z/F/S in Lebensmitteln

Für unsere tägliche Nahrungsaufnahme gibt es Empfehlungen von Gesundheitsorganisationen und Experten, welche Menge an Z/F/S eine durchschnittliche, erwachsene Person pro Tag nicht überschreiten sollte. Diese Empfehlung nennt man auch „Referenzmenge“. Sie ist für einen durchschnittlichen Erwachsenen mit einer Kalorienaufnahme von 2.000 kcal (8.400 kJ) pro Tag berechnet.

Hier sehen Sie nun vier Mengenangaben zu Z/F/S. Wissen Sie, welche davon die empfohlene Referenzmenge an Z/F/S für eine durchschnittliche, erwachsene Person pro Tag ist?



Mit Blick auf die Frage, ob Verbraucher konkrete Z/F/S-Angaben von hoch bis niedrig korrekt einordnen können, wurden den Befragten zudem jeweils zwei Produkte und deren Nährwertangaben zu Z/F/S vorgelegt. Dann wurden die Befragten gebeten, einzuschätzen, wie viel der empfohlenen Referenzmenge an Z/F/S sie für einen durchschnittlichen Erwachsenen pro Tag in etwa zu sich genommen haben, wenn sie 100g bzw. 100ml des Produktes verzehrt haben. Hier zeigt sich: Selbst bei dem Produkt, bei dem die höchste Trefferquote erreicht wurde, konnten nur 41 % der Befragten den richtigen Anteil an der empfohlenen Z/F/S-Referenzmenge einschätzen. Im „schlechtesten“ Fall waren es nur 16 % der Befragten (Abb. 5).

Abbildung 5: Wissensstand über Z/F/S in Lebensmitteln

Was schätzen Sie? Wie viel der empfohlenen Referenzmenge an Z/F/S für einen durchschnittlichen Erwachsenen pro Tag haben Sie zu sich genommen, wenn Sie 100 g bzw. 100 ml des Produktes verzehrt haben? (bis 10 % / 11-20 % / 21-30 % / 31-40 % / 41-50 % / über 50 % / weiß nicht)

Salz		Fett		Zucker	
Bratwurst	Gemüsepfanne	Blätterteig-Produkt	Sülze (Kalbfleisch)	Früchte-Müsli	Kirsch-Nektar
Durchschnittliche Nährwerte je 100 g Brennwert 1.212 kJ/293 kcal Fett 26,0 g davon gesättigte Fette 10,8 g Kohlenhydrate 1,0 g davon Zucker 0,4 g Eiweiß 13,5 g Salz 2,00 g	Durchschnittliche Nährwerte je 100 g Brennwert 227 kJ/54 kcal Fett 2,5 g davon gesättigte Fette 0,4 g Kohlenhydrate 4,2 g davon Zucker 3,2 g Eiweiß 2,7 g Salz 0,58 g	Durchschnittliche Nährwerte je 100 g Brennwert 1.579 kJ/379 kcal Fett 23,4 g davon gesättigte Fette 13,5 g Kohlenhydrate 33,4 g davon Zucker 2,0 g Eiweiß 4,9 g Salz 0,60 g	Durchschnittliche Nährwerte je 100 g Brennwert 439 kJ/105 kcal Fett 4,5 g davon gesättigte Fette 1,6 g Kohlenhydrate 2,9 g davon Zucker 2,0 g Eiweiß 13,0 g Salz 1,8 g	Durchschnittliche Nährwerte je 100 g Brennwert 1.705 kJ/406 kcal Fett 11 g davon gesättigte Fette 4,7 g Kohlenhydrate 61 g davon Zucker 22 g Eiweiß 11 g Salz 0,25 g	Durchschnittliche Nährwerte je 100 ml Brennwert 223 kJ/53 kcal Fett 0 g davon gesättigte Fette 0 g Kohlenhydrate 12,5 g davon Zucker 12,1 g Eiweiß 0,2 g Salz 0 g

Bereich	Betrachtete Produkte	Anteil Befragte mit korrekter Einschätzung	
		Einzelnes Produkt	Beide Produkte aus Bereich
Salz	Bratwurst	18 %	6 %
	Gemüsepfanne	41 %	
Zucker	Früchte-Müsli	28 %	16 %
	Kirsch-Nektar	26 %	
Fett	Blätterteig-Produkt	16 %	5 %
	Sülze (Kalbfleisch)	36 %	

Abbildung 6: Wissensstand über Z/F/S in Lebensmitteln

Hier sehen Sie nun einige Lebensmittel-Gruppen. Nehmen Sie an, Sie würden 100 g/ml eines typischen Produktes aus den hier abgebildeten Lebensmittel-Gruppen verzehren.

Was schätzen Sie? Wie viel der empfohlenen Referenzmenge an Z/F/S für einen durchschnittlichen Erwachsenen pro Tag haben Sie dann in etwa zu sich genommen?

Salz												
	bis 5 %	bis 10 %	bis 15 %	bis 20 %	bis 25 %	bis 30 %	über 30 %	weiß nicht	„Gute“ Schätzer	Ø	Ø -25 %	Ø +25 %
Gekochter Schinken	8,1 %	17,7 %	13,3 %	15,6 %	11,9 %	10,4 %	13,9 %	9,1 %	24,2 %	38,3 %	28,8 %	47,9 %
Blätterteig-Produkt	16,9 %	19,8 %	17,6 %	16,4 %	9,6 %	5,4 %	4,2 %	10,2 %	33,9 %	14,3 %	10,8 %	17,9 %
Toastbrot	21,8 %	22,6 %	17,8 %	14,1 %	8,0 %	3,6 %	2,4 %	9,7 %	39,9 %	20,0 %	15,0 %	25,0 %
Erbseneintopf	4,3 %	11,9 %	16,8 %	20,6 %	13,4 %	13,9 %	9,6 %	9,6 %	37,3 %	16,0 %	12,0 %	20,0 %
Flips	3,6 %	5,7 %	8,5 %	13,4 %	9,8 %	14,4 %	34,7 %	9,9 %	58,9 %	30,0 %	22,5 %	37,5 %
Gemüsepfanne	22,3 %	28,7 %	17,8 %	11,6 %	6,3 %	3,6 %	1,2 %	8,4 %	58,2 %	13,3 %	10,0 %	16,7 %
Mineralwasser	67,9 %	9,8 %	4,8 %	3,9 %	1,9 %	2,0 %	0,6 %	9,1 %	67,9 %	0,3 %	0,2 %	0,4 %
Marinierte Steaks	3,8 %	9,6 %	16,2 %	20,5 %	16,6 %	14,3 %	10,4 %	8,7 %	53,2 %	18,3 %	13,8 %	22,9 %
Gummibärchen	38,6 %	18,0 %	11,2 %	8,9 %	5,8 %	3,5 %	3,6 %	10,4 %	38,6 %	1,8 %	1,4 %	2,3 %
Roher Schinken	3,8 %	8,8 %	12,7 %	14,4 %	15,1 %	17,0 %	19,3 %	8,9 %	19,3 %	86,7 %	65,0 %	108,3 %
									Mittelwert:	43,2 %		

Zucker												
	bis 5 %	bis 10 %	bis 15 %	bis 20 %	bis 25 %	bis 30 %	über 30 %	weiß nicht	„Gute“ Schätzer	Ø	Ø -25 %	Ø +25 %
Roggen-Misch-Brot	22,9 %	27,8 %	17,2 %	12,3 %	6,4 %	3,4 %	1,6 %	8,4 %	22,9 %	0,8 %	0,6 %	1,0 %
Speiseeis	1,2 %	3,4 %	7,7 %	14,3 %	14,4 %	17,3 %	34,0 %	7,7 %	46,1 %	23,3 %	17,5 %	29,2 %
Fruchtgummi	1,4 %	3,4 %	6,1 %	9,9 %	11,1 %	17,5 %	42,6 %	8,0 %	42,6 %	57,8 %	43,3 %	72,2 %
Chips	7,6 %	9,6 %	12,0 %	15,0 %	16,8 %	11,7 %	19,1 %	8,3 %	7,6 %	2,9 %	2,2 %	3,6 %
Saure Gurken	30,7 %	19,4 %	14,8 %	12,8 %	8,5 %	3,8 %	1,6 %	8,3 %	30,7 %	2,9 %	2,2 %	3,6 %
Pizza	7,9 %	16,5 %	16,6 %	15,9 %	14,2 %	9,2 %	11,8 %	7,9 %	7,9 %	3,1 %	2,3 %	3,9 %
Bonbons	1,4 %	2,4 %	5,2 %	9,5 %	11,1 %	15,0 %	48,3 %	7,1 %	48,3 %	85,9 %	64,4 %	107,4 %
Kondensmilch (mind. 10 % Fettgehalt)	8,9 %	13,3 %	14,3 %	16,1 %	15,7 %	12,4 %	10,6 %	8,6 %	43,7 %	13,9 %	10,4 %	17,4 %
Schokolade	0,5 %	1,0 %	3,8 %	8,6 %	11,1 %	19,2 %	48,3 %	7,5 %	48,3 %	60,1 %	45,1 %	75,1 %
Hartkäse (Gouda)	23,1 %	19,4 %	17,9 %	14,2 %	8,0 %	5,1 %	2,3 %	10,1 %	23,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
									Mittelwert:	32,1 %		

Fett												
	bis 5 %	bis 10 %	bis 15 %	bis 20 %	bis 25 %	bis 30 %	über 30 %	weiß nicht	„Gute“ Schätzer	Ø	Ø -25 %	Ø +25 %
Salami	2,4 %	6,0 %	10,3 %	12,4 %	11,4 %	13,7 %	36,2 %	7,6 %	36,2 %	50,9 %	38,1 %	63,6 %
Weizenbrot	27,0 %	23,7 %	15,7 %	11,9 %	7,8 %	4,3 %	1,4 %	8,1 %	27,0 %	1,7 %	1,3 %	2,1 %
Frischkäse	6,4 %	16,7 %	19,2 %	18,7 %	12,6 %	10,4 %	8,2 %	7,7 %	8,2 %	45,0 %	33,8 %	56,3 %
Chips	1,3 %	3,2 %	5,1 %	8,7 %	11,6 %	16,9 %	45,4 %	7,7 %	45,4 %	56,3 %	42,2 %	70,4 %
Speiseeis	5,3 %	8,9 %	11,7 %	13,5 %	15,3 %	17,3 %	20,0 %	8,0 %	40,5 %	16,7 %	12,5 %	20,9 %
Gummibärchen	24,9 %	15,4 %	13,8 %	12,5 %	9,9 %	6,1 %	9,6 %	7,8 %	24,9 %	0,4 %	0,3 %	0,5 %
Kartoffelpüree	12,9 %	28,3 %	21,4 %	16,2 %	7,3 %	4,0 %	2,3 %	7,5 %	12,9 %	0,7 %	0,5 %	0,8 %
Vanille-Pudding	5,3 %	13,9 %	17,3 %	18,4 %	17,8 %	11,1 %	8,6 %	7,5 %	31,2 %	10,3 %	7,7 %	12,9 %
Fischstäbchen	3,6 %	9,6 %	16,7 %	18,1 %	15,5 %	16,7 %	12,2 %	7,6 %	26,2 %	11,1 %	8,4 %	13,9 %
Feinkostsalat mit Mayonnaise	1,8 %	2,0 %	4,0 %	7,5 %	11,2 %	15,0 %	51,0 %	7,5 %	51,0 %	45,6 %	34,2 %	57,0 %
									Mittelwert:	30,4 %		

„Gute“ Schätzung (= +/-25 % um recherchierten „typischen“ Wert)

[Hinweis: Die Ø-Werte basieren auf Datenbank-Recherchen oder Recherchen von Produktbeispielen. Aufgrund der Vielfältigkeit der Produktvarianten im Markt sind diese Werte nur als Richtwerte zu verstehen.]

Unabhängig von der Frage, ob Verbraucher konkrete Mengenangaben zu Z/F/S von hoch bis niedrig korrekt einordnen können, ist für die Erreichung der Wahrnehmung einer Verbesserung des gesundheitlichen Nutzens eines Produktes erforderlich, dass die Verbraucher sich überhaupt mit den Angaben auseinandersetzen. Das wird vor allem dort wahrscheinlicher, wo Verbraucher bei Produktgruppen auch einen relativ hohen Z/F/S-Gehalt vermuten.

Zur Klärung der Frage, wie gut von Verbrauchern Produktgruppen „schematisch“ korrekt eingeordnet werden, ob deren Gehalt an Zucker, Fett und Salz eher relativ hoch oder niedrig ist, wurden den Befragten zu Z/F/S jeweils zehn Produkte gezeigt. Es handelte sich um eine Mischung aus Produkten mit hohem oder niedrigem Z/F/S-Gehalt. Die Befragten wurden gebeten dazu einzuschätzen, wie viel der empfohlenen Referenzmenge an Z/F/S sie für einen durchschnittlichen Erwachsenen pro Tag in etwa zu sich genommen haben, wenn Sie 100g bzw. 100ml des Produktes verzehrt haben. Diesbezüglich zeigt sich, dass die Verbrauchererwartung über den typischen Z/F/S-Gehalt und der tatsächliche Gehalt bei vielen Produkten stark auseinanderdriften. Im Durchschnitt können bei den zehn „Salz-Produkten“ nur 43 % der Befragten den relativen Salzgehalt je Produkt „gut“ einordnen. Bei den zehn „Zucker-Produkten“ sind es sogar im Durchschnitt nur 32 % je Produkt, und bei den zehn „Fett-Produkten“ nur 30 % der Befragten (Abb. 6).

Informationsverhalten bei Zucker, Fett und Salz reduzierten Lebensmitteln

Aufbauend auf der Betrachtung des Wissens zu Z/F/S wurde untersucht, wie das Informationsverhalten der Verbraucher bei Z/F/S in Lebensmitteln aussieht. Bezüglich der Frage, ob man sich schon einmal bei einem Lebensmittel über dessen Z/F/S-Gehalt informiert hat, das man im Lebensmittelhandel kaufen wollte oder gekauft hat, gaben zu Zucker 57 % und zu Fett 52 % der Befragten an, dass dies der Fall sei. Bei Salz ist der Anteil der Befragten hingegen mit 23 % deutlich geringer.

Diejenigen Befragten, die sich schon einmal über den Z/F/S-Gehalt informiert haben, wurden weiter danach gefragt, wie häufig sie sich im letzten Monat bei Lebensmitteln über deren Z/F/S-Gehalt informiert haben. Hier zeigt sich, dass es durchaus eine (wenn auch kleinere) Gruppe von „Heavy Usern“ von Angaben zum Z/F/S-Gehalt gibt (Abb. 7). Die Hauptquelle für den Bezug von Informationen über den Z/F/S-Gehalt bei Lebensmitteln ist dabei mit weitem Abstand das Etikett bzw. Informationen auf dem Produkt.

Abbildung 7: Informationsverhalten bei Z/F/S in Lebensmitteln

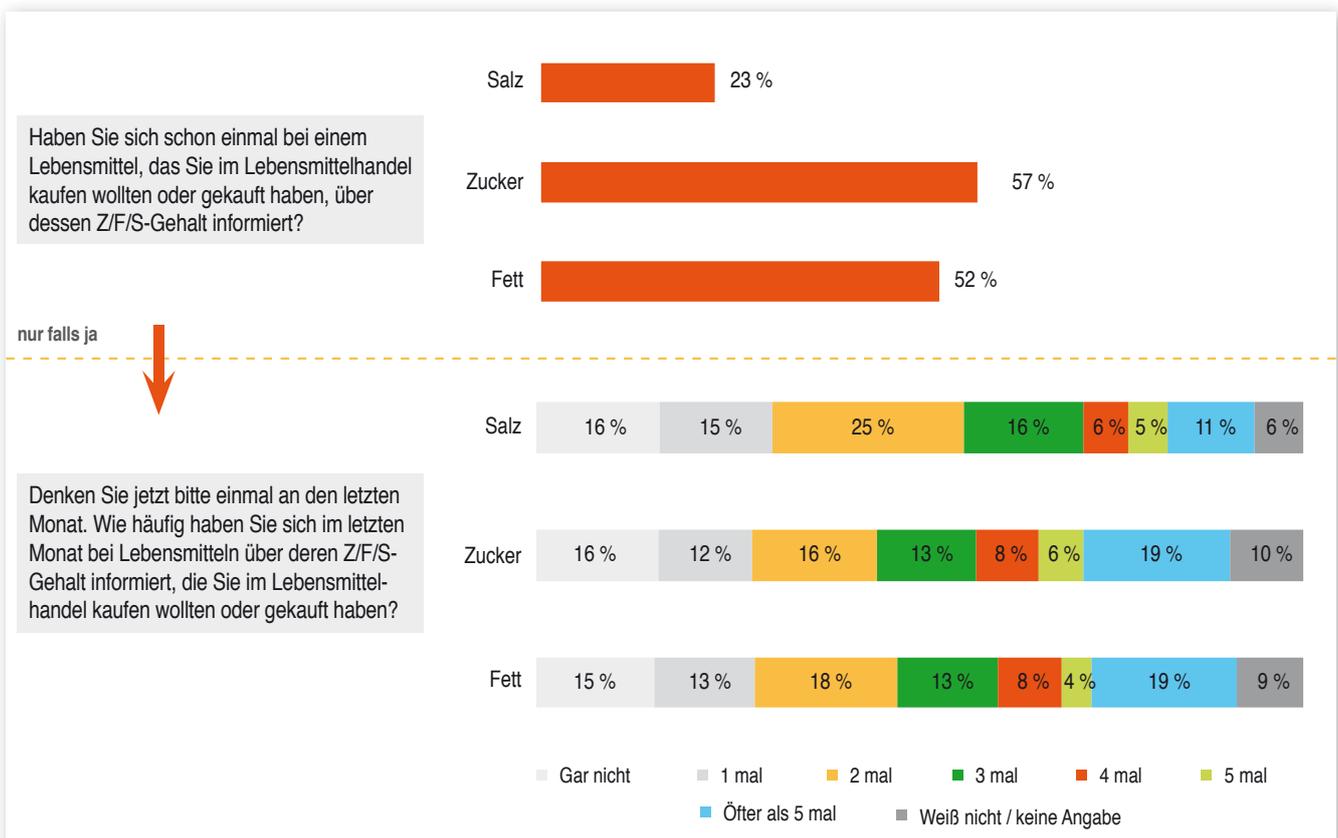


Abbildung 8: Informationsverhalten bei Zucker in Lebensmitteln

Sie haben angegeben, dass Sie sich bei Lebensmitteln, die Sie im Lebensmittelhandel kaufen wollten oder gekauft haben, schon mal ganz bewusst über deren Zuckergehalt informiert haben. Können Sie sich noch erinnern, bei welchen Lebensmitteln das war?

[Nur Befragten des Fragenbereichs, die sich schon einmal über den Gehalt informiert haben; bei Zucker 57%; 915 Nennungen]



Abbildung 9: Informationsverhalten bei Fett in Lebensmitteln

Sie haben angegeben, dass Sie sich bei Lebensmitteln, die Sie im Lebensmittelhandel kaufen wollten oder gekauft haben, schon mal ganz bewusst über deren Fettgehalt informiert haben. Können Sie sich noch erinnern, bei welchen Lebensmitteln das war?

[Nur Befragten des Fragenbereichs, die sich schon einmal über den Gehalt informiert haben; bei Fett 52%; 853 Nennungen]



Um eine Einschätzung machen zu können, bei welchen Produkten eine Auseinandersetzung mit dem Z/F/S-Gehalt im Alltag besonders häufig vorkommt, wurde (offen) nachgefragt, bei welchen Produkten die Befragten sich schon einmal konkret über den Z/F/S-Gehalt informiert haben. Abbildungen 8, 9 und 10 spiegeln die Antworten wider.

Abbildung 10: Informationsverhalten bei Salz in Lebensmitteln

Sie haben angegeben, dass Sie sich bei Lebensmitteln, die Sie im Lebensmittelhandel kaufen wollten oder gekauft haben, schon mal ganz bewusst über deren Salzgehalt informiert haben. Können Sie sich noch erinnern, bei welchen Lebensmitteln das war?

[Nur Befragten des Fragenbereichs, die sich schon einmal über den Gehalt informiert haben; bei Salz 23%; 311 Nennungen]



Sich zu informieren heißt nicht zwangsläufig auch, dass dies das Kaufverhalten beeinflusst. Daher wurde weiter betrachtet, ob die Information über den Z/F/S-Gehalt auch eine Verhaltensrelevanz besitzt, und ob Produkte aufgrund eines „zu hohen“ Z/F/S-Gehalts abgelehnt werden. Diejenigen Befragten, die sich schon einmal über den Z/F/S-Gehalt informiert haben, wurden deshalb gefragt, ob es schon einmal vorgekommen ist, dass sie ein Produkt nach der Information über dessen Z/F/S-Gehalt ganz bewusst nicht mehr gekauft haben, weil es ihnen zu viel Z/F/S enthielt. Dieser Anteil der Befragten, auf die das zutrifft, wurde anschließend auf alle Verbraucher hochgerechnet. Abbildung 11 zeigt den Anteil der Verbraucher, die schon einmal ein Produkt nach der Information über dessen Z/F/S-Gehalt ganz bewusst nicht mehr gekauft haben. Dieser liegt bei Zucker bei 45 %, bei Fett bei 38 % und bei Salz bei 14 %.

Kaufverhalten bei Zucker, Fett und Salz reduzierten Lebensmitteln

Auch das aktuelle Kaufverhalten hinsichtlich des Z/F/S-Gehalts in Lebensmitteln war Gegenstand der Befragung. Gefragt danach, ob sie schon einmal in einer Lebensmittel-Produktgruppe ganz bewusst eine Z/F/S-reduzierte Produktvariante gekauft haben, die so hergestellt wurde, dass sie weniger Z/F/S als normale vergleichbare Produkte enthält, gaben bei Zucker 60 % der Befragten an, dass dies der Fall sei. Bei Fett liegt der Anteil bei 56 %, bei Salz hingegen nur bei 19 % der Befragten (Abb. 12).

Für eine proaktive werbliche Kennzeichnung, dass ein Produkt weniger Z/F/S als herkömmliche Produkte im Markt besitzt, existieren unterschiedliche Varianten im Markt. Um herauszufinden, wie gut diese bei Verbrauchern ankommen, wurden den Befragten drei der gängigsten Kennzeichnungsvarianten vorgelegt und jeweils betrachtet, welche der Varianten sie am meisten anspricht. Die klare Mehrheit bevorzugt die Kennzeichnungsvariante „20 % weniger Z/F/S als herkömmliche [Produkte] von [Hersteller]“ (Abb. 13).

Dabei gaben bezüglich einer Kennzeichnung von Z/F/S-reduzierten Lebensmitteln rund zwei Drittel der Befragten an, dass sie der Meinung sind, dass Lebensmittel vorne auf der Verpackung einen Extra-Hinweis wie „enthält 20 % weniger Z/F/S“ ausweisen sollten, wenn diese Lebensmittel deutlich weniger Z/F/S als die Durchschnittsprodukte ihrer Produktart enthalten.

Abschließend wurde auch betrachtet, ob derzeit ein Wunsch nach mehr Angebot an Z/F/S-reduzierten Lebensmitteln besteht. Gefragt wurde, ob das Angebot an Z/F/S-reduzierten Lebensmitteln im Handel als ausreichend empfunden wird. Die Befragten, die angaben, dass sie das Angebot als nicht ausreichend empfinden, wurden außerdem gefragt, ob sie ein bestimmtes Z/F/S-reduziertes Lebensmittel bei den Lebensmittelhändlern vermissen. Hier zeigt sich, dass bei Zucker reduzierten Lebensmitteln insgesamt 10 % der Befragten einen konkreten Wunsch nach einem breiteren Angebot haben. Bei Fett und Salz sind es hingegen nur 5 % (Abb. 14).

Abbildung 11: Z/F/S in Lebensmitteln

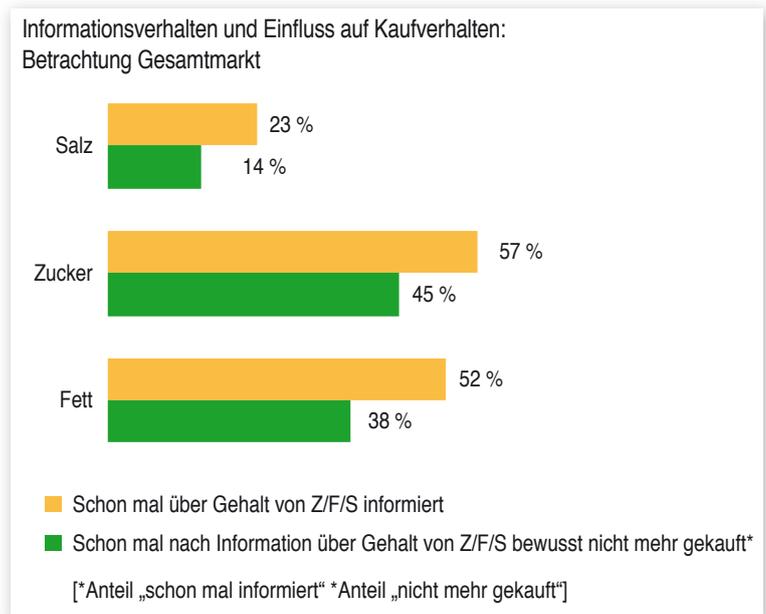


Abbildung 12: Kaufverhalten bei Z/F/S-reduzierten Lebensmitteln

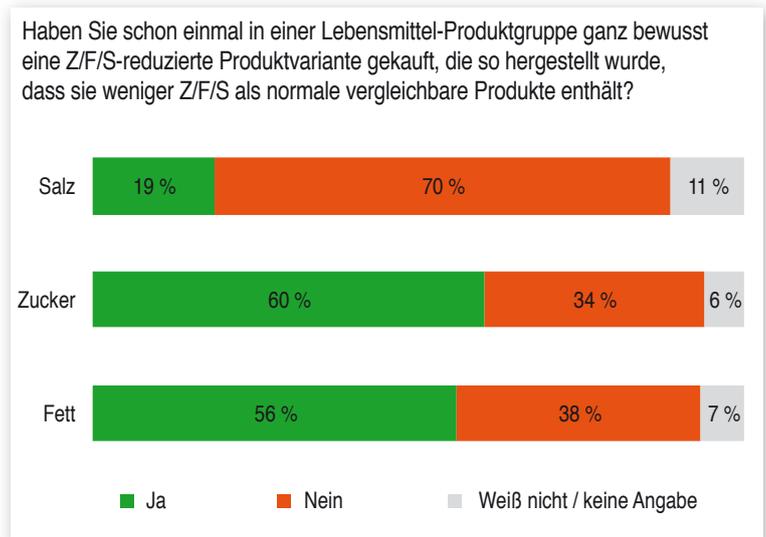


Abbildung 13: Kaufverhalten bei Z/F/S-reduzierten Lebensmitteln

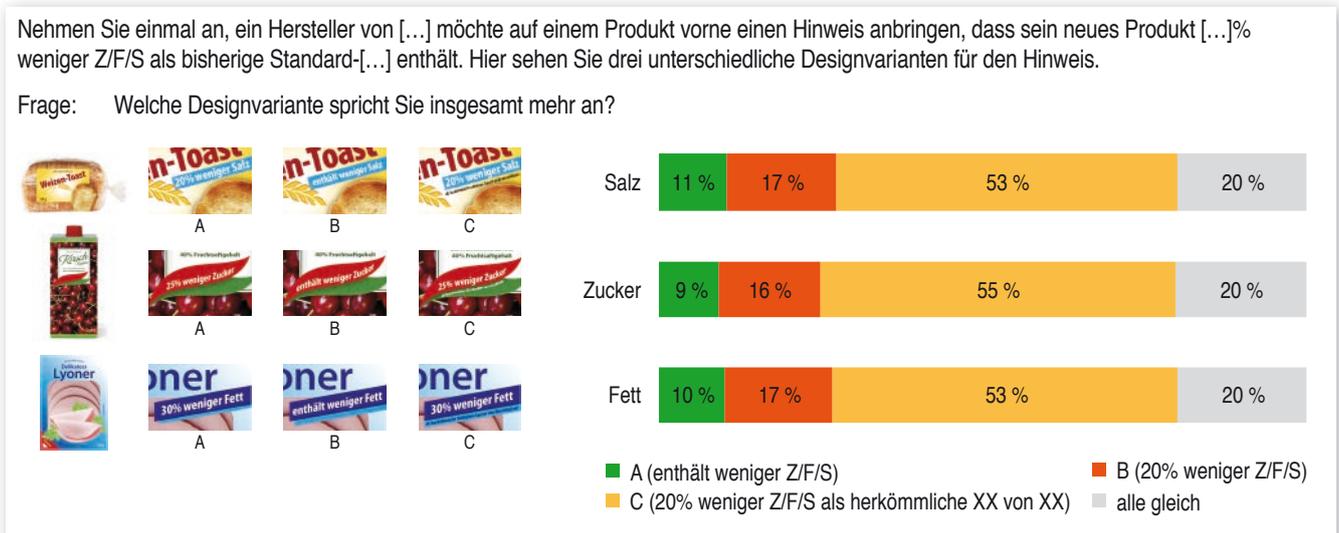
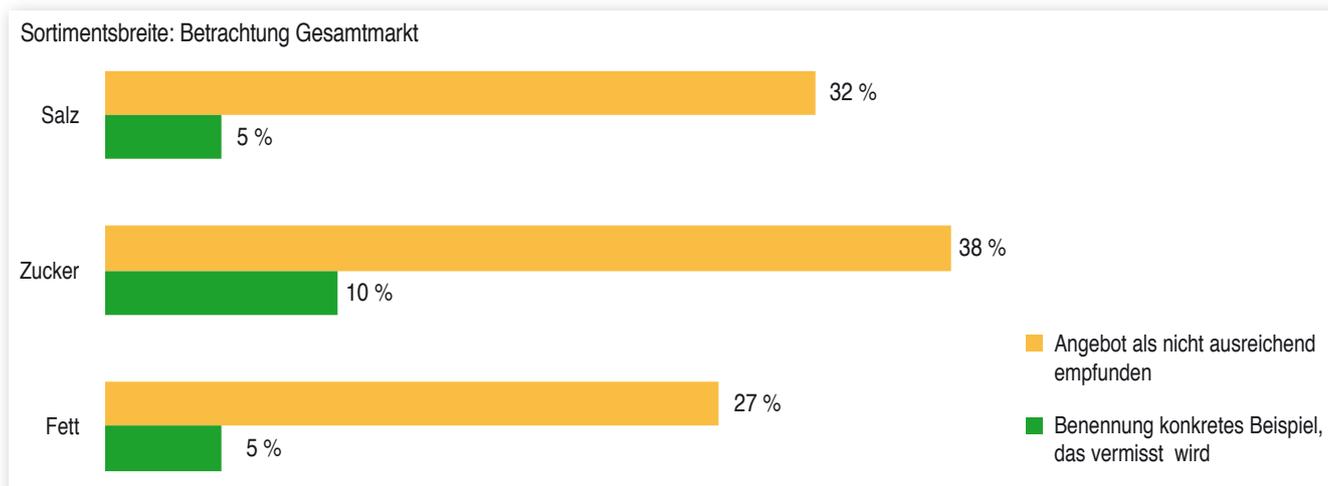


Abbildung 14: Kaufverhalten bei Z/F/S-reduzierten Lebensmitteln



Fazit

Abbildung 15 fasst einige zentrale Befragungsergebnisse zu Verbraucherrelevanz, Wissen, Informationsverhalten und Kaufverhalten bei Zucker, Fett und Salz reduzierten Lebensmitteln (Fokus 1) noch einmal zusammen:

Abbildung 15: Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse

Anteil Befragte, die ...	Zucker	Fett	Salz
(Bedarf)			
... 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 %
(Wissen)			
... wissen, dass Z/F/S-Angaben immer auf Etiketten zu finden sind	78 %	74 %	45 %
... die Referenzmenge von Z/F/S auf Vorlage erkennen	12 %	28 %	27 %
(Informieren)			
... sich schon mal aktiv über den Z/F/S-Gehalt bei einem Produkt informiert haben, das sie gekauft haben oder kaufen wollten	57 %	52 %	23 %
(Kaufen)			
... 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 %

Fokus 2: Wie stark beeinträchtigt die Reduktion von Zucker, Fett und Salz den Geschmack?

Im ersten Teil der DLG-Studie stand die Frage im Mittelpunkt, wie die Chancen und Risiken bei einer Reduktion von Zucker, Fett oder Salz einzuschätzen sind, über eine Verbesserung des gesundheitlichen Nutzens der Produkte gesundheitsbewusste Kundengruppen besser zu erschließen und mögliche Geschmackseinbußen aus Verbrauchersicht rechtfertigen zu können.

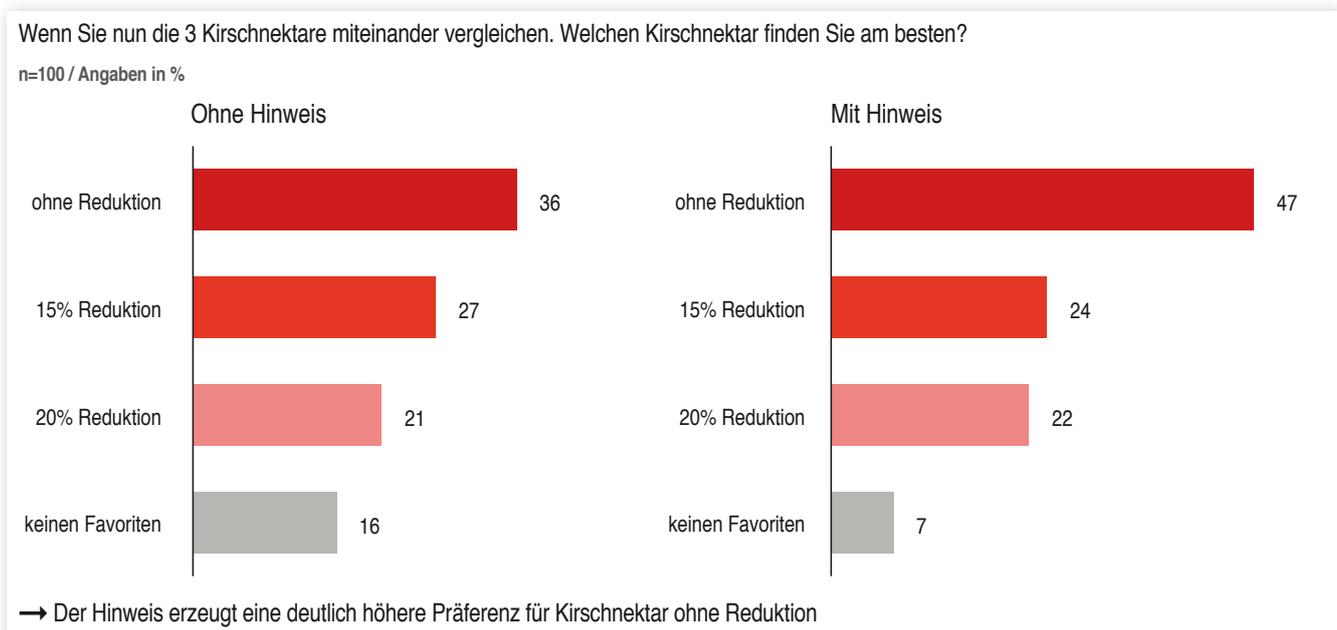
Aber wie gut erkennen und akzeptieren Verbraucher eigentlich geschmacklich Produkte, die Zucker, Fett und Salz reduziert sind? Diese Frage stand im Mittelpunkt des zweiten Teils der DLG-Studie. Dafür wurde durch persönliche Einzelinterviews mit Verkostung in einem Teststudio überprüft, ob unterschiedliche Reduzierungslevel von Zucker (am Beispiel Kirschnektar), von Salz (am Beispiel Toastbrot) und von Fett (am Beispiel Lyoner Wurst) sensorisch wahrgenommen und bewertet werden. Dazu wurden 200 Testpersonen zu den drei vorgenannten Produkten (Kirschnektar, Toastbrot, Lyoner) jeweils drei Produktvarianten vorgelegt, eine mit normalem, eine mit 10 % bzw. 15 % und eine mit 20 % reduziertem Z/F/S-Gehalt. Zu diesen Produktvarianten wurde jeweils abgefragt, wie der Geschmack der Produkte beurteilt wird, welche Kaufbereitschaft existiert, und wie die Akzeptanz für die einzelnen Varianten aussieht. Um zudem beobachten zu können, ob ein Hinweis auf die Reduktion die Wahrnehmungen und Bewertungen beeinflusst, erfolgte die Untersuchung in zwei getrennten Testgruppen (mit und ohne Hinweis auf die Reduktion). Es ergaben sich die nachfolgenden Ergebnisse in dieser Untersuchung.

Reduktion von Zucker: Wahrnehmung, Akzeptanz, Kaufbereitschaft

Die Produktakzeptanz des Kirschnektars nimmt mit sinkendem Zuckeranteil ab. Ein Hinweis auf die Reduktion mindert die Akzeptanz stärker. Die Geschmacksakzeptanz nimmt mit sinkendem Zuckeranteil auch ab, wenn über die Reduktion informiert wird. Ohne Hinweis auf die Reduktion wird der Geschmack des Kirschnektars mit 15 % Reduktion etwas besser als der Kirschnektar ohne Reduktion bewertet. Insgesamt gefällt der Geschmack des Kirschnektars mit 20 % Reduktion am wenigsten.

- **Geschmack:** Unabhängig vom Hinweis wird die Intensität des Kirschgengeschmacks bei 15 % Reduktion als gerade richtig bis etwas zu schwach eingestuft und bei 20 % Reduktion als zu schwach. Die Menge des Zuckers mit 15 % Reduktion wird am häufigsten als genau richtig eingestuft, während ohne Reduktion etwas zu viel und 20 % Reduktion etwas zu wenig Zucker hat. Diese Einstufungen der Zuckermenge sind unabhängig davon, ob ein Hinweis auf die Reduktion gegeben wurde oder nicht.

Abbildung 16: Präferenz Kirschnektar



- **Kaufbereitschaft:** Ohne Hinweis ist die Kaufbereitschaft für den Kirschnektar mit 15 % Reduktion am höchsten. Mit dem Hinweis ergeben sich ähnliche Kaufbereitschaften für Kirschnektar ohne und mit 15 % Reduktion. Unabhängig vom Hinweis erzielt der Kirschnektar mit 20 % Reduktion die niedrigste Kaufbereitschaft.
- **Präferenz:** Geschmacksunterschiede werden unabhängig vom Hinweis ähnlich erlebt und sind eher klein. Der größte Unterschied ergibt sich zwischen Kirschnektar ohne und mit 20 % Reduktion. Im direkten Vergleich wird der Kirschnektar ohne Reduktion und dessen Zuckeranteil präferiert. Der Hinweis auf die reduzierten Zuckeranteile erhöht die Präferenz des Kirschnektars ohne Reduktion. Eine Reduktion des Zuckers um 15 % und mehr wird auch ohne Hinweis von Konsumenten wahrgenommen. Der Hinweis auf die Reduktion verstärkt die Wahrnehmung. Eine Reduzierung des Zuckers um 15 % erzielt noch gute Akzeptanzwerte im Vergleich zur Nicht-Reduzierung. Eine Reduzierung des Zuckers um 20 % erzielt schlechtere Akzeptanzwerte im Vergleich. Letztlich wird der Kirschnektar ohne Zuckerreduzierung präferiert.

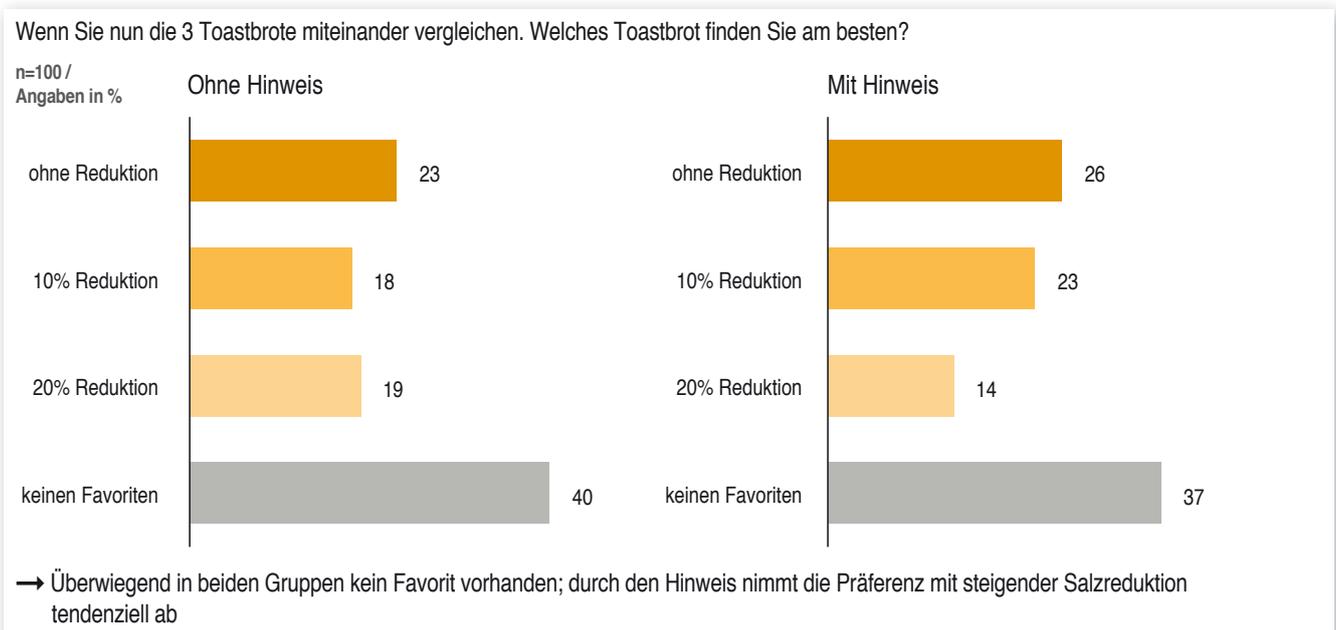
These: Eine Reduktion des Zuckers um 15 % ist möglich, sollte jedoch nicht zu sehr thematisiert werden.

Reduktion von Salz: Wahrnehmung, Akzeptanz, Kaufbereitschaft

Unabhängig vom Hinweis ist die Produktakzeptanz der drei Varianten des Toastbrots ungefähr gleich. Auch die Geschmacksakzeptanz ist unabhängig vom Hinweis ähnlich bei den drei Toastbroten. Insgesamt und unabhängig vom Hinweis werden die drei Varianten des Toastbrotes in der Konsistenz als gerade richtig bis etwas zu fest eingestuft. Mit sinkender Salzmenge wird das Toastbrot aber als weniger fest erlebt. Ohne Hinweis ist die Menge des Salzes beim Toastbrot ohne und mit 10 % Reduktion genau richtig. Der Salzanteil des Toastbrots mit 20 % Reduktion wird aber auch ohne Hinweis als eher etwas zu wenig empfunden. Durch den Hinweis auf die Salzreduktion wird die geringere Salzmenge (bei 10 % und bei 20 % Reduktion) stärker als zu gering erlebt.

- **Geschmack:** Ohne Hinweis erkennen mehr Personen keinen Geschmacksunterschied zwischen den drei Toastbroten als mit Hinweis. Insgesamt wird der Unterschied im Geschmack als eher klein eingestuft und ist zwischen Toastbrot ohne und mit 20 % Reduktion noch am größten.
- **Kaufbereitschaft:** Unabhängig vom Hinweis ist die Kaufbereitschaft bei allen drei Varianten des Toastbrotes relativ ähnlich.
- **Präferenz:** Überwiegend ist daher, unabhängig vom Hinweis, bei der Präferenz für viele Testpersonen auch kein Favorit zu erkennen. Bei der Testgruppe mit Hinweis zeigt sich jedoch die leichte Tendenz, dass bei sinkender Salzmenge

Abbildung 17: Präferenz Toastbrot



auch die Präferenz tendenziell abnimmt. Eine Reduktion des Salzes wird auch mit Hinweis kaum von Konsumenten sensorisch wahrgenommen. Nur beim gezielten Ansprechen auf die Salzmenge zeigt der Hinweis auf die Reduktion für einige Wirkung, so dass diese dann eher als zu gering erlebt wird. Die Reduzierung des Salzanteils erzielt so ähnliche Bewertungen, dass letztlich viele keinen Favoriten benennen können, auch in der Gruppe mit Hinweis auf die Reduktionen.

These: Eine Reduktion der Salzmenge um 10 % ist möglich und kann auch problemlos thematisiert werden.

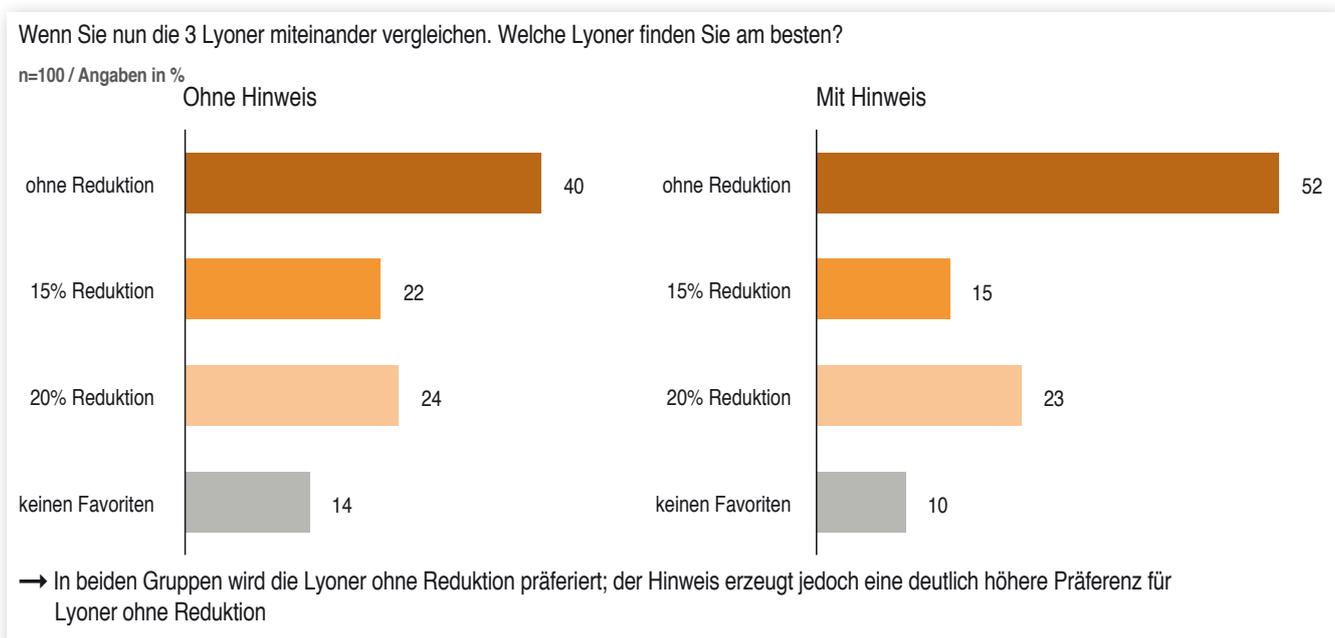
Reduktion von Fett: Wahrnehmung, Akzeptanz, Kaufbereitschaft

Die Produktakzeptanz der Lyoner ist ohne Reduktionshinweis noch ziemlich ähnlich, zeigt jedoch bei Hinweis deutlichere Unterschiede, da die Akzeptanz der Fett reduzierten Lyoner geringer ist als bei der nicht-reduzierten Lyoner. Auch ohne Hinweis sinkt die Geschmacksakzeptanz der Lyoner mit sinkendem Fettanteil. Dies wird durch den Hinweis nur verstärkt. Ebenso wird die Würzung mit sinkendem Fettanteil seltener als gerade richtig bewertet. Eine Entwicklung, die durch den Hinweis auf die Reduktion noch verstärkt wird. Unabhängig vom Hinweis wird bei der Menge des Fettes der reduzierte Fettgehalt eher als zu wenig empfunden, während der normale Fettgehalt auch als etwas zu viel eingestuft wird.

- **Kaufbereitschaft:** Die Kaufbereitschaft nimmt unabhängig vom Hinweis mit sinkendem Fettanteil ab.
- **Geschmack:** Die Geschmacksunterschiede sind zwar eher klein, aber auch ohne Hinweis wahrnehmbar und zwischen der Lyoner ohne und mit 20 % Reduktion am größten.
- **Präferenz:** Auch ohne Hinweis auf den geringeren Fettanteil wird die Lyoner ohne Reduktion präferiert. Der Hinweis auf die Reduktion stärkt die Präferenz der Lyoner ohne Reduktion. Eine Reduktion des Fettes wird auch ohne Hinweis von Konsumenten wahrgenommen. Der Hinweis auf die Reduktion schärft die Wahrnehmung. Vor allem mit Hinweis sinken die Akzeptanzwerte der Fett reduzierten Lyoner. Unabhängig davon, ob die Reduktion bekannt ist oder nicht, wird die Lyoner ohne Reduktion präferiert.

These: Eine Reduktion des Fettanteils ist ohne Verlust von Akzeptanzwerten nicht möglich, unabhängig davon, ob die Reduktion thematisiert wird oder nicht.

Abbildung 18: Präferenz Lyoner



Fokus 3: Wie kann man die Reduktion von Zucker, Fett und Salz technologisch erfolgreich umsetzen, ohne dabei den Geschmack und die Textur maßgeblich zu beeinträchtigen?

Expertenbefragung zu technologischen Möglichkeiten, deren Bekanntheit und Einsetzbarkeit sowie zur Einschätzung des Reduktionspotenzials

Im Jahr 2007 veröffentlichte die Europäische Kommission (KOM) im „White Paper on Nutrition, Overweight and Obesity related health issues“ die europäische Strategie zur Reduktion von Zucker, Fett und Salz (Z/F/S). Aus diesem Grund entwickelte die Bundesregierung einen Entwurf eines Strategiepapiers, wonach industriell gefertigte Lebensmittel künftig weniger Z/F/S enthalten sollen. Ziel ist es, dass sich bis Mitte 2018 Hersteller freiwillig auf Zielwerte einigen und ihre Rezepte anschließend schrittweise anpassen.

Um Unternehmen der Lebensmittelwirtschaft eine Orientierungshilfe zu geben, wie die Reduktion von Z/F/S bei den unterschiedlichen Lebensmittelgruppen erfolgsversprechend erreicht werden kann, hat die DLG eine kompakte Übersicht über Verfahren zur Reduktion von Zucker, Fett und Salz erstellt. In Abbildung 19 sind die derzeit gängigen Verfahren aufgeführt.

Abbildung 19: Übersicht über die betrachteten Reduktions-Verfahren

Fettreduktion	Zuckerreduktion	Salzreduktion
Hochdruckbehandlung zur Verbesserung der Textur Fett reduzierter Erzeugnisse	Zuckerreduktion durch Zuckeraustauschstoffe wie Sorbit, Isomalt	Hochdruckbehandlung zur Verbesserung der Textur Salz reduzierter Erzeugnisse
Fettreduktion durch Doppemulsion	Zuckerreduktion durch natürliche Süßungsmittel wie Stevia	Salzreduktion durch Hochdrucktechnologie
Fettreduktion durch Hochdruckemulsion	Zuckerreduktion durch Süßstoffe wie Aspartam	Salzreduktion durch Einsatz von natriumreduzierten Ingredients
Fettreduktion durch Anwendung gepulster elektrischer Felder	Verteilungsgrad von Zucker, z. B. durch gecoateten Zucker	Verteilungsgrad von Salz, z. B. durch gecoatetes Salz
Fettreduktion durch Einsatz von Nahrungsfasern (Ballaststoffe)	Kompensation durch multisensorische Interaktion	Kompensation durch multisensorische Interaktion
Globuläre Proteine (Proteinmizellen)		
Kompensation durch multisensorische Interaktion		

Studien-Design

Auf Basis dieser Übersicht wurde eine Befragung von Experten über die Bekanntheit und das Potenzial der Anwendung definierter technologischer Verfahren zur Reduktion von Z/F/S in der Praxis durchgeführt. Im Fokus standen die Fragen:

- Wie bekannt sind aktuelle und innovative Verfahren zur Reduktion von Z/F/S?
- Bei welchen Produktgruppen können einzelne Verfahren zur Reduktion erfolgsversprechend angewandt werden?
- Welches Reduktionspotenzial von Z/F/S lassen die einzelnen Verfahren bei den verschiedenen Produktgruppen erwarten?
- Was sind Beispiele für den erfolgreichen Einsatz der einzelnen Verfahren zur Reduktion von Z/F/S?

Die personalisierte Online-Befragung wurde im Juli und August 2017 durch das DLG-Fachzentrum Lebensmittel in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Holger Buxel (Professor an der FH Münster) durchgeführt. An der Befragung beteiligten sich 247 Experten aus dem Bereich Lebensmitteltechnologie. Die Experten hatten mehrheitlich einen akademischen Abschluss im Bereich der Lebensmitteltechnologie und/oder verfügten über eine Meister- bzw. Techniker Ausbildung. Da die Studienteilnehmer in unterschiedlichen Lebensmittelbranchen tätig sind, in denen wiederum unterschiedliche Reduktionsmöglichkeiten vorliegen, ergab sich eine Anpassung des Fragebogens und daraus resultierend eine unterschiedliche Zahl von Antworten.

Reduktion von Z/F/S: Produktgruppen und deren Relevanz

Im Strategiepapier der Bundesregierung wird als Ziel genannt, solche Lebensmittel in den Fokus zu nehmen, bei denen sich eine Reduktion besonders wirksam in der Ernährungsbilanz der Verbraucher darstellt. Vor diesem Hintergrund wurden die Experten zu den Reduktionsmöglichkeiten bei den entsprechenden Produktgruppen (Abb. 20) befragt.

Bekanntheit von Reduktionsverfahren

Die Experten wurden befragt, welche Verfahren sie kennen und ob sie wissen, wie diese eingesetzt werden. Bei der Fettreduktion war der Einsatz von gepulsten elektrischen Feldern (Abb. 21), bei der Zuckerreduktion der Ersatz durch Zuckeraustauschstoffe, natürliche Süßungsmittel oder Süßstoffe am bekanntesten (Abb. 22). Für die Salzreduktion ist der Einsatz von Natrium reduzierten Ingredienzien am bekanntesten (Abb. 23).

Reduktionspotenziale

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden insgesamt drei Reduktionsziele (Z/F/S) mit 17 Reduktionsverfahren entlang von 43 Produktgruppen betrachtet. Die Anzahl der Verfahrens-Produktgruppen-Kombinationen, zu denen Fragen gestellt wurden, lag bei 416 möglichen Kombinationen.

Hieraus ergibt sich, welche Verfahren für verschiedene Lebensmittelgruppen eingesetzt werden können und wie hoch das jeweilige Reduktionspotenzial sein könnte. Aufgrund der hohen Komplexität auf der Produktseite verfügen einzelne Experten aus der Lebensmittelwirtschaft meist über umfassendes Know-how zu einzelnen Verfahren und Produktgruppen, das sie in die Bewertung einbringen können. Vor diesem Hintergrund zeigen sich bei der Anzahl der Antworten zu einzelnen Verfahrens-Produktgruppen-Kombinationen große Unterschiede: Bei bekannten Verfahren und Produktgruppen gab es – wie zu erwarten – zahlreiche Einschätzungen durch Experten, bei weniger bekannten geringere Antwortzahlen.

Abbildung 20: Übersicht über die betrachteten Produktgruppen & deren Relevanz

Produktgruppen		Relevanz der Produktgruppe für die Reduktion von ...		
Produkt-kategorie	Produktgruppe	Fett	Zu-cker	Salz
Fleisch-erzeugnisse	Fleischerzeugnisse hitzebehandelt	X		X
	Fleischerzeugnisse fermentiert	X		X
Brot	Roggen-Misch-Brote			X
	Schrot-Vollkorn-Brote			X
	Trockenflachbrote			X
Weizenbrot, Weizenklein-gebäcke	Toastbrot, Brötchen			X
	Weizenbrot, Weizenkleingebäcke			X
Feine Backwaren	Mürbteig, Dauerbackwaren	X	X	X
	Blätterteig	X	X	
	Torten	X	X	
	Rührkuchen (Sandmassen)	X	X	
	Kombinationsbackwaren mit süßen Füllungen	X	X	
Knabberartikel	Chips	X		X
	Dauergebäck	X		X
	Flips	X		X
Nüsse	Nüsse natur			X
	Nüsse geröstet	X		X
Feinkost	Salate mit Mayonnaise	X		X
	Salate ohne Mayonnaise	X		X
	Dressings	X		X
	Soßen/ Dips/ Brotaufstriche	X		X
Fertiggerichte	3-Kammer-Menüs	X		X
	Suppen/ Eintöpfe	X		X
	Pizzen/ Kombinationsbackwaren	X		X
	Gemüsezubereitungen	X		X
	Pfannengerichte/ Aufläufe	X		X
	Kartoffelerzeugnisse	X		X
Molkerei-produkte	Hart-, Schnittkäse			X
	Weichkäse			X
	Frischkäse			X
	Sauermilcherzeugnisse/(Frucht-) Joghurt		X	
	Desserts (Pudding, Creme)	X	X	
	Milch-Mischgetränke	X	X	
Süßwaren	Speiseeis	X	X	
	Bonbons		X	
	Schokolade	X	X	
	Fruchtgummi		X	
Nichtalko-holische Getränke	Schaumzuckerwaren		X	
	Erfrischungsgetränke		X	
Fischerzeug-nisse	Fruchtsaftgetränke mit zugesetztem Zucker		X	
	Räucherfisch	X		X
	Anchosen/ Marinaden	X		X
	Salzfischerzeugnisse	X		X

Die Studie versteht sich deshalb als Screening-Studie mit dem Anspruch, Betroffenen eine Hilfestellung und eine Orientierungshilfe beim Einstieg in die Thematik zu ermöglichen, wie eine Reduktion von Z/F/S mit modernen Verfahren erfolgsversprechend erreicht werden kann. Sie erhebt nicht den Anspruch auf eine abschließende Repräsentativität der Ergebnisse im wissenschaftlichen Sinne. Vor dem Hintergrund sind in den Auswertungen, die im DLG-Expertenwissen 1/2018 publiziert sind, alle gesammelten Antworten aufgeführt, auch diejenigen, die auf kleinen Fallzahlen beruhen. Bei der Interpretation der Daten empfiehlt es sich daher, jeweils die Fallzahl zu berücksichtigen, die der Auswertung zu Grunde liegt.

Abbildung 21: Bekanntheit der Reduktionsverfahren (Fett)

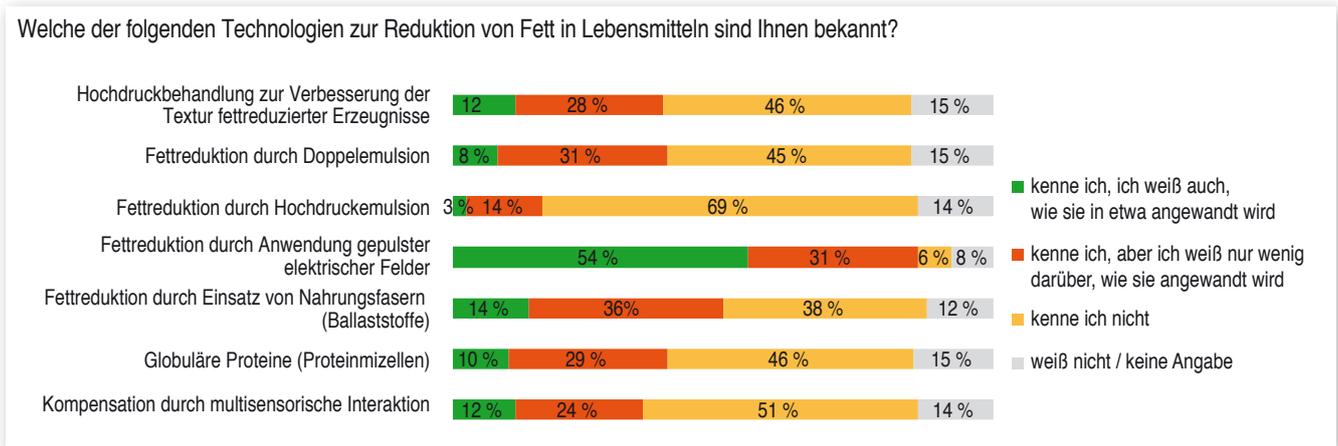


Abbildung 22: Bekanntheit der Reduktionsverfahren (Zucker)

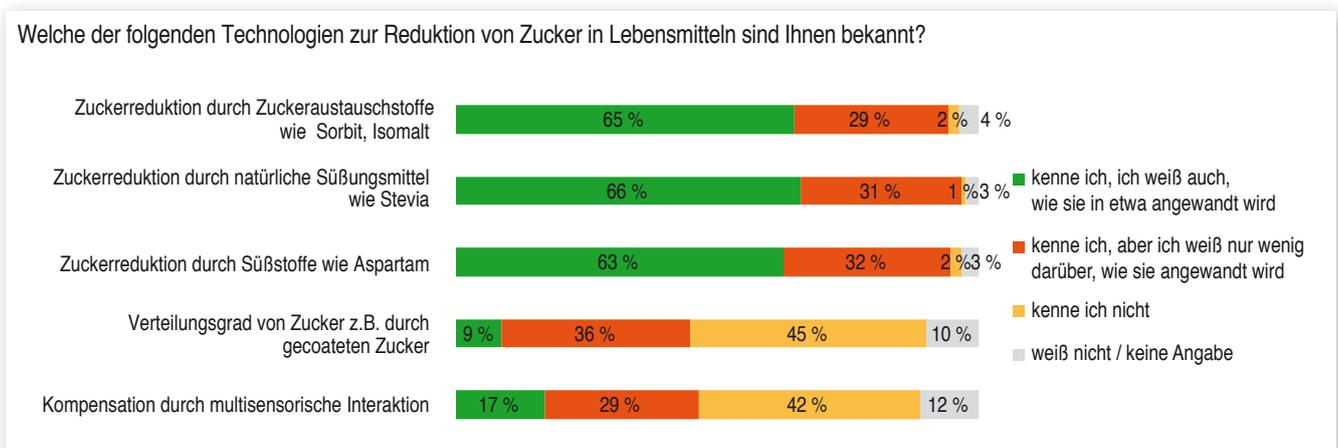
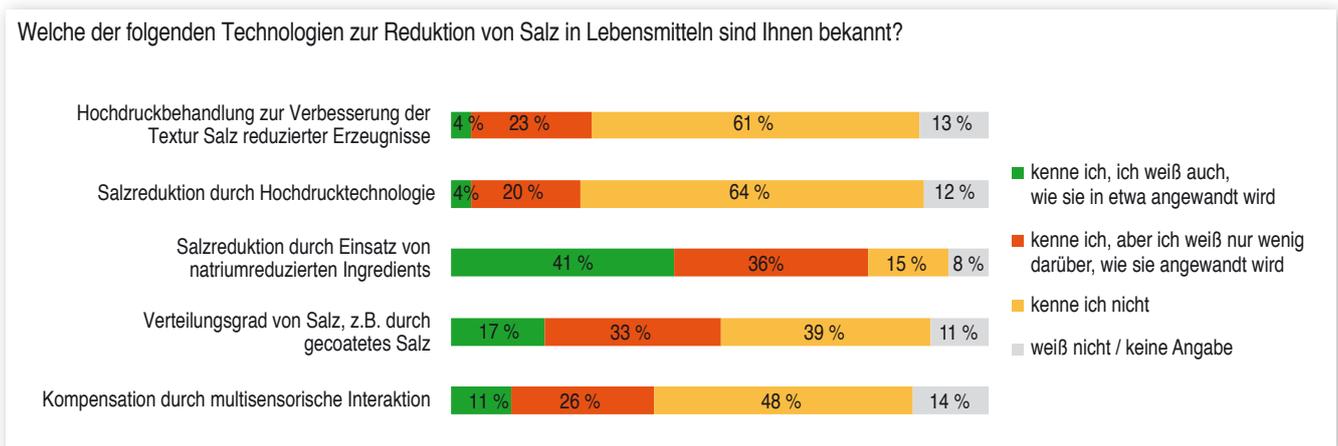


Abbildung 23: Bekanntheit der Reduktionsverfahren (Salz)



Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass eine Fett- und Salzreduktion nach Einschätzung der Experten in einer Vielzahl von Produktgruppen im Bereich zwischen 20 und 30 % möglich ist. Eine Zuckerreduktion kann bis zu 50 % möglich sein. Darüber hinaus sind weitere Forschungen und Verbrauchertests erforderlich, um den Einsatz der aufgezeigten Verfahren zur Z/F/S-Reduktion in Lebensmitteln fundiert zu testen, zu optimieren und in der Praxis etablieren zu können. Im Zuge dessen werden in Deutschland vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft verschiedene Forschungsvorhaben zur Reduktion von Fett, Zucker und Salz in Lebensmitteln staatlich gefördert.

Fazit der Studie

Die DLG-Studie hatte das Ziel, insgesamt folgende drei Schwerpunkt-Fragestellungen zu betrachten:

- **Fokus 1:** Wie sind die Chancen und Risiken bei einer Reduktion von Zucker, Fett oder Salz einzuschätzen, über eine Verbesserung des gesundheitlichen Nutzens der Produkte gesundheitsbewusste Kundengruppen besser zu erschließen und mögliche Geschmackseinbußen aus Verbrauchersicht rechtfertigen zu können?
- **Fokus 2:** Wie stark beeinträchtigt die Reduktion von Zucker, Fett und Salz den Geschmack? Erkennen und akzeptieren Verbraucher geschmacklich Produkte, die Zucker, Fett und Salz reduziert sind?
- **Fokus 3:** Wie kann man die Reduktion von Zucker, Fett und Salz technologisch erfolgreich umsetzen, ohne dabei den Geschmack und die Textur maßgeblich zu beeinträchtigen?

Wendet man den Blick zunächst auf **Fokus 2 (Geschmacksbeeinträchtigungen und Akzeptanzwirkungen)** so zeigen die Untersuchungsergebnisse zur Verkostung, dass eine moderate Reduktion des Salzgehaltes (-10 %) und Zuckergehaltes (-15 %) bei den exemplarisch ausgewählten Beispielprodukten durchaus ohne stärkere Akzeptanz- und Geschmackseinbußen möglich ist; und zwar unabhängig davon, ob die Reduktion dabei für die Verbraucher thematisiert wird oder nicht. Wird der Salz- und Zuckergehalt über dieses moderate Niveau hinaus noch weiter reduziert, entstehen jedoch zunehmend Akzeptanzprobleme bei den Produkten. Anders als bei Salz und Zucker zeigt sich in der Untersuchung beim dritten Beispielprodukt, dass eine Reduktion des Fettanteils direkt zu einem Verlust von Akzeptanz führt – auch wenn diese eher moderat ausfällt (-15 %) und auch wenn diese thematisiert wird.

Aufgrund der Vielzahl und Unterschiedlichkeit der Lebensmittelprodukte können die Untersuchungsergebnisse zu den ausgewählten Beispielprodukten sicherlich nicht generalisiert und pauschal auf alle Produkte übertragen werden. Da bei zwei von drei Produkten jedoch eine moderate Reduktion von Z/F/S durchaus ohne nennenswerte Akzeptanz- und Geschmackseinbußen einherging, kann vermutet werden, dass es auch für viele andere Produkte im Markt machbar sein sollte, mit Hilfe einer Reformulierung der Lebensmittel den Z/F/S-Gehalt in einer moderaten Bandbreite zu reduzieren, ohne dabei unmittelbar „Raubbau“ an der Produktakzeptanz zu betreiben. Allerdings zeigen die Untersuchungsergebnisse auch, dass bei jedem Produkt eine individuelle Überprüfung erforderlich sein dürfte, wie und bis zu welchem Reduktionsgrad an Z/F/S eine Produktpassung erfolgreich gelingen kann, ohne akzeptanzmindernd zu wirken.

Für eine Reduktion von Z/F/S existiert u.a. eine Bandbreite „moderner“ Verfahren und Ansätze, die aktuell von Experten diskutiert werden. Die Ergebnisse zu **Fokus 3 (Technologische Umsetzungsmöglichkeiten)** zeigen diesbezüglich, dass für viele Produktgruppen durchaus einige der Verfahren und Ansätze aus Expertensicht sinnvoll angewandt werden können, mit deren Hilfe eine Z/F/S-Reduktion erfolgreich angegangen werden kann, ohne dabei den Geschmack und die Textur des Produktes maßgeblich zu beeinträchtigen. Die Ergebnisse der Expertenbefragung geben hier Anhaltspunkte, bei welchen Produktgruppen mit welchen Verfahren und mit welchem Reduktionspotenzial erfolgsversprechend angesetzt werden könnte.

Mit Blick auf die Frage, wie die Chancen und Risiken einzuschätzen sind, über eine Reduktion von Zucker, Fett oder Salz in Lebensmitteln gesundheitsbewusste Kundengruppen ansprechen zu können und vielleicht sogar Geschmackseinbußen mit Hilfe des Gesundheitsaspekts zu rechtfertigen, zeigen die Ergebnisse zu **Fokus 1 (Verbraucherrelevanz und Kaufverhalten bei Zucker, Fett, Salz reduzierten Lebensmitteln)**. Das Ziel einer Zucker- und Fettreduktion beim Verzehr von Lebensmitteln ist durchaus ein relevantes Thema für breite Verbraucherschichten. Auch Salzreduktion ist ein Thema, jedoch deutlich weniger verbreitet. Das spiegelt sich auch in der Frage der Nutzung von Informationen und dem Kaufverhalten bei „Salz“ wider: Produzenten „salzhaltiger Produkte“ dürften vor dem Hintergrund vor einer deutlich größeren Herausforderung stehen, wenn sie bei einer Salzreduktion eine Steigerung des gesundheitlichen Nutzens eines Produktes „vermarkten“ wollten.

Auch wenn das Ziel einer Z/F/S-Reduktion für viele Verbraucher von Bedeutung ist, legen die Befragungsergebnisse nahe: Nur ein kleiner Teil der Verbraucher ist im Markt vermutlich bereit, für eine Z/F/S-Reduktion Einbußen im Geschmack

hinzunehmen. Der Anteil der Verbraucher, die als wirklich „gut erreichbar“ für eine aktive Positionierung über das Thema Reduktion einzustufen sind, ist limitiert (21 % bei Zucker, 15 % bei Fett, 11 % bei Salz). Für Hersteller von Produkten, die eher darauf abzielen, breite Käuferschichten im Markt zu bedienen, bedeutet das im Umkehrschluss, dass eine Z/F/S-Reduktion, die mit einer GeschmackseinbuÙe einhergeht, absatzseitig ein Risiko darstellen kann. Reduktionsmenge und Geschmackswirkung sollten daher zeitgleich geprüft werden.

Gleichwohl weisen die Ergebnisse auch darauf hin, dass es im Markt Raum für Z/F/S-reduzierte Produkte gibt - natürlich insbesondere dann, wenn die sensorischen Eigenschaften des Produktes nicht verändert wurden. Für kleinere Käufer-schichten besteht u. U. eine Akzeptanz für geringfügige Beeinträchtigungen der sensorischen Eigenschaften.

Mit Blick auf die Frage, wie man die Steigerung des gesundheitsbezogenen Nutzens aus einer Z/F/S-Reduktion absatzseitig nutzbar machen kann, zeigen die Befragungsergebnisse, dass bei vielen Verbrauchern das Wissen über Z/F/S und die Fähigkeit, Angaben zu Z/F/S interpretieren zu können, stark limitiert ist. Vor dem Hintergrund kann vermutet werden, dass ein Hersteller, der Z/F/S in seinen Produkten reduziert, aus der Reduktion selbst zunächst ohne weitere aktive kommunikative Maßnahmen oftmals kaum einen Vorteil ziehen kann, da die Steigerung des gesundheitsbezogenen Nutzens von vielen Verbrauchern vermutlich wenig bis gar nicht bemerkt würde; auch nicht in Produktgruppen, die relativ viel Z/F/S enthalten, da viele Verbraucher diese als solche oft gar nicht einordnen.

In den meisten Fällen dürfte die Steigerung des gesundheitsbezogenen Nutzens aus einer Z/F/S-Reduktion absatzseitig daher nur dann nutzbar gemacht werden können, wenn sie von aktiven Kommunikationsmaßnahmen begleitet wird, was mit einer Investition in die Kommunikation verbunden sein dürfte. Ob sich das vor dem Hintergrund der begrenzten Zielgruppengröße, die als „gut erreichbar“ für eine aktive Positionierung über das Thema Reduktion einzustufen ist, bei Produkten lohnt, die breite Verbraucherschichten ansprechen, sollte sorgsam durchdacht werden. Alternativ kann eine gute Strategie bei Thema Z/F/S-Reduktion durchaus darin bestehen, die Reduktion von Z/F/S möglichst ohne Maßnahmen einer aktiven Kommunikation der Reduktion durchzuführen – insbesondere dann, wenn die Reduktion sorgsam vorbereitet und so durchgeführt wurde, dass der Geschmack und die Textur des Produktes nicht maßgeblich beeinträchtigt wurden. Von vielen Verbrauchern dürfte in dem Fall eine Reduktion vielleicht noch nicht einmal bemerkt werden.

Kontakt:

DLG e.V, DLG-Food Research

Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt am Main

Tel. +49 69 24788-350, Fax +49 69 24788-115, food@DLG.org, www.DLG.org



Die acht Key Findings der DLG-Studie 2018 zur Reduktion von Fett, Zucker und Salz in Lebensmitteln

1. Eine moderate Reduktion von Zucker/Fett/Salz in Lebensmitteln geht nicht immer automatisch mit nennenswerten Geschmacks- und Akzeptanzeinbußen einher. Wie stark der Gehalt an Zucker/Fett/Salz reduziert werden kann, ohne die Akzeptanz zu beeinträchtigen, sollte bei jedem Produkt allerdings individuell überprüft werden.
2. Für viele Lebensmittel-Produktgruppen gibt es aus Expertensicht Verfahren und Ansätze, mit deren Hilfe eine Zucker/Fett/Salz-Reduktion erfolgreich angegangen werden kann, ohne dabei den Geschmack und die Textur des Produktes maßgeblich zu beeinträchtigen. Die Bekanntheit der einzelnen Verfahren scheint jedoch unterschiedlich groß und weit verbreitet zu sein.
3. Das Ziel einer Zucker- und Fettreduktion beim Verzehr von Lebensmitteln ist dabei durchaus ein relevantes Thema für breite Verbraucherschichten. Auch Salzreduktion ist ein Thema für Verbraucher, jedoch deutlich weniger verbreitet.
4. Ein sehr hoher Gehalt an Zucker/Fett/Salz kann in der Praxis dazu führen, dass Produkte von Verbrauchern abgelehnt werden. So liegt der Anteil der befragten Verbraucher, die schon einmal ein Produkt nach der Information über dessen Zucker/Fett/Salz-Gehalt ganz bewusst nicht mehr gekauft haben bei Zucker bei 45 %, bei Fett bei 38 % und bei Salz bei 14 %.
5. Nur ein kleiner Teil der Verbraucher ist bereit, für eine Reduktion von Zucker/Fett/Salz auch Einbußen beim Geschmack eines Lebensmittels hinzunehmen. 17 % der Befragten in der Verbraucherstudie stimmen zu, dass sie zugunsten eines reduzierten Fettgehaltes Lebensmittelprodukte kaufen würden, die schlechter schmecken als ansonsten vergleichbare nicht Fett reduzierte Produkte. Bei Zucker sind es entsprechend 22 % und bei Salz 19 % der Befragten.
6. Mit einer Reduktion von Zucker/Fett/Salz in Lebensmitteln kann aus Verbrauchersicht auch eine Steigerung des gesundheitlichen Nutzens der Produkte einhergehen. Der Anteil der Verbraucher, die als „gut erreichbar“ für einen solchen „gesundheitlichen Mehrwert“ einzustufen sind, ist vermutlich jedoch limitiert (ca. 21 % der Befragten bei Zucker, 15 % bei Fett, 11 % bei Salz).
7. Bei vielen Verbrauchern ist das Wissen über Zucker/Fett/Salz in Lebensmitteln und die Fähigkeit, Angaben zu Zucker/Fett/Salz in Lebensmitteln interpretieren zu können, stark begrenzt. Nur 45 % der befragten Verbraucher wissen beispielsweise überhaupt, dass man Angaben zum Salzgehalt immer auf den Etiketten von verpackten Lebensmitteln finden kann.
8. Auch die Vorstellungen, in welchen Produktgruppen grundsätzlich ein eher relativ hoher oder niedriger Gehalt an Zucker, Fett und Salz je 100 g / 100 ml zu vermuten ist, sind bei vielen Verbrauchern nur schwach ausgeprägt.



DLG e.V. · DLG-Food Research

Eschborner Landstraße 122

60489 Frankfurt am Main

Tel. +49 69 24788-350 · Fax +49 69 24788-115

food@DLG.org · www.DLG.org