

**Positionspapier
der BfR-Arbeitsgruppe über
Nährwertprofile als Voraussetzung
für Health Claims**

3. BfR-Forum Verbraucherschutz
Berlin, 23. April 2007

Rolf Großklaus

Positionspapier der BfR-Arbeitsgruppe über Nährwertprofile als Voraussetzung für Health Claims

Überblick

- ◆ Anlass und Hintergrund
- ◆ Erarbeitete Positionen
- ◆ Schlussfolgerungen und Ausblick

Ziel

Vorstellung und Diskussion der in Zusammenarbeit mit externen Experten erarbeiteten Positionen zu Nährwertprofilen

Warum befasst sich das BfR mit Nährwertprofilen?

Mandat an BfR

- Allgemeine Vorschläge und Prinzipien zur Erarbeitung von Nährwertprofilen, z.B.
 - wissenschaftliche Konzeption von Nährwertprofilen
 - Prinzipien zur Ableitung von Grenzwerten
 - Grenzwert- oder Scoringsystem
 - Besonderheiten der Ernährung und von Ernährungsgewohnheiten in Deutschland, die abweichend von anderen Ländern der EU bei Nährwertprofilen zu berücksichtigen wären.

Nährwertprofile als Voraussetzung für Health Claims



3. BfR-Forum Verbraucherschutz
Berlin, 23. April 2007

Zeitplan

1. 1. Workshop mit Experten am 6./7. Juni 2005
2. 2. Workshop mit Experten am 15. Mai 2006
3. Etablierung von elektronischen AG (Getreideerzeugnisse, Milchprodukte, Convenience-Produkte) Mai 2006 – Dezember 2006
4. BfR-Forum mit Vertretern der Industrie, Verbraucherverbänden und der interessierten Öffentlichkeit am 23. April 2007

Wissenschaftliche Konzeption von Nährwertprofilen

Fragestellungen an die Experten des 1. Workshops

- Sind die im Verordnungsentwurf genannten Nährstoffe, wie Fett, gesättigte Fettsäuren, Trans-Fettsäuren, Zucker und Salz/Natrium, die für ein Nährwertprofil geeigneten?
- Müssen andere als die genannten Nährstoffe in einem Nährwertprofil berücksichtigt werden?
- Sollen neben negativen (disqualifizierenden) auch positive (qualifizierende) Nährstoffe in Nährwertprofile aufgenommen werden (z.B. mehrfach ungesättigte Fettsäuren)?
- Soll es ein einheitliches Nährwertprofil, das alle genannten Nährstoffe umfasst, für alle Lebensmittel und/oder Lebensmittelkategorien geben?
- Für welche Lebensmittelkategorien können Nährwertprofile sinnvollerweise entwickelt werden, für welche nicht? (z.B. unverarbeitete Lebensmittel?)
- Muss es für bestimmte Lebensmittelkategorien spezifische Nährwertprofile geben? (Eine Begrenzung des Salzgehaltes in einem Pflanzenöl macht wenig Sinn)

Erarbeitete Positionen

1. Nährwertprofile sollten spezifisch für Lebensmittelkategorien formuliert werden.
 - Unter einem Nährwertprofil versteht man die charakteristische Nährstoffzusammensetzung eines Lebensmittels, die entsprechend der Verordnung künftig als Kriterium für die grundsätzliche Entscheidung herangezogen wird, ob ein Lebensmittel eine nährwert- oder gesundheitsbezogene Werbeaussage tragen darf.
 - Das Ziel von Nährwertprofilen ist es, den Verbraucher vor Irreführung zu schützen. Sie sollen sicherstellen, dass Lebensmittel, die mit positiven Gesundheitseffekten beworben werden, nicht gleichzeitig Nährstoffe enthalten, deren übermäßiger Verzehr mit chronischen Erkrankungen in Verbindung gebracht wird.
 - Nährwertprofile müssen definiert und hinsichtlich der Anwendungsbereiche klassifiziert werden.

Identifizierung von Lebensmittelkategorien

Die Arbeitsgruppe hat die für die Formulierung von Nährwertprofilen in Frage kommenden Lebensmittelkategorien anhand der Daten des Bundeslebensmittelschlüssels (BLS) und der für die deutsche Bevölkerung typischen Verzehrsgewohnheiten identifiziert. Bei der Festlegung von Lebensmittelkategorien sollte die Bedeutung des Lebensmittels bzw. der Lebensmittelkategorie für die Gesamternährung berücksichtigt werden. Auf der Basis von in Deutschland häufig verzehrter Lebensmittel ergab sich eine Übereinstimmung mit Lebensmittelkategorien und -produkten, die als Trägel Lebensmittel für die Anreicherung verwendet werden oder als sog. „Kinder“ Lebensmittel auf dem Markt sind.

Von der Arbeitsgruppe wurden deshalb diese Lebensmittel in folgende Lebensmittelkategorien aufgeteilt:

- Getreideerzeugnisse
- Milchprodukte/Milchmischerzeugnisse (ausgenommen Käse)
- Convenience-Produkte/Fertigerzeugnisse
- Fleischfertig-/Wurstwaren
- Getränke/-pulver/Soft Drinks/Fruchtsaftgetränke
- Süßigkeiten/Süßwaren

Zu Position 1:

Vorteile für die Entwicklung von Lebensmittelkategorie-spezifischen Nährwertprofilen

- Prinzipiell werden alle Lebensmittelkategorien als Teil einer gesunden Ernährung gesehen; es gibt aber innerhalb der Kategorien Unterschiede in den Nährwertigenschaften der Lebensmittel.
- Der Beitrag, den die einzelnen Lebensmittelkategorien zur Gesamternährung leisten, kann berücksichtigt werden (Häufigkeit und Mengen des Verzehrs; Verzehrmuster); bei einem einheitlichen Nährwertprofil für alle Lebensmittel wäre dies nicht möglich.
- Durch diese Verfahrensweise kann den besonderen Eigenheiten einzelner Lebensmittelkategorien Rechnung getragen werden.
- Durch die kategoriespezifische Herangehensweise können einzelne Lebensmittel innerhalb einer Kategorie gezielt von der Möglichkeit, eine Werbeaussage zu tragen, ausgeschlossen werden.
- Das pauschale Anlegen eines Maßstabes für alle Lebensmittel könnte dagegen zum Ausschluss von Lebensmittelkategorien führen, die wesentlich zur Versorgung mit essentiellen Nährstoffen in einer gesunden Ernährung beitragen (z.B. Vollmilch, Pflanzenöle).

Erarbeitete Positionen

- Die Auswahl der zu berücksichtigenden Nährstoffe sollte aus wissenschaftlich anerkannten Zusammenhängen zwischen dem Verzehr bestimmter Nährstoffe und einem erhöhten bzw. erniedrigten Risiko für das Auftreten chronischer Krankheiten abgeleitet werden.

Beziehung zwischen dem Verzehr von Nährstoffen und dem Risiko für Krankheiten mit Angabe des Evidenzgrades (nach WHO, 2003)*

	Gesamtfett	Gesättigte Fettsäuren	Trans-Fettsäuren	Zucker	Salz/Natrium
Übergewicht / Adipositas	+++			++	
Diabetes mellitus Typ 2	+	++	+		
Herz-Kreislaufkrankheiten		+++	+++		+++
Karies				+++	
Osteoporose					+

* Die WHO unterscheidet vier Evidenzgrade für einen kausalen Zusammenhang: Überzeugend, wahrscheinlich, möglich und unzureichend. Die ersten drei Kategorien werden mit +++, ++ und + wiedergegeben.

Beziehung zwischen dem Verzehr von Nährstoffen und der Verringerung des Risikos für Krankheiten mit Angabe des Evidenzgrades (nach WHO, 2003)*

	Bal- last- stoffe	n-3 Fett- säuren	PUFA	EPA + DHA	Kalium	MUFA	Pflan- zenste- role/- sta- nole	Folat	Sekun- däre Pflan- zen- stoffe	Fluorid	Vita- min D	Calci- um
Übergewicht Adipositas	+++											
Diabetes mellitus Typ 2	++	+										
Herzkreis- lauferkran- kungen	++		+++	+++	+++	++	++	++	+			
Karies	+									+++		
Osteoporose											+++	+++

* Die WHO unterscheidet vier Evidenzgrade für einen kausalen Zusammenhang: Überzeugend, wahrscheinlich, möglich und unzureichend. Die ersten drei Kategorien werden mit +++, ++ und + wiedergegeben.

Disqualifizierende/Qualifizierende Nährstoffe

Für die folgenden (negativen) Nährstoffe liegen demnach überzeugende wissenschaftliche Belege für Kausalzusammenhänge zwischen deren Zufuhr und der Entstehung von chronischen Krankheiten vor:

➤ Energiegehalt/Energiedichte	Adipositas
➤ Gesamtfett	Adipositas
➤ Gesättigte Fettsäuren	Herz-Kreislaufkrankheiten (KHK)
➤ Natrium/Kochsalz	Herz-Kreislaufkrankheiten (KHK)
➤ Zucker	Karies

Für die folgenden (positiven) Nährstoffe liegen gesicherte Belege über die Verringerung des Krankheitsrisikos vor:

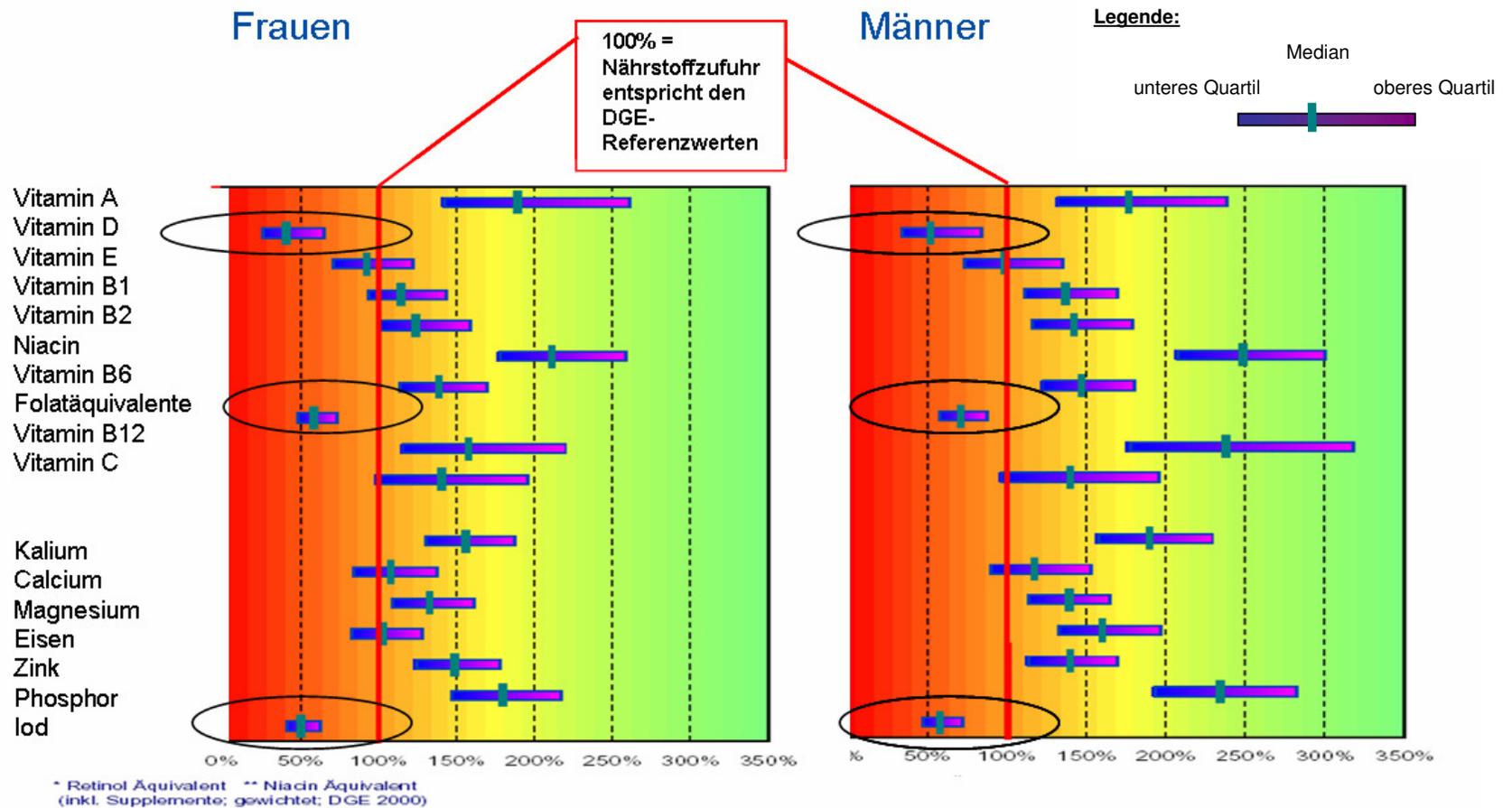
➤ Ballaststoffe (gesamt)	Erhöhung der Dickdarmmotilität
➤ Lösliche Ballaststoffe	Senkung des KHK-Risikos
➤ n-3-Fettsäuren	Senkung des KHK-Risikos
➤ Calcium	günstige Wirkung auf den Knochen (Osteoporose)
➤ Folat	Prävention von Neuralrohrdefekten; Senkung des Homocysteinspiegels

Zusammenfassung der Evidenz für Faktoren, die eine Gewichtszunahme und Adipositas fördern oder verhindern (nach WHO, 2003)

Evidenz	reduziertes Risiko	keine Assoziation	erhöhtes Risiko
überzeugend	<ul style="list-style-type: none"> - regelmäßige, körperliche Aktivität - hohe Ballaststoffzufuhr 		<ul style="list-style-type: none"> - überwiegend sitzender Lebensstil - hohe Energiedichte
wahrscheinlich möglich	<ul style="list-style-type: none"> - längere Zeit gestillt - niedriger GI - hohe Proteinzufuhr 		<ul style="list-style-type: none"> - hoher Verzehr von Softdrinks - niedriger Sozialstatus - große Portionen
unzureichend	<ul style="list-style-type: none"> - erhöhte Mahlzeitenfrequenz 		<ul style="list-style-type: none"> - Alkohol

Erarbeitete Positionen

3. Eine in der Bevölkerung bestehende Nährstoffunterversorgung könnte als weiteres wichtiges Kriterium herangezogen werden.



Überblick über die Zufuhr an Mikronährstoffen bei Frauen und Männern in Deutschland (nach Mensink, 2001)

Erarbeitete Positionen

4. Für die Formulierung von Nährwertprofilen wird die Anwendung von „disqualifizierenden“ Nährstoffen befürwortet.
 - „Qualifizierende“ Nährstoffe könnten ebenfalls als Kriterien herangezogen werden.
 - Zusätzlich könnte gefordert werden, dass die „qualifizierenden“ Nährstoffe natürlicherweise in den Lebensmitteln enthalten sein müssen.
5. Die Berücksichtigung folgender Nährstoffe wird vorgeschlagen:
 - disqualifizierende Nährstoffe:
Fett, gesättigte Fettsäuren, trans-Fettsäuren, Zucker und Natrium/Salz
 - qualifizierende Nährstoffe:
Ballaststoffe, Folat, Omega-3-Fettsäuren und CalciumDiese Nährstoffauswahl ist unabhängig vom Geschlecht und für alle Altersgruppen der Bevölkerung relevant.

Beispiele für Lebensmittelkategorie-spezifische Nährwertprofile

Convenience-Produkte

<i>Disqualifizierende</i>	<i>Qualifizierende Nährstoffe</i>
Energiegehalt Zucker Fett Gesättigte Fettsäuren Trans-Fettsäuren	n-3-Fettsäuren Ballaststoffe

Milch und Milchprodukte

<i>Disqualifizierende</i>	<i>Qualifizierende Nährstoffe</i>
Zucker Fett Gesättigte Fettsäuren Trans-Fettsäuren?	Calcium (Riboflavin?)

Erarbeitete Positionen

6. Als Bezugssystem wird „100 g bzw. 100 ml eines Lebensmittels“ vorgeschlagen.

- ❖ Die Formulierung der Nährwertprofile richtet sich nicht an die Verbraucher sondern an die Hersteller und die Lebensmittelüberwachung, so dass es wegen der unterschiedlichen Mengen der Portionsgrößen praktikabler ist, einheitlich auf 100 g bzw. 100 ml eines Lebensmittels zu beziehen.
- ❖ In Ausnahmefällen scheint zur Beurteilung von Convenience-Produkten zusätzlich auch die Portionsgröße eine geeignete Bezugsgröße zu sein. Allerdings müssten hier noch geeignete Werte als Portionsgröße ermittelt werden.
- ❖ Es kann angebracht sein, gleichzeitig die Angabe auch in [g/100kcal] anzugeben, da zum Beispiel im Anhang der EU-Verordnung die Angabe „Ballaststoffquelle“ nur zulässig ist, wenn das Produkt 3 g BS/100 g oder mindestens 1,5 g BS/100 kcal enthält.

Erarbeitete Positionen

7. Ein Grenzwertsystem wird einem bewertenden Punktesystem vorgezogen.

Organization	Name		Purpose
American Heart Association	Food Certification Program		Product Choice, Consumer Info
Nat. Heart Foundation (AUS)	Pick and Tick		Product Choice, Consumer Info
National Food Administration (SWE)	Key Hole		Product Choice, Consumer Info
H & S Foundation (CAN)	Health Check		Product Choice, Consumer Info
Borden Center for Nutrition (US)	Snack Wise Nutrition		Guide for School Vending
FSA (UK)	Nutrition Profiling		Marketing to Children
Pepsi US	Smart Spot		Product Choice, Consumer Info
Kraft Foods	Sensible Solution		Product Choice, Consumer Info, Kids Marketing

Nährwertprofile - Modelle

FSA-Modell "Traffic light labelling"



<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2005/nov/trafficlightvis>

Nährwertprofile - Modelle

Warum entwickelt:

- Basis für Health Claims
- Hilfe zur Auswahl gesunder Lebensmittel
- Ernährungskampagnen mit der Zielrichtung Kinder
- Bewertung der nutritiven Qualität von Lebensmitteln

Auf welcher Basis:

- qualifizierende Nährstoffe bzw. Indices
- disqualifizierende Nährstoffe bzw. Indices

Bezugsgrößen:

- meist 100g Lebensmittel
- manchmal Portion
- selten 100 kcal

Modelltypen:

- Schwellenwertmodelle (Werte für alle relevanten Nährstoffe, die durch “und” bzw. “oder”-Optionen verknüpft werden können)
- Scoring-Modelle (Integration der Einzelwerte)

Spezifität:

- spezifisch für Lebensmittelkategorien
- unspezifisch für alle Lebensmittel

Erarbeitete Positionen

8. a) Die Grenzwertfestsetzung könnte sich an bestehenden nationalen und/oder internationalen Ernährungsempfehlungen und Richtlinien orientieren.

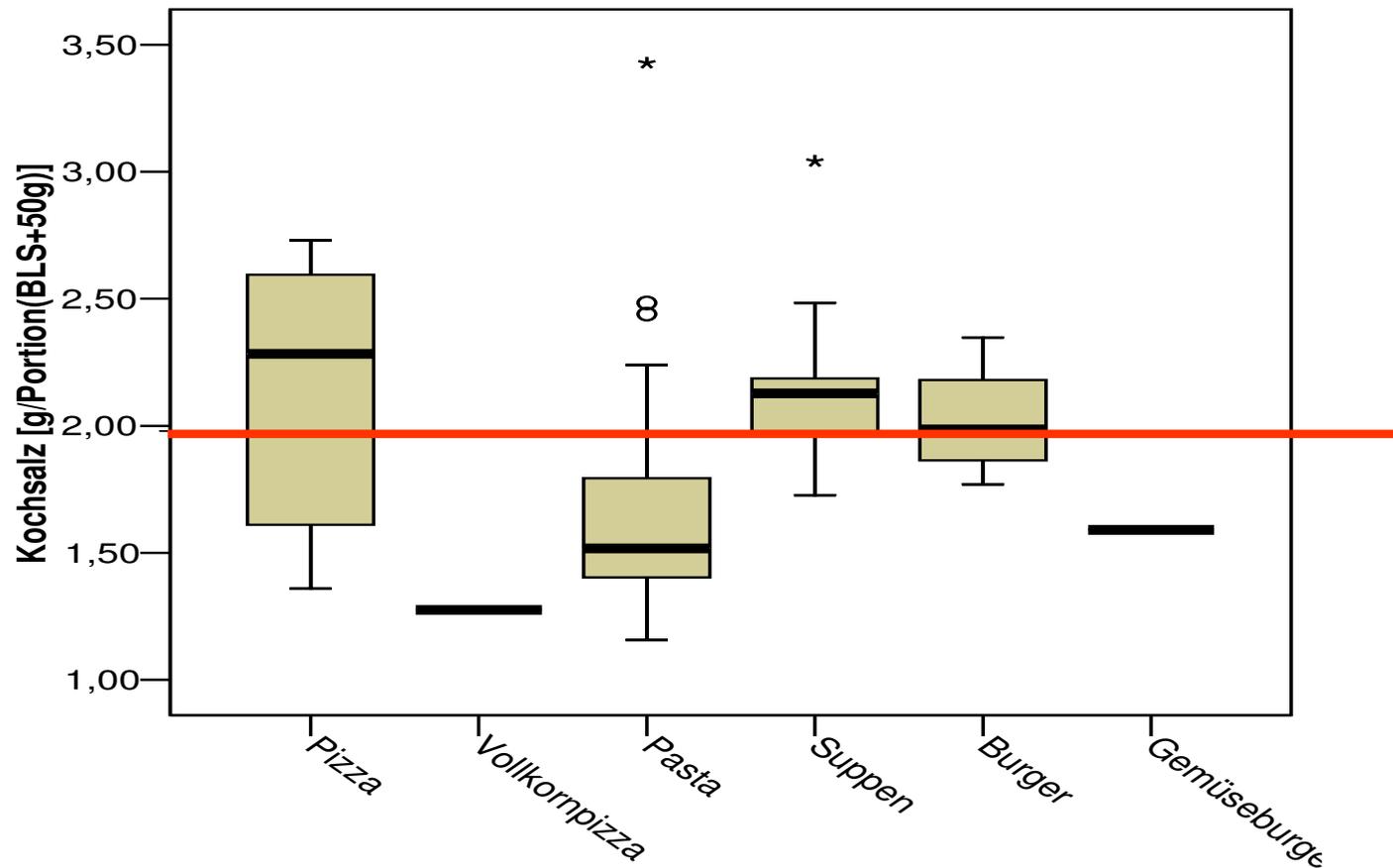
Vorschlag 1:

Generische Grenzwerte basierend auf internationalen und nationalen Empfehlungen (z.B. WHO, 2003; D-A-CH, 2000)

Nährstoff	Grenzwert
Fett (Erwachsene)	15-30% der Energiezufuhr
Gesättigte Fettsäuren (Erwachsene)	$\leq 10\%$ der Energiezufuhr
n-3-Fettsäuren	1-2% der Energiezufuhr
Trans-Fettsäuren	$\leq 1\%$ der Energiezufuhr
Zucker (Mono- und Disaccharide)	$\leq 10\%$ der Energiezufuhr
(Natrium)/Salz	$< 5-6$ g/Tag
Ballaststoffe	10 g/1000 kcal (Männer)

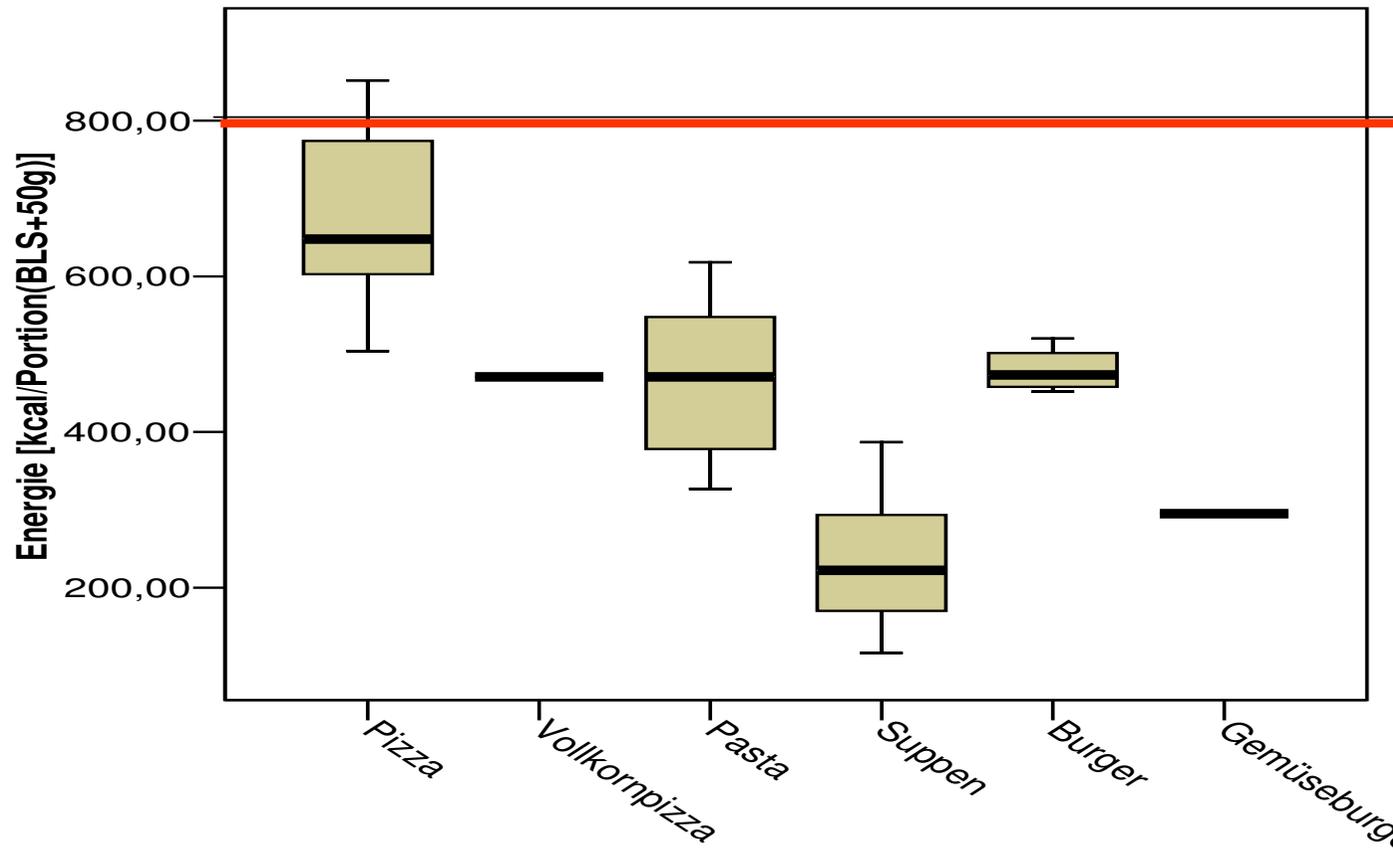
Zu Position 8 a) - Beispiel zu Vorschlag 1: Convenience-Produkte – Vergleich Kochsalz [g/Portion*]

Grenzwert (D-A-CH) 6 g/Tag, d.h. 2 g/Portion unter der Annahme das Produkt 1/3 des Tagesenergiebedarfes deckt



*nach BLS, Version II.3, Stand Mai 1999, Angleichen der mittleren Portionsgröße (d.h. mittlere Portionsgröße + 50 g)

Zu Position 8 a) - Beispiel zu Vorschlag 1: Convenience-Produkte – Vergleich Energiegehalt [g/Portion*]



*nach BLS, Version II.3, Stand Mai 1999, Angleichen der mittleren Portionsgröße (d.h. mittlere Portionsgröße + 50 g)

- Annahme:
- Tagesenergiebedarf Frau: 2400 kcal
 - Eine Portion Pizza deckt 1/3 des Tagesenergiebedarfs, d.h. 800 kcal/Portion
 - **Problem:** Eine Portion Hamburger deckt nicht 1/3 des Tagesenergiebedarfs

Erarbeitete Positionen

8. a) Die Grenzwertfestsetzung könnte sich an bestehenden nationalen und/oder internationalen Ernährungsempfehlungen und Richtlinien orientieren.

Vorschlag 2:

Das von der U.S. amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) angewendete Prinzip der Grenzwertfestsetzung („10% des Tagesreferenzwertes in der üblichen Verzehrmenge“) könnte angewendet werden. Die Werte sollten aber auf die Bezugsgröße „pro 100 g“ umgerechnet werden, weil diese Angabe eindeutiger ist.

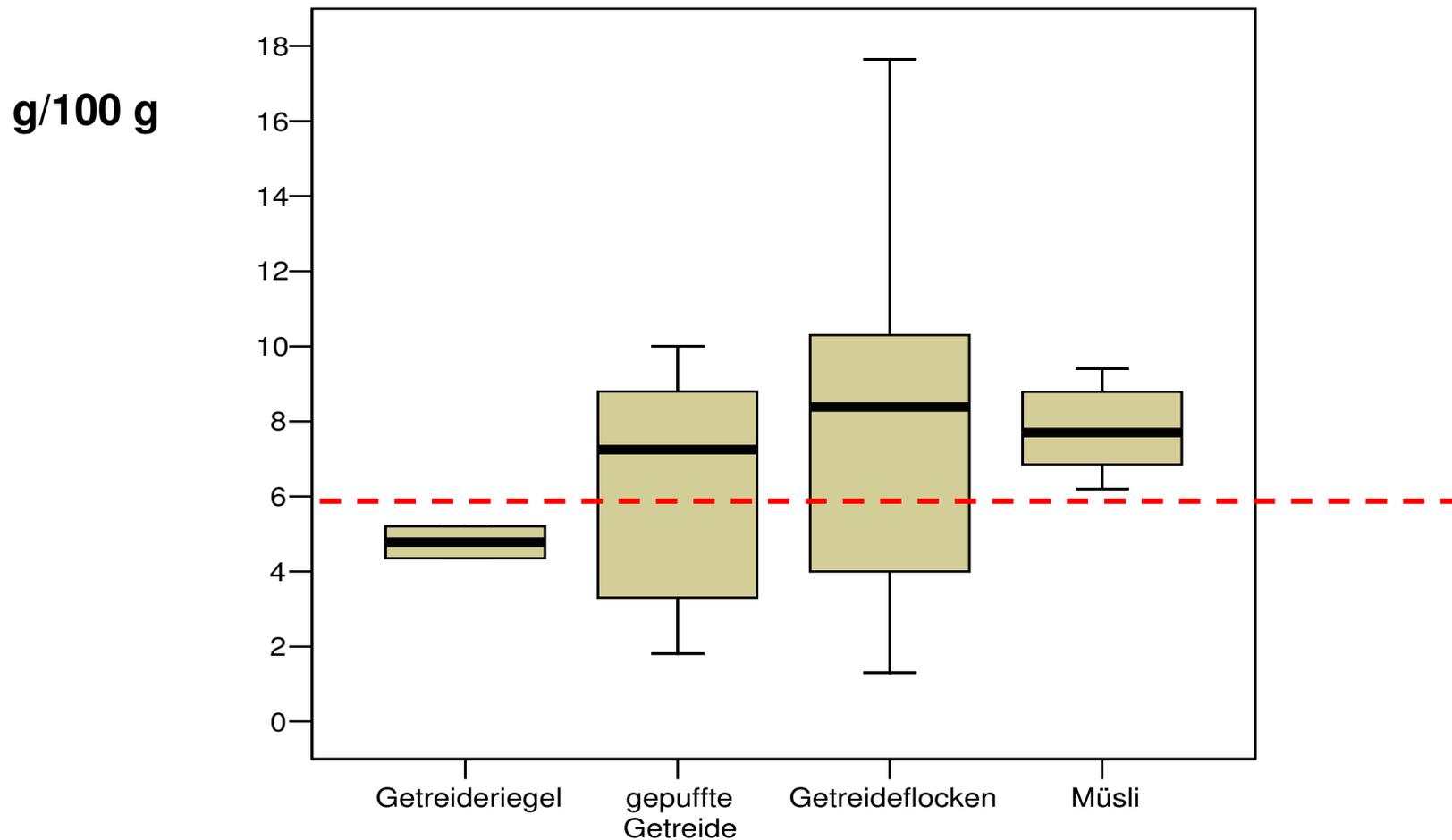
Beispiel: Getreideprodukte

geschätzte übliche Verzehrmenge = 50 g
- 10% des Tagesreferenzwertes

	Tagesreferenzwert	Grenzwert pro übliche Verzehrmenge	Grenzwert pro 100 g
Ballaststoffe	30 g	3 g	6 g
Eisen	10 mg	1 mg	2 mg

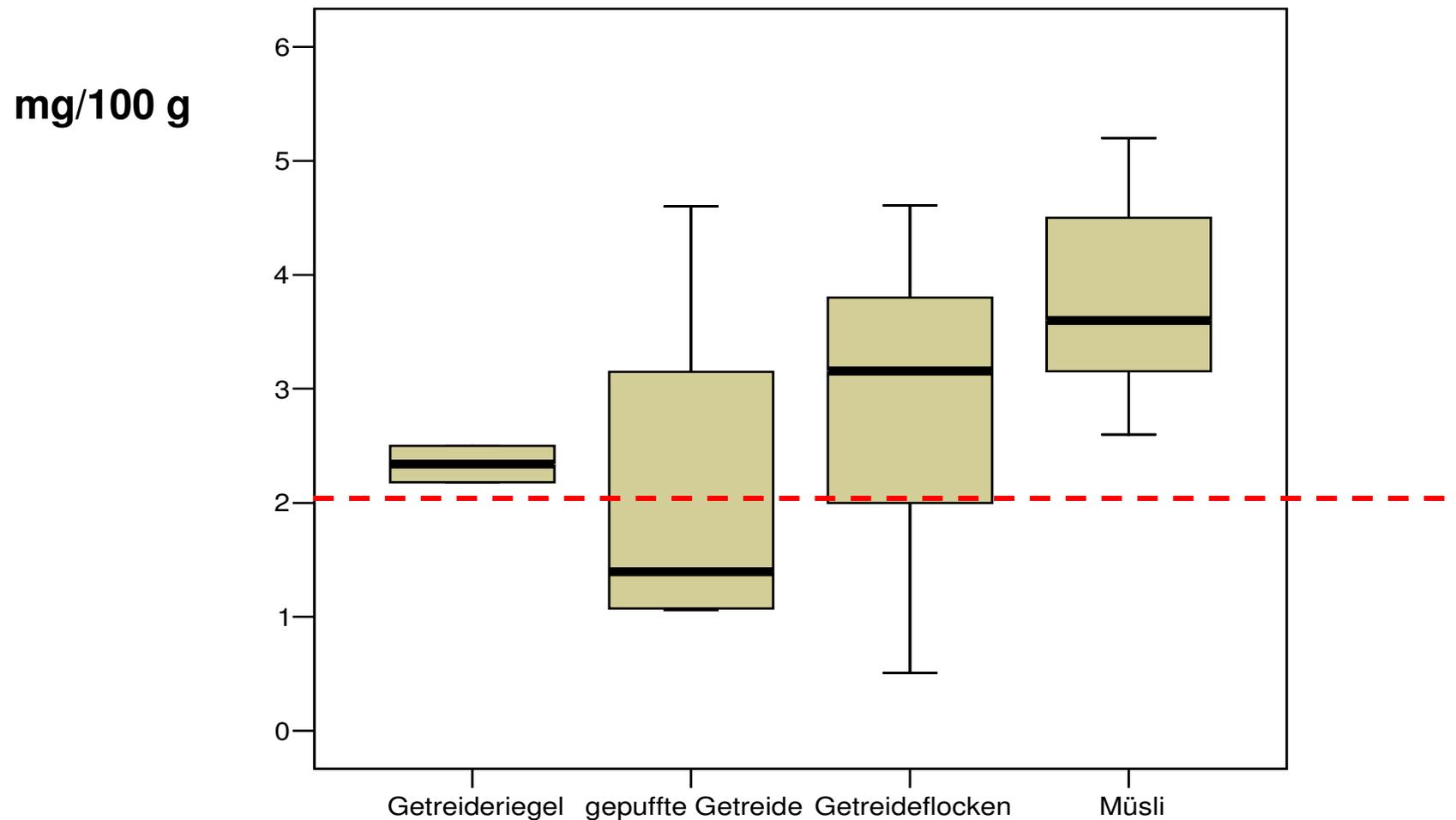
Zu Position 8 a) - Beispiel für Vorschlag 2: Vergleich der Ballaststoffgehalte in Getreideprodukten [g/100 g]

Grenzwert „10% des Tagesreferenzwertes in der üblichen Verzehrmenge“



Zu Position 8 a) - Beispiel für Vorschlag 2: Vergleich der Eisengehalte in Getreideprodukten [mg/100 g]

Grenzwert „10% des Tagesreferenzwertes in der üblichen Verzehrmenge“



Erarbeitete Positionen

8. b) Alternativ könnten die im Anhang der Verordnung (EG) Nr. 1924/2006 festgelegten Grenzwerte für nährwertbezogene Angaben als Ober- bzw. Untergrenzen übernommen werden.

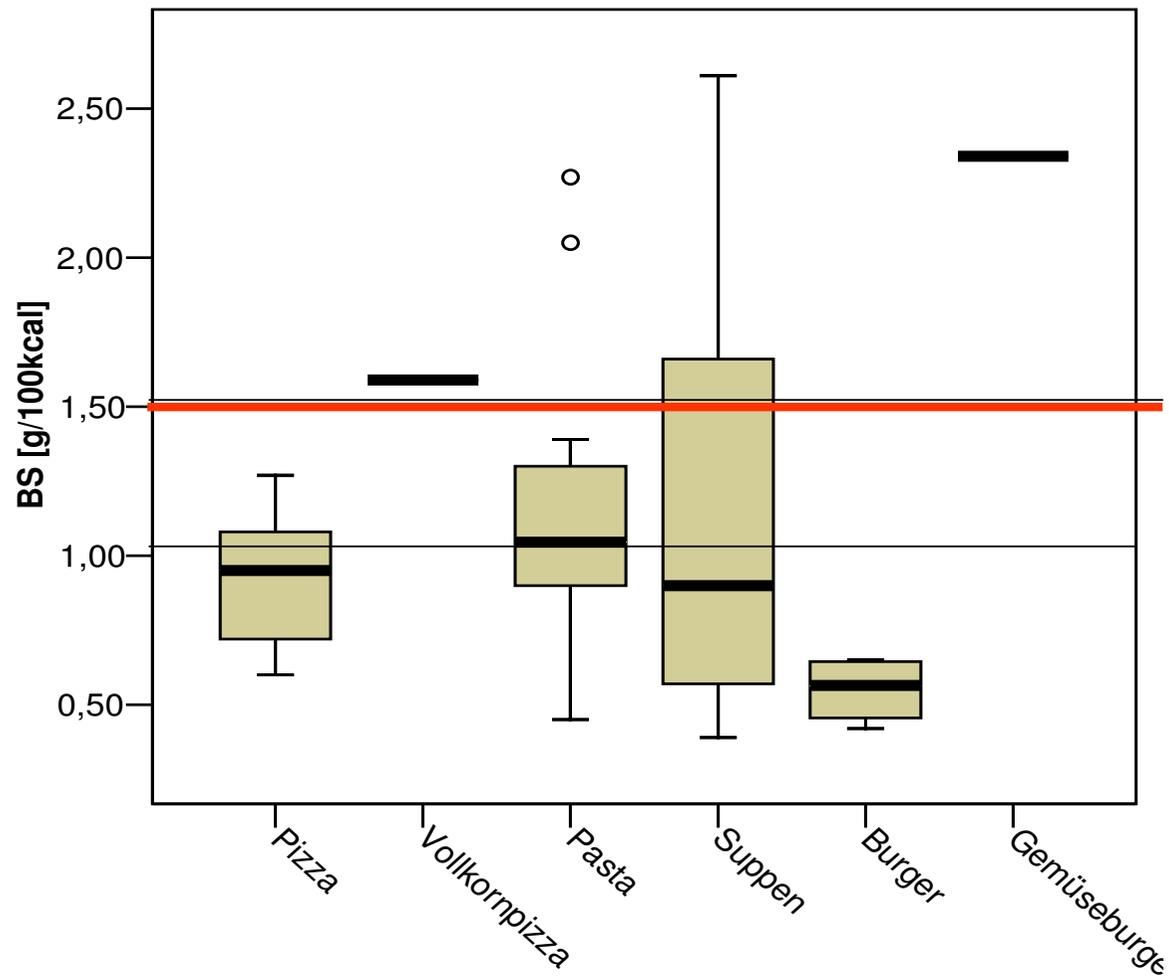
Vorschlag 3:

Die im Anhang der o.g. Verordnung festgelegten Grenzwerte für nährwertbezogene Angaben als Ober- bzw. Untergrenzen für die Nährstoffprofile.

“niedriger Gehalt an Fett”	≤ 3 g Fett/100 g
“niedriger Gehalt an gesättigten Fettsäuren”	$\leq 1,5$ g gesättigte Fettsäuren/100 g
“niedriger Gehalt an Zucker”	≤ 5 g Zucker/100 g
“niedriger Gehalt an Natrium”	$\leq 0,12$ g Natrium/100 g
“Quelle für Ballaststoffe”	> 3 g BS /100 g oder mindestens 1,5 g BS/100 kcal
“reich an Ballaststoffen”	> 6 g Ballaststoffe/100 g oder im Falle von flüssigen Lebensmitteln mind. 3 g BS/100 kcal

Zu Position 8 b) - Beispiel zu Vorschlag 3: Convenience-Produkte – Vergleich Ballaststoffgehalt [g/100 kcal]

Grenzwert „Quelle für BS“ 1,5 g/100 kcal



Erarbeitete Positionen

8. c) Die Grenzwertfestsetzung könnte auch anhand eines Referenzlebensmittels der entsprechenden Lebensmittelkategorie vorgenommen werden.

Vorschlag 5:

Beispielsweise könnte der natürliche Gehalt von ungezuckerten Frühstückszerealien als Grenzwert für Zucker bei der Festlegung des Nährwertprofils herangezogen werden.

Erarbeitete Positionen

9. Lebensmittel, die wesentliche Zufuhrquellen qualifizierender Nährstoffe darstellen und gleichzeitig disqualifizierende Nährstoffe enthalten (z.B. Vollmilch enthält Calcium und Fett), sollten nicht von der Möglichkeit, eine Werbeaussage zu tragen, ausgeschlossen werden.

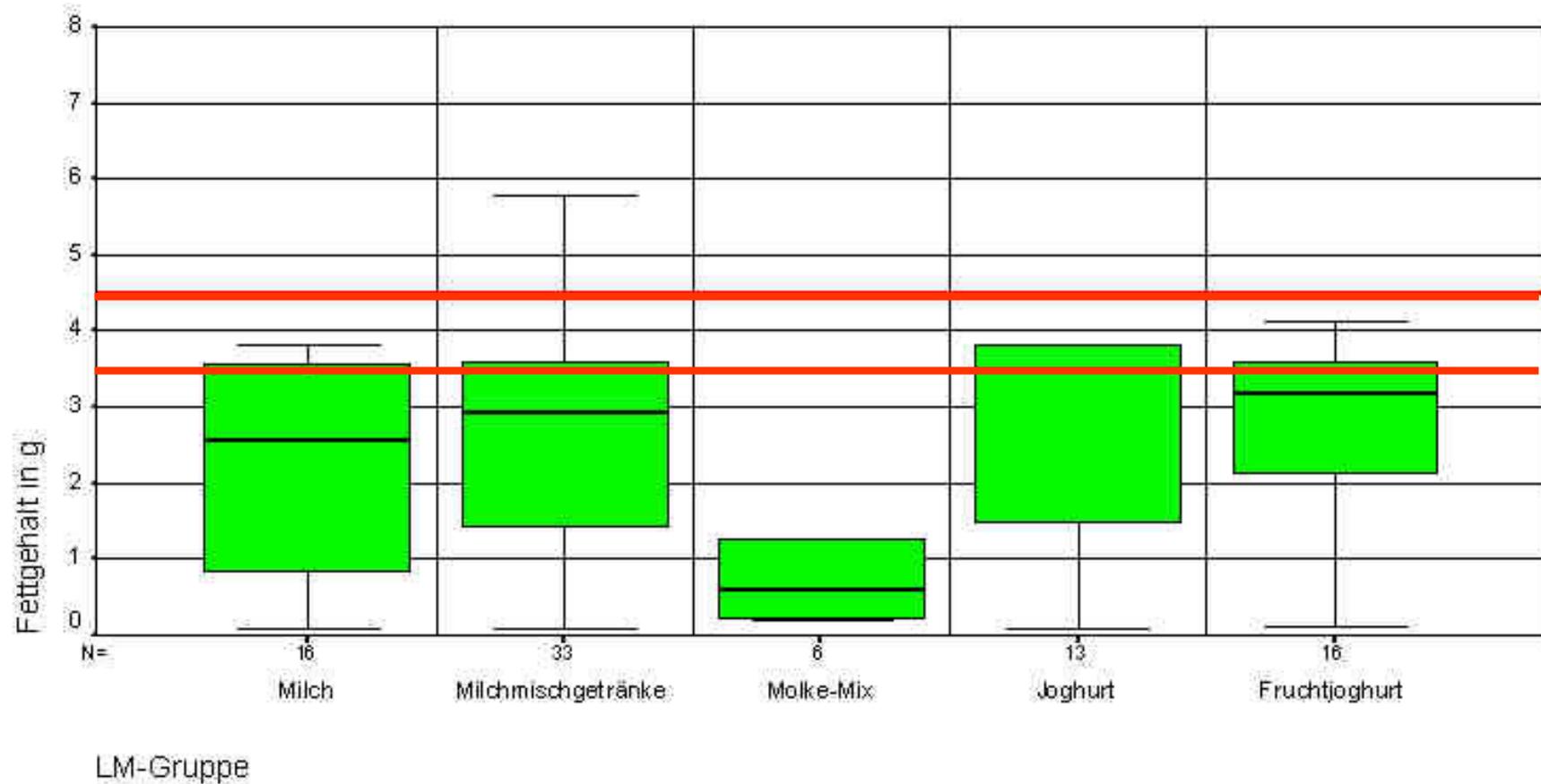
Vorschlag 6:

Natürlich zusammengesetzte (Kuh-)Milch als Grundkonzept:

- Milch mit einem natürlichen Fettgehalt bis 4,5% soll einen Claim tragen dürfen.
- Für Milchmischprodukte (Fruchtjoghurts, Dickmilch und Kefir mit Fruchtzusatz, Milchmixgetränke und Fruchtquarks) soll ein Fettgehalt bis zu 3,5% und
- ein Zuckergehalt (einschließlich Restlaktose) bis zu 10% akzeptiert werden.

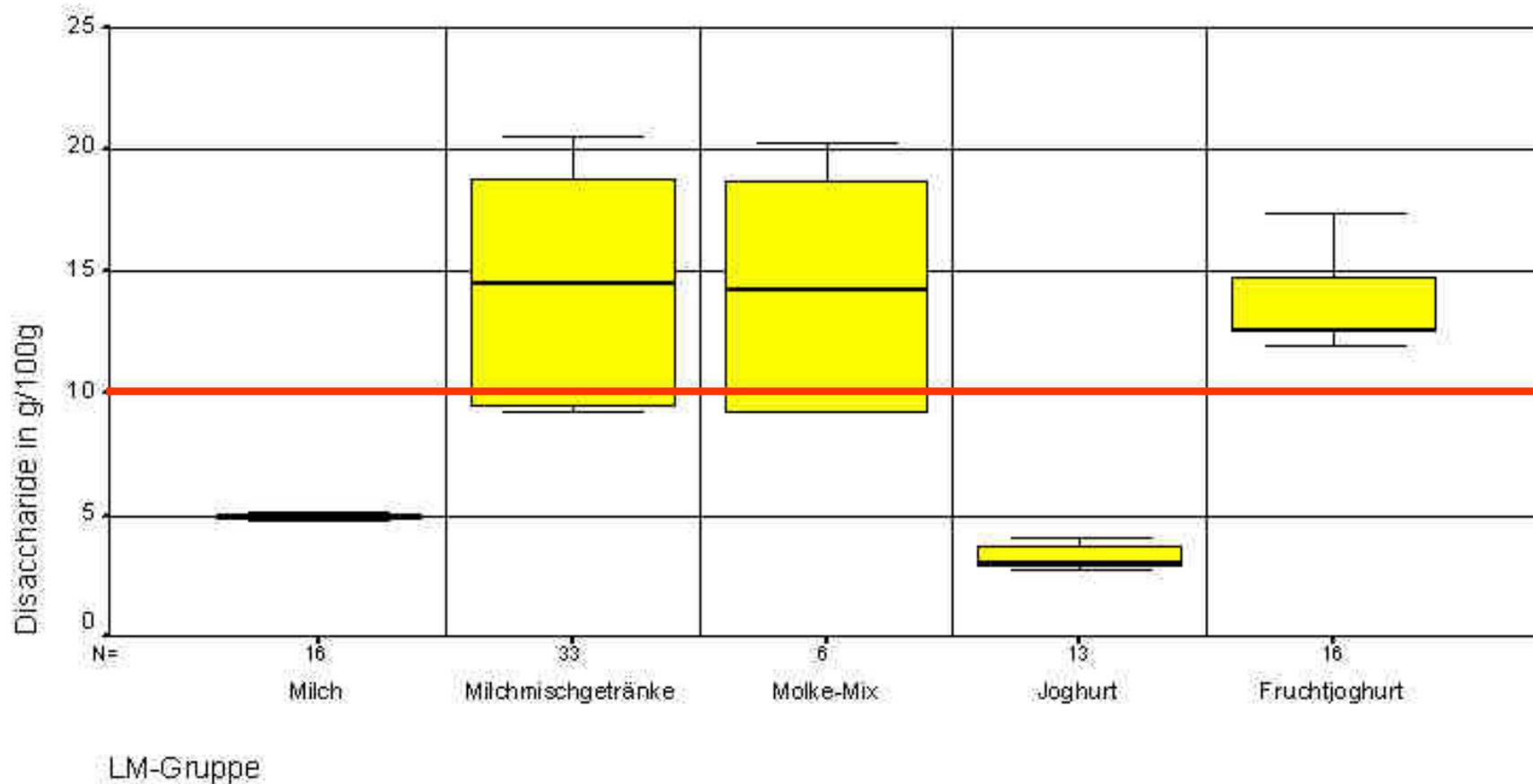
Zu Position 9 - Beispiel für Vorschlag 6: Milch und Milchprodukte

Grenzwert für Fett von 4,5 g/100 g für Vollmilch basierend auf dem natürlichen Fettgehalt der Milch bzw. von 3,5 g/100 g für Milchprodukte



Zu Position 9 - Beispiel für Vorschlag 6: Milch und Milchprodukte

Grenzwert für zugesetzte Zucker (10 g/100 g)



Erarbeitete Positionen

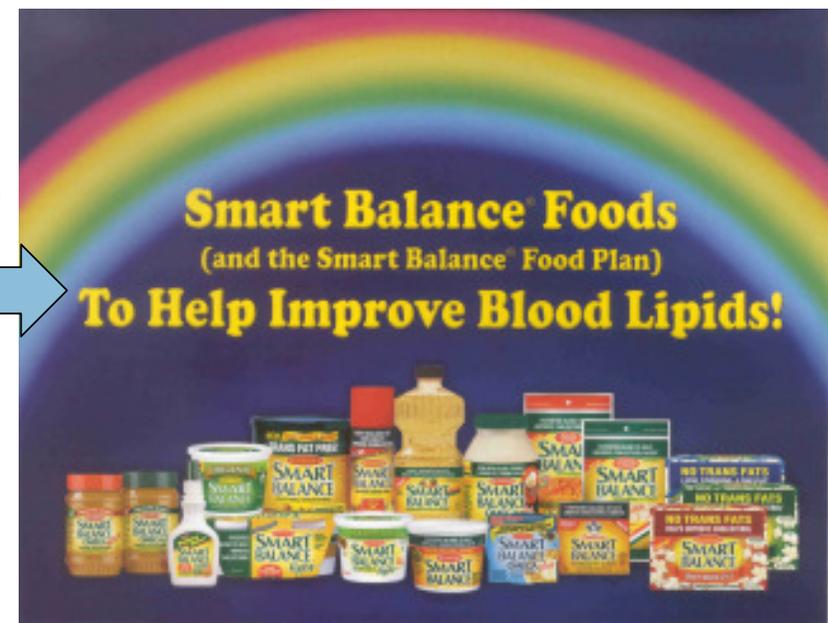
10. Aus ernährungswissenschaftlicher Sicht kann es angezeigt sein, bestimmte Lebensmittel von der Möglichkeit, eine Werbeaussage zu tragen, auszunehmen.

“A rose is a rose is a rose.”

Gertrude Stein
aus “**Sacred Emily**”

Erarbeitete Positionen

11. Unverarbeitete Lebensmittel (landwirtschaftliche Primärprodukte) sollten Werbeaussagen tragen dürfen, ohne dass dafür Nährwertprofile festgelegt werden müssen. Dadurch soll einer Verschiebung des Verzehrs von unverarbeiteten zu (hoch)-verarbeiteten beworbenen Lebensmitteln entgegen gewirkt werden.



Erarbeitete Positionen

12. Auf Durchführbarkeit und leichte Anwendbarkeit der Nährwertprofile durch die Hersteller und Überwachungsbehörden ist Wert zu legen.

„Keep it simple!“

Schlussfolgerungen und Ausblick (I)

- Nährwertprofile müssen definiert und hinsichtlich der Anwendungsbereiche klassifiziert werden.
- Die Auswahl von Nährstoffen sollte nach wissenschaftlichen Kriterien erfolgen, d.h. dass ein kausaler Zusammenhang zwischen der Zufuhr eines bestimmten Nährstoffes und einer Risikoerhöhung bzw. auch -verringerung für das Auftreten chronischer Krankheiten wissenschaftlich belegt sein muss.
- Die Auswahl der Nährstoffe sollte den Beitrag der Lebensmittelkategorie an der Nährstoffaufnahme (inklusive die der qualifizierenden Nährstoffe) berücksichtigen.
- Als weiteres wichtiges Kriterium sollte eine in der Bevölkerung bestehende Nährstoffunterversorgung herangezogen werden, so dass die vermehrte Zufuhr des betreffenden Nährstoffes aus wissenschaftlicher Sicht angezeigt ist.
- Das britische FSA Punktesystem ist produktspezifisch und nicht spezifisch für Lebensmittelkategorien anwendbar. Es wurde primär für Kennzeichnungszwecke entwickelt, um eine gesündere Lebensmittelauswahl speziell für Kinder zu ermöglichen.

Schlussfolgerungen und Ausblick (II)

- Aus diesem Grunde empfiehlt das BfR, Nährwertprofile als Voraussetzung für Health Claims für spezifische Lebensmittelkategorien zu entwickeln, wobei im Einzelfall, wenn generische Schwellenwerte nicht anwendbar sind, spezifische Schwellenwerte für einzelne Lebensmittelkategorien noch festgelegt werden sollten.
- Dabei könnten als Alternative die im Anhang der EU-Verordnung festgelegten Grenzwerte für nährwertbezogene Angaben als Ober- bzw. Untergrenzen für die Nährwertprofile übernommen werden.
- Die vorgestellte Konzeption von Nährwertprofilen ist sowohl für den Verbraucherschutz als auch für die Wirtschaft von Nutzen.
- Wichtig ist, dass Verbraucher/innen ihre Lebensmittelauswahl auf klare, zutreffende und verlässliche Informationen stützen können.
- Keep it simple!

Das BfR dankt nochmals allen Experten und Teilnehmern bei der Erarbeitung des Positionspapiers

Externe Experten:

Barth, C.A. (München), Boeing, H. (DIfE, Nuthetal), Borsch, Ch. (IfE, Universität Gießen), Bub, A. (BFEL, Karlsruhe), Eisenbrand, G. (SKLM, Universität Kaiserslautern), Elmadfa, I. (Universität Wien), de Vrese, M. (BFEL, Kiel), Erbersdobler, H.F. (Universität Kiel), Hartmann, B. (BFEL, Karlsruhe), Hesecker, H. (Universität Paderborn), Jahreis, G. (Institut für Ernährung und Umwelt, FSU Jena), Joost, H.-G. (DIfE, Nuthetal), Julius, U. (Universitätsklinikum der TU Dresden), Keller, I. (WHO, Genf), Kersting, M. (FKE, Dortmund), Kluthe, B. (Klinik Hohenfreudenstadt), Koebnick, C. (DIfE, Nuthetal), Koletzko, B. (Universitäts-Kinderklinik, München), Kunz, C. (IfE, Universität Gießen), Mensink, G.B.M. (RKI, Berlin), Rechkemmer, G. (TU München), Pfeuffer, M. (BFEL, Kiel), Ray, J. (DIfE, Nuthetal), Tauscher, B. (BFEL, Karlsruhe), Wolfram, G. (TU München), Wolters, M. (Institut für Lebensmittelwissenschaft, Hannover)

Teilnehmer aus dem BfR:

Großklaus, R., Hembeck, A., Lampen, A., Niemann, B., Przyrembel, H., Richter, K., Weißenborn, A., Ziegenhagen, R.

Gäste:

Mellenthin, O. (BMVEL, Bonn), Maschkowski, G. (AID, Bonn)



Risiken erkennen – Gesundheit schützen

DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Rolf Großklaus

Bundesinstitut für Risikobewertung

Thielallee 88-92 • D-14195 Berlin

Tel. 0 30 - 84 12 - 3230 • Fax 0 30 - 84 12 - 3715

Rolf.Grossklaus@bfr.bund.de • www.bfr.bund.de