

Evaluation der Kennzeichnung von Beikostprodukten



Methodik und Ergebnisse

2010/11

Impressum

Im Auftrag von:

AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Zentrum Ernährung & Prävention, Spargelfedstraße 191, 1220 Wien, www.ages.at
Bundesministerium für Gesundheit, Radetzkystraße 2, 1030 Wien, www.bmg.gv.at
Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, Kundmanngasse 21, 1031 Wien, www.sozialversicherung.at

Für den Inhalt verantwortlich:

Mag.^a Bettina Meidlinger
Mag.^a Ariane Hitthaller
Univ.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Ingrid Kiefer
Dr.ⁱⁿ Alexandra Wolf

Expositionsabschätzung und Statistik:

Dr.ⁱⁿ Christine Hölzl
DI Karin Manner
DI Dr. Roland Grossgut
Mag.^a Daniela Hofstädter
Dr. Hans-Peter Stüger

Unter Mitarbeit von:

Dr.ⁱⁿ Birgit Dieminger
Mag.^a Melanie U. Bruckmüller
Mag.^a Bernadette Bürger
Bakk. Nadine Fröschl
Bakk. Sonja Greisinger
Mag.^a Katrin Seper

Foto: fotolia

Kontakt:

Internet: <http://www.richtigessenvonanfangan.at>
E-Mail: team@richtigessenvonanfangan.at

© AGES, BMG & HVB, Mai 2011

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, sind vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.



Hauptverband der österreichischen
Sozialversicherungsträger

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
2	Methodik	11
2.1.	Datenerhebung	11
2.2.	Stichprobe	11
2.3.	Erfasste Parameter	15
2.4.	Expositionsabschätzung	17
2.5.	Statistische Auswertung	19
3	Ergebnisse	20
3.1.	Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet)	20
3.1.1.	Füllmenge	20
3.1.2.	Energie- und Nährwerte	21
3.1.3.	Zutaten	29
3.1.3.1.	Anzahl der Zutaten	29
3.1.3.2.	Enthaltene Zutaten	30
3.2.	Instant-Breie/Trinkmahlzeiten	54
3.2.1.	Portionsgröße (von zubereiteten Instant-Breien bzw. Trinkmahlzeiten)	54
3.2.2.	Energie- und Nährwerte (von zubereiteten Instant-Breien bzw. Trinkmahlzeiten)	55
3.2.3.	Zutaten (Instant-Produkt ohne Zubereitung)	57
3.2.3.1.	Anzahl der Zutaten	57
3.2.3.2.	Enthaltene Zutaten	58
3.2.4.	Zubereitung von Instant-Produkten	67
3.3.	Suppe	69
3.3.1.	Füllmenge	69
3.3.2.	Energie- und Nährwerte	69
3.3.3.	Zutaten	69
3.4.	Zum Knabbern (Kekse/Biskotten, Zwieback, Reiswaffeln)	70
3.4.1.	Alterseignung lt. Etikett	70
3.4.2.	Gewicht pro Stück	70
3.4.3.	Energie und Nährwerte	70
3.4.4.	Zutaten	72
3.4.4.1.	Anzahl der Zutaten	72
3.4.4.2.	Enthaltene Zutaten	72
3.5.	Getränke (Instant-Tee und safthältige Getränke)	75
3.5.1.	Energie- und Nährwerte	75
3.5.2.	Zutaten	75
3.5.2.1.	Anzahl der Zutaten	75
3.5.2.2.	Enthaltene Zutaten	76

3.6.	Expositionsabschätzung	83
4	<i>Zusammenfassung und Resümee</i>	<i>89</i>
	Methodik	89
	Ergebnisse	90
	Allgemeines	90
	Nährwertdeklaration und Expositionsabschätzung	91
	Zutaten	92
5	<i>Anhang</i>	<i>99</i>
6	<i>Literaturverzeichnis</i>	<i>101</i>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Methodenüberblick - Nährstoffexposition	18
Abbildung 2	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die bestimmte Inhaltsstoffe enthalten (Angaben in %)	31
Abbildung 3	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die bestimmte Gemüsesorten enthalten (Angaben in %, bezogen auf jene Produkte, die Gemüse bzw. Gemüsemark enthalten)	32
Abbildung 4	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die bestimmte Obstsorten enthalten (Angaben in %, bezogen auf jene Produkte, die Obst bzw. Fruchtmark enthalten)	32
Abbildung 5	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, getrennt nach der Anzahl der Obst- und Gemüsesorten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	33
Abbildung 6	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts mit der Altersdeklaration nach dem 4. bzw. ab dem 5. Monat, getrennt nach der Anzahl der Obst- und Gemüsesorten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	34
Abbildung 7	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die bestimmte Fleischsorten enthalten (Angaben in %, bezogen auf jene Produkte, die Fleisch enthalten)	35
Abbildung 8	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Getreide und Getreideprodukte enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte)	36
Abbildung 9	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Getreide enthalten, getrennt nach der Anzahl der Getreidesorten und nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	38
Abbildung 10	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die dem Zeitfenster der Gluteneinführung entsprechen*, getrennt nach der Anzahl der Getreidesorten und nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	39
Abbildung 11	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Milch, Milchbestandteile und Milchprodukte enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte)	40
Abbildung 12	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Öl/Butter enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte)	44
Abbildung 13	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Mono-/Disaccharide, alternative Süßungsmöglichkeiten, Kakao/Schokolade und Oligo-/Polysaccharide enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte)	45
Abbildung 14	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die mit Vitaminen angereichert wurden (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte)	50
Abbildung 15	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die mit Mineralstoffen angereichert wurden (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte)	51
Abbildung 16	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, getrennt nach der Anzahl der zugesetzten Vitamine und Mineralstoffe und nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	52
Abbildung 17	Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die bestimmte Inhaltsstoffe enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	59
Abbildung 18	Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, getrennt nach der Anzahl der Getreidesorten und nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	61
Abbildung 19	Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die dem Zeitfenster der Gluteneinführung* entsprechen, getrennt nach der Anzahl der glutenhaltigen Getreidesorten und nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	61
Abbildung 20	Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die Öl/Butter enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	62

Abbildung 21	Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die Mono-/Disaccharide, alternative Süßungsmöglichkeiten und Oligo-/Polysaccharide enthalten (Angabe in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	63
Abbildung 22	Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die mit Vitaminen angereichert sind (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	65
Abbildung 23	Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die mit Mineralstoffen angereichert sind (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	66
Abbildung 24	Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, getrennt nach der Anzahl der zugesetzten Nährstoffe (Vitamine und Mineralstoffe) und nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	66
Abbildung 25	Anteil der Knabberer-Produkte, die bestimmte Inhaltsstoffe enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	73
Abbildung 26	Anteil der Knabberer-Produkte, die mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert sind (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	74
Abbildung 27	Anteil der Instant-Tees und saftartigen Getränke, die bestimmte Inhaltsstoffe enthalten (Angabe in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	77
Abbildung 28	Anteil der saftartigen Getränke, die bestimmte Sorten Fruchtsäfte* enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	78
Abbildung 29	Anteil der saftartigen Getränke, getrennt nach der Anzahl der Frucht- und Gemüsesorten* (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte)	78
Abbildung 30	Anteil der Instant-Tees und saftartigen Getränke, die Mono-/Disaccharide, alternative Süßungsmöglichkeiten und Oligo-/Polysaccharide enthalten (Angabe in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	80
Abbildung 31	Anteil der Instant-Tees und saftartigen Getränke, die mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert wurden (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	81
Abbildung 32	Anteil der Instant-Tees und saftartigen Getränke, getrennt nach der Anzahl der zugesetzten Vitamine und Mineralstoffe und nach Produktkategorie (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	82

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Stichprobenbeschreibung: Anzahl der Produkte (Breie & Desserts, Suppen und Knabberereien) nach Alterseignung und Produktgruppen	12
Tabelle 2	Stichprobenbeschreibung: Anzahl der Produkte (Getränke) nach Alterseignung und Produktgruppen	14
Tabelle 3	Überblick über die erhobenen Variablen	16
Tabelle 4	Füllmenge der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts	20
Tabelle 5	Energiegehalt (kcal und kJ) von handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	21
Tabelle 6	Fettgehalt von handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	22
Tabelle 7	Eiweißgehalt von handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	23
Tabelle 8	Kohlenhydrat- und Ballaststoffgehalt von handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	24
Tabelle 9	Zuckergehalt von handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	25
Tabelle 10	Häufigkeit der am Etikett ausgelobten Nährwertangaben zum Vitamin- und Mineralstoffgehalt (Angaben in Prozent der Produkte)	27
Tabelle 11	Vitamin- und Mineralstoffgehalte für ausgewählte Produktkategorien (pro 100 g handelsfertig zubereitetes Produkt)	28
Tabelle 12	Anzahl der Zutaten, getrennt nach Produktkategorien und Altersangaben	29
Tabelle 13	Anzahl der Zutaten (gesamt und ohne Vitamin-/Mineralstoffanreicherung), getrennt nach Produktkategorien	30
Tabelle 14	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Getreide enthalten, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	37
Tabelle 15	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die, Milch, Milchbestandteile und Milchprodukte enthalten, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in % bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	41
Tabelle 16	Milch- bzw. Milchproduktanteil in Prozent laut Zutatenverzeichnis	42
Tabelle 17	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Öl/Butter enthalten, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	43
Tabelle 18	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Mono-/Disaccharide, alternative Süßungsmöglichkeiten, Kakao/Schokolade und Oligo-/Polysaccharide enthalten, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	46
Tabelle 19	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Stärke und Verdickungsmittel enthalten sowie Anzahl der enthaltenen Stärke und Verdickungsmittel, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	47
Tabelle 20	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Salz, Kräuter & Gewürze und Aromen enthalten, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	48
Tabelle 21	Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert wurden (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	53
Tabelle 22	Portionsgröße von zubereiteten Instant-Breien und Trinkmahlzeiten* (Angaben in g)	54
Tabelle 23	Energiegehalt (kcal bzw. kJ) von zubereiteten Instant-Breien und Trinkmahlzeiten (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	55
Tabelle 24	Fettgehalt von zubereiteten Breien und Trinkmahlzeiten (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	55

Tabelle 25	Eiweißgehalt von zubereiteten Breien und Trinkmahlzeiten (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	56
Tabelle 26	Kohlenhydrat- und Ballaststoffgehalt von zubereiteten Breien und Trinkmahlzeiten (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	56
Tabelle 27	Zuckergehalt von zubereiteten Breien und Trinkmahlzeiten (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	57
Tabelle 28	Anzahl der Zutaten bei Instant-Breien/Trinkmahlzeiten (Pulver)	58
Tabelle 29	Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die Getreide und glutenhaltiges Getreide enthalten (Angabe in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	60
Tabelle 30	Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die Stärke und Verdickungsmittel enthalten sowie Anzahl der enthaltenen Stärke und Verdickungsmittel, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	64
Tabelle 31	Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die Salz, Kräuter & Gewürze und Aromen enthalten, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	64
Tabelle 32	Empfohlene Milchmenge für die Zubereitung von Instant-Getreide-Produkten	68
Tabelle 33	Energie- und Nährwerte der Suppen, (n=2)	69
Tabelle 34	Gewicht pro Stück bei Keksen/Biskotten, Zwieback und Reiswaffeln	70
Tabelle 35	Energiegehalt von Keksen/Biskotten, Zwieback und Reiswaffeln (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	70
Tabelle 36	Fettgehalt von Keksen/Biskotten, Zwieback und Reiswaffeln (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	71
Tabelle 37	Eiweißgehalt von Keksen/Biskotten, Zwieback und Reiswaffeln (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	71
Tabelle 38	Kohlenhydrat- und Ballaststoffgehalt von Keksen/Biskotten, Zwieback und Reiswaffeln (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	71
Tabelle 39	Zucker- und Salzgehalt von Keksen/Biskotten, Zwieback und Reiswaffeln (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien	72
Tabelle 40	Energie-, Kohlenhydrat- und Zuckergehalt der Instant-Tees und safthaltigen Getränke (Angaben pro 100 ml)	75
Tabelle 41	Anzahl der Zutaten bei Instant-Tees und safthaltigen Getränke	76
Tabelle 42	Saftanteil (in Prozent) bei safthaltigen Getränke (n=59)	79
Tabelle 43	Szenario 1: Nährstoffexposition durch Gabe von „Getreidebeikost“ und „andere Beikost“ (6. Monat)	84
Tabelle 44	Szenario 1: Nährstoffexposition durch Gabe von „Getreidebeikost“ und „andere Beikost“ (9. Monat)	84
Tabelle 45	Szenario 2: Nährstoffexposition durch Gabe von 190 g Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Brei (5. Monat)	85
Tabelle 46	Szenario 2: Nährstoffexposition durch Gabe von 190 g Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Brei und 190 g Milch-Getreide-Brei (6. Monat)	85
Tabelle 47	Szenario 2: Nährstoffexposition durch Gabe von 190 g Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Brei, 190 g Milch-Getreide-Brei und 190 g Getreide-Obst-Brei (7. bis 9. Monat)	86
Tabelle 48	Szenario 3: Nährstoffexposition durch Gabe von 385 g Hauptmahlzeit und 165 g Zwischenmahlzeit pro Tag	86
Tabelle 49	Szenario 1: Nährstoffexposition (ausgewählter Mikronährstoffe) durch Gabe von Getreidebeikost (90 g im 6. Monat und 135 g im 9. Monat)	88
Tabelle 50	Zusammenfassung: Einteilung in Produktkategorien	89
Tabelle 51	Anteil der Beikostprodukte, die bestimmte (ausgewählte) Inhaltsstoffe enthalten (Angaben in %, bezogen alle Produkte der jeweiligen Kategorie)	99

1 Einleitung

Schon im frühesten Kindesalter sind eine ausgewogene Ernährung und die richtige Auswahl an Lebensmitteln von wesentlicher Bedeutung und stellen nicht nur eine wichtige Grundlage für optimales Wachstum, geistige und körperliche Entwicklung und Gesundheit dar, sondern spielen auch in der Entwicklung des Essverhaltens eine wichtige Rolle.

Im Rahmen des Gesundheitsförderungsprojekts „Richtig essen von Anfang an!“, das in Kooperation zwischen dem Bundesministerium für Gesundheit, dem Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger und der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH initiiert wurde, soll sowohl die Ernährung von Schwangeren und Stillenden als auch von Kleinkindern optimiert und gefördert und somit der richtige Start ins Leben gewährleistet werden.

Neben der Erstellung „Nationaler Beikostempfehlungen für Österreich“ wurde im Rahmen des Projekts auch eine Evaluation der Kennzeichnung von Beikostprodukten durchgeführt. Ziel der Evaluation war es, die Zusammensetzung und Kennzeichnung der Beikostprodukte aus ernährungswissenschaftlicher Sicht zu beurteilen, die Kooperation und den Dialog mit Industrie und Handel zu fördern und eine Diskussionsgrundlage für eine Angebots- und gegebenenfalls Kennzeichnungsoptimierung zu schaffen.

Einer Untersuchung des Forschungsinstituts für Kinderernährung Dortmund (2003) zufolge erhält der Großteil der Säuglinge kommerzielle Säuglingsnahrung.

Der Verein für Konsumenteninformation hat bereits in seiner Artikelserie „Essen für die Kleinsten“, erschienen im Konsument in den Jahren 2006 und 2007, die Zutatenlisten der Babygläschennahrung (speziell Gemüsebreie, Komplettmenüs, Fleischzubereitung, Getreidebreie, Obst- und Obst-Getreide-Breie), untersucht und viele Produkte dahingehend beurteilt, dass sie zum Teil für Babys nicht empfehlenswerte oder unnötig viele Zutaten enthalten.

Die vorliegende Arbeit soll einen Überblick über die am Markt erhältlichen Beikostprodukte liefern und dabei einerseits die Kennzeichnung von Nährwerten, Zutaten und sonstigen Angaben auf den Beikostprodukten evaluieren und andererseits die Nährstoffexposition von Säuglingen durch Gabe kommerzieller Beikostprodukte abschätzen.

Wissenschaftlicher Hintergrund

Die Ernährung von Säuglingen bedarf einer hohen ernährungsphysiologischen Qualität. Im Säuglingsalter besteht zum Beispiel ein besonderer Bedarf für die Nährstoffe Eisen und Zink. Während der 2. Hälfte des 1. Lebensjahres müssen 90 % des Eisenbedarfs über Beikost gedeckt werden [Dube et al., 2010]. Für eine adäquate Entwicklung des Säuglings ist eine alimentäre Zufuhr von eisen- und zinkreichen Lebensmitteln (z.B. Fleisch) essenziell. Die Zugabe von Vitamin C-reichem Gemüse oder Obst kann die Aufnahme von Nicht-Häm-Eisen erhöhen.

Die Vermeidung von gesalzener und/oder gezuckerter Beikost ist sowohl für den Gesundheitszustand, als auch für die Geschmacksentwicklung und -prägung im späteren Leben wesentlich (ESPGHAN, 2008 und Stein et al., 1996). Zucker wird beispielsweise als Hauptrisikofaktor für die Entstehung von Karies angesehen (EU Blueprint, 2006; ESPGHAN, 2008). Untersuchungen zur Salzaufnahme zeigen, dass eine hohe Natriumaufnahme über die Nahrung den Blutdruck bei Neugeborenen und Säuglingen erhöhen kann. Es wird daher angenommen, dass während der frühen Kindheit eine höhere Salz-Sensitivität besteht als im späteren Leben (ESPGHAN, 2008).

Säuglinge haben aufgrund der hohen Wachstumsgeschwindigkeit einen relativ hohen Energiebedarf. Da sie nur eine begrenzte Nahrungsmenge aufnehmen können, kann die hohe Energiedichte meist nur durch eine ausreichende Fettzufuhr gewährleistet werden. Für 4 bis 12 Monate alte Säuglinge wird deshalb eine Aufnahme von 35 bis 45 % der Gesamtenergie in Form von Fett empfohlen (D-A-CH, 2008). Langkettige ungesättigte Fettsäuren sind im Säuglingsalter aufgrund des wachstumsbedingten Bedarfs von besonderer Bedeutung (D-A-CH, 2008). Sie sind an der visuellen, motorischen und kognitiven Entwicklung im Säuglingsalter wesentlich beteiligt (Uauy und Dangour, 2009).

Um den Proteinbedarf ausreichend zu decken, sollte das Protein-Energie-Verhältnis mindestens 1 g/100 kcal (6 Energieprozent) betragen (Agostoni et al., 2006; Dupont, 2003). Für 4 bis 6 Monate und 6 bis 12 Monate alte Säuglinge wird von den D-A-CH-Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr eine Aufnahme von jeweils 1,3 g und 1,1 g Protein/kg Körpergewicht/Tag bzw. 10 g Protein pro Tag empfohlen. Aufgrund der Gefahr einer übermäßigen Nierenbelastung und Dehydration sollte das Protein-Energie-Verhältnis unterhalb von 3,2 g/100 kcal bleiben (D-A-CH, 2008).

2 Methodik

2.1. Datenerhebung

Im Zeitraum Dezember 2009 und Jänner 2010 wurden die Produktkennzeichnungsinformationen der am österreichischen Markt erhältlichen Beikostprodukte (einerseits durch Sichtung aller relevanten Hersteller-Websites sowie durch Produktkauf in ausgewählten Geschäften in Wien, Oberösterreich und Kärnten) gesammelt.

Der Schwerpunkt der Erhebung wurde auf relevante Produktgruppen wie Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet und auf Instantbasis), Suppen, Knabberereien (Kekse, Biskotten und Reiswaffeln) und Getränke (Tee, Säfte und Wasser) für Kinder unter einem Jahr gelegt.

Folgende Marken bzw. Hersteller wurden in die Untersuchung aufgenommen:

Herangezogene Marken / Hersteller

Alnatura, Babylove, Bebivita, BioPrima, Frankenmarkter, Gittis, Himmeltau, Hipp, Holle, Humana, JaNatürlich!, Kinella, Kölln, Lasana, Martin Evers Naturkost, Milupa, Nestlé Alete, Nestlé Natur Nes, Poms, ProbiJo, Sunval, Vöslauer

Spezialnahrungen (wie beispielsweise Heilnahrungen) sowie diverse Säuglingsanfangs- und Folgenahrungen wurden nicht berücksichtigt.

2.2. Stichprobe

Insgesamt wurden 680 Beikostprodukte für Kinder unter einem Jahr in die Kennzeichnungs-evaluierung eingeschlossen, davon waren 460 Produkte handelsfertig zubereitete Breie und Desserts, 107 Instant-Breie bzw. Trinkmahlzeiten, 2 Suppen, 16 Produkte zum Knabbern (Tabelle 1) und 95 Getränke (Tabelle 2). Bei den Instant-Breien/Trinkmahlzeiten (Tabelle 1) konnten zusätzlich die Energie- und Nährwerte für 128 zubereitete Produkte erhoben werden.

Tabelle 1 Stichprobenbeschreibung: Anzahl der Produkte (Breie & Desserts, Suppen und Knabberien) nach Alterseignung und Produktgruppen

Altersangaben lt. Etiketten		nach dem 4./ab dem 5. Monat	nach dem 5./ab dem 6. Monat	nach dem 6./ab dem 7. Monat	nach dem 7./ab dem 8. Monat	ab dem 9. Monat	ab dem 10. Monat	gesamt
<i>Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet, instant zubereitet)</i>		5. bis 8. Monat			8. bis 12. Monat			
	<i>Instant-Breie</i>	ab dem 5. Monat						
	<i>Suppe</i>				ab dem 8. Monat			
	<i>Zum Knabbern</i>		ab dem 6. Monat					
Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet)	321			139			460	
Vegetarische Hauptmahlzeiten	79			16			95	
Gemüse-Kartoffel-Brei	69	-	-	2	-	-	71	
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	7	-	-	14	-	-	21	
Gemüse-Obst-Brei	3	-	-	-	-	-	3	
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	54			44			98	
Menü mit Fleisch	47	6	-	42	-	-	95	
Menü mit Fisch	-	1	-	2	-	-	3	
Fleischzubereitung	10			-			10	
Fleischzubereitung	10	-	-	-	-	-	10	
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	23			37			60	
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	16	6	1	9	-	5	37	
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	-	-	-	-	-	23	23	
Obst-/Obst-Getreide-Brei	130			25			164	
Obst-Brei	88	11	1	11	-	-	111	
Obst-Getreide-Brei	19	20	-	11	-	1	51	
Obst-Getreide-Trinkbrei	-	-	-	1	-	1	2	
Milchdessert	16			17			33	
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	-	-	16	1	-	10	27	
Pudding	-	-	-	-	-	6	6	
Instant-Breie	107						107	
Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	33	11	3	-	-	-	47	
Milch-Getreide- Brei/Trinkmahlzeit	26	24	-	7	-	2	59	
Soja-Brei/Trinkmahlzeit	1	-	-	-	-	-	1	
Breie und Trinkmahlzeiten (instant zubereitet)	119			9			128	
Milchfreier Getreide-/Soja-Brei	4			-			4	
Getreide-Brei	3	-	-	-	-	-	3	
Soja-Brei	1	-	-	-	-	-	1	
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	113			9			122	
Milch-Getreide-Brei	54	37	4	7	-	1	103	
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	9	9	-	-	-	1	19	
Obst-Getreide-Brei	2			-			2	
Obst-Getreide-Brei	2	-	-	-	-	-	2	

Altersangaben lt. Etiketten	nach dem 4./ab dem 5. Monat	nach dem 5./ab dem 6. Monat	nach dem 6./ab dem 7. Monat	nach dem 7./ab dem 8. Monat	ab dem 9. Monat	ab dem 10. Monat	gesamt
Suppe					2		2
Suppe				2	-	-	2
Zum Knabbern		16					16
Kekse / Biskotten		2	2	5	-	1	10
Zwieback		3	2	-	-	-	5
Reiswaffeln		-	-	1	-	-	1

Tabelle 2 Stichprobenbeschreibung: Anzahl der Produkte (Getränke) nach Alterseignung und Produktgruppen

Altersangaben lt. Etiketten	ohne Monatsangabe	nach Bedarf / von Geburt an	ab der 1. Woche	nach der 1./nach der 2. Woche	ab dem 2. Monat	nach dem 4./ab dem 5. Monat	nach dem 5./ab dem 6. Monat	nach dem 6./ab dem 7. Monat	nach dem 7./ab dem 8. Monat	ab dem 9. Monat	ab dem 10. Monat	gesamt
softhältige Getränke												
Instant-Tee		vor dem 5. Monat				ab dem 5. Monat						
Wasser, Tee (Aufgussbeutel)		von Geburt an										
Getränke						95						95
Safthaltige Getränke & Instant-Tee												
Safthaltige Getränke			9				71					80
Soft						33	8	-	-	-	-	41
Soft & Wasser						11	-	-	-	-	-	11
Tee & Soft						7	-	-	-	-	-	7
Instant-Tee			9						12			21
Instant-Tee	-	-	3	5	1	6	4	-	2	-	-	21
Kalorienfreie Getränke												
Wasser	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Tee (Aufgussbeutel)	1	2	1	4	-	1	1	-	-	2	-	12

2.3. Erfasste Parameter

Für die Evaluation der Kennzeichnung von Beikostprodukten wurden sowohl allgemeinen Angaben und Produktinformationen, als auch Energie- und Nährwerte sowie Zutaten und Zubereitungsmöglichkeiten von Instantprodukten erfasst.

Allgemeine Angaben und Produktinformationen

Im Bereich „allgemeine Angaben“ wurden unter anderem die Variablen „Alterseignung“, „Marke bzw. Hersteller“, „Sachbezeichnung“, „Portionsgröße bzw. Füllmenge“, sowie „Angaben zur empfohlenen Tageszeit“ erhoben.

Zusätzlich wurden alle Beikostprodukte den Produktkategorien *Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet)*, *Instant-Breie bzw. Trinkmahlzeiten*, *Suppen*, *Knabbereien* und *Getränke* sowie weiteren Unterkategorien (siehe Tabelle 1 und Tabelle 2) zugeordnet. Basis der Zuordnung stellte die jeweilige Sachbezeichnung des Produkts dar.

Nährwertdeklaration (Energie- und Nährwerte)

Neben allgemeinen Angaben wurden auch alle am Etikett bzw. auf den jeweiligen Websites der Hersteller deklarierten Energie- und Nährwerte der Beikostprodukte (pro 100 g bzw. pro Portion) erfasst. Bei Instantprodukten wurden die Energie- und Nährwertangaben auf 100 g zubereitetes Produkt rechnerisch ermittelt.

Neben der Erfassung aller am Etikett verfügbaren Nährwertangaben wurden zusätzlich die Energieprozentage von Eiweiß, Fett, Kohlenhydraten und Zucker sowie der Salzgehalt berechnet.

Zutatenverzeichnis

Ein Großteil der Datenerhebung bezieht sich auf die in Beikostprodukten enthaltenen Zutaten. Dabei wurden alle Zutaten laut Zutatenverzeichnis erfasst und in Gruppen (wie beispielsweise Gemüse/Gemüsemark, Obst/Obstmark, Frucht-/Gemüsesaft, Trockenobst, Soja, Fleisch, Fisch, Ei, Getreide, Milch/Milchbestandteil/Milchprodukt (inkl. Folgemilch), Öl/Butter, Mono-/Disaccharide, alternative Süßungsmöglichkeiten, Kakao/Schokolade, Oligo-/Polysaccharide, Stärke/Verdickungsmittel, Salz/ Kräuter/Gewürze, Aromen, Nährstoffanreicherungen und sonstige Zutaten) zusammengefasst.

Bei der Nährstoffanreicherung erfolgte die Gruppierung der zugesetzten Nährstoffe (Vitamine, Mineralstoffe, Aminosäuren und sonstige Nährstoffe) in Anlehnung an die Beikostverordnung BGBl. II Nr. 133/1998.

Zusätzlich zur Ermittlung der enthaltenen Zutaten wurden auch die Anzahl aller Zutaten (laut Zutatenverzeichnis) sowie die Anzahl der verschiedenen Sorten beispielsweise bei Obst, Gemüse oder Getreide pro Produkt erfasst.

Neben der Anzahl der Zutaten wurden auch die Anteile der Zutaten in Prozent bzw. Gramm pro Produkt erfasst. Dies war aufgrund uneinheitlicher Kennzeichnung und zum Teil fehlender Mengenangaben bei einigen Zutaten jedoch nur bedingt möglich.

Gebrauchsanleitung (Zubereitung von Instantprodukten)

Bei Instantprodukten wurde zusätzlich der Frage nachgegangen, welche Lebensmittel laut Gebrauchsanleitung für die weitere Zubereitung empfohlen werden und in welcher Menge diese beizufügen sind. Bei vielen Produkten wurden mehrere Zubereitungsmöglichkeiten vorgeschlagen. Für die Evaluierung der empfohlenen Lebensmittel wurde jeweils die Hauptzubereitungsanleitung und für die Evaluierung der empfohlenen Menge alle Zubereitungsarten herangezogen.

Einen Gesamtüberblick über die erfassten Variablen zeigt Tabelle 3.

Tabelle 3 *Überblick über die erhobenen Variablen*

Überblick über erhobene Variablen	
allgemeine Angaben und Produktinformationen	<ul style="list-style-type: none"> • Alterseignung (lt. Etikett) • Marke bzw. Hersteller • Sachbezeichnung (lt. Etikett) • Produktkategorie ¹⁾ (Tabelle 1 und Tabelle 2) • Portionsgröße/Füllmenge • Angaben zur empfohlenen Tageszeit der Fütterung • Zusätzliche Produktinformationen
Nährwertdeklaration (Energie- und Nährwerte)	<ul style="list-style-type: none"> • alle Energie- und Nährwerte pro 100 g bzw. pro Portion (lt. Etikett) ^{2), 3)} • Energieprozent, Salzgehalt ⁴⁾ (Berechnung)
Zutatenverzeichnis	<ul style="list-style-type: none"> • alle enthaltenen Zutaten ⁵⁾ und anschließende Einteilung der Zutaten in Gruppen ⁶⁾ • Anzahl der Zutaten ⁷⁾ • Anzahl der Sorten bei Obst, Gemüse, Fleisch, Milch & Milchprodukte, Getreide & Getreideprodukten • Anteil in Prozent bzw. Gramm
Gebrauchsanleitung (Zubereitung von Instantprodukten ⁸⁾)	<ul style="list-style-type: none"> • Empfohlene Lebensmittel für die Zubereitung • Empfohlene Menge für die Zubereitung

1) Die Zuordnung der Produkte in die jeweilige Kategorie erfolgte in Anlehnung an die Sachbezeichnung laut Etikett.

2) Waren bei Instantprodukten ausschließlich Angaben pro zubereiteter Portion vorhanden, wurden diese in 100 g umgerechnet, sofern die Portionsgröße am Etikett angegeben war bzw. aufgrund der Gebrauchsanleitung errechnet werden konnte.

3) Bei einem „<“-Symbol vor einem Nährwert wurde der höchste Wert eingegeben.

4) Salz [g] = Natrium [g] * 2,54

5) Enthielten die Produkte bereits verarbeitete Lebensmittel als Zutat (wie beispielsweise Teigwaren), wurden sowohl die verarbeiteten Lebensmittel als auch die in Klammer stehenden Einzelkomponenten mit erhoben.

Überblick über erhobene Variablen

- 6) Die Zuordnung zugesetzter Nährstoffe (Vitamine, Mineralstoffe, Aminosäuren und sonstige Nährstoffe) erfolgte in Anlehnung an die Beikostverordnung BGBl. II Nr. 133/1998.
- 7) Wasser bzw. Quellwasser sowie Nährstoffanreicherungen wurde bei der Anzahl der Zutaten hinzugezählt. Bei verarbeiteten Lebensmittelzutaten wurden nur die Einzelkomponenten gezählt. Eventuell doppelt vorkommende Zutaten wurden nur einmal gerechnet.
- 8) Bei mehreren Zubereitungsvorschlägen wurde jede einzelne Zubereitungsart erfasst.

2.4. Expositionsabschätzung

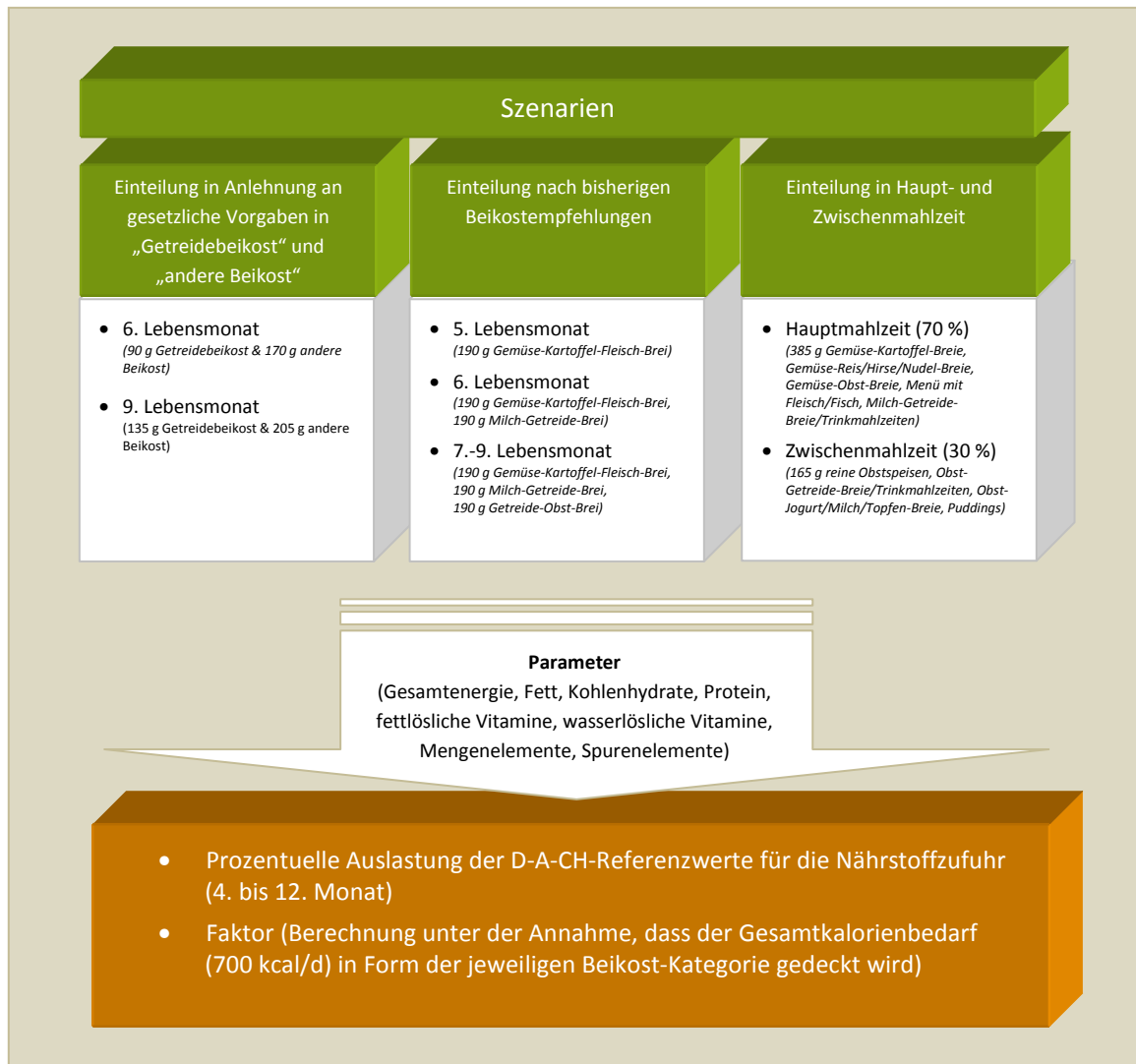
Zusätzlich erfolgte auch die Ermittlung der Nährstoffexposition von Säuglingen durch Aufnahme von Beikost. Ziel dabei war es, die Höhe der Aufnahme verschiedener Nährstoffe sowie die Auslastung der D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr (2008) zu erfassen. Für die Expositionsabschätzung wurden drei Szenarien angenommen (Abbildung 1).

Beim **Szenario eins** wurden die Beikostprodukte in Anlehnung an die EU Richtlinie 2006/125/EG bzw. der österreichischen Beikostverordnung BGBl. II Nr. 133/1998 in „Getreidebeikost“ und „andere Beikost als Getreidebeikost“ eingeteilt. Für die Beikost-Aufnahmemenge wurden Daten einer deutschen Verzehrerhebung des Forschungsinstituts für Kinderernährung Dortmund (FKE) (Kersting et al., 1998) herangezogen und Kalkulationen für das 6. und 9. Lebensmonat durchgeführt. Für das 6. Lebensmonat wurde eine Aufnahme von 90 g Getreidebeikost und 170 g andere Beikost und für das 9. Lebensmonat 135 g Getreidebeikost und 105 g andere Beikost angenommen.

Im **Szenario zwei** basierte die Einteilung der Beikostprodukte auf bisherigen Beikostempfehlungen. Für dieses Modell wurden Kalkulationen für das 5., 6. und 7. bis 9. Lebensmonat durchgeführt. Die Nährstoffaufnahmemengen wurden im 5. Monat durch die Gabe von *Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Breien*, im 6. Monat durch die Gabe von *Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Breien* sowie zusätzlich *Milch-Getreide-Breien* und im 7. bis 9. Monat durch die Gabe von *Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Breien*, *Milch-Getreide-Brei* sowie zusätzlich *Getreide-Obst-Brei* berechnet. Eine Portion wurde dabei mit jeweils 190 g angenommen.

Für **Szenario drei** wurden die Beikostprodukte in Haupt- und Zwischenmahlzeiten eingeteilt. Als Hauptmahlzeiten wurden dabei die Kategorien *Vegetarische Hauptmahlzeiten*, *Komplettmenüs mit Fleisch/Fisch* sowie *Milch-Getreidezubereitungen* und als Zwischenmahlzeiten die Kategorien *Obst- und Obst-Getreide-Breie* sowie *Milchdesserts (Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei und Puddings)* definiert. Die Gabe von Hauptmahlzeiten (HMZ) wurde mit 70 % und die der Zwischenmahlzeiten (ZMZ) mit 30 % angenommen. Die Exposition der Nährstoffe wurde unter der Annahme, dass der Säugling durchschnittlich 550 g Beikost pro Tag konsumiert, berechnet. Das entspricht einem Konsum von ca. 385 g Hauptmahlzeit und 165 g Zwischenmahlzeit pro Tag.

Abbildung 1 Methodenüberblick - Nährstoffexposition



Insgesamt wurden 48 verschiedene Parameter unterteilt in Gesamtenergie, Fett, Kohlenhydrate, Protein, Vitamine, Mengen und Spurenelemente für die Expositionsrechnung herangezogen und der Median für die jeweilige Beikostkategorie der Szenarien berechnet.

Die ermittelten Aufnahmemengen wurden mit den D-A-CH-Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr für das 4. bis 12. Monat, soweit vorhanden, verglichen und die **prozentuelle Auslastung** berechnet. Zusätzlich wurde, um die Relation der Auslastung der verschiedenen Nährstoffe vergleichen zu können, ein **Faktor** angegeben. Dieser wurde, unter der extremen Annahme, dass der gesamte Kalorienbedarf in Form der jeweiligen Beikostkategorie gedeckt wird, für die einzelnen Nährstoffe berechnet. Dieser Faktor bildet ein wenig realistisches „worst case“ Szenario ab. Ist der Faktor gleich 1, bedeutet dies eine 100-prozentige Auslastung des entsprechenden D-A-CH-Referenzwertes für die Nährstoffzufuhr.

2.5. Statistische Auswertung

Die statistischen Auswertungen wurden mittels SPSS 16 und SAS 9 durchgeführt.

Für die Energie- und Nährwerte sowie für die Expositionsabschätzung wurden die statistischen Kennzahlen *Minimum*, *Maximum*, *5. Perzentile*, *25. Perzentile*, *Median*, *75. Perzentile* und *95. Perzentile*, *Mittelwert* und *Konfidenzintervall (95 % CI)* berechnet. Zur besseren Übersicht wurden die Ergebnisse der Energie- und Nährwerte durch Mittelwert, Minimum und Maximum ausgedrückt. Für die Expositionsabschätzung wurde jeweils der Median der Nährstoffe der jeweiligen Beikostkategorie herangezogen.

Die Beschreibung der Zutaten erfolgte durch die Berechnung von relativen Häufigkeiten.

3 Ergebnisse

3.1. Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet)

3.1.1. Füllmenge

Die Füllmenge der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts ist in Tabelle 4 dargestellt. Je nach Produktkategorie und Altersdeklaration lag die Füllmenge zwischen 50 und 250 g.

Tabelle 4 Füllmenge der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts

	n *)	gesamt		5. bis 8. Monat		8. bis 12. Monat	
		mw	min / max	mw	min / max	mw	min / max
Breie und Desserts	456/318/138	180	50 – 250	177	50 – 250	188	100 – 250
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95/79/16	186	125 – 250	179	125 – 190	222	200 – 250
Gemüse-Kartoffel-Brei	71/69/2	179	125 – 250	177	125 – 190	250	250 – 250
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21/7/14	209	190 – 220	190	190 – 190	219	200 – 220
Gemüse-Obst-Brei	3/3/0	190	190 – 190	190	190 – 190		
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	98/54/44	203	190 – 220	191	190 – 200	218	200 – 220
Menü mit Fleisch	95/53/42	203	190 – 220	191	190 – 200	218	200 – 220
Menü mit Fisch	3/1/2	207	200 – 220	200		210	200 – 220
Fleischzubereitung	10/10/0	116	80 – 125	116	80 – 125		
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	57/20/37	183	100 – 200	190	190 – 190	179	100 – 200
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	34/20/14	171	100 – 200	190	190 – 190	144	100 – 200
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23/0/23	200	200 – 200			200	200 – 200
Obst-/Obst-Getreide-Brei	164/139/25	176	100 – 250	174	100 – 250	184	100 – 220
Obst-Brei	111/100/11	166	100 – 250	167	100 – 250	163	100 – 220
Obst-Getreide-Brei	51/39/12	195	190 – 250	193	190 – 250	202	190 – 220
Obst-Getreide-Trinkbrei	2/0/2	200	200 – 200			200	200 – 200
Milchdessert	33/16/17	132	50 – 190	163	50 – 190	104	100 – 160
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	27/16/11	140	50 – 190	163	50 – 190	105	100 – 160
Pudding	6/0/6	100	100 – 100			100	100 – 100

*) Anzahl der inkludierten Produkte nach den Kategorien „gesamt“, „5. bis 8. Monat“ und „8. bis 12. Monat“

3.1.2. Energie- und Nährwerte

Energie und Makronährstoffe

Bei den *handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts* waren sowohl zwischen als auch innerhalb der einzelnen Produktkategorien zum Teil erhebliche Unterschiede im Energie- und Makronährstoffgehalt. Insgesamt lag der **Energiegehalt** der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* zwischen 17 und 115 kcal pro 100 g (bzw. 74 und 480 kJ pro 100 g). Die geringsten Energiegehalte konnten bei *vegetarischen Hauptmahlzeiten* beobachtet werden. Hier ist anzumerken, dass nur bei rund 50 % der Produkte Öl oder Butter zugesetzt wurde und bei weniger als 10 % der Produkte auf eine Ölzugabe bei der Zubereitung hingewiesen wurde. Die höchsten Energiegehalte gab es bei *Fleischzubereitungen* sowie *Milch-Getreide-Breien/Trinkmahlzeiten* und *Milchdesserts* (Tabelle 5).

Tabelle 5 *Energiegehalt (kcal und kJ) von handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien*

	n	Energie (kcal/100 g)		Energie (kJ/100 g)	
		mw	min / max	mw	min / max
Breie und Desserts	453	63	17 – 115	267	74 – 480
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	44	17 – 88	186	74 – 369
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	41	17 – 82	171	74 – 342
<i>mit Öl/Butter</i>	35	50	23 – 82	211	90 – 342
<i>ohne Öl/Butter</i>	36	31	17 – 56	132	74 – 237
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	58	28 – 88	243	120 – 369
<i>mit Öl/Butter</i>	15	67	46 – 88	282	193 – 369
<i>ohne Öl/Butter</i>	6	34	28 – 42	145	120 – 177
Gemüse-Obst-Brei (ohne Öl)	3	33	32 – 36	141	135 – 152
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	97	64	46 – 83	267	193 – 347
Menü mit Fleisch	94	63	46 – 83	266	193 – 347
Menü mit Fisch	3	66	65 – 68	283	278 – 287
Fleischzubereitung	8	109	103 – 115	457	432 – 480
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	60	85	56 – 107	358	235 – 449
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	37	80	56 – 107	338	235 – 449
<i>mit Öl/Butter</i>	19	81	56 – 107	340	235 – 449
<i>ohne Öl/Butter</i>	15	83	68 – 104	348	285 – 440
<i>mit Zuckerzusatz*</i>	25	84	68 – 100	355	285 – 449
<i>ohne Zuckerzusatz*</i>	9	75	56 – 82	314	235 – 347
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23	93	86 – 100	390	365 – 420
Obst-/Obst-Getreide-Brei	163	60	40 – 91	254	168 – 388
Obst-Brei	111	57	40 – 84	242	168 – 359
Obst-Getreide-Brei	50	66	47 – 91	279	199 – 388
<i>mit Öl/Butter</i>	9	75	63 – 86	316	268 – 362
<i>ohne Öl/Butter</i>	41	64	47 – 91	270	199 – 388
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	59	53 – 64	248	232 – 273

	n	Energie (kcal/100 g)		Energie (kJ/100 g)	
		mw	min / max	mw	min / max
Milchdessert	33	85	53 – 103	360	220 – 433
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	27	83	53 – 103	349	220 – 433
mit Zuckerzusatz*	14	95	75 – 100	400	318 – 433
ohne Zuckerzusatz*	13	70	53 – 85	295	220 – 361
Pudding	6	98	95 – 100	411	399 – 419

* Zuckerzusatz in Form von Mono- und Disacchariden

Die mittleren **Fettgehalte** waren bei den *Obst- und Obst-Getreide-Breien* mit 0,3 g/100 g sowie den *vegetarischen Hauptmahlzeiten* mit 1,1 g/100 g am geringsten. Reine *Obst-Breie* wurden ohne Öl oder Butter hergestellt. Bei *Obst-Getreide-Breien* erfolgte bei ca. einem Fünftel und bei *vegetarischen Hauptmahlzeiten* bei ca. der Hälfte der Produkte ein Öl- oder Butterzusatz (Tabelle 17). Bei 8,4 % der *vegetarischen Hauptmahlzeiten* wurde eine Ölzugabe (in Form von Sonnenblumenöl) empfohlen. Die höchsten mittleren Fettgehalte hatten *Fleischzubereitungen* (5,8 g/100 g) und *Puddings* (3,2 g/100 g), sowie *Milch-Getreide-Breie/Trinkmahlzeiten* (2,7 g/100 g) und *Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch* (2,4 g/100 g) (Tabelle 6).

Tabelle 6 Fettgehalt von handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien

	n *)	Fett (g/100 g)		Fett (En%)		gesättigte Fettsäuren (g/100 g)	
		mw	min / max	mw	min / max	mw	min / max
Breie und Desserts	453/453/435	1,5	0 – 6,4	19,2	0,0 – 51,9	0,5	0,0 – 2,6
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	1,1	0 – 4,6	19,7	2,1 – 50,5	0,2	0,0 – 1,8
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	1,0	0,1 – 4,6	19,1	2,1 – 50,5	0,2	0,0 – 1,1
mit Öl/Butter	35	1,6	0,5 – 4,6	28,7	15,5 – 50,5	0,2	0,03 – 1,1
ohne Öl/Butter	36	0,3	0,1 – 2,0	9,8	2,1 – 40,9	0,2	0,0 – 1,0
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	1,7	0 – 3,8	23,2	4,3 – 42,1	0,4	0,02 – 1,8
mit Öl/Butter	15	2,3	0,6 – 3,8	30,1	11,7 – 42,1	0,5	0,1 – 1,8
ohne Öl/Butter	6	0,2	0,2 – 0,3	6,2	4,3 – 7,9	0,07	0,02 – 0,1
Gemüse-Obst-Brei	3	0,3	0,3 – 0,4	8,9	8,4 – 10,0	0,2	0,1 – 0,2
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	97	2,4	0,5 – 3,4	34,3	8,7 – 41,0	0,5	0,1 – 1,0
Menü mit Fleisch	94	2,4	0,5 – 3,4	34,2	8,7 – 40,9	0,5	0,1 – 1,0
Menü mit Fisch	3	2,7	2,4 – 3,1	36,1	32,7 – 41,0	0,4	0,2 – 0,8
Fleischzubereitung	8	5,8	5 – 6,4	48,0	43,7 – 51,9	1,9	1,1 – 2,6
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	57/57/45	2,7	1,3 – 3,6	28,3	17,2 – 39,6	1,2	0,2 – 2,2
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	34/34/27	2,5	1,3 – 3,6	27,8	17,2 – 39,6	1,2	0,2 – 2,2
mit Öl/Butter	19/19/18	2,8	1,3 – 3,6	31,0	20,9 – 39,6	1,0	0,2 – 2,1
ohne Öl/Butter	15/15/9	2,2	1,3 – 3,4	23,8	17,2 – 29,7	1,5	0,7 – 2,2
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23/23/18	3,0	2,6 – 3,3	28,9	26,0 – 34,1	1,2	0,4 – 1,8

	n ^{*)}	Fett (g/100 g)		Fett (En%)		gesättigte Fettsäuren (g/100 g)	
		mw	min / max	mw	min / max	mw	min / max
Obst-/Obst-Getreide-Brei	163	0,3	0 – 1,5	5,3	0,0 – 22,5	0,1	0,0 – 1,0
Obst-Brei	111	0,3	0 – 1,0	5,1	0,0 – 22,5	0,2	0,0 – 1,0
Obst-Getreide-Brei	50	0,4	0 – 1,5	5,7	1,0 – 18,8	0,1	0,0 – 0,3
mit Öl/Butter	9	0,8	0,3 – 1,5	9,3	4,1 – 18,8	0,2	0,1 – 0,3
ohne Öl/Butter	41	0,3	0,1 – 0,8	4,9	1,0 – 11,4	0,1	0,0 – 0,2
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	0,2	0,1 – 0,2	2,3	1,7 – 2,8	0,02	0,02 – 0,02
Milchdessert	33/33/27	2,0	0 – 3,4	19,3	1,6 – 30,6	1,3	0,0 – 2,2
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	27/27/21	1,7	0 – 3,0	16,9	1,6 – 26,7	1,1	0,0 – 1,9
Pudding	6	3,2	3,1 – 3,4	29,8	28,5 – 30,6	2,0	1,8 – 2,2

^{*)} Anzahl der inkludierten Produkte nach den Kategorien „Fett (g/100 g)“, „Fett (En%)“ und „gesättigte Fettsäuren (g/100 g)“

Auch die mittleren **Eiweißgehalte** waren bei *Obst- und Obst-Getreide-Breien* (0,7 g/100 g) sowie *vegetarischen Hauptmahlzeiten* (1,2 g/100 g) am geringsten und bei den *Fleischzubereitungen* (8,3 g/100 g) am höchsten. *Puddings* enthielten durchschnittlich 3,1 g Eiweiß/100 g und *Milch-Getreide-Breie/Trinkmahlzeiten* sowie *Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch* 2,6 g/100 g (Tabelle 7).

Tabelle 7 Eiweißgehalt von handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien

	n	Eiweiß (g/100 g)		Eiweiß (En%)	
		mw	min / max	mw	min / max
Breie und Desserts	453	1,7	0,1 – 9,4	10,2	0,8 – 34,5
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	1,2	0,4 – 3,3	10,9	4,4 – 20,7
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	1,0	0,4 – 3,0	10,2	5,7 – 20,7
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	2,0	0,8 – 3,3	13,7	9,4 – 17,7
Gemüse-Obst-Brei	3	0,7	0,4 – 0,8	8,1	4,4 – 10,0
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	97	2,6	1,8 – 3,4	16,3	12,0 – 25,4
Menü mit Fleisch	94	2,6	1,8 – 3,4	16,3	12,0 – 25,4
Menü mit Fisch	3	2,9	2,9 – 3,0	17,7	17,1 – 18,5
Fleischzubereitung	8	8,3	7,8 – 9,4	30,3	28,1 – 34,5
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	60	2,5	1,5 – 3,7	11,8	8,5 – 14,9
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	37	2,4	1,5 – 3,7	11,9	8,5 – 14,9
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23	2,7	2,1 – 3,0	11,6	9,7 – 13,3
Obst-/Obst-Getreide-Brei	163	0,7	0,1 – 2,5	4,6	0,8 – 16,4
Obst-Brei	111	0,6	0,1 – 2,5	4,2	0,8 – 16,4
Obst-Getreide-Brei	50	0,9	0,5 – 1,3	5,6	3,3 – 8,5
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	0,6	0,5 – 0,6	3,8	3,8
Milchdessert	33	2,2	0,8 – 3,3	10,2	6,0 – 14,7
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	27	2,0	0,8 – 3,0	9,6	6,0 – 14,7
Pudding	6	3,1	2,9 – 3,3	12,8	12,0 – 13,5

Der **Kohlenhydratgehalt** lag bei den *handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts* zwischen 3,3 und 21,6 g/100 g. *Milchdesserts* enthielten dabei mit 14,8 g/100 g den höchsten mittleren Kohlenhydratgehalt, gefolgt von *Obst- und Obst-Getreide-Breien* (13,7 g/100 g) und *Milch-Getreide-Breien und -Trinkmahlzeiten* (12,9 g/100 g). *Fleischzubereitungen* hatten mit 5,9 g/100 g den geringsten mittleren Kohlenhydratgehalt. Bei *vegetarischen Hauptmahlzeiten* lag der Kohlenhydratgehalt bei 7,4 g/100 g und bei *Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch* bei 7,8 g/100 g (Tabelle 8).

Tabelle 8 *Kohlenhydrat- und Ballaststoffgehalt von handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien*

	n ^{*)}	Kohlenhydrate (g/100 g)		Kohlenhydrate (En%)		Ballaststoffe (g/100 g)	
		mw	min / max	mw	min / max	mw	min / max
Breien und Desserts	453/453/435	11,0	3,3 – 21,6	71,7	18,6 – 100	1,3	0,0 – 3,3
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	7,3	3,3 – 12,0	70,4	34,2 – 90,9	1,7	0,5 – 3,2
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	7,0	3,3 – 12,0	72,3	34,2 – 90,9	1,8	0,5 – 3,2
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	8,5	5,4 – 11,5	62,4	45,9 – 85,9	1,4	0,6 – 2,3
Gemüse-Obst-Brei	3	6,9	6,5 – 7,7	82,7	81,3 – 85,6	2,2	2,1 – 2,5
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	97	7,8	4,8 – 10,6	49,1	41,4 – 70,8	1,4	0,5 – 2,3
Menü mit Fleisch	94	7,8	4,8 – 10,6	49,2	41,4 – 70,8	1,4	0,5 – 2,3
Menü mit Fisch	3	6,9	6,5 – 7,7	46,5	42,9 – 49,7	0,8	0,5 – 1,0
Fleischzubereitung	8	5,9	5,1 – 6,8	21,5	18,6 – 26,0	0,5	0,1 – 1,5
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	57/57/45	12,9	8,5 – 15,9	60,0	45,3 – 74,7	0,5	0,0 – 1,5
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	34/34/27	12,3	8,5 – 15,9	60,4	45,3 – 74,7	0,7	0,1 – 1,5
mit Zuckerzusatz**	25/25/18	13,1	10,7 – 15,9	62,6	54,9 – 74,7	0,5	0,2 – 1,0
ohne Zuckerzusatz**	9/9/9	10,0	8,5 – 12,4	54,1	45,3 – 65,7	0,9	0,1 – 1,5
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23/23/18	13,8	11,9 – 15,2	59,4	54,7 – 62,7	0,2	0,0 – 0,5
Obst-/Obst-Getreide-Brei	163	13,7	10,0 – 21,6	92,4	77,8 – 100	1,5	0,6 – 3,3
Obst-Brei	111	13,3	10,0 – 20,4	94,0	82,0 – 100	1,5	0,6 – 3,3
Obst-Getreide-Brei	50	14,6	10,8 – 21,6	88,7	77,8 – 100	1,4	0,7 – 2,7
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	13,7	12,4 – 15,0	93,7	93,6 – 93,7	0,8	0,8 – 0,8
Milchdessert	33/33/27	14,8	12,0 – 18,2	71,5	55,5 – 92,1	0,7	0,1 – 1,7
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	27/27/21	15,0	12,2 – 18,2	74,5	61,2 – 92,1	0,8	0,4 – 1,7
mit Zuckerzusatz**	14/14/8	15,6	13,8 – 18,2	66,6	61,2 – 84,7	0,8	0,6 – 1,0
ohne Zuckerzusatz**	13/13/13	14,3	12,0 – 17,2	83,0	72,8 – 92,1	0,8	0,4 – 1,7
Pudding	6	14,1	13,5 – 14,8	57,7	55,5 – 61,0	0,5	0,1 – 1,0

^{*)} Anzahl der inkludierten Produkte nach den Kategorien „Kohlenhydrate (g/100 g)“, „Kohlenhydrate (En%)“ und „Ballaststoffe (g/100 g)“

^{**)} Zuckerzusatz in Form von Mono- und Disacchariden

Bei *Milch-Getreide-Breien und -Trinkmahlzeiten* sowie *Milchdesserts* war beim Großteil der Produkte Zucker in Form von Mono- oder Disacchariden (wie z. B. Saccharose, Glucose/Dextrose, Fructose und Lactose) zugesetzt. Alternative Süßungsmöglichkeiten (wie z. B. Sirupe, Dicksäfte oder Honig/Honigpulver) waren ebenfalls vor allem in *Milch-Getreide-Breien und -Trinkmahlzeiten* (rund ein Fünftel der Produkte) sowie in *Obst- und Obst-Getreide-Breien* (ca. 18 % der Produkte) und

Milchdesserts (ca. 7 % der Produkte) enthalten. Der mittlere **Zuckergehalt** war bei Milchdesserts mit 11,4 g/100 g am höchsten. *Obst- und Obst-Getreide-Breie* enthielten im Mittel 10,2 g Zucker pro 100 g. Den *Obst-Breien* wurde kein Zucker in Form von Mono- oder Disacchariden zugesetzt; knapp ein Fünftel der *Obst-Breie* enthielten jedoch Dicksäfte. Bei *Milch-Getreide-Breien* und *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* lag der mittlere Zuckergehalt bei 6,3 g/100 g (Tabelle 9).

Tabelle 9 Zuckergehalt von handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien

	n	Zucker* (g/100 g)		Zucker* (En%)	
		mw	min / max	mw	min / max
Breie und Desserts	434	6,2	0,0 – 16,1	41,7	0,0 – 98,0
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	2,6	0,1 – 7,3	29,0	0,7 – 90,9
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	2,5	0,1 – 7,3	31,4	0,7 – 90,9
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	2,3	0,3 – 4,3	16,0	2,9 – 32,9
Gemüse-Obst-Brei	3	5,2	4,5 – 6,6	61,9	56,3 – 73,3
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	97	1,7	0,4 – 4,5	10,6	2,6 – 22,0
Menü mit Fleisch	89	1,7	0,4 – 4,5	10,7	2,6 – 22,0
Menü mit Fisch	3	1,4	0,9 – 2,4	8,5	5,3 – 14,6
Fleischzubereitung	8	0,06	0,0 – 0,20	0,2	0,0 – 0,7
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	45	6,8	2,5 – 12,3	31,3	12,2 – 46,9
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	27	6,5	2,5 – 12,3	31,0	12,2 – 46,9
mit Zuckerzusatz**	18	8,3	5,6 – 12,3	38,2	28,7 – 46,9
ohne Zuckerzusatz**	9	3,0	2,5 – 3,8	16,5	12,2 – 27,1
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	18	7,3	6,1 – 8,3	31,7	28,1 – 34,2
Obst-/Obst-Getreide-Brei	162	10,3	0,8 – 16,1	70,1	6,8 – 98,0
Obst-Brei	111	10,4	0,8 – 16,1	74,1	6,8 – 98,0
Obst-Getreide-Brei	50	10,0	6,3 – 13,4	60,9	47,2 – 88,2
Obst-Getreide-Trinkbrei	1	13,2		82,5	
Milchdessert	27	11,4	7,5 – 14,4	54,9	43,4 – 87,7
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	21	11,5	7,5 – 14,4	57,7	46,6 – 87,7
mit Zuckerzusatz**	8	13,5	13,0 – 14,4	54,1	52,9 – 55,9
ohne Zuckerzusatz**	13	10,2	7,5 – 12,5	60,0	46,6 – 87,7
Pudding	6	11,1	10,3 – 11,6	45,3	43,4 – 47,8

^{*)} Zuckergehalt laut Nährwerttabelle

^{**)} Zuckerzusatz in Form von Mono- und Disacchariden

Vitamine und Mineralstoffe

Berechnungen der mittleren, minimalen und maximalen Vitamin- und Mineralstoffgehalte waren – bis auf Natrium – nur für wenige Produktkategorien möglich, da nicht bei allen Produkten Angaben zum Vitamin- und Mineralstoffgehalt deklariert waren.

Angaben zum Vitamin- und Mineralstoffgehalt gab es vor allem bei *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* sowie *Milch-Getreide-Breien*.

Alle *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* deklarierten Nährwertangaben zu den Vitaminen A, D, E, K, Biotin, Folat, Niacin, Panthothensäure, B₁, B₂, B₆, B₁₂ und C sowie den Mineralstoffen Natrium, Jod und Zink. Bei 69,6 % der *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* waren auch die Magnesium- und bei 56,5 % die Kupfergehalte ausgewiesen. Bei einem geringen Anteil der *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* waren weiters auch die Gehalte an Kalium, Mangan, Selen (jeweils 26,1 % der Produkte), Chlorid, Phosphor (jeweils 8,7 % der Produkte) und Fluorid (4,3 % der Produkte) angegeben.

Bei den *Milch-Getreide-Breien* enthielt ein Großteil der Produkte Nährwertangaben zu Calcium (91,2 %) und Vitamin B₁ (70,6 %). Angaben zum Vitamin A-, Vitamin D-, Vitamin B₂- und Vitamin C- sowie Magnesiumgehalt waren bei 15 % bis 30 % der Produkte verfügbar.

Gemüse-Kartoffel- und *Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Breie* waren zu 12,7 % bzw. 9,5 % mit β -Carotin-Gehalten und *Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Breie* zu 14,3 % mit Jod-Gehalten deklariert.

Bei *Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch* gab es lediglich bei 21,6 % der Produkte Angaben zum Eisengehalt, bei 10,3 % der Produkte Angaben zum Jodgehalt und bei jeweils 5,2 % der Produkte Angaben zum β -Carotin- und Calciumgehalt.

Fleischzubereitungen enthielten bis auf Natrium keine Angaben zum Vitamin- und Mineralstoffgehalt.

Bei rund der Hälfte (49,1 %) der *Obst- und Obst-Getreide-Breie* waren Angaben zum Vitamin C-Gehalt verfügbar. Calcium wurde bei 3,1 % der *Obst- und Obst-Getreide-Breie* deklariert. 26,0 % der *Obst-Getreide-Breie* enthielten zusätzlich Angaben zum Vitamin B₁-Gehalt, 12 % zum Jod- und 6 % zum Vitamin E-Gehalt.

Dreiviertel (74,1 %) der *Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breie* wiesen Angaben zum Calciumgehalt, 52,2 % zum Vitamin C-Gehalt und 37,0 % zum Vitamin B₂-Gehalt auf.

Alle *Puddingprodukte* deklarierten die Gehalte an Vitamin B₂, Calcium und Magnesium.

Bei Produkten ohne Vitamin- und Mineralstoffanreicherung waren großteils keine Nährwertangaben zum Mikronährstoffgehalt ausgelobt. Lediglich bei einigen Produkten waren – auch ohne Mikronährstoffanreicherung – Nährwertangaben (zum Beispiel zum β -Carotin-, Vitamin B₂-, Calcium-, Magnesium-, Eisen- und Jod-Gehalt) angeführt (Tabelle 10).

Tabelle 10 Häufigkeit der am Etikett ausgelobten Nährwertangaben zum Vitamin- und Mineralstoffgehalt (Angaben in Prozent der Produkte)

	n	fettlösliche Vitamine										wasserlösliche Vitamine										Mengenelemente										Spurenelemente																																																																																																			
		Vitamin A					Vitamin D					Vitamin E					Vitamin K					Biotin					Folat					Niacin					Panthothenat					Vitamin B1					Vitamin B2					Vitamin B6					Vitamin B12					Vitamin C					Calcium					Chlorid					Kalium					Magnesium					Natrium					Phosphor					Eisen					Fluorid					Jod					Kupfer					Mangan					Selen					Zink				
		% der Produkte																																																																																																																																	
Breie und Desserts	453	7,3	3,5	7,3	6,0	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	13,2	9,9	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	28,5	20,1	0,4	1,3	7,3	100	0,4	10,4	0,2	9,3	2,9	1,3	1,3	1,3	5,0																																																																																											
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	-	11,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	2,1	-	-	-	100	-	3,2	-	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	-	12,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,8	1,4	-	-	-	100	-	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																						
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	-	9,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																				
Gemüse-Obst-Brei	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																				
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	97	-	5,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,2	-	100	-	21,6	-	10,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																			
Menü mit Fleisch	94	-	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,3	-	100	-	22,3	-	9,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																		
Menü mit Fisch	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																			
Fleischzubereitung	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																		
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	57	57,9	-	57,9	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	82,5	50,9	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	57,9	94,7	3,5	10,5	38,6	100	3,5	40,0	1,8	40,4	22,8	10,5	10,5	10,5	10,5	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4																																																																																		
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	35	29,4	-	29,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,6	17,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,4	91,2	-	-	17,6	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																	
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	8,7	26,1	69,6	100	8,7	100	4,3	100	56,5	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1																																																																																
Obst-/Obst-Getreide-Brei	163	-	-	-	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,1	3,1	-	-	-	-	-	-	-	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																		
Obst-Brei	111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,6	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																
Obst-Getreide-Brei	50	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	-	-	-	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																
Milchdessert	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,4	78,8	-	-	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,9	74,1	-	-	18,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																
Pudding	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																															

Aufgrund der unzureichenden Nährwertdeklaration bei vielen Produkten konnte der Nährstoffgehalt nur für wenige Vitamine und Mineralstoffe für ausgewählte Produktkategorien dargestellt werden. Die Ergebnisse sind Tabelle 11 zu entnehmen.

Tabelle 11 *Vitamin- und Mineralstoffgehalte für ausgewählte Produktkategorien (pro 100 g handelsfertig zubereitetes Produkt)*

	n	gesamt	
		mw	min / max
Vitamin A (mg)			
Milch-Getreide-Breie	11	0,06	0,05 – 0,09
Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten	23	0,09	0,06 – 0,13
Vitamin D (µg)			
Milch-Getreide-Breie	10	1,13	1,10 – 1,20
Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten	23	1,69	1,30 – 2,10
Vitamin B₁ (mg)			
Milch-Getreide-Breie	27	0,12	0,08 – 0,20
Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten	23	0,13	0,10 – 0,16
Obst-Getreide-Brei	13	0,10	0,09 – 0,15
Vitamin B₂ (mg)			
Milch-Getreide-Breie	7	0,15	0,12 – 0,23
Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten	23	0,15	0,10 – 0,24
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breie	10	0,12	0,12 – 0,12
Pudding	6	0,13	0,12 – 0,15
Vitamin C (mg)			
Obst-Brei	44	20,3	10,0 – 30,0
Obst-Getreide-Brei	17	22,2	6,0 – 30,0
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breie	12	25,0	10,0 – 30,0
Calcium (mg)			
Milch-Getreide-Breie	31	74,6	43,0 – 100,0
Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten	23	88,7	65,0 – 107,0
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breie	20	78,3	51,0 – 100,0
Pudding	6	100,0	100,0 – 100,0
Eisen (mg)			
Menü mit Fleisch	21	1,2	0,3 – 1,7
Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten	23	1,2	0,7 – 2,0
Magnesium (mg)			
Milch-Getreide-Brei	6	10,2	9,0 – 12,0
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	16	10,1	8,5 – 12,0
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breie	5	9,0	9,0 – 9,0
Pudding	6	11,0	9,0 – 14,0

3.1.3. Zutaten

3.1.3.1. Anzahl der Zutaten

Bei den *handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts* waren in den Produkten zwischen 1 und 42 Zutaten inkl. Nährstoffanreicherung bzw. zwischen 1 und 23 ohne Nährstoffanreicherung enthalten. Die höchste Zutatenanzahl war vor allem bei den *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* zu finden. Diese Produkte wurden auch am häufigsten mit Vitaminen- bzw. Mineralstoffen angereichert. Zum Beikostbeginn (Produkte mit der Altersdeklaration „nach dem 4. Monat“ bzw. „ab dem 5. Monat“) waren zwischen 1 und 16 Zutaten enthalten.

Laut Österreichischen Beikostempfehlungen gibt es derzeit wenig Evidenz, dass Lebensmittel einzeln und schrittweise eingeführt werden sollten. Auf Basis der verfügbaren Daten wird jedoch empfohlen, dass immer nur ein neues Nahrungsmittel eingeführt werden soll, damit die Reaktionen auf einzelne Komponenten erkannt werden können (Hitthaller et al., 2010).

Tabelle 12 Anzahl der Zutaten, getrennt nach Produktkategorien und Altersangaben

	n	Gesamt		5. bis 8. Monat		8. bis 12. Monat		Beikost-einführung*	
		mw	min / max	mw	min / max	mw	min / max	mw	min / max
Breie und Desserts	457	8	1 – 42	6	1 – 16	13	3 – 42	6	1 – 16
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	5	2 – 15	4	2 – 14	10	6 – 15	4	2 – 14
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	4	2 – 9	4	2 – 9	8	8 – 8	4	2 – 9
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	10	4 – 15	8	4 – 14	11	6 – 15	8	4 – 14
Gemüse-Obst-Brei	3	3	3 – 3	3	3 – 3			3	3 – 3
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	98	9	5 – 16	8	5 – 13	10	5 – 16	7	5 – 13
Menü mit Fleisch	95	9	5 – 16	8	5 – 13	10	5 – 16	7	5 – 13
Menü mit Fisch	3	11	10 – 12	11		11	10 – 12		
Fleischzubereitung	10	4	3 – 4	4	3 – 4			4	3 – 4
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	57	19	6 – 42	11	6 – 16	24	6 – 42	11	6 – 16
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	34	11	6 – 23	11	6 – 16	11	6 – 23	11	6 – 16
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23	32	25 – 42			32	25 – 42		
Obst-/Obst-Getreide-Brei	164	6	1 – 13	5	1 – 13	7	3 – 13	5	1 – 12
Obst-Brei	111	5	1 – 11	5	1 – 11	5	3 – 9	4	1 – 10
Obst-Getreide-Brei	50	8	3 – 13	8	3 – 13	8	6 – 13	8	3 – 12
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	8	6 – 9			8	6 – 9		
Milchdessert	33	9	6 – 13	10	6 – 13	8	6 – 11		
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	27	9	6 – 13	10	6 – 13	8	7 – 11		
Pudding	6	7	6 – 7			7	6 – 7		

*) Produkte mit der Altersdeklaration „nach dem 4. Monat/ab dem 5. Monat“

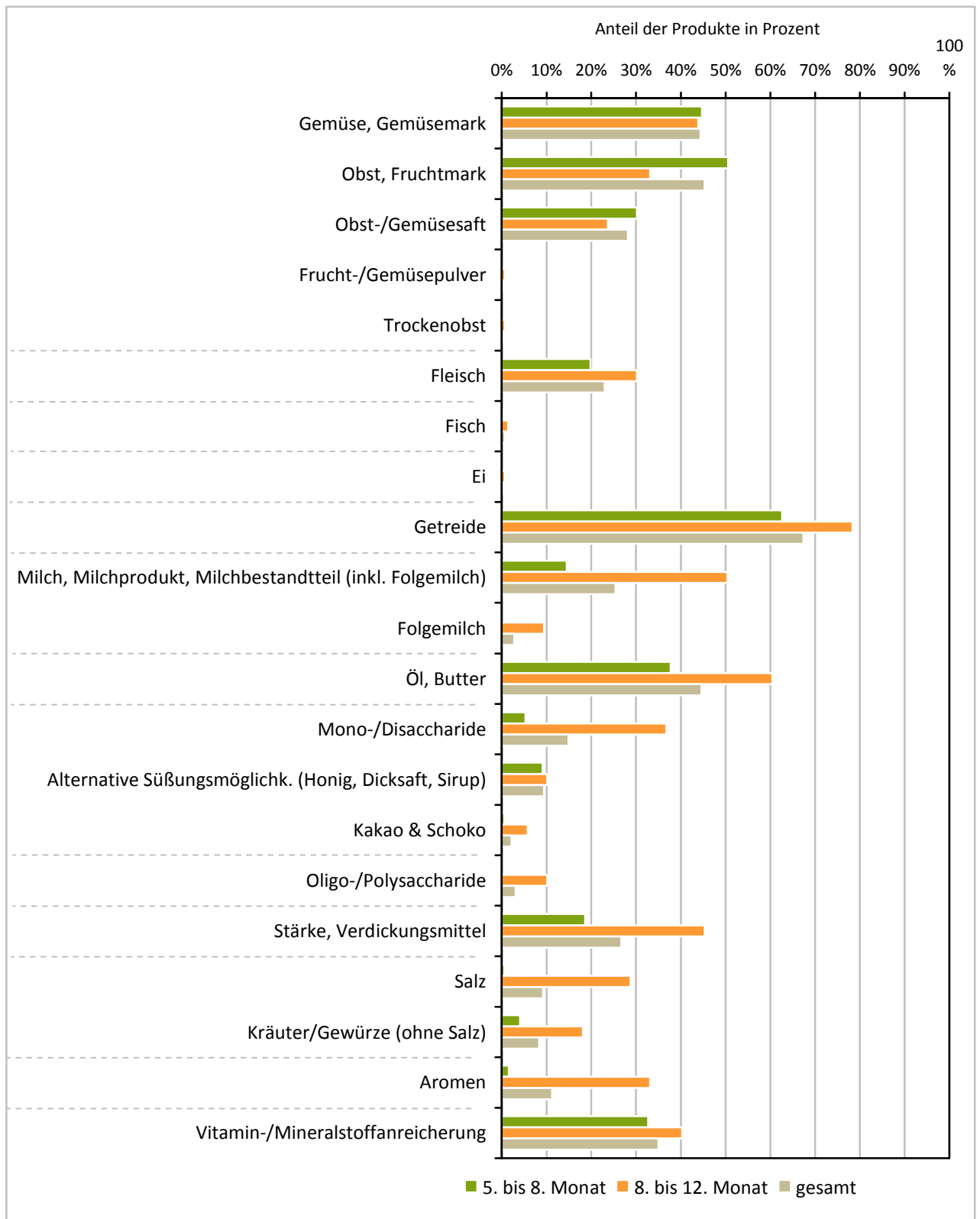
Tabelle 13 Anzahl der Zutaten (gesamt und ohne Vitamin-/Mineralstoffanreicherung), getrennt nach Produktkategorien

	n	Gesamt		ohne Vitamine & Mineralstoffe	
		mw	min / max	mw	min / max
Breie und Desserts	457	8	1 – 42	7	1 – 23
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	5	2 – 15	5	2 – 15
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	4	2 – 9	4	2 – 8
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	10	4 – 15	10	4 – 15
Gemüse-Obst-Brei	3	3	3 – 3	3	3 – 3
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	98	9	5 – 16	9	5 – 16
Menü mit Fleisch	95	9	5 – 16	8	5 – 16
Menü mit Fisch	3	11	10 – 12	11	10 – 12
Fleischzubereitung	10	4	3 – 4	4	3 – 4
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	57	19	6 – 42	11	4 – 23
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	34	11	6 – 23	9	4 – 20
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23	32	25 – 42	14	8 – 23
Obst-/Obst-Getreide-Brei	164	6	1 – 13	5	1 – 12
Obst-Brei	111	5	1 – 11	4	1 – 10
Obst-Getreide-Brei	50	8	3 – 13	7	3 – 12
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	8	6 – 9	7	6 – 7
Milchdessert	33	9	6 – 13	8	5 – 12
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	27	9	6 – 13	8	5 – 12
Pudding	6	7	6 – 7	7	6 – 7

3.1.3.2. Enthaltene Zutaten

Bei einem Großteil der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* war Getreide, sowie Obst oder Gemüse enthalten. Ein Öl- oder Butterzusatz erfolgte bei rund 45 % der Produkte. Milch, Milchprodukte oder Milchbestandteile sowie Fleisch standen bei rund 25 % der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* auf der Zutatenliste. Nur wenige Produkte hatten Fisch oder Ei als Zutat. In manchen Produkten waren Mono-/Disaccharide, alternative Süßungsmöglichkeiten (wie Honig, Honigpulver, Sirupe und Dicksäfte), Kakao und Schokolade, Oligo-/Polysaccharide, sowie Salz, Kräuter, Gewürze und Aromen enthalten. Rund ein Drittel der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* war auch mit Vitaminen und/oder Mineralstoffen angereichert (Abbildung 2).

Abbildung 2 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die bestimmte Inhaltsstoffe enthalten (Angaben in %)



Gemüse und Obst

Von den *handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts* enthielten insgesamt 44 % der Produkte Gemüse bzw. Gemüsemark und 50 % der Produkte Obst bzw. Fruchtmark. Bei jenen Produkten, denen Gemüse bzw. Gemüsemark zugefügt wurde, wurden am häufigsten die Sorten Karotten, Kartoffeln und Tomaten verwendet (siehe Abbildung 3). Bei den obsthältigen Produkten wurden am häufigsten Äpfel und Bananen zugesetzt (siehe Abbildung 4).

Abbildung 3 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die bestimmte Gemüsesorten enthalten (Angaben in %, bezogen auf jene Produkte, die Gemüse bzw. Gemüsemark enthalten)

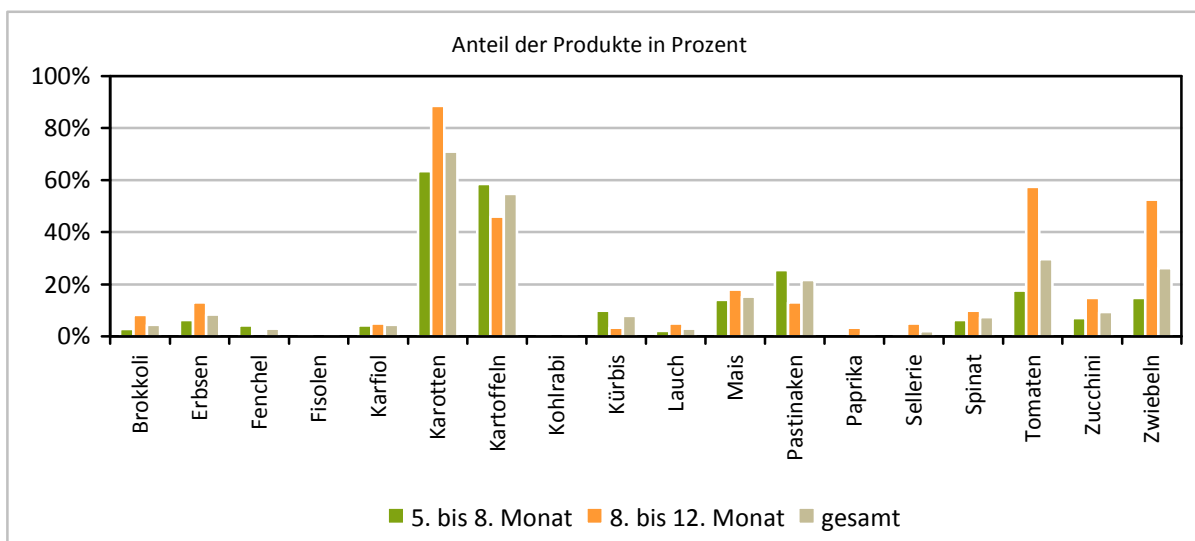
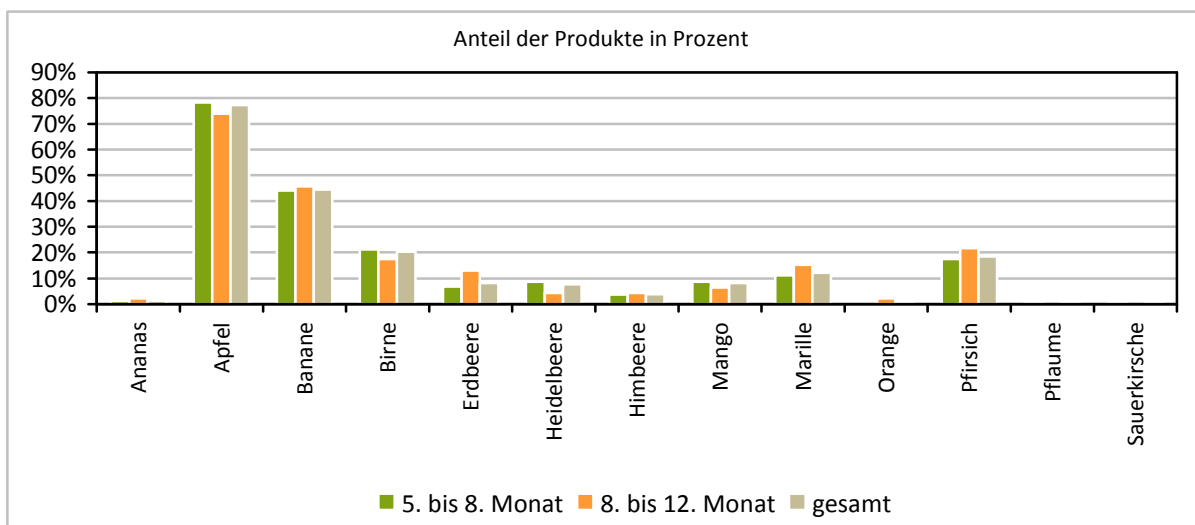


Abbildung 4 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die bestimmte Obstsorten enthalten (Angaben in %, bezogen auf jene Produkte, die Obst bzw. Fruchtmark enthalten)



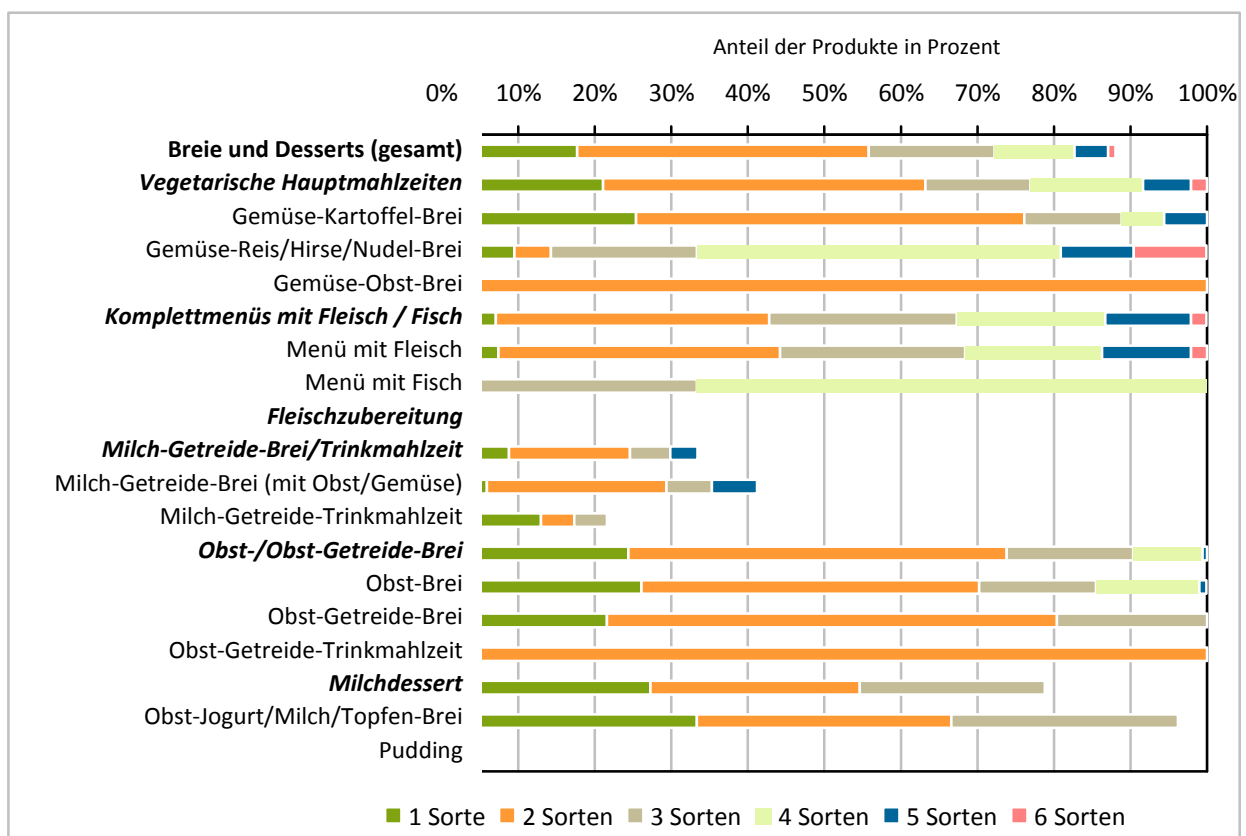
Gemüse-/Fruchtanteil

Der Gemüse- bzw. Fruchtanteil kann aufgrund uneinheitlicher Kennzeichnung bei einzelnen Beikostprodukten nur teilweise berechnet und verglichen werden. So wurden beispielsweise bei einigen Produkten zum Obst bzw. zu den einzelnen Obstsorten auch Fruchtsäfte, Fruchtmarks- oder -pürees sowie Fruchtpulver zum Fruchtanteil hinzugezählt, während bei anderen Produkten die Mengenangaben separat aufgelistet waren. Ein weiteres Problem ergab sich auch daraus, dass nicht bei allen Zutaten Mengenangaben bei der Zutatenliste angeführt waren, um eine (einheitliche) Berechnung durchführen zu können.

Anzahl der Obst- und Gemüsesorten

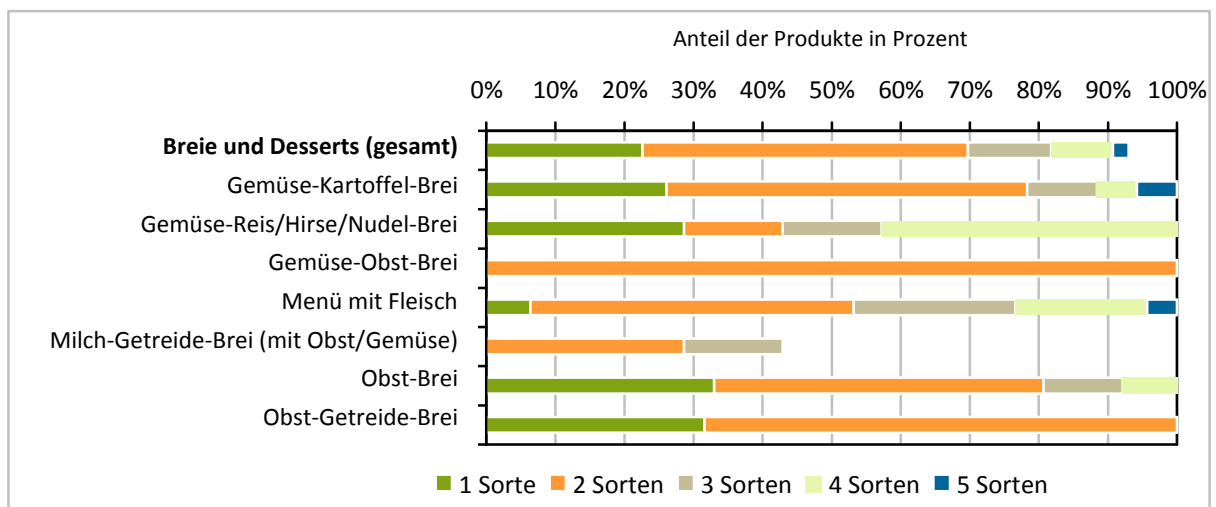
Obst- bzw. gemüsehaltige *Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet)* enthielten im Mittel 2,4 Obst- und/oder Gemüsesorten. Einige Produkte, vor allem aus den Produktkategorien *Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Breie* und *Komplettmenüs mit Fleisch*, wiesen dabei bis zu sechs Obst- und/oder Gemüsesorten auf. Produkte mit fünf verschiedenen Obst- und/oder Gemüsesorten gab es aber auch bei *Milch-Getreide-Breien (mit Obst/Gemüse)* (Abbildung 5).

Abbildung 5 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, getrennt nach der Anzahl der Obst- und Gemüsesorten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



Bei *handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts* nach dem 4./ab dem 5. Monat (Beikostbeginn) enthielten 22,6 % der Produkte eine und 47,1 % zwei Obst- oder Gemüsesorten. Drei oder mehr Sorten waren in 23,3 % der Produkte enthalten. Bei *Gemüse-Kartoffel-Breien* sowie *Menüs mit Fleisch* gab es einige Produkte mit bis zu 5 Sorten (Abbildung 6).

Abbildung 6 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts mit der Altersdeklaration nach dem 4. bzw. ab dem 5. Monat, getrennt nach der Anzahl der Obst- und Gemüsesorten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



Obst- und Gemüsesaft

Insgesamt enthielten 28 % der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* Obst- und/oder Gemüsesäfte bzw. Saftkonzentrate. Der Anteil an safhaltigen Produkten war dabei vor allem bei *Obst-Getreide-Breien & Trinkmahlzeiten* (77,4 %), *Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breien* (66,7 %), *Obst-Breien* (46,8 %), sowie *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* (34,8 %) und *Milch-Getreide-Breien (mit Obst/Gemüse)* (14,7 %) besonders hoch. Bei den *Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch* enthielten 5,1 % der Produkte Obst- und/oder Gemüsesäfte. Keine Obst- bzw. Gemüsesäfte wurden den *vegetarischen Hauptmahlzeiten (Gemüse-Kartoffel-Breie, Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Breie und Gemüse-Obst-Breie)* zugesetzt.

Die am häufigsten zugesetzten Fruchtsäfte bzw. Fruchtsaftkonzentrate waren Apfelsaft, gefolgt von Zitronensaft/-konzentrat. Der Saftanteil konnte aufgrund uneinheitlicher Kennzeichnung nicht berechnet werden.

Bei einem der *Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breie* war Fruchtsaft, jedoch kein Obst oder Fruchtmark/-püree enthalten.

Frucht-/Gemüsepulver & Trockenobst

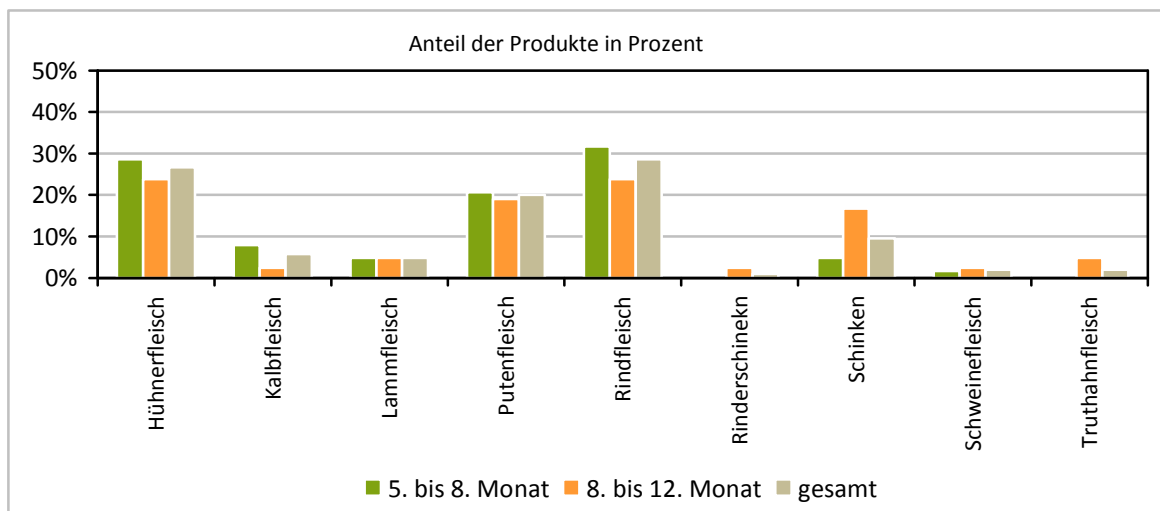
Frucht-/Gemüsepulver war in einem der *Puddings* sowie Trockenobst (Rosinen/Sultaninen) in einem *Obst-Getreide-Brei* enthalten.

Fleisch

Insgesamt enthielten 23,0 % der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* Fleisch. Der Fleischanteil betrug bei den *Komplettmenüs mit Fleisch* im Mittel 16 g/Glas (min 10 g / max 23 g) bzw. 8 % (min 5 % / max 11 %) und bei den *Fleischzubereitungen* 45 g/Glas (min 32 g / max 50 g) bzw. 40 %. Fleischhaltige Produkte enthielten jeweils eine Sorte, vor allem Rindfleisch, Hühnerfleisch und Putenfleisch. Rund 10 % der Fleisch enthaltenden Produkte bestanden aus Schinken (Abbildung 7).

Laut Österreichischen Beikostempfehlungen sollte den Säuglingen im Beikostalter pro Tag eine Portion hochwertiges Protein in Form von Fleisch, Fisch, Ei oder Hülsenfrüchten angeboten werden. Rind-, Kalb- und Schweinefleisch stellen besonders gute Eisen- und Zinkquellen dar. Verarbeitete Fleischwaren (wie Schinken, Speck, Wurst etc.) zählen aufgrund des hohen Salzgehalts und des Nitrat/Nitrit-Gehalts jedoch zu den nicht geeigneten Lebensmitteln (Hitthaller et al., 2010).

Abbildung 7 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die bestimmte Fleischsorten enthalten (Angaben in %, bezogen auf jene Produkte, die Fleisch enthalten)



Ei und Fisch

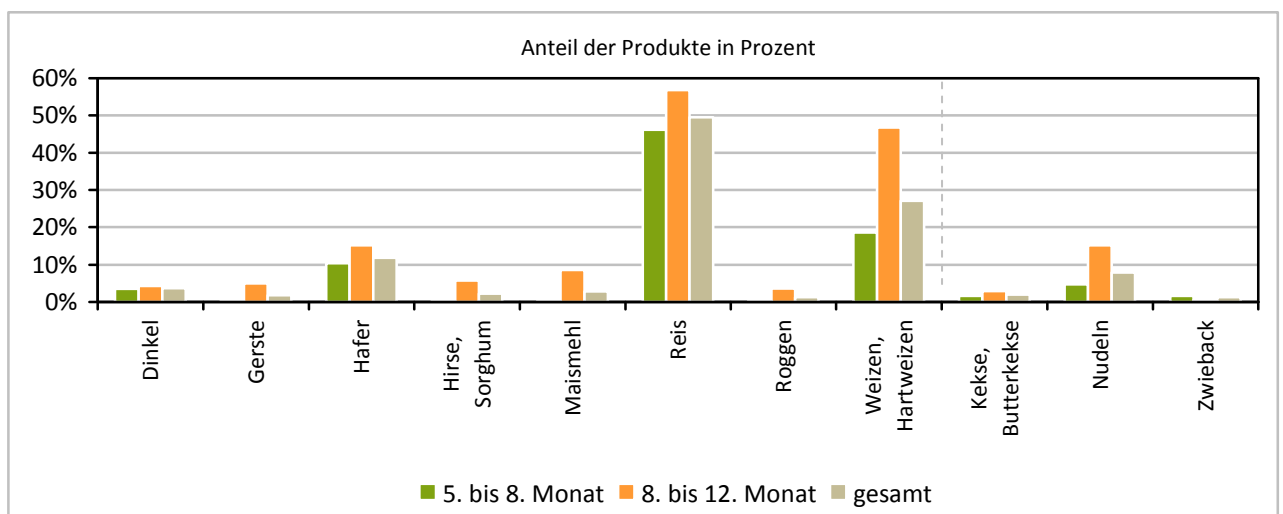
Ei und Fisch waren in unter einem Prozent aller *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* enthalten. Bei den fischhältigen Produkten wurden die Sorten Seefisch, Lachs und Seehecht verwendet. Der Fischanteil lag bei den fischhältigen Produkten (*Komplettmenüs mit Fisch*) zwischen 8 und 12 %.

Laut österreichischer Beikostempfehlungen können sowohl (ausreichend erhitzte) Fische als auch Hühnereier – entgegen bisherigen Empfehlungen – bereits im 1. Lebensjahr als Beikost gegeben werden. Studien deuten darauf hin, dass sich ein Fischkonsum im 1. Lebensjahr protektiv auf die Entwicklung atopischer Erkrankungen auswirkt. Zudem sind einige Fische eine gute Quelle für Omega-3-Fettsäuren. Gut eignen sich Saibling, Lachs und Forelle. Hühnereier, speziell Eigelbe, sind reich an Eisen und Zink und können zu einer alimentären Eisen- und Zinkversorgung beitragen (Hitthaller et al., 2010).

Getreide und Getreideprodukte

Von den *handelsfertig zubereiteten Breien* war bei insgesamt 67,4 % der Produkte Getreide als Zutat enthalten. Am häufigsten wurden die Getreidesorten Reis, Weizen bzw. Hartweizen und Hafer hinzugegeben (Abbildung 8).

Abbildung 8 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Getreide und Getreideprodukte enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte)



Getreide war nicht nur in den klassischen *Milch-Getreide-* bzw. *Obst-Getreide-Breien/Trinkmahlzeiten* sowie den *Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch* und den *Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Breien* enthalten. Auch Produktgruppen wie *Gemüse-Kartoffel-Breie*, *Fleischzubereitungen*, *Obst-Breie* und *Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breie* enthielten zum Teil Getreide, vor allem in Form von Reis. Bei den *Gemüse-Kartoffel-Breien* waren beispielsweise 31,0 % der Produkte reishältig. Bei den als „reine“ *Obst-Breie* deklarierten Produkten waren es 45,9 % (Tabelle 14). Reis wurde dabei vor allem in Form von Reismehl/Naturreismehl, Reisgrieß/Reisspeisegrieß und Reis (gekocht) hinzugefügt.

Tabelle 14 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Getreide enthalten, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

	n	Getreide (gesamt)	Dinkel	Gerste	Hafer	Hirse, Sorghum	Mais (Mehl, Grieß, Flocken)	Reis	Roggen	Weizen, Weich- /Hartweizen	Glutenhältiges Getreide	Glutenhaltiges Getreide *)
		% der Produkte										
Breie und Desserts	457	67,4	3,7	1,8	11,8	2,2	2,8	49,5	1,3	27,4	30,9	23,3
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	47,4	2,1	-	-	4,2	-	42,1	-	12,6	14,7	5,1
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	33,8	1,4	-	-	1,4	-	31,0	-	1,4	2,8	1,4
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	100	4,8	-	-	14,3	-	85,7	-	52,4	57,1	42,9
Gemüse-Obst-Brei	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	98	76,5	-	-	-	-	3,1	67,3	-	26,5	25,5	22,2
Menü mit Fleisch	95	75,8	-	-	-	-	3,2	66,3	-	25,3	25,3	22,6
Menü mit Fisch	3	100	-	-	-	-	-	100	-	33,3	33,3	-
Fleischzubereitung	10	100	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	57	100	10,5	8,8	33,3	7,0	17,5	52,6	8,8	87,7	89,5	90,0
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	34	100	17,6	-	41,2	-	-	23,5	-	85,3	88,2	90,0
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23	100	-	21,7	21,7	17,4	43,5	95,7	21,7	91,3	91,3	-
Obst-/Obst-Getreide-Brei/TM	164	64,6	5,5	1,8	21,3	1,2	-	40,2	0,6	22,0	30,5	26,1
Obst-Brei	111	47,7	-	-	1,8	-	-	45,9	-	-	1,8	-
Obst-Getreide-Brei	50	100	17,6	5,9	60,8	3,9	-	29,4	2	68,6	90,2	87,2
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	100	-	-	100	-	-	-	-	50	100	-
Milchdessert	33	45,5	-	-	-	-	-	42,4	-	3,0	3,0	-
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	27	55,6	-	-	-	-	-	51,9	-	3,7	3,7	-
Pudding	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

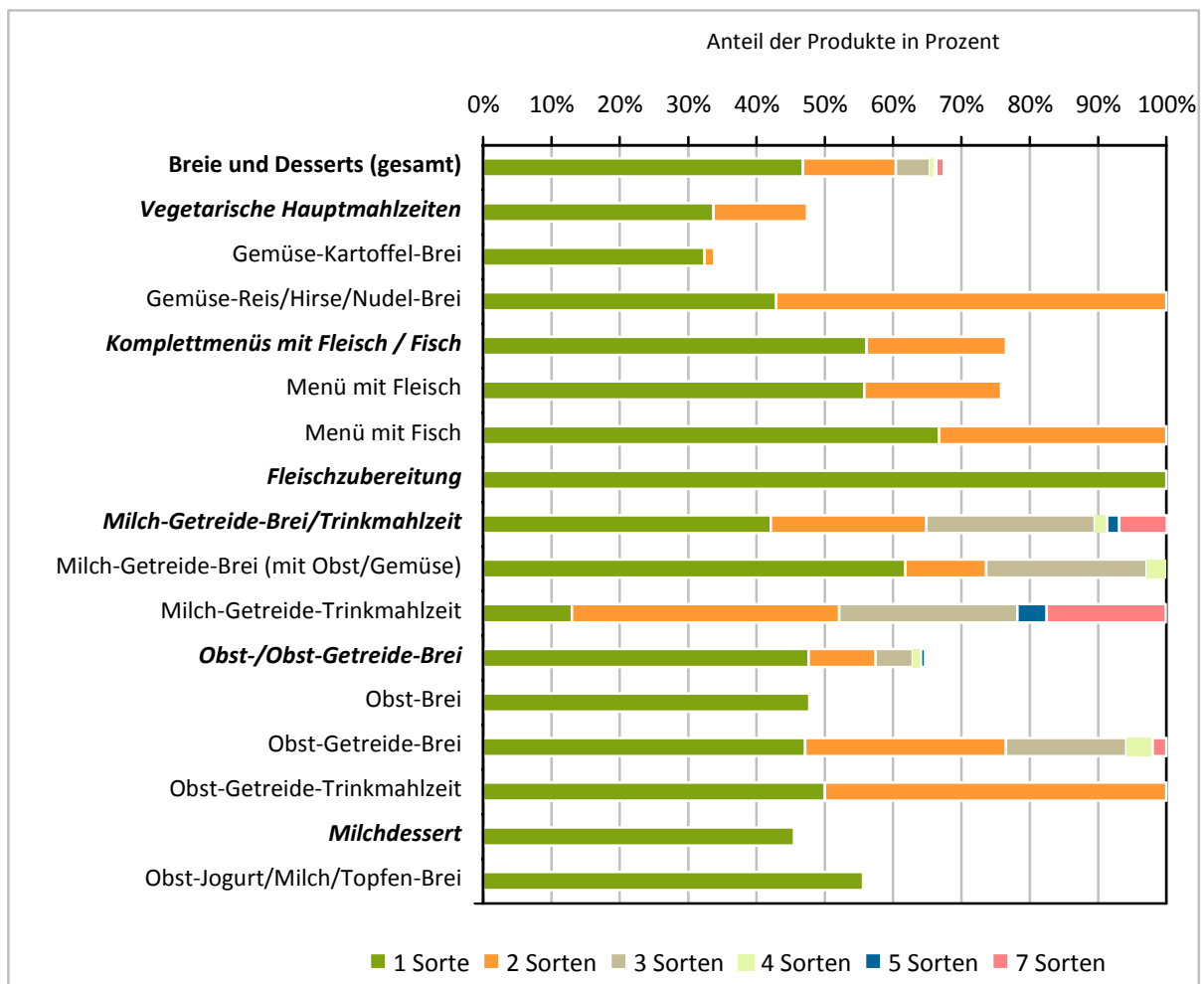
*) Produkte ab Ende 4./Anfang 5. Monat bis Ende 6./Beginn 7. Monat (entspricht Zeitfenster der Gluteneinführung) [vgl. Hitthaller et al., 2010]

Nudeln waren bei 8,1 % der *handelsfertig zubereiteten Breie* enthalten. Der Anteil an gekochten Nudeln betrug bei den teigwarenhältigen Produkten insgesamt im Mittel 19,5 % (min 4 % / max 28 %).

Anzahl der Getreidesorten

Die Anzahl an Getreidesorten betrug bei den getreidehaltigen *Breien und Desserts (handelsfertig zubereitet)* im Mittel 1,5. Bei *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* sowie *Obst-Getreide-Breien* waren in einigen Produkten bis zu 7 verschiedene Getreidesorten enthalten. Insgesamt enthielten 46,8 % der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* eine und 13,6 % zwei Getreidesorten. Mehr als zwei Sorten standen bei 7 % der Produkte auf der Zutatenliste (Abbildung 9).

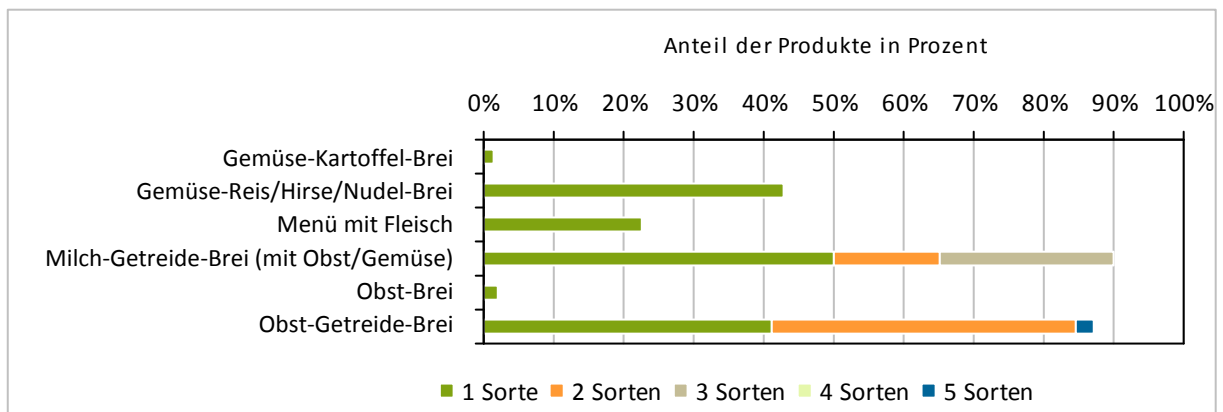
Abbildung 9 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Getreide enthalten, getrennt nach der Anzahl der Getreidesorten und nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



Glutenhältiges Getreide (Weizen/Hartweizen, Roggen, Gerste, Hafer und Dinkel) war in insgesamt 30,9 % der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* enthalten. 17,1 % der Produkte enthielten dabei ausschließlich glutenhältiges Getreide und 13,8 % der Produkte sowohl glutenhältiges als auch glutenfreies Getreide. Glutenfrei waren 36,5 % der Getreide enthaltenden Produkte. Bis auf *Gemüse-Obst-Breie*, *Fleischzubereitungen* und *Puddings* gab es in jeder Produktkategorie Produkte mit glutenhältigen Getreidesorten. Der prozentuelle Anteil ist Tabelle 14 zu entnehmen.

Zum optimalen Zeitfenster der Gluteneinführung, das laut Österreichischen Beikostempfehlungen zwischen Beginn des 5. Monats und Beginn des 7. Monats liegt, waren 90,0 % der *Milch-Getreide-Breie*, 87,2 % der *Obst-Getreide-Breie* sowie 42,9 % der *Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Breie*, 22,6 % der *Menüs mit Fleisch* und 1,4 % der *Gemüse-Kartoffel-Breie* glutenhältig (Tabelle 14, Abbildung 10). Mehr als 40 % der *Milch-Getreide-* und *Obst-Getreide-Breie* enthielten dabei mehr als eine glutenhältige Getreidesorte (Abbildung 10).

Abbildung 10 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die dem Zeitfenster der Gluteneinführung entsprechen*, getrennt nach der Anzahl der Getreidesorten und nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



* Produkte mit der Altersdeklaration nach dem 4./ab dem 5. Monat und nach dem 5./ab dem 6. Monat

Die Gesamtmenge an glutenhältigem Getreide war aufgrund nur bedingt verfügbarer Mengenangaben sowie unterschiedlicher Getreidezutaten (z.B. als Mehl, Flocken ...) nicht berechenbar.

Laut Österreichischen Beikostempfehlungen sollte mit kleinen Mengen glutenhältigem Getreide (maximal 7 g pro Tag in den ersten 2 Wochen der Gluteneinführung und maximal 16 g pro Tag in den darauffolgenden zwei Wochen) zwischen Beginn des 5. und Beginn des 7. Monats begonnen werden. Bei gleichzeitigem Weiterstillen könnte dadurch der Entstehung von Zöliakie, Diabetes mellitus Typ 1 und einer Weizenallergie vorgebeugt werden (Hitthaller et al., 2010).

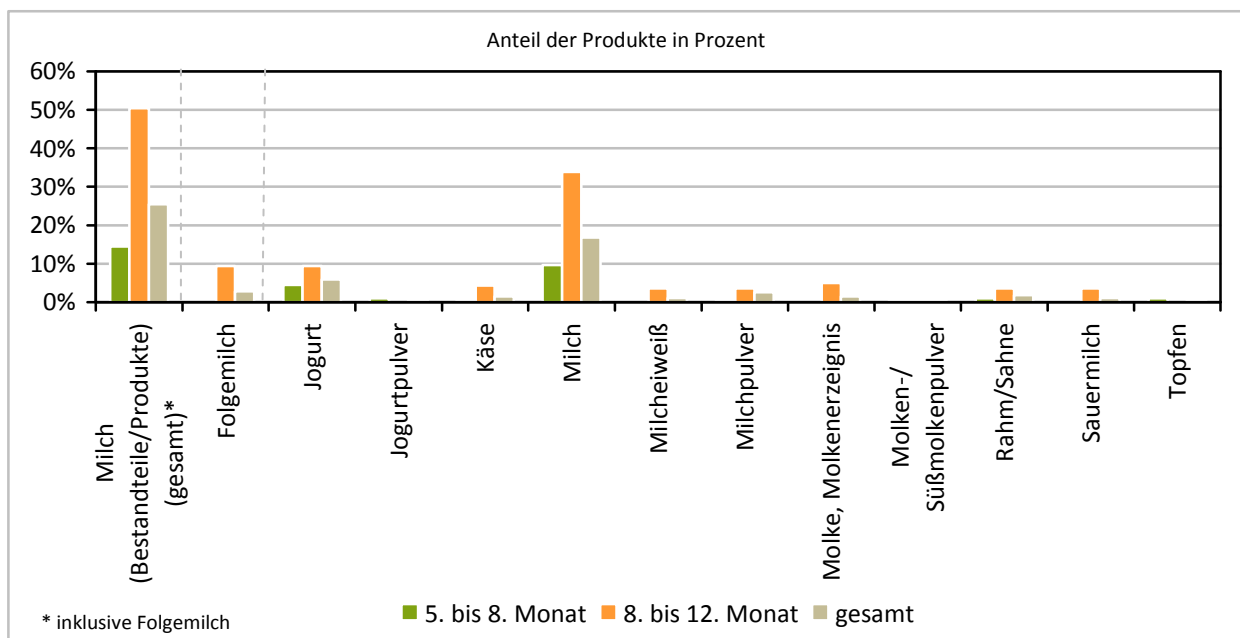
Auf Basis der Etikettenangaben ist bei vielen Beikostprodukten eine Einschätzung der Glutenmenge für den/die Konsumenten/in nicht möglich.

Milch, Milchbestandteile und Milchprodukte (inkl. Folgemilch)

Insgesamt enthielten 25,4 % der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* entweder Milch (entrahmte Milch, Halbfettmilch, Magermilch, Milch oder Vollmilch), Milchpulver, Milchbestandteile (Milchweiß), oder Milchprodukte (Jogurt, Jogurtpulver, Käse, Molke, Molken-/Süßmolkenpulver, Rahm/Sahne, Sauermilch oder Topfen). Am häufigsten wurde den Produkten Milch zugesetzt (Abbildung 11).

Insgesamt enthielten 19,0 % der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* eine, 5,3 % zwei und 1,1 % drei oder mehr milchhltige Zutaten.

Abbildung 11 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Milch, Milchbestandteile und Milchprodukte enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte)



Milch- bzw. milchprodukt-hltig waren nicht nur *Milch-Getreide-Breie* bzw. *Trinkmahlzeiten* sowie *Milchdesserts*. Auch mehr als die Hälfte der *Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Breie* sowie rund 10 % der *Obst-Getreide-Breie* enthielten Milch, Milchbestandteile oder Milchprodukte. Rahm/Sahne war beispielsweise in rund 20 %, Käse in rund einem Drittel und Milch bzw. Milchpulver in 57 % der *Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Breie* beigefügt (Tabelle 15).

Bei den *Milch-Getreide-Breien* bzw. *Müslis* (mit Obst/Gemüse) wurden 12 % der Produkte mit Jogurt und 88 % mit Milch in Form von entrahmter Milch, Milch (ohne näherer Angabe) oder Vollmilch hergestellt. Bei den *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* enthielten alle Produkte entweder Magermilch oder entrahmte Milch. In mehr als der Hälfte der *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* war zusätzlich auch Folgemilch enthalten (Tabelle 15).

Frei von Milch, Milchbestandteilen und Milchprodukten waren nur wenige Produktkategorien wie beispielsweise *Gemüse-Obst-Breie*, *Fleischzubereitungen* oder *Obst-Breie* (mit Ausnahme eines Produktes).

Milch und Milchprodukte waren teilweise auch schon bei Produkten, die zu Beikostbeginn gegeben werden konnten (Produkte mit der Altersdeklaration „nach dem 4./ab dem 5. Monat“), enthalten.

Tabelle 15 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die, Milch, Milchbestandteile und Milchprodukte enthalten, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in % bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

	n	Milch (Bestandteile/Produkte)	Folgemilch	Jogurt	Jogurtpulver	Käse	Milch	Milchweiß	Milchpulver	Molke/erzeugnis	(Süß)Molkenpulver	Rahm/Sahne	Sauermilch	Topfen
		% der Produkte												
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	14,7	-	-	-	7,4	11,6	-	7,4	-	-	6,3	-	-
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	2,8	-	-	-	-	2,8	-	-	-	-	2,8	-	-
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	57,1	-	-	-	33,3	38,1	-	33,3	-	-	19,0	-	-
Gemüse-Obst-Brei	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	98	6,1	-	-	-	-	3,1	-	2,0	-	-	1,0	-	-
Menü mit Fleisch	95	4,2	-	-	-	-	3,2	-	1,1	-	-	-	-	-
Menü mit Fisch	3	66,7	-	-	-	-	-	-	33,3	-	-	33,3	-	-
Fleischzubereitung	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	57	100	22,8	7,0	-	-	93,0	-	3,5	12,3	3,5	1,8	-	-
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	34	100	-	11,8	-	-	88,2	-	2,9	-	5,9	2,9	-	-
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23	100	56,5	-	-	-	100	-	4,3	30,4	-	-	-	-
Obst-/Obst-Getreide-Brei	164	3,7	-	2,4	0,6	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-
Obst-Brei	111	0,9	-	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obst-Getreide-Brei	50	9,8	-	5,9	-	-	3,9	-	-	-	-	-	-	-
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Milchdessert	33	100	-	57,6	6,1	-	27,3	15,2	-	-	-	-	15,2	9,1
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	27	100	-	70,4	7,4	-	11,1	18,5	-	-	-	-	18,5	11,1
Pudding	6	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-

Bei jenen Produkten, bei denen der Milchanteil in der Zutatenliste gekennzeichnet war, konnte eine mittlere Milchmenge von 59,3 % (min 22 % / max 90 %) errechnet werden. Bei *Milch-Getreide-Breien* lag dabei der durchschnittliche Gehalt bei 56,1 % (min 30 % / max 89 %) und bei *Puddings* bei 88,6 % (min 88 % / max 90 %).

Der Jogurtanteil betrug bei den *Milch-Getreide-Breien mit Obst* (Müslis) im Mittel 33,5 % (min 30 % / max 35 %) und bei *Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breien* 42,3 % (min 5 % / max 83 %).

Der Käseanteil lag bei den Käse-enthaltenden Breien und Desserts zwischen 1 und 4 %, der Anteil an Rahm/Sahne bei den Rahm/Sahne-hältigen Produkten zwischen 2 und 9 % und der Anteil an Topfen bei den Topfen-hältigen Produkten zwischen 8 und 14 % (Tabelle 16).

Tabelle 16 Milch- bzw. Milchproduktanteil in Prozent laut Zutatenverzeichnis

	Jogurt			Käse			Milch			Rahm/Sahne			Topfen		
	n *	mw	min/max	n *	mw	min/max	n *	mw	min/max	n *	mw	min/max	n *	mw	min/max
Breie und Desserts	25 von 27	37,9	5 – 83	6 von 7	2,5	1 – 4	47 von 78	59,3	22 – 90	5 von 8	4,2	2 – 9	3 von 3	10	8 – 14
Vegetarische Hauptmahlzeiten				6 von 7	2,5	1 – 4	1 von 11	22		4 von 6	4,5	2 – 9			
Gemüse-Kartoffel-Brei							1 von 2	22		1 von 2	4,0				
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei				6 von 7	2,5	1 – 4	0 von 9			3 von 4	4,7	2 – 9			
Gemüse-Obst-Brei															
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch							0 von 3			1 von 1	3,0				
Menü mit Fleisch							0 von 3								
Menü mit Fisch										1 von 1	3,0				
Fleischzubereitung															
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	4 von 4	33,5	30 – 35				40 von 53	55,8	30 – 89	0 von 1					
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	4 von 4	33,5	30 – 35				30 von 30	56,1	30 – 89	0 von 1					
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit							10 von 23	55,1	49 – 62						
Obst-/Obst-Getreide-Brei	2 von 4	5,5	5 – 6				0 von 2								
Obst-Brei	1 von 1	5,0													
Obst-Getreide-Brei	1 von 3	6,0					0 von 2								
Obst-Getreide-Trinkbrei															
Milchdessert	19 von 19	42,3	5 – 83				6 von 9	88,6	88 – 89				3 von 3	10	8 – 14
Obst- Jogurt/Milch/Topfen-Brei	19 von 19	42,3	5 – 83				0 von 3						3 von 3	10	8 – 14
Pudding							6 von 6	88,6	88 – 90						

n *) Beispiel: 25 von 27 (von 27 Produkten, die Jogurt enthalten, war bei 25 Produkten eine Mengenangabe von Jogurt angegeben)

Öle und Butter

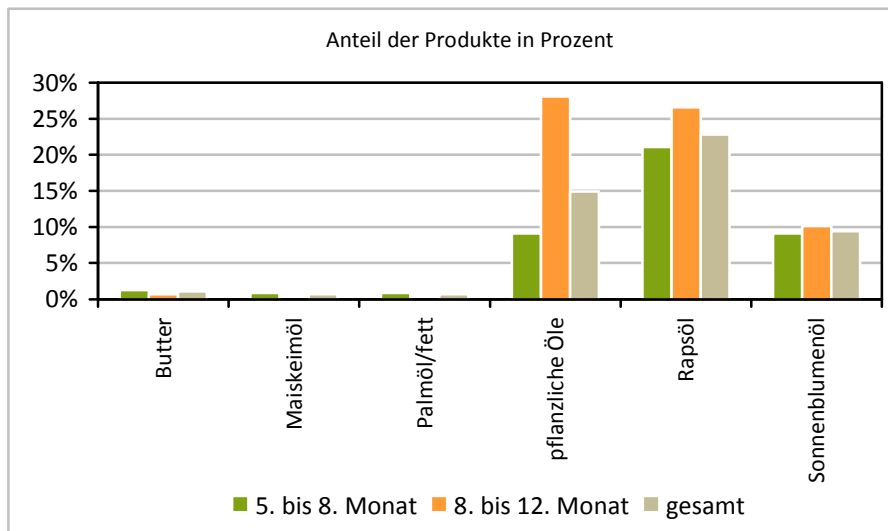
Bei den *handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts* stand bei insgesamt 44,6 % der Produkte Öl bzw. Butter auf der Zutatenliste. *Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch* sowie *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* enthielten (beinahe) alle Öl bzw. Butter. Bei den *Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Breien* lag der Anteil bei rund 70 %, bei den *Milch-Getreide-Breien* bei 56 % und bei den *Gemüse-Kartoffel-Breien* bei rund 50 %. Keine Zugabe war unter anderem bei *Obst-Breien* und *Gemüse-Obst-Breien* vorhanden (siehe Tabelle 17).

Tabelle 17 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Öl/Butter enthalten, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

	n	Gesamt	5. bis 8. Monat	8. bis 12. Monat
		% der Produkte		
Breie und Desserts	457	44,6	37,7	60,4
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	52,6	48,1	75,0
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	49,3	47,8	100,0
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	71,4	71,4	71,4
Gemüse-Obst-Brei	3	-	-	-
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	98	96,9	94,4	100,0
Menü mit Fleisch	95	96,8	94,3	100,0
Menü mit Fisch	3	100,0	100,0	100,0
Fleischzubereitung	10	80,0	80,0	
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	57	73,7	75,0	73,0
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	34	55,9	75,0	28,6
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23	100,0		100,0
Obst-/Obst-Getreide-Brei	164	5,5	5,8	4,0
Obst-Brei	111	-	-	-
Obst-Getreide-Brei	51	17,6	20,5	8,3
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	-		-
Milchdessert	33	-	-	-
Obst-Milch/Jogurt/Topfen-Brei	27	-	-	-
Pudding	6	-		-

Das am häufigsten zugesetzte Öl war Rapsöl. Bei einem Großteil der Produkte stand auch pflanzliche Öle sowie Sonnenblumenöl in der Zutatenliste (Abbildung 12). Rapsöl wurde vorwiegend bei *Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch* (bei 63,2 % der Produkte), *Gemüse-Reis-Hirse-Nudel-Breien* (bei 52,4 % der Produkte), *Gemüse-Kartoffel-Breien* (bei 33 % der Produkte) und *Milch-Getreide-Breien* (bei 8,8 % der Produkte) zugesetzt.

Abbildung 12 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Öl/Butter enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte)



Hochwertige Öle sind im Säuglingsalter aufgrund des wachstumsbedingt hohen Bedarfs an langkettigen ungesättigten Fettsäuren besonders wesentlich und unter anderem an der visuellen, motorischen und kognitiven Entwicklung beteiligt. Laut Österreichischen Beikostempfehlungen eignen sich Lein-, Raps-, Walnuss-, Soja-, Weizenkeim- und Olivenöl aufgrund des Verhältnisses zwischen Linolsäure und α -Linolensäure am besten (Hitthaller et al., 2010).

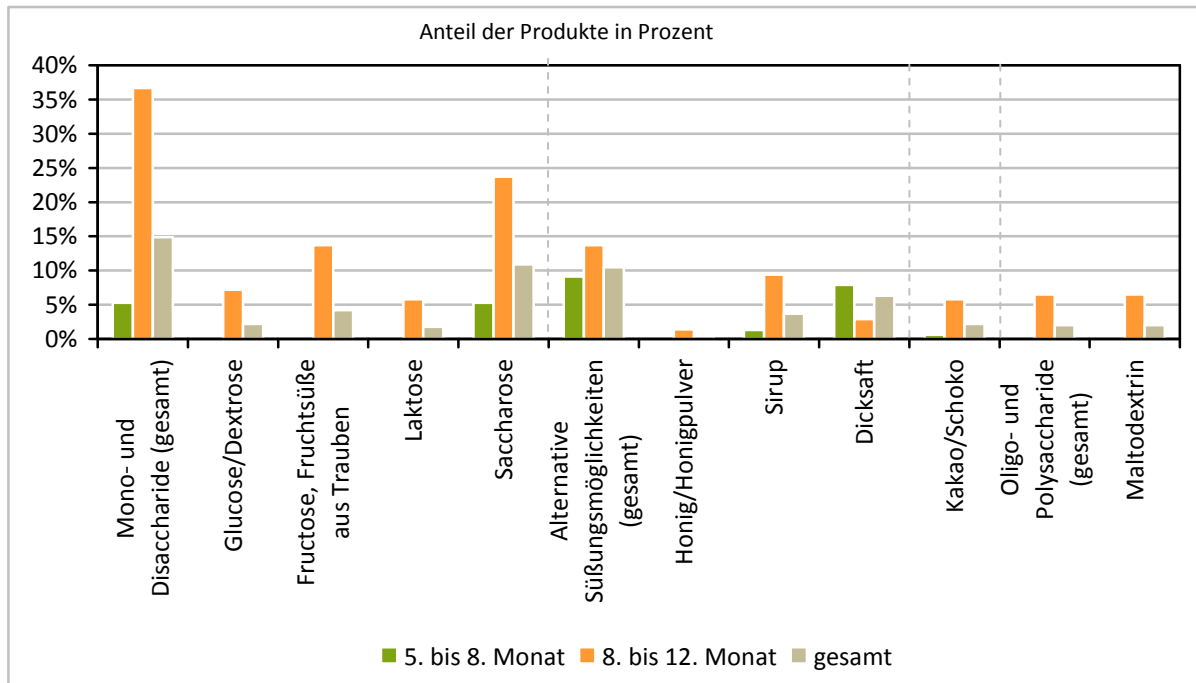
Der Öl- bzw. Butteranteil betrug im Mittel 1,4 % (min 0,5 % / max 2,2 %). Es ist jedoch anzumerken, dass nicht bei allen Öl- bzw. Butter-enthaltenden Produkten Mengenangaben zur Verfügung standen (Angaben waren nur bei 21,2 % vorhanden).

Bei 8,4 % der *vegetarischen Hauptmahlzeiten* und einem *Komplettmenü mit Fleisch* wurde auf eine Öl-Beimengung vor der Beikostgabe hingewiesen. Bei einem der Produkte (*Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei*) stand dabei Öl/Butter bereits auf der Zutatenliste. Für die Ölbeimengung wurde hauptsächlich 1 EL Sonnenblumenöl empfohlen. Die Auflistung weiterer hochwertiger Öle könnte hier angedacht werden.

Zucker und Co

Mono- bzw. Disaccharide (wie Glucose/Dextrose/Traubenzucker, Fructose/Fruchtsüße aus Trauben, Laktose oder Saccharose) wurden rund 15 % der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* zugesetzt. Alternative Süßungsmöglichkeiten (wie Honig/Honigpulver, Sirup oder Dicksäfte) waren in 10,5 % der Produkte enthalten. Oligo- und Polysaccharide standen bei 2,0 % der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* in der Zutatenliste (Abbildung 13).

Abbildung 13 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Mono-/Disaccharide, alternative Süßungsmöglichkeiten, Kakao/Schokolade und Oligo-/Polysaccharide enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte)



Die Betrachtung nach Produktkategorien zeigt, dass ein Großteil der *Milch-Getreide-Breie und -Trinkmahlzeiten* sowie *Milchdesserts* mit Mono- und/oder Disacchariden gesüßt sind (Tabelle 18).

Alternative Süßungsmöglichkeiten (wie Sirupe, Dicksäfte und Honig/Honigpulverwaren) in rund einem Fünftel der *Milch-Getreide-Breie und Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* sowie *Obst-Jogurt/Milch-Topfen-Breie* enthalten. Auch *Obst- und Obst-Getreide-Breie* wurden teilweise mit alternativen Süßungsmöglichkeiten versehen (Tabelle 18).

Oligo- und Polysaccharide wurden hauptsächlich den *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* (34,8 % der Produkte) zugesetzt (Tabelle 18).

Keine Zuckerzusätze in Form von Mono- und Disacchariden, alternativen Süßungsmöglichkeiten und Oligo- und Polysacchariden waren in *vegetarischen Hauptmahlzeiten (Gemüse-Kartoffel-Brei, Gemüse-Reis/irse/Nudel-Brei, Gemüse-Obst-Brei)*, *Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch* sowie *Fleischzubereitungen* enthalten (Tabelle 18).

Laut Österreichischen Beikostempfehlungen zählen Zucker, zuckerhaltige Lebensmittel und Getränke aufgrund der Zahngesundheit und um den Schwellenwert für süß auf einem niedrigen Level zu halten zu den nicht geeigneten Lebensmitteln. Auch Honig zählt aufgrund der Gefahr des Säuglingsbotulismus zu den nicht geeigneten Lebensmitteln (Hitthaller et al., 2010).

Tabelle 18 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Mono-/Disaccharide, alternative Süßungsmöglichkeiten, Kakao/Schokolade und Oligo-/Polysaccharide enthalten, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

	n	Mono- und Disaccharide	Alternative Süßungsmöglichk.	Kakao / Schokolade	Oligo- und Polysaccharide
		% der Produkte			
Breie und Desserts	457	14,9	10,5	2,2	2,0
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	-	-	-	-
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	-	-	-	-
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	-	-	-	-
Gemüse-Obst-Brei	3	-	-	-	-
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	98	-	-	-	-
Menü mit Fleisch	95	-	-	-	-
Menü mit Fisch	3	-	-	-	-
Fleischzubereitung	10	-	-	-	-
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	57	82,5	21,1 ^{a)}	12,3	14,0
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	34	73,5	11,8 ^{b)}	11,8	-
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23	95,7	34,8 ^{c)}	13,0	34,8
Obst-/Obst-Getreide-Brei	164	-	17,7 ^{d)}	-	0,6
Obst-Brei	111	-	16,2 ^{e)}	-	-
Obst-Getreide-Brei	50	-	21,6 ^{f)}	-	-
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	-	-	-	(50)
Milchdessert	33	60,6	21,2 ^{g)}	9,1	-
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	27	51,9	25,9 ^{h)}	-	-
Pudding	6	100	-	50,0	-

a) **Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit:** Honig/Honigpulver (3,5 %), Sirup (17,5 %)

b) **Milch-Getreide-Brei:** Sirup (11,8 %)

c) **Milch-Getreide-Trinkmahlzeit:** Honig/Honigpulver (8,7 %), Sirup (26,1 %)

d) **Obst-/Obst-Getreide-Brei:** Sirup (1,2 %), Dicksaft (16,5 %)

e) **Obst-Brei:** Dicksaft (16,2 %)

f) **Obst-Getreide-Brei:** Sirup (3,9 %), Dicksaft (17,6 %)

g) **Milchdessert:** Sirup (15,2 %), Dicksaft (6,1 %)

h) **Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei:** Sirup (18,5 %), Dicksaft (7,4 %)

Stärke und Verdickungsmittel

Stärke und Verdickungsmittel waren in insgesamt 26,7 % der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* enthalten. Am häufigsten wurden dabei Stärke (ohne näherer Bezeichnung), Reisstärke und modifizierte Stärke zugesetzt. Ein Zusatz von Stärke- bzw. Verdickungsmittel erfolgte vor allem *Milchdesserts* und *Milch-Getreide-Breie und -Trinkmahlzeiten*. Einige Produkte enthielten bis zu drei verschiedene Stärke und Verdickungsmittel (Tabelle 19).

Tabelle 19 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Stärke und Verdickungsmittel enthalten sowie Anzahl der enthaltenen Stärke und Verdickungsmittel, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

	n	% der Produkte		Anzahl ^{*)}	
				mw	min /max
Breie und Desserts	457	26,7	Stärke (11,8), Reisstärke (9,4), modifizierte Stärke (4,8), Johannisbrotkernmehl (2,8), Pektin (2,2), Maisstärke (1,5), Wachsmaisstärke (0,9), Tapiokastärke (0,7), Weizenstärke (0,2)	0,3	0 – 3
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	3,2	Reisstärke (2,1), Stärke (1,1)	0,0	0 – 1
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	-		-	
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	14,3	Reisstärke (9,5), Stärke (4,8)	0,1	0 – 1
Gemüse-Obst-Brei	3	-		-	
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	98	17,3	Stärke (10,2), Reisstärke (5,1), Tapiokastärke (2,0)	0,0	0 – 1
Menü mit Fleisch	95	16,8	Stärke (10,5), Reisstärke (4,2), Tapiokastärke (2,1)	0,2	0 – 1
Menü mit Fisch	3	33,3	Reisstärke (33,3)	0,33	0 – 1
Fleischzubereitung	10	-		-	
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	57	84,2	Stärke (50,9), Reisstärke (17,5), Johannisbrotkernmehl (12,3), modifizierte Stärke (10,5), Maisstärke (3,5), Wachsmaisstärke (3,5), Tapiokastärke (1,8), Weizenstärke (1,8)	1	0 – 2
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	34	91,2	Stärke (35,3), Reisstärke (29,4), Johannisbrotkernmehl (17,6), modifizierte Stärke (17,6), Maisstärke (5,9), Wachsmaisstärke (5,9), Tapiokastärke (2,9)	1,2	0 – 2
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23	73,9	Stärke (73,9), Johannisbrotkernmehl (4,3), Weizenstärke (4,3)	0,8	0 – 2
Obst-/Obst-Getreide-Brei	164	14,0	Reisstärke (11,6), Stärke (3,0), Maisstärke (0,6)	0,2	0 – 2
Obst-Brei	111	14,4	Reisstärke (11,7), Stärke (2,7)	0,1	0 – 1
Obst-Getreide-Brei	50	13,7	Reisstärke (11,8), Stärke (3,9), Maisstärke (2,0)	0,2	0 – 2
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	-		-	
Milchdessert	33	93,9	modifizierte Stärke (48,5), Pektin (30,3), Stärke (27,3), Reisstärke (21,2), Johannisbrotkernmehl (18,2), Maisstärke (12,1), Wachsmaisstärke (6,1)	1,6	0 – 3
Obst-Milch/Jogurt/Topfen-Brei	27	92,6	modifizierte Stärke (37,0), Pektin (37,0), Reisstärke (25,9), Stärke (22,2), Maisstärke (7,4), Wachsmaisstärke (7,4)	1,4	0 – 2
Pudding	6	100,0	modifizierte Stärke (100), Stärke (50), Johannisbrotkernmehl (100), Maisstärke (33,3)	2,8	2 – 3

^{*)} Anzahl der enthaltenen Stärke und Verdickungsmittel

Salz, Kräuter, Gewürze und Aromen

Insgesamt stand bei 9,2 % der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts Salz auf der Zutatenliste. Salz wurde dabei vor allem den Gemüse-Reis-Hirse-Nudel-Breien sowie Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch zugesetzt, bei denen rund ein Drittel dieser Produkte Salz enthielt. Bei den Milch-Getreide-Breien erfolgte bei 8,8 % der Produkte ein Salzzusatz (Tabelle 20).

Gesalzen waren vor allem Produkte zwischen dem 8. und 12. Monat (28,8 % der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts). Zwischen dem 5. und 8. Monat waren es unter 1 % der Produkte.

Studien deuten darauf hin, dass eine hohe Natriumaufnahme über die Nahrung den Blutdruck bei Neugeborenen erhöhen kann. Weitere Untersuchungen zeigen auch, dass salzhaltiges Essen im frühen Kindesalter die Präferenz für Salz dauerhaft prägen kann. Laut Österreichischen Beikostempfehlungen sollte Beikost kein Salz enthalten (Hitthaller et al., 2010).

Kräuter und Gewürze waren in 8,3 % der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* – vor allem in *Gemüse-Reis-Hirse-Nudel-Breien* sowie *Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch* aber auch in *Milch-Getreide-Breien/Trinkmahlzeiten* – enthalten (Tabelle 20). Die am häufigsten zugesetzten Kräuter bzw. Gewürze waren bei den *Gemüse-Reis-Hirse-Nudel-Breien* sowie *Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch* vor allem Basilikum, Petersilie, Oregano und Pfeffer und bei den *Milch-Getreide-Breien/Trinkmahlzeiten* vor allem Melisse und Vanille/Bourbonvanille(extrakt).

Pfeffer war in insgesamt 1,5 % der *handelsfertig zubereiteten Breie* enthalten.

Laut Österreichischen Beikostempfehlungen sollten scharfe Gewürze wie Pfeffer im Beikostalter nicht gegeben werden (Hitthaller et al., 2010).

Tabelle 20 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die Salz, Kräuter & Gewürze und Aromen enthalten, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

	n	Salz	Kräuter & Gewürze (ohne Salz)	Aromen (inkl. natürliche Aromen)
		% der Produkte		
Breie und Desserts	457	9,2	8,3 ^{a)}	11,2 ^{k)}
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	7,4	10,5 ^{b)}	-
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	-	2,8 ^{c)}	-
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	33,3	38,1 ^{d)}	-
Gemüse-Obst-Brei	3	-	-	-
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	98	30,6	18,4 ^{e)}	-
Menü mit Fleisch	95	30,5	18,9 ^{f)}	-
Menü mit Fisch	3	33,3	-	-
Fleischzubereitung	10	-	-	-
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	57	5,3	14,1 ^{g)}	57,9 ^{l)}
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	34	8,8	14,7 ^{h)}	32,4 ^{m)}
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23	-	13,0 ⁱ⁾	100,0 ⁿ⁾
Obst-/Obst-Getreide-Brei	164	1,2	0,6 ^{j)}	-
Obst-Brei	111	-	-	-
Obst-Getreide-Brei	50	3,9	-	-

	n	Salz	Kräuter & Gewürze (ohne Salz)	Aromen (inkl. natürliche Aromen)
		% der Produkte		
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	-	50,0 ^{j)}	-
Milchdessert	33	-	3,0^{j)}	54,5^{o)}
Obst- Jogurt/Milch/Topfen-Brei	27	-	3,7 ^{j)}	44,4 ^{p)}
Pudding	6	-	-	100,0 ^{q)}

Kräuter & Gewürze

a) Breie und Desserts:

Basilikum (3,7 %), Petersilie (2,4 %), Oregano (2,0 %), Pfeffer (1,5 %), Liebstöckl (1,3 %), Melisse (0,7 %), Schnittlauch (0,7 %), Vanille/Bourbonvanille(extrakt) (0,7 %), Rosmarin (0,4 %), Thymian (0,4 %), Dill (0,2 %), Kümmel (0,2 %), Lemongras (0,2 %)

b) Vegetarische Hauptmahlzeit:

Basilikum (8,4 %), Oregano (5,3 %), Petersilie (3,2 %), Pfeffer (3,2 %), Schnittlauch (2,1 %), Rosmarin (1,1 %)

c) Gemüse-Kartoffel-Brei: Schnittlauch (2,8 %), Petersilie (1,4 %)

d) Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei:

Basilikum (38,1 %), Oregano (23,8 %), Pfeffer (14,3 %), Petersilie (9,5 %), Rosmarin (4,8 %)

e) Komplettm Menü mit Fleisch/Fisch:

Basilikum (9,2 %), Petersilie (7,1 %), Liebstöckl (6,1 %), Oregano (4,1 %), Pfeffer (4,1 %), Thymian (2,0 %), Dill (1,0 %), Kümmel (1,0 %), Lemongras (1,0 %), Rosmarin (1,0 %), Schnittlauch (1,0 %)

f) Menü mit Fleisch:

Basilikum (9,5 %), Petersilie (7,4 %), Liebstöckl (6,3 %), Oregano (4,2 %), Pfeffer (4,2 %), Thymian (2,1 %), Dill (1,1 %), Kümmel (1,1 %), Lemongras (1,1 %), Rosmarin (1,1 %), Schnittlauch (1,1 %)

g) Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit:

Melisse (5,3 %), Vanille/Bourbonvanille(extrakt) (7,0 %), Petersilie (1,8 %)

h) Milch-Getreide-Brei:

Vanille/Bourbonvanille(extrakt) (11,8 %), Petersilie (2,9 %)

i) Milch-Getreide-Trinkmahlzeit:

Melisse (13,0 %)

j) Dessert, Obst-/Obst-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit, Milchdessert, Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei:

Vanille/Bourbonvanille(extrakt) (3,7 %)

Aromen

k) Breie und Desserts:

Vanillearoma/Vanillin (6,8 %), Aroma (4,8 %), Fruchtaroma (0,9 %) [Apfelaroma (0,4 %), Bananenaroma (0,2 %), Birnenaroma (0,2 %), Erdbeeraroma (0,2 %), Orangenaroma (0,2 %)], Keksaroma (0,4 %)

l) Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit:

Vanillearoma/Vanillin (43,9 %), Aroma (15,8 %), Fruchtaroma (7,0 %) [Apfelaroma (3,5 %), Bananenaroma (1,8 %), Birnenaroma (1,8 %), Erdbeeraroma (1,8 %), Orangenaroma (1,8 %)], Keksaroma (3,5 %)

m) Milch-Getreide-Brei (mit Obst/Gemüse):

Vanillearoma/Vanillin (26,5 %), Aroma (2,9 %), Apfelaroma (2,9 %)

n) Milch-Getreide-Trinkmahlzeit:

Vanillearoma/Vanillin (69,6 %), Aroma (34,8 %), Fruchtaroma (13,0 %) [Apfelaroma (4,3 %), Keksaroma (8,7 %), Bananenaroma (4,3 %), Birnenaroma (4,3 %), Erdbeeraroma (4,3 %), Orangenaroma (4,3 %)]

o) Milchdessert:

Aroma (39,4 %), Vanillearoma/Vanillin (18,2 %)

p) Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei:

Aroma (37,0 %), Vanillearoma/Vanillin (7,4 %)

q) Pudding:

Vanillearoma/Vanillin (66,7 %), Aroma (50,0 %)

Aromen (inklusive natürliche Aromen) wurden 57,9 % der *Milch-Getreide-Breie/Trinkmahlzeiten* und 54,5 % der *Milchdesserts* zugesetzt (Tabelle 20).

42,1 % der *Milch-Getreide-Breie/Trinkmahlzeiten* enthielten dabei Vanillearoma bzw. Vanillin, 15,8 % Aroma (ohne nähere Bezeichnung), 7,0 % Fruchtaroma (Apfel, Banane, Birne, Erdbeere, Orangen) und 3,5 % Keksaroma.

Bei den *Milchdesserts* enthielten 39,4 % der Produkte Aromen (ohne nähere Bezeichnung) und 18,2 % Vanillearoma bzw. Vanillin.

Vitamin- und Mineralstoffanreicherung

Insgesamt waren 31,3 % der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* mit Vitaminen und 13,8 % mit Mineralstoffen angereichert. Die am häufigsten zugesetzten Nährstoffe waren vor allem Vitamin C (28,2 % der Produkte), Vitamin B₁ (13,1 % der Produkte) sowie Calcium (9,0 % der Produkte) und Eisen (7,7 % der Produkte) (Abbildung 13 und Abbildung 14).

Abbildung 14 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die mit Vitaminen angereichert wurden (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte)

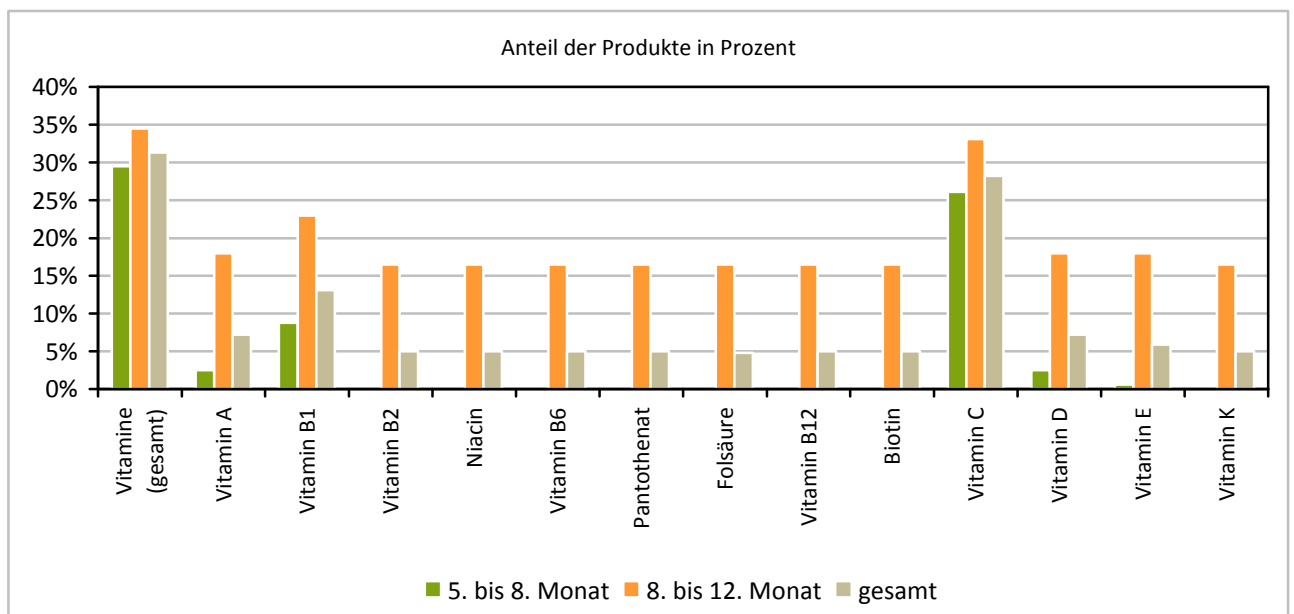
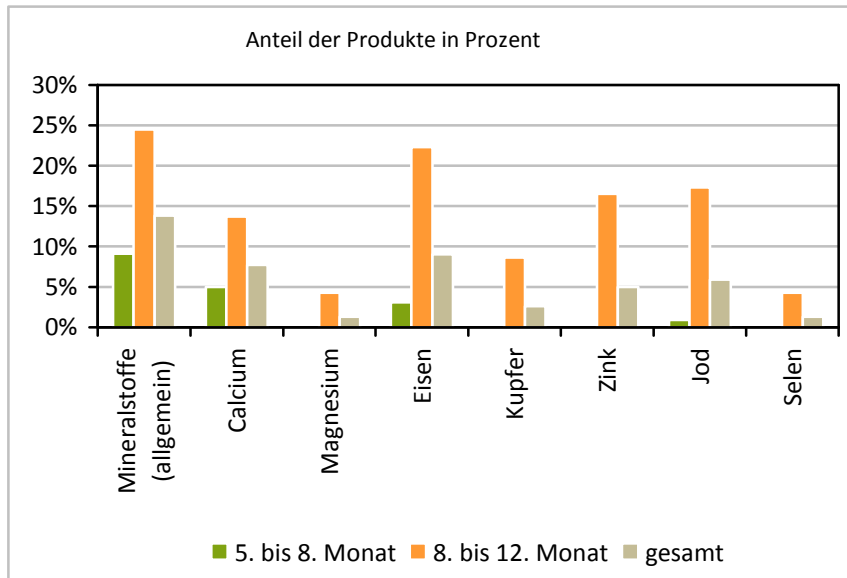


Abbildung 15 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die mit Mineralstoffen angereichert wurden (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte)



Die Betrachtung der zugesetzten Nährstoffe nach Produktkategorien zeigt, dass vor allem *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert waren. Alle bzw. fast alle *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* enthielten die fettlöslichen Vitamine A, D, E und K, die wasserlöslichen Vitamine Biotin, Folat, Niacin, Pantothersäure, Vitamin B₁, B₂, B₆ und C sowie die Mineralstoffe Eisen, Jod und Zink. Einige *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* waren zusätzlich auch mit Mineralstoffen wie Calcium (73,9 % der Produkte), Kupfer (52 % der Produkte), Magnesium und Selen (jeweils 26,1 % der Produkte) angereichert.

Neben den *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* wurde auch einem Großteil der *Milch-Getreide-Breie* (70,6 %) sowie rund einem Viertel der *Obst-Getreide-Breie* (25,5 %) Vitamin B₁ zugesetzt. Mit den Vitaminen A und D waren jeweils rund ein Drittel (29,4 %) der *Milch-Getreide-Breie* angereichert.

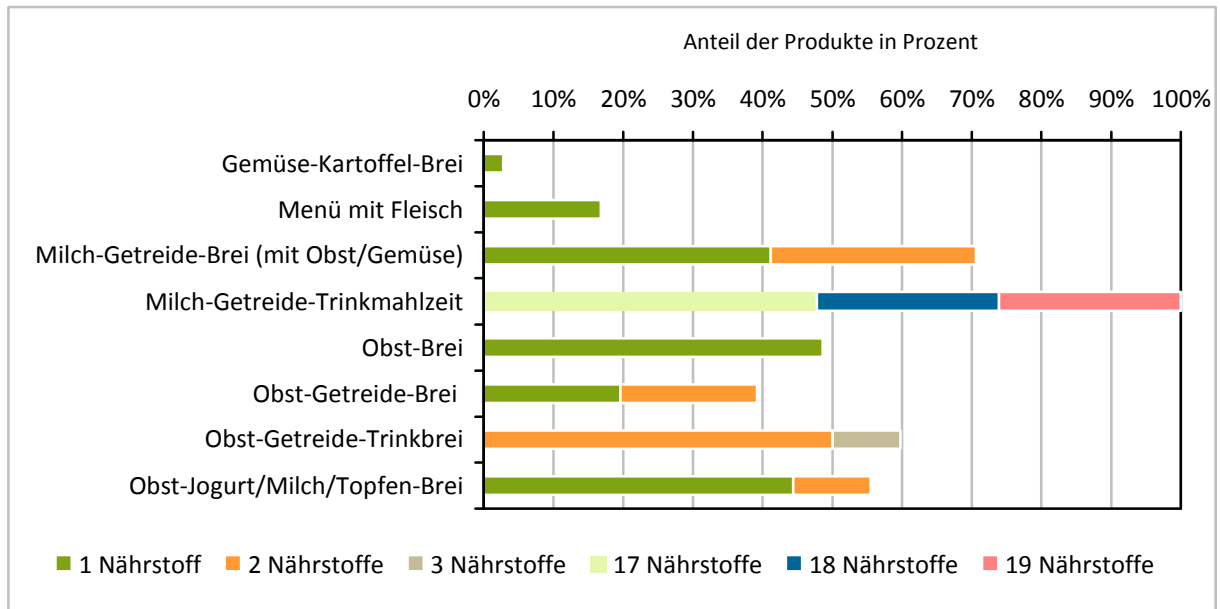
Etwa die Hälfte der obstenthaltenden Produkte (*Obst-Brei*, *Obst-Getreide-Brei* bzw. *Trinkmahlzeit* und *Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breie*) sowie rund ein Drittel der *Milch-Getreide-Breie* (29,4 %) enthielt Vitamin C als Zutat.

Calcium war in 41,2 % der *Milch-Getreide-Breie* und 14,8 % der *Obst-/Jogurt/Milch/Topfen-Breie* enthalten. Mit Eisen waren knapp ein Fünftel (16,8 %) der Produkte angereichert.

Eine genaue Übersicht zeigt Tabelle 21.

Mit Ausnahme der *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten*, die mit bis zu 19 Vitaminen und Mineralstoffen angereichert waren, enthielten alle Produktkategorien maximal drei zugesetzte Nährstoffe (Abbildung 16).

Abbildung 16 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, getrennt nach der Anzahl der zugesetzten Vitamine und Mineralstoffe und nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



Sonstige Zutaten

Antioxidationsmittel (Ascorbinsäure oder tocopherolhaltige Extrakte) waren in 3,9 %, Backtriebmittel (wie Ammoniumcarbonat, Calciumcarbonat, Natriumcarbonat oder Natriumhydrogencarbonat) in 1,1 %, Hefe in 1,3 %, Hefeextrakte in 0,2 %, Gemüsebouillon in 0,2 %, Säuerungsregulatoren (Kaliumhydroxid, Zitronensäure, Calciumcarbonat) in 4,2 % und Säuerungsmittel (Milchsäure, Zitronensäure) in 3,5 % der *handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts* enthalten. Keinen Produkten wurden Farbstoffe oder Konservierungsstoffe zugesetzt.

Tabelle 21 Anteil der handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts, die mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert wurden (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

	n	fettlösliche Vitamine				wasserlösliche Vitamine										Mengen- und Spurenelemente																																		
		Vitamin A	Vitamin D	Vitamin E	Vitamin K	Biotin	Folat	Niacin	Panthyotenat	Vitamin B1	Vitamin B2	Vitamin B6	Vitamin B12	Vitamin C	Calcium	Magnesium	Eisen	Jod	Kupfer	Selen	Zink																													
% der Produkte																																																		
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Gemüse-Obst-Brei	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Menü mit Fleisch	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Menü mit Fisch	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Fleischzubereitung	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	57	57,9	57,9	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	82,5	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	57,9	54,4	10,5	40,4	40,4	40,4	40,4	21,1	10,5	40,4	40,4	21,1	10,5	40,4	40,4	21,1	10,5	40,4	40,4	21,1	10,5	40,4				
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	34	29,4	29,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,4	41,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Milch-Getreide- Trinkmahlzeit	23	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	73,9	26,1	100	100	100	100	100	100	52,2	26,1	100	100	52,2	26,1	100	100	52,2	26,1	100	100	52,2	26,1	100		
Obst-/Obst-Getreide-Brei	164	-	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Obst-Brei	111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obst-Getreide-Brei	50	-	-	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obst-Getreide- Trinkbrei	2	-	-	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Milchdessert	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,2	12,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obst-Milch/Joghurt/Topfen-Brei	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,9	14,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pudding	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

3.2. Instant-Breie/Trinkmahlzeiten

Insgesamt wurden 107 *Instant-Produkte* (für Breie und Trinkmahlzeiten) in die Evaluierung eingeschlossen. Der Großteil der Produkte war bereits für Säuglinge nach dem 4. / ab dem 5. Monat geeignet (Tabelle 1).

Bei vielen *Instant-Produkten* waren in der Gebrauchsanleitung mehrerer unterschiedliche Zubereitungsmöglichkeiten (z. B. als Halbmilch-Brei, ...) für verschiedene Altersklassen angeführt.

Bei zwei *Instant-Getreide-Produkten* (Reisschleim-Produkten) mit der Altersdeklaration „nach dem 4. Monat“ gab es in der Gebrauchsanleitung auch Zubereitungsmöglichkeiten für Altersangaben wie beispielsweise „2. und 3. Woche“, „4. und 5. Woche“ oder „6. bis 12. Woche“.

3.2.1. Portionsgröße (von zubereiteten Instant-Breien bzw. Trinkmahlzeiten)

In Tabelle 22 sind die Portionsgrößen für zubereitete *Instant-Produkte* dargestellt. Es wurden dabei jene Portionsgrößen herangezogen, für die auch Nährwerte für das zubereitete Produkt vorhanden waren. Die Portionsgröße dieser Produkte lag im Mittel bei 206 g (zwischen 150 g und 238 g).

Tabelle 22 Portionsgröße von zubereiteten *Instant-Breien* und *Trinkmahlzeiten** (Angaben in g)

	n	Portionsgröße (g)	
		mw	min / max
Instant-Breie und Trinkmahlzeiten (zubereitet)	128	206	150 – 238
Getreide-/Soja-Brei	4	185	150 – 220
Getreide-Brei	3	173	150 – 185
Soja-Brei	1	220	
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	122	207	160 – 238
Milch-Getreide-Brei	103	205	160 – 238
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	19	214	200 – 222
Obst-Getreide-Brei	2	215	215 – 215

* für jene Produkte dargestellt, bei denen auch Nährwertangaben für das zubereitete Produkt vorhanden waren

Der Großteil der dargestellten Portionsgrößen sowie der im Kapitel 3.2.2 dargestellten Energie- und Nährwerte bezieht sich auf Produkte mit der Altersdeklaration „nach dem 4. Monat“ (53,9 % der *Instant-Produkte*) und „ab dem 6. Monat“ (36,7 % der *Instant-Produkte*). Ein kleiner Teil der Produkte wies auch die folgenden Altersdeklarationen „nach dem 6. Monat“ (2,3 % der *Instant-Produkte*), „ab dem 8. Monat“ (5,5 % der *Instant-Produkte*) und „ab dem 10. Monat“ (1,6 % der *Instant-Produkte*) auf.

3.2.2. Energie- und Nährwerte (von zubereiteten Instant-Breien bzw. Trinkmahlzeiten)

Zubereitete Instant-Breie/Trinkmahlzeiten wiesen **Energiegehalte** zwischen 42 und 122 kcal/100 g bzw. 177 und 515 kJ/100 g auf (Tabelle 23). Im Vergleich zu *handelsfertig zubereiteten Milch-Getreide-Breien* bzw. *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* hatten *zubereitete Instant-Milch-Getreide-Breie* etwas höhere und *Instant-Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* etwas geringere Energiegehalte.

Tabelle 23 Energiegehalt (kcal bzw. kJ) von zubereiteten Instant-Breien und Trinkmahlzeiten (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien

	n	Energie (kcal/100 g)		Energie (kJ/100 g)	
		mw	min / max	mw	min / max
Instant-Breie und Trinkmahlzeiten (zubereitet)	128	89	42 – 122	372	177 – 515
Getreide-/Soja-Brei	4	94	52 – 122	398	221 – 513
Getreide-Brei	3	85	52 – 118	360	221 – 499
Soja-Brei	1	122		513	
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	122	88	42 – 122	372	177 – 515
Milch-Getreide-Brei	103	93	57 – 122	390	238 – 515
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	19	66	42 – 82	274	177 – 346
Obst-Getreide-Brei	2	85	85 – 85	357	356 – 358

Die mittleren **Fettgehalte** der *zubereiteten Instant-Breie/Trinkmahlzeiten* lagen bei 2,6 g bzw. 26,4 % der Nahrungsenergie (Tabelle 24) und waren ähnlich mit jenen der *handelsfertig zubereiteten Milch-Getreide-Breie/Trinkmahlzeiten*.

Tabelle 24 Fettgehalt von zubereiteten Breien und Trinkmahlzeiten (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien

	n ^{*)}	Fett (g/100 g)		Fett (En%)		gesättigte Fettsäuren (g/100 g)	
		mw	min / max	mw	min / max	mw	min / max
Instant-Breie und Trinkmahlzeiten (zubereitet)	128/128/113	2,6	0,6 – 4,9	26,4	9,0 – 39,8	1,1	0,1 – 2,0
Getreide-/Soja-Brei	4	2,6	0,6 – 4,2	23,0	10,4 – 30,9	0,7	0,1 – 1,7
Getreide-Brei	3	2,1	0,6 – 2,8	20,4	10,4 – 29,6	0,3	0,1 – 0,4
Soja-Brei	1	4,2		30,9		1,7	
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	122/122/107	2,6	0,9 – 4,9	26,4	9,0 – 39,8	1,1	0,3 – 2,0
Milch-Getreide-Brei	103/103/92	2,6	1,1 – 4,9	25,6	9,0 – 37,6	1,1	0,4 – 2,0
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	19/19/15	2,3	0,9 – 3,5	31,0	18,8 – 39,8	1,1	0,3 – 2,0
Obst-Getreide-Brei	2	3,0	2,9 – 3,1	31,6	30,7 – 32,5	0,4	0,4 – 0,5

^{*)} Anzahl der inkludierten Produkte nach den Kategorien „Fett (g/100 g)“, „Fett (En%)“ und „gesättigte Fettsäuren (g/100 g)“

Zubereitete Instant-Breie und Trinkmahlzeiten wiesen **Eiweißgehalte** zwischen 0,3 und 4,4 g pro 100 g bzw. 0,9 bis 20,8 % der Nahrungsenergie auf. *Milchfrei zubereitete Instant-Getreide-Breie* hatten im Mittel geringere Eiweißgehalte als *zubereitete Instant-Milch-Getreide-Breie/-Trinkmahlzeiten* (Tabelle 25). Einige *Instant-Milch-Getreide-Produkte* sowie das *Instant-Soja-Produkt* waren mit Aminosäuren angereichert.

Tabelle 25 *Eiweißgehalt von zubereiteten Breien und Trinkmahlzeiten (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien*

	n	Eiweiß (g/100 g)		Eiweiß (En%)	
		mw	min / max	mw	min / max
Instant-Breie und Trinkmahlzeiten (zubereitet)	128	2,9	0,3 – 4,4	13,4	0,9 – 20,8
Getreide-/Soja-Brei	4	1,4	0,3 – 3,6	6,3	0,9 – 11,9
Getreide-Brei	3	0,7	0,3 – 1,3	4,4	0,9 – 10,3
Soja-Brei	1	3,6		11,9	
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	122	2,9	1,0 – 4,4	13,7	8,4 – 20,8
Milch-Getreide-Brei	103	3,0	1,4 – 4,4	13,5	8,4 – 20,4
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	19	2,5	1,0 – 3,7	15,1	9,3 – 20,8
Obst-Getreide-Brei	2	1,5	1,5 – 1,5	7,1	7,0 – 7,3

Der Anteil der **Kohlenhydrate** lag bei den *zubereiteten Instant-Breien* und *Trinkmahlzeiten* im Mittel bei 13,4 g pro 100 g bzw. 60 % der Nahrungsenergie. *Trinkmahlzeiten* enthielten dabei tendenziell geringere Kohlenhydratgehalte als *Breie* (Tabelle 26).

Tabelle 26 *Kohlenhydrat- und Ballaststoffgehalt von zubereiteten Breien und Trinkmahlzeiten (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien*

	n ^{*)}	Kohlenhydrate (g/100 g)		Kohlenhydrate (En%)		Ballaststoffe (g/100 g)	
		mw	min / max	mw	min / max	mw	min / max
Instant-Breie und Trinkmahlzeiten (zubereitet)	128/128/113	13,4	6,2 – 22,7	59,9	40 – 79,5	0,5	0,05 – 1,7
Getreide-/Soja-Brei	4	16,2	10,3 – 22,7	70,3	57,2 – 79,5	0,4	0,1 – 0,7
Getreide-Brei	3	15,8	10,3 – 22,7	74,6	67,3 – 79,5	0,2	0,1 – 0,4
Soja-Brei	1	17,4		57,2		0,7	
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	122/122/107	13,3	6,2 – 20,7	59,5	40,0 – 78,3	0,5	0,05 – 1,5
Milch-Getreide-Brei	103/103/92	14,2	8,1 – 20,7	60,7	44,9 – 78,3	0,6	0,05 – 1,5
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	19/19/15	8,5	6,2 – 12,3	53,0	40,0 – 61,3	0,3	0,1 – 1,1
Obst-Getreide-Brei	2	13,0	12,9 – 13,1	61,3	60,8 – 61,8	1,7	1,7 – 1,7

^{*)} Anzahl der inkludierten Produkte nach den Kategorien „Kohlenhydrate (g/100 g)“, „Kohlenhydrate (En%)“ und „Ballaststoffe (g/100 g)“

Der **Zuckergehalt** betrug bei den *Instant-Breien/Trinkmahlzeiten* im Mittel 6 g/100 g bzw. 26 % der Energiezufuhr (Tabelle 27). Im Vergleich zu den *handelsfertig zubereiteten Milch-Getreide-Breien und Trinkmahlzeiten* waren die deklarierten Zuckergehalte bei den *zubereiteten Instant-Produkten* deutlich geringer.

Tabelle 27 *Zuckergehalt von zubereiteten Breien und Trinkmahlzeiten (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien*

	n**	Zucker* (g/100 g)		Zucker* (En%)	
		mw	min / max	mw	min / max
Instant-Breie und Trinkmahlzeiten (zubereitet)	108	6,0	2,1 – 12,8	26,1	11,9 – 61,0
Getreide-/Soja-Brei	4	5,9	3,3 – 7,9	29,5	15,4 – 61,0
Getreide-Brei	3	5,7	3,3 – 7,9	32,3	15,4 – 61,0
Soja-Brei	1	6,4		21,0	
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	102	6,0	2,1 – 12,8	25,9	11,9 – 44,2
Milch-Getreide-Brei	88	6,2	2,1 – 12,8	25,6	11,9 – 44,2
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	14	4,6	2,3 – 5,9	27,6	20,4 – 32,8
Obst-Getreide-Brei	2	6,5	6,5 – 6,6	30,8	30,6 – 31,0

*) Zuckergehalt laut Nährwerttabelle

**) Die Berechnung erfasst alle Produkte für die ein Gesamt-Zuckergehalt angeführt war.

3.2.3. Zutaten (Instant-Produkt ohne Zubereitung)

Für die Evaluation der in *Instant-Produkten* enthaltenen Zutaten wurden ausschließlich die Angaben des Zutatenverzeichnisses des Trockenprodukts herangezogen. Empfohlene Lebensmittel für die Zubereitung der *Instant-Produkte* sind im Kapitel 3.2.4 dargestellt.

3.2.3.1. Anzahl der Zutaten

Instant-Pulver (für Breie und Trinkmahlzeiten) enthielten im Mittel mit 14,7 Zutaten eine relativ hohe Zutatenanzahl, insbesondere da die meisten *Instant-Produkte* bereits zu Beikostbeginn gegeben werden können. Bei *Instant-Getreide-Produkten* lag die Zutatenanzahl zwischen 2 und 20 und bei *Instant-Milch-Getreide-Produkten* zwischen 9 und 39. Rund die Hälfte der Zutaten ist dabei auf zugesetzte Vitamine und Mineralstoffe zurückzuführen (Tabelle 28).

Laut Österreichischen Beikostempfehlungen gibt es derzeit wenig Evidenz, dass Lebensmittel einzeln und schrittweise eingeführt werden sollten. Auf Basis der verfügbaren Daten wird jedoch empfohlen, dass immer nur ein neues Nahrungsmittel eingeführt werden soll, damit die Reaktionen auf einzelne Komponenten erkannt werden können (Hitthaller et al., 2010).

Tabelle 28 Anzahl der Zutaten bei Instant-Breien/Trinkmahlzeiten (Pulver)

	n	Gesamt		ohne Vitamine & Mineralstoffe	
		mw	min / max	mw	min / max
Instant-Breie/Trinkmahlzeiten	107	15	2 – 39	7	1 – 22
Instant-Getreide	47	4	2 – 20	2	1 – 7
Instant-Milch-Getreide	59	23	9 – 39	10	5 – 22
Instant-Soja	1	34		12	

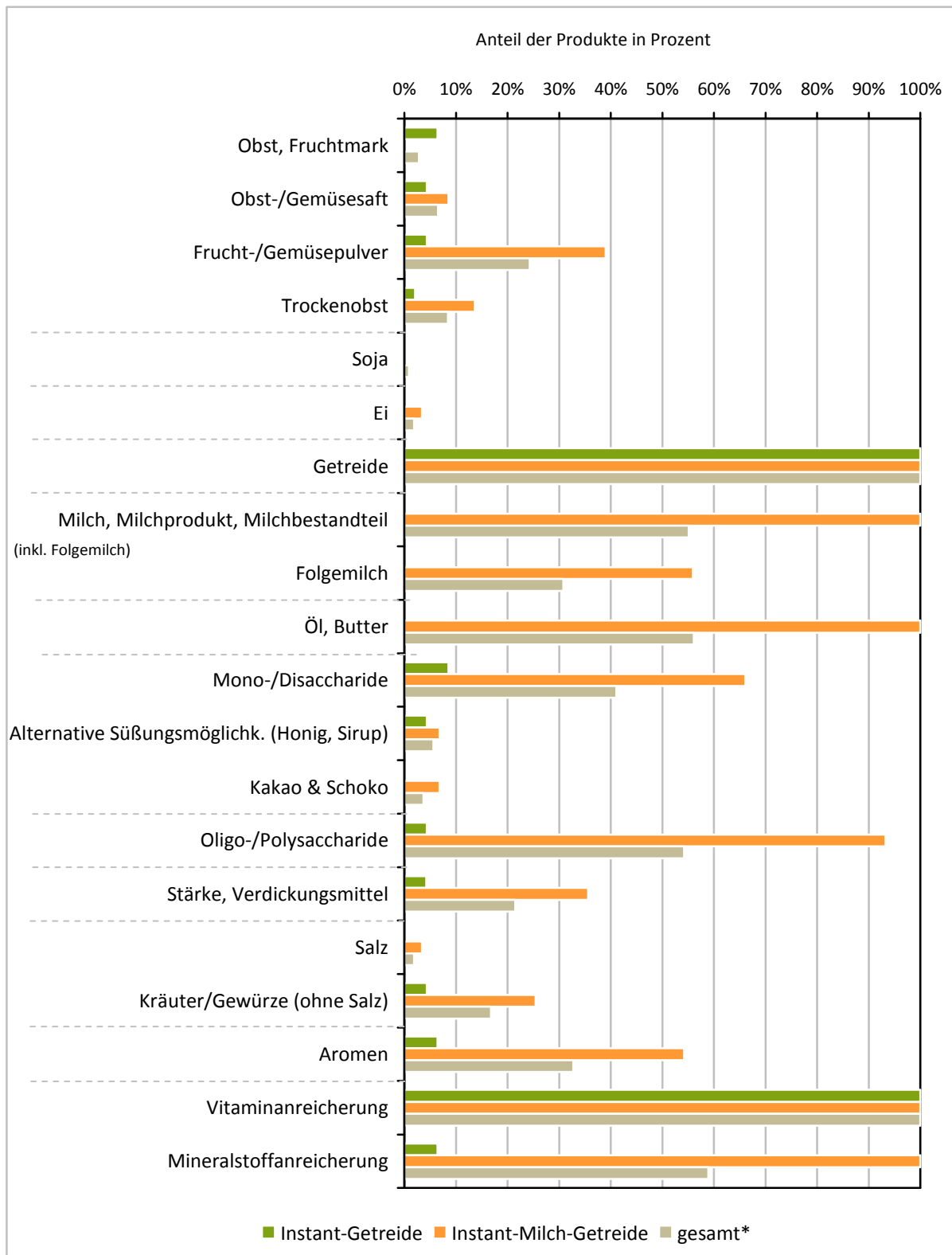
3.2.3.2. Enthaltene Zutaten

Neben Getreide und Milch, Milchprodukten und Milchbestandteilen (bei *Instant-Milch-Getreide-Produkten*) bestanden einige Produkte unter anderem auch aus Obst bzw. Gemüse (in Form von Mark/Püree, Pulver, Trockenobst), Mono- und Disacchariden, alternativen Süßungsmöglichkeiten (wie Honig oder Sirup), Kakao/Schokolade, Oligo- und Polysacchariden, Stärke und Verdickungsmitteln, sowie Salz, Kräutern, Gewürzen und Aromen und zugesetzten Vitaminen und Mineralstoffen (Abbildung 17).

Instant-Milch-Getreide-Produkte wiesen dabei häufiger Zutaten wie Öl/Butter, Mono- und Disaccharide, Oligo- und Polysaccharide, Stärke und Verdickungsmittel, Frucht- und Gemüsepulver sowie Aromen und Mineralstoffzusätze auf als *Instant-Getreide-Produkte*.

In die Analyse wurde auch ein *Instant-Soja-Produkt* eingeschlossen, das neben Soja (Sojaproteinisolat) unter anderem aus Reis, pflanzlichen Ölen, Fruchtpulver (Apfel, Banane, Birne), Mono- und Disacchariden (Fructose, Dextrose), Maltodextrin, Vanille/Bourbonvanilleextrakt, Zimt, Emulgatoren (Sojalecithin) sowie Vitaminen (B₁, B₂, B₆, B₁₂, C, Biotin, Folsäure, Niacin, Pantothenensäure, A, D, E, K), Mineralstoffen (Calcium, Eisen und Jod) und Aminosäuren zusammengesetzt war.

Abbildung 17 Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die bestimmte Inhaltsstoffe enthalten
(Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



* inklusive Instant-Soja

Obst und Gemüse (Mark/Püree, Saft, Pulver, Trockenobst)

Bei den *Instant-Getreide-Produkten* waren rund 15 % und bei den *Instant-Milch-Getreide-Produkten* 50 % der Produkte obst- bzw. gemüsehaltig in Form von Obst und Fruchtmark (in den Sorten Apfel, Birne und Marille), Obstsaften (in den Sorten Apfel und Birne), Frucht-/Gemüsepulver (in den Sorten Ananas, Apfel, Banane, Birne, Erdbeere, Himbeere, Kirsche, Marille, Mandarine, Mango, Maracuja, Orangen, Passionsfrucht, Pfirsich und rote Beete) und Trockenobst. Einige der *Instant-Milch-Getreide-Produkte* enthielten dabei bis zu 6 verschiedene Frucht-/Gemüsepulver.

Milch, Milchbestandteil und Milchprodukt

Von den *Instant-Milch-Getreide-Produkten* enthielten 76,3 % Milchpulver, 64,4 % Molken- bzw. Süßmolkenpulver, 30,5 % Milch und 3,4 % Joghurtpulver. Mit Folgemilch waren dabei insgesamt 55,9 % der Produkte zubereitet.

Getreide und Getreideprodukte

Bei *Instant-Produkten* wurden – ähnlich wie bei *handelsfertig zubereiteten Milch-Getreide-Breien und Trinkmahlzeiten* – am häufigsten die Getreidesorten Reis, Weizen/Hartweizen und Hafer zugefügt (Tabelle 29). Kekse waren bei rund 10 % und Cornflakes bei rund 2 % der *Instant-Milch-Getreide-Produkte* Bestandteil.

Glutenhaltiges Getreide (Dinkel, Gerste, Hafer, Roggen, Weizen/Hartweizen) war in rund 50 % der *Instant-Getreide-* und 70 % der *Instant-Milch-Getreide-Produkte* enthalten (Tabelle 29). Im Vergleich zu *handelsfertig zubereiteten Milch-Getreide-Breien und Trinkmahlzeiten* (Tabelle 14) waren *Instant-Produkte* weniger häufig glutenhaltig.

Tabelle 29 Anteil der *Instant-Breie/Trinkmahlzeiten*, die Getreide und glutenhaltiges Getreide enthalten (Angabe in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

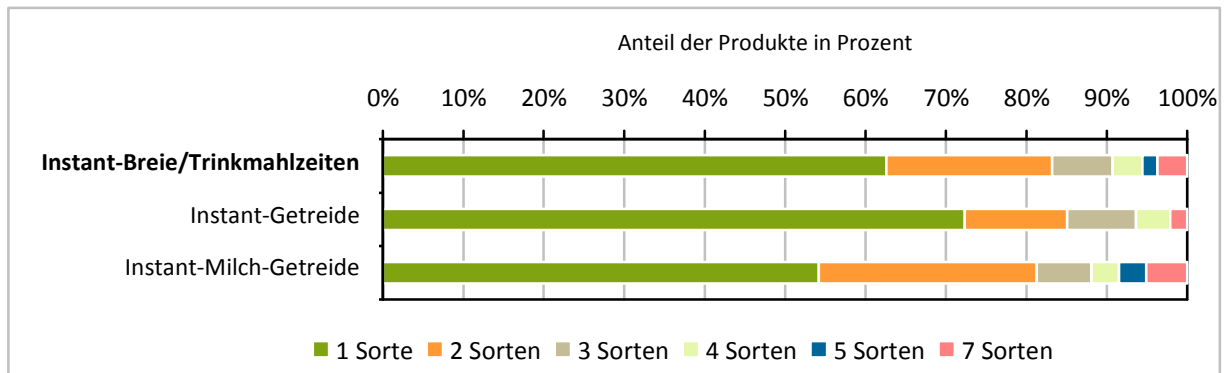
	n	Buchweizen	Dinkel	Gerste	Hafer	Hirse, Sorghum	Mais (Mehl, Grieß, Flocken)	Reis	Roggen	Weizen, Hartweizen	Glutenhaltiges Getreide	Glutenhaltiges Getreide *
		% der Produkte										
Instant-Breie/Trinkmahlzeiten	107	1,9	14,0	7,5	29,0	15,0	18,7	43,9	4,7	40,2	61,7	58,9
Instant-Getreide	47	4,3	17,0	8,5	25,5	21,3	14,9	34,0	4,3	25,5	52,1	50,0
Instant-Milch-Getreide	59	-	11,9	6,8	32,2	10,2	22,0	50,8	5,1	52,5	69,5	68,0
Instant-Soja	1	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-

*) Produkte ab Ende 4./Anfang 5. Monat bis Ende 6./Beginn 7. Monat (entspricht Zeitfenster der Gluteneinführung) [vgl. Hitthaller et al., 2010]

Anzahl der Getreidesorten

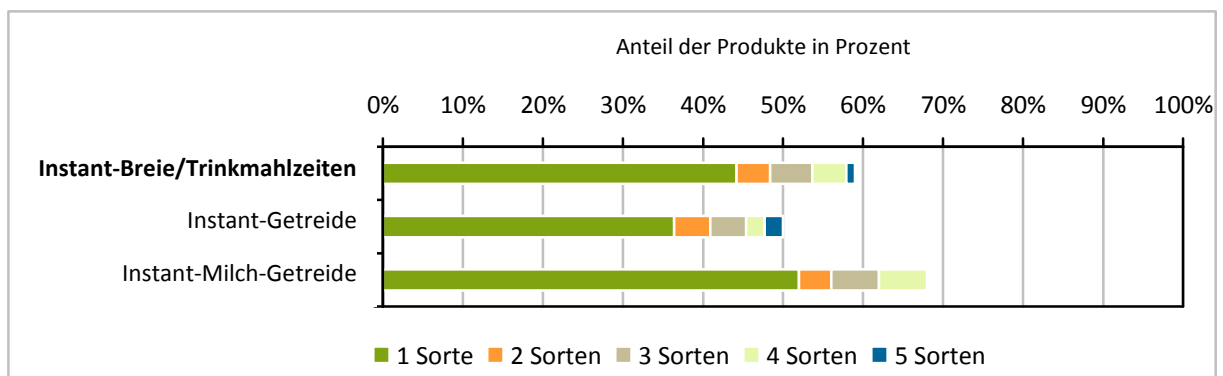
Die Anzahl der zugefügten Getreidesorten lag bei den *Instant-Produkten* (Breie und Trinkmahlzeiten) im Mittel bei 1,8. Insgesamt wurden rund 40 % der *Instant-Produkte* aus mehr als einer Getreidesorte hergestellt. Einige Produkte bestanden dabei aus bis zu 7 Getreidesorten (Abbildung 18).

Abbildung 18 Anteil der *Instant-Breie/Trinkmahlzeiten*, getrennt nach der Anzahl der Getreidesorten und nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



Zum Zeitfenster der optimalen Gluteneinführung wurden rund 15 % der *Instant-Produkte* aus mehr als einer glutenhaltigen Getreidesorte hergestellt (Abbildung 19).

Abbildung 19 Anteil der *Instant-Breie/Trinkmahlzeiten*, die dem Zeitfenster der Gluteneinführung* entsprechen, getrennt nach der Anzahl der glutenhaltigen Getreidesorten und nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



* Produkte mit der Altersdeklaration nach dem 4./ab dem 5 Monat und nach dem 5./ab dem 6. Monat

Laut Österreichischen Beikostempfehlungen sollte mit kleinen Mengen glutenhaltigem Getreide (maximal 7 g pro Tag in den ersten 2 Wochen der Gluteneinführung und maximal 16 g pro Tag in den darauffolgenden zwei Wochen) zwischen Beginn des 5. und Beginn des 7. Monats begonnen werden. Bei gleichzeitigem Weiterstillen könnte dadurch der Entstehung von Zöliakie, Diabetes mellitus Typ 1 und einer Weizenallergie vorgebeugt werden (Hitthaller et al., 2010).

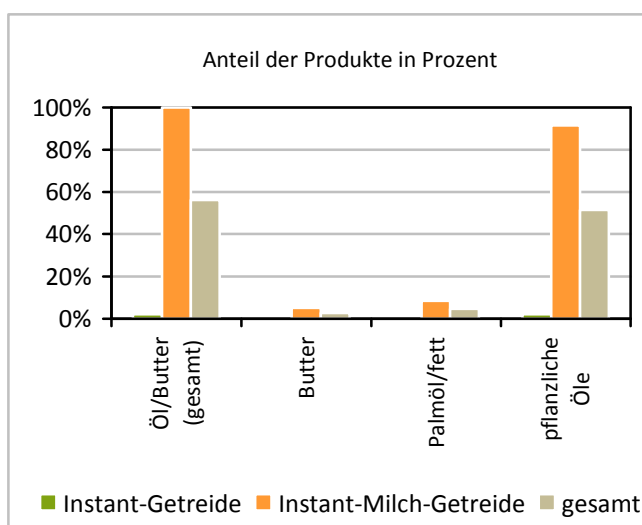
Auf Basis der Etikettenangaben ist bei vielen Beikostprodukten eine Einschätzung der Glutenmenge für das *zubereitete Instant-Produkt* für den/die Konsumenten/in nicht bzw. nur schwer möglich.

Öl und Butter

Alle *Instant-Milch-Getreide-* sowie 2,1 % der *Instant-Getreide-Produkte* enthielten Öl oder Butter. Bei der Mehrheit der Produkte stand dabei „pflanzliche Öle“ (ohne nähere Angabe) in der Zutatenliste. Einem geringen Anteil der *Instant-Milch-Getreide-Produkte* wurde auch Palmöl bzw. Palmfett (8,5 % der Produkte) und Butter (5,1 % der Produkte) hinzugefügt (Abbildung 20).

Hochwertige Öle sind im Säuglingsalter aufgrund des wachstumsbedingt hohen Bedarfs an langkettigen ungesättigten Fettsäuren besonders wesentlich und unter anderem an der visuellen, motorischen und kognitiven Entwicklung beteiligt. Laut Österreichischen Beikostempfehlungen eignen sich Lein-, Raps-, Walnuss-, Soja-, Weizenkeim- und Olivenöl aufgrund des Verhältnisses zwischen Linolsäure und α -Linolensäure am besten (Hitthaller et al., 2010).

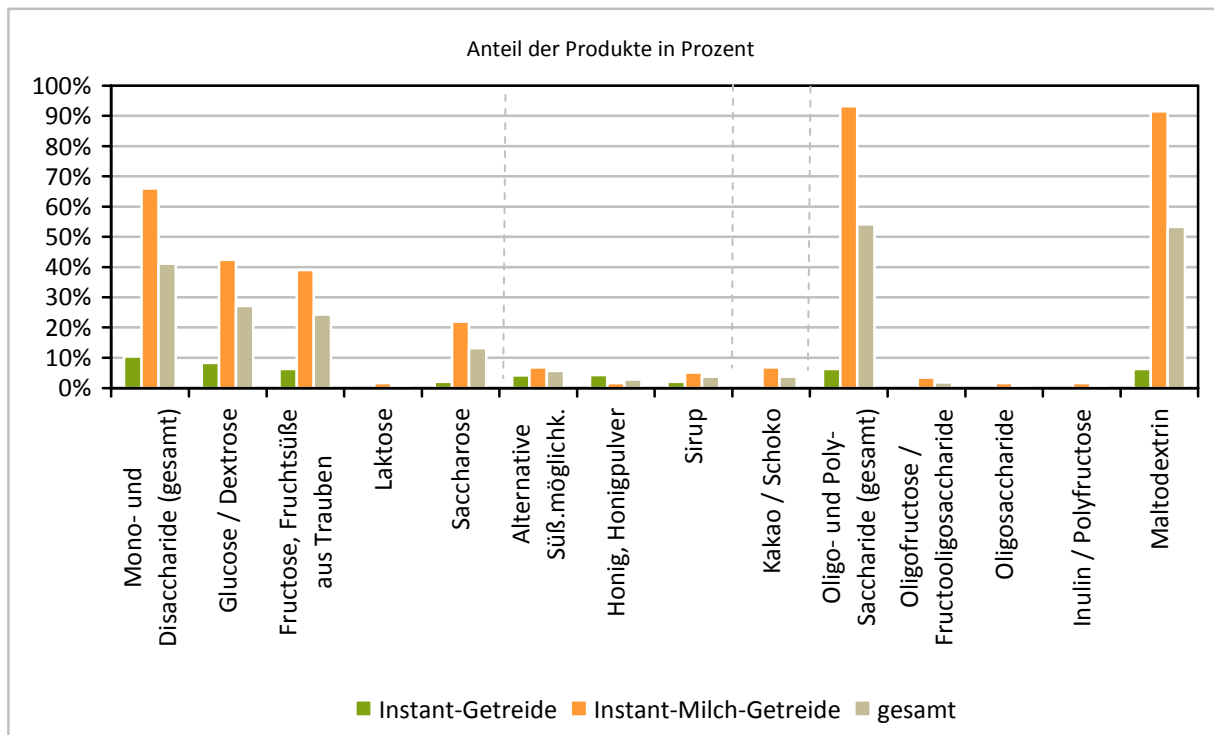
Abbildung 20 Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die Öl/Butter enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



Zucker und Co

Mono- und Disaccharide waren bei 10,4 % der *Instant-Getreide-* und 66,1 % der *Instant-Milch-Getreide-Produkte* enthalten. Rund 6 % der *Instant-Produkte* bestanden aus alternativen Süßungsmöglichkeiten (wie Honig, Honigpulver und Sirup). Honig bzw. Honigpulver wiesen dabei rund 3 % der Produkte auf. Kakao bzw. Schokolade stand bei rund 8 % der *Instant-Milch-Getreide-Produkte* auf der Zutatenliste. Oligo- und Polysaccharide wurden 6,3 % der *Instant-Getreide-* und 93,2 % der *Instant-Milch-Getreide-Produkte* zugesetzt (Abbildung 21).

Abbildung 21 Anteil der *Instant-Breie/Trinkmahlzeiten*, die Mono-/Disaccharide, alternative Süßungsmöglichkeiten und Oligo-/Polysaccharide enthalten (Angabe in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



Laut Österreichischen Beikostempfehlungen zählen Zucker, zuckerhaltige Lebensmittel und Getränke aufgrund der Zahngesundheit und um den Schwellenwert für süß auf einem niedrigen Level zu halten zu den nicht geeigneten Lebensmitteln. Auch Honig zählt aufgrund der Gefahr des Säuflingsbotulismus zu den nicht geeigneten Lebensmitteln (Hitthaller et al., 2010).

Stärke und Verdickungsmittel

Rund ein Fünftel der *Instant-Produkte* beinhalteten Stärke bzw. Verdickungsmittel. Dabei wurde maximal eine Stärke- bzw. Verdickungsmittelart zugesetzt (Tabelle 30). Im Vergleich zu *handelsfertig zubereiteten Milch-Getreide-Breien/Trinkmahlzeiten* waren *Instant-Pulver* weniger häufig stärke- bzw. verdickungsmittelhaltig (Tabelle 19).

Tabelle 30 Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die Stärke und Verdickungsmittel enthalten sowie Anzahl der enthaltenen Stärke und Verdickungsmittel, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

	n	% der Produkte		Anzahl ^{*)}	
				mw	min / max
Instant-Breie/Trinkmahlzeiten	107	21,5	Quellstärke (9,3), Stärke (7,5), modifizierte Stärke (1,9), Weizenstärke (1,9), Maisstärke (0,9)	0,2	0 – 1
Instant-Getreide	47	4,3	Quellstärke (4,3)	0,04	0 – 1
Instant-Milch-Getreide	59	35,6	Quellstärke (13,6), Stärke (13,6), modifizierte Stärke (3,4), Weizenstärke (3,4), Maisstärke (1,7)	0,36	0 – 1

^{*)} Anzahl der enthaltenen Stärke und Verdickungsmittel

Salz, Kräuter, Gewürze, Aromen & Fruchtextrakte

Salz war in insgesamt 2 % der *Instant-Produkte* zugesetzt. Mehr als 15 % beinhalteten Kräuter bzw. Gewürze in Form von Vanille/Bourbonvanille(extrakt), Zimt oder Melisse. Rund ein Drittel der Produkte enthielten Aromen (vor allem Vanille-, aber auch diverse Fruchtaromen). *Instant-Milch-Getreide-Produkte* waren dabei häufiger mit Salz, Kräutern/Gewürzen und Aromen versetzt als *Instant-Getreide-Produkte* (Tabelle 31).

Tabelle 31 Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die Salz, Kräuter & Gewürze und Aromen enthalten, getrennt nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

	n	Salz	Kräuter & Gewürze (ohne Salz)	Aromen (inkl. natürliche Aromen)	Fruchtextrakte (Apfel, Banane, Birne)
Instant-Breie/Trinkmahlzeiten	107	1,9	16,8 ^{a)}	32,7 ^{d)}	2,8
Instant-Getreide	47	-	4,3 ^{b)}	6,4 ^{e)}	-
Instant-Milch-Getreide	59	3,4	25,4 ^{c)}	54,2 ^{f)}	5,1

Kräuter & Gewürze

^{a)} Instant-Breie/Trinkmahlzeit: Vanille/Bourbonvanille(extrakt) (9,3 %), Zimt (8,4 %), Melisse (2,8 %)

^{b)} Instant-Getreide: Zimt (4,3 %)

^{c)} Instant-Milch-Getreide: Vanille/Bourbonvanille(extrakt) (15,3 %), Zimt (10,2 %), Melisse (5,1 %)

Aromen

^{d)} Instant-Breie/Trinkmahlzeit: Vanillearoma/Vanillin (25,2 %), Aroma (5,6 %), Apfelaroma (1,9 %), Birnen-, Erdbeer-, Marillen- und Orangenaroma (jeweils 0,9 %)

^{e)} Instant-Getreide: Vanillearoma/Vanillin (6,4 %)

^{f)} Instant-Milch-Getreide: Vanillearoma/Vanillin (40,7 %), Aroma (10,2 %), Apfelaroma (3,4 %), Birnen-, Erdbeer-, Marillen- und Orangenaroma (jeweils 1,7 %)

Studien deuten darauf hin, dass eine hohe Natriumaufnahme über die Nahrung den Blutdruck bei Neugeborenen erhöhen kann. Weitere Untersuchungen zeigen auch, dass salzhaltiges Essen im frühen Kindesalter die Präferenz für Salz dauerhaft prägen kann. Laut Österreichischen Beikostempfehlungen sollte Beikost daher kein Salz enthalten (Hitthaller et al., 2010).

Vitamin- und Mineralstoffanreicherung

Alle *Instant-Milch-Getreide-Produkte* wurden sowohl mit Vitaminen als auch Mineralstoffen angereichert. Die am häufigsten zugesetzten Nährstoffe waren die Vitamine A, B₁, D, C und E (Abbildung 22) sowie die Mineralstoffe Calcium, Eisen und Jod (Abbildung 23). Rund 10 % der *Instant-Milch-Getreide-Produkte* wurden mit 4 Nährstoffen, ca. 30 % mit 8 bzw. 9 Nährstoffen und ca. 60 % mit 15, 16, 17 oder 19 Nährstoffen angereichert (Abbildung 24).

Bei den *Instant-Getreide-Produkten* wurden alle mit Vitamin B₁ angereichert. Einige Produkte enthielten zusätzlich auch andere Vitamine (wie Vitamin A, B₂, Niacin, B₆, Pantothenäure, Folsäure, B₁₂, Biotin, C, D, E oder K) (Abbildung 22) und Mineralstoffe (wie Calcium, Eisen und Jod) (Abbildung 23). 92 % der *Instant-Getreide-Produkte* wurde ein Mikronährstoff (Vitamin B₁) und 8 % der Produkte wurde zwischen 10 und 16 Mikronährstoffen zugefügt (Abbildung 24).

Abbildung 22 Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die mit Vitaminen angereichert sind (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

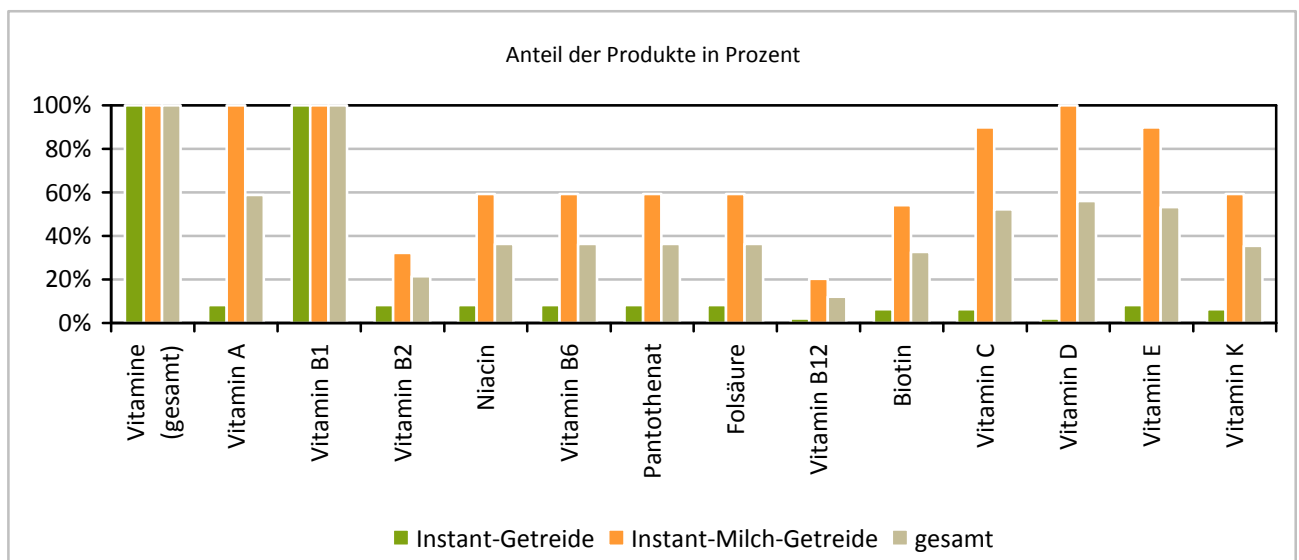


Abbildung 23 Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, die mit Mineralstoffen angereichert sind (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

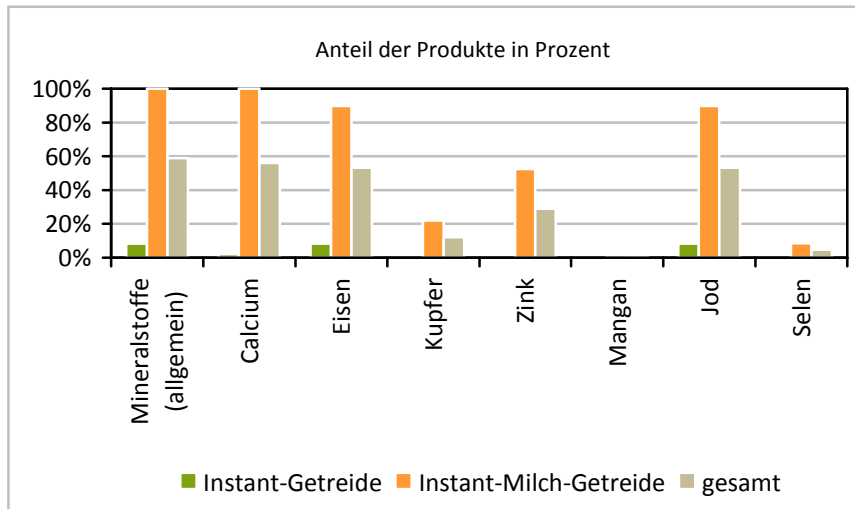
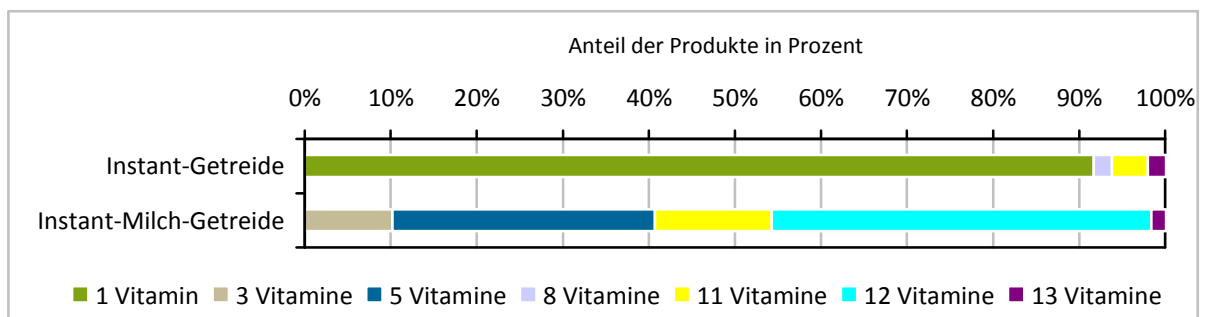
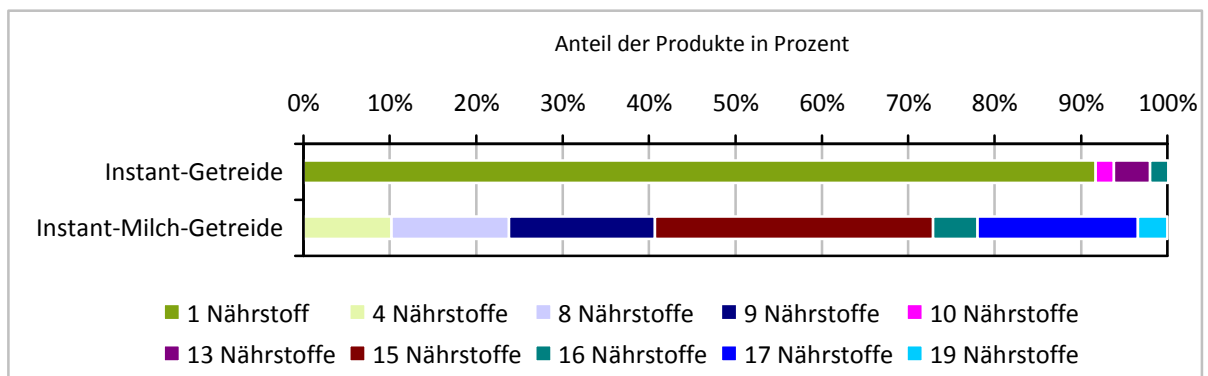
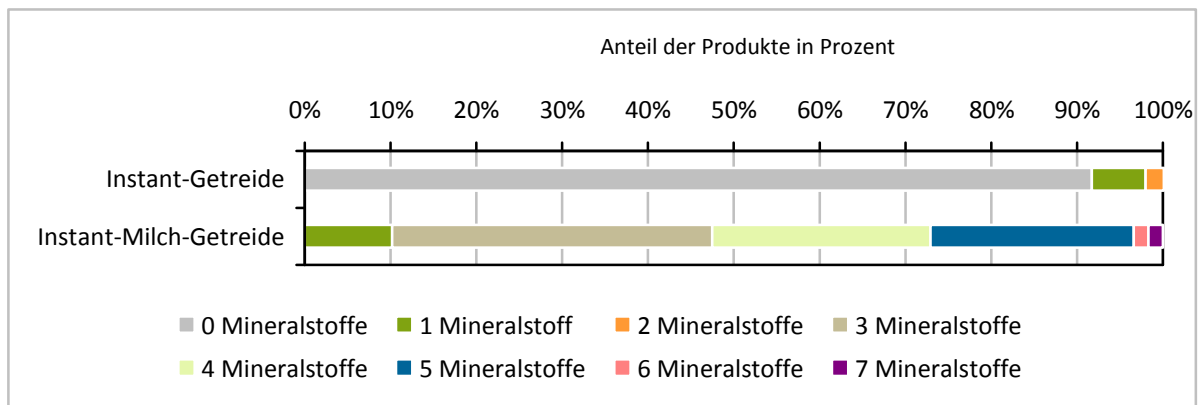


Abbildung 24 Anteil der Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, getrennt nach der Anzahl der zugesetzten Nährstoffe (Vitamine und Mineralstoffe) und nach Produktkategorien (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)





Aminosäureanreicherung

Bei den *Instant-Milch-Getreide-Produkten* waren 5,1 % der Produkte (n=3) mit den Aminosäuren Tyrosin und/oder Tryptophan angereichert. Das *Instant-Soja-Produkt* enthielt die Aminosäuren Lysin, Methionin, Tryptophan, Tyrosin und Valin.

Sonstige Zutaten

In einigen *Instant-Milch-Getreide-Produkten* waren auch Zutaten wie Emulgatoren (6,8 % der Produkte), probiotische Milchsäurekulturen (2,8 % der Produkte), Backtriebmittel (Kaliumkarbonat) (1,9 % der Produkte), Hefe (1,9 % der Produkte) und Säuerungsmittel (Zitronensäure) (1,9 % der Produkte) sowie färbende Lebensmittel wie beispielsweise rote Beete-Pulver (in 0,9 % der Produkte) enthalten.

Instant-Getreide-Produkte wiesen keine sonstigen Zutaten auf.

3.2.4. Zubereitung von Instant-Produkten

Bei vielen Instant-Produkten waren am Etikett mehrere Zubereitungsmöglichkeiten für ein Produkt angeführt. Für die Evaluation der empfohlenen Lebensmittel für die Zubereitung wurde jeweils die Hauptzubereitungsanleitung herangezogen. Es wurden dabei jene Zubereitungsanleitungen berücksichtigt, bei denen die Altersangaben der Zubereitungsempfehlung mit dem deklarierten Alter übereinstimmten und gleichzeitig auch Nährwerte für das zubereitete Produkt zur Verfügung standen.

Bei *Instant-Milch-Getreide-Produkten* wurde die alleinige Zugabe von Wasser empfohlen.

Für die Zubereitung von *Instant-Getreide-Produkte* wurden teilweise Wasser, Folgenahrungen oder Milch (fettarme Milch bzw. Vollmilch), sowie Gemüse/Gemüsebreien, Früchte/Fruchtbreien, Fruchtsäften, Öle bzw. Butter und Milchzucker empfohlen.

Die Zugabe von **Ölen/Butter** stand bei rund 36 % der Produkte in der Hauptzubereitungsanleitung. Bei weiteren 15 % wurde auf eine ergänzende Öl-/Butter-Zugabe hingewiesen. Am häufigsten wurde die Zugabe von Sonnenblumenöl und Rapsöl, sowie alternativ Maiskeimöl und Butter empfohlen. Die empfohlene Öl/Butter-Menge lag bei 1 bis 2 TL.

Weitere Betrachtungen der Hauptzubereitungsanleitungen ergaben, dass bei 11,4 % der *Instant-Getreide-Produkte* die Zugabe von Folgenahrungen und bei 81,5 % der Produkte die Zugabe von Milch (25,7 % fettarme Milch, 55,8 % Vollmilch) empfohlen wurde.

Für die Evaluierung der zuzuführenden Milchmenge wurden alle Zubereitungsmöglichkeiten laut Gebrauchsanleitung berücksichtigt. Bei zwei Produkten (*Reisschleim-Produkten*) wurden auch Zubereitungsanleitungen vor dem 5. Monat gegeben. Die empfohlene Milchmenge betrug bei diesen Produkten zwischen 50 und 70 ml. *Instant-Getreide-Produkte*, die nach dem 4./ab dem 5. Monat gegeben werden konnten, empfahlen je nach Zubereitungsart Mengen zwischen 90 und 200 ml (Tabelle 32).

Tabelle 32 *Empfohlene Milchmenge für die Zubereitung von Instant-Getreide-Produkten*

Altersangaben lt. Zubereitungsanleitung	n	empfohlene Milchmenge für die Zubereitung
		min / max
nach der 1. / ab der 2. Woche	2	50 ml
4. und 5. Woche	2	60 ml
6. und 12. Woche	2	70 ml
nach dem 4. / ab dem 5. Monat	47	90 – 100 ml
nach dem 5. / ab dem 6. Monat	18	100 – 200 ml
Nach dem 6. / ab dem 7. Monat	32	100 – 200 ml

3.3. Suppe

3.3.1. Füllmenge

Insgesamt wurden zwei Suppen in die Evaluation eingeschlossen. Die Füllmenge betrug bei beiden Produkten 200 g.

3.3.2. Energie- und Nährwerte

Der **Energiegehalt** der Suppen lag bei 65 bzw. 66 kcal/100 g. Der **Eiweißanteil** betrug 2,1 bzw. 2,4 g/100 g, der **Fettanteil** 2,7 bzw. 2,9 g/100 g und der **Kohlenhydratanteil** 7,3 bzw. 8,2 g/100 g (Tabelle 33).

Tabelle 33 *Energie- und Nährwerte der Suppen, (n=2)*

	min / max
Energie (kcal/100 g)	65 – 66
Energie (kJ/100 g)	272 – 375
Eiweiß (g/100 g)	2,1 – 2,4
Fett (g/100 g)	2,7 – 2,9
gesättigte Fettsäuren (g/100 g)	0,4 – 0,7
Kohlenhydrate (g/100 g)	7,3 – 8,2
Zucker (g/100 g)	3,0 – 3,1
Ballaststoffe (g/100 g)	0,8 – 1,0
Natrium (mg/100 g)	190 – 190
Salz^{*)} (g/100 g)	0,48 – 0,48

^{*)} berechnet

3.3.3. Zutaten

In den Suppen waren 11 bzw. 15 Zutaten in Form von Gemüse (Karotten, Sellerie, Tomaten, Brokkoli, Kartoffeln, Lauch und Zwiebeln), Getreide (Reis, Nudeln), Milch bzw. Milchprodukte (entrahmte Milch, Rahm/Sahne), Maiskeimöl und Salz enthalten.

3.4. Zum Knabbern (Kekse/Biskotten, Zwieback, Reiswaffeln)

3.4.1. Alterseignung lt. Etikett

Laut Altersdeklaration waren einige *Kekse/Biskotten* ab dem 6. Monat (n=2), einige nach dem 6. bzw. ab dem 7. Monat (n=2) und die Mehrheit nach dem 7. bzw. ab dem 8. Monat (n=5) geeignet. Bei den *Zwieback-Produkten* standen zum Teil „ab dem 6. Monat“ und teilweise „nach dem 6. Monat“ am Etikett. *Reiswaffeln* konnten ab dem 8. Monat gegeben werden.

3.4.2. Gewicht pro Stück

Knabbereien wie *Kekse/Biskotten*, *Zwieback* oder *Reiswaffeln* enthielten pro Stück zwischen 1,8 und 11,3 g (Tabelle 34).

Tabelle 34 *Gewicht pro Stück bei Keksen/Biskotten, Zwieback und Reiswaffeln*

	n	Gewicht pro Stück [g]	
		mw	min / max
Zum Knabbern	12	5,8	1,8 – 11,3
Kekse / Biskotten	7	5,3	2,3 – 8,0
Zwieback	4	7,6	4,0 – 11,3
Reiswaffeln	1	1,8	

3.4.3. Energie und Nährwerte

Der **Energiegehalt** der *Knabbereien* lag zwischen 374 und 567 kcal pro 100 g und war bei den *Keksen/Biskotten* im Mittel am höchsten (Tabelle 35).

Tabelle 35 *Energiegehalt von Keksen/Biskotten, Zwieback und Reiswaffeln (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien*

	n	Energie (kcal/100 g)		Energie (kJ/100 g)	
		mw	min / max	mw	min / max
Zum Knabbern	16	414	374 – 467	1747	1582 – 1961
Kekse / Biskotten	10	428	394 – 467	1803	1670 – 1961
Zwieback	5	392	374 – 417	1658	1582 – 1760
Reiswaffeln	1	386		1635	

Der **Fettgehalt** betrug bei den *Keksen/Biskotten* zwischen 4,3 und 20,6 g pro 100 g und bei den *Zwiebacks* zwischen 6,4 und 8,4 g pro 100 g (Tabelle 36).

Tabelle 36 *Fettgehalt von Keksen/Biskotten, Zwieback und Reiswaffeln (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien*

	n ^{*)}	Fett (g/100 g)		Fett (En%)		gesättigte Fettsäuren (g/100 g)	
		mw	min / max	mw	min/max	mw	min / max
Zum Knabbern	16/16/9	9,7	1,6 – 20,6	20,6	3,7 – 39,7	4,4	0,3 – 7,5
Kekse / Biskotten	10/10/6	11,7	4,3 – 20,6	24,3	9,8 – 39,7	5,7	3,8 – 7,5
Zwieback	5/5/2	7,2	6,4 – 8,4	16,5	15,2 – 18,6	2,8	2,7 – 2,9
Reiswaffeln	1/1/1	1,6		3,7		0,3	

^{*)} Anzahl der inkludierten Produkte nach den Kategorien „Fett (g/100 g)“, „Fett (En%)“ und „gesättigte Fettsäuren (g/100 g)“

100 g *Knabbereiprodukte* enthielten im Mittel 9,4 g (zwischen 5,0 und 11,5 g) **Eiweiß** (Tabelle 37).

Tabelle 37 *Eiweißgehalt von Keksen/Biskotten, Zwieback und Reiswaffeln (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien*

	n	Eiweiß (g/100 g)		Eiweiß (En%)	
		mw	min / max	mw	min / max
Zum Knabbern	16	9,4	5,0 – 11,5	9,1	4,5 – 12,3
Kekse / Biskotten	10	8,7	5,0 – 11,2	8,2	4,5 – 10,7
Zwieback	5	10,9	8,8 – 11,5	11,2	8,4 – 12,3
Reiswaffeln	1	7,8		8,1	

Der **Kohlenhydratanteil** lag zwischen 63 und 85 g pro 100 g und der **Ballaststoffanteil** zwischen 1,4 und 4,7 g pro 100 g (Tabelle 38).

Tabelle 38 *Kohlenhydrat- und Ballaststoffgehalt von Keksen/Biskotten, Zwieback und Reiswaffeln (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien*

	n ^{*)}	Kohlenhydrate (g/100 g)		Kohlenhydrate (En%)		Ballaststoffe (g/100 g)	
		mw	min / max	mw	min / max	mw	min / max
Zum Knabbern	16/16/9	72,4	63,3 – 85,0	70,2	54,2 – 88,1	3,3	1,4 – 4,7
Kekse / Biskotten	10/10/6	71,9	63,3 – 79,0	67,4	54,2 – 80,2	3,3	1,7 – 4,1
Zwieback	5/5/2	70,9	67,6 – 77,2	72,3	70,4 – 74,1	4,4	4,1 – 4,7
Reiswaffeln	1/1/1	85,0		88,1		1,4	

^{*)} Anzahl der inkludierten Produkte nach den Kategorien „Kohlenhydrate (g/100 g)“, „Kohlenhydrate (En%)“ und „Ballaststoffe (g/100 g)“

Kekse/Biskotten hatten im Mittel 22,2 g **Zucker** und *Zwiebacke* 2,4 g pro 100 g. Der errechnete **Salzgehalt** lag bei durchschnittlich 0,5 g pro 100 g.

Tabelle 39 *Zucker- und Salzgehalt von Keksen/Biskotten, Zwieback und Reiswaffeln (pro 100 g Lebensmittel), getrennt nach Produktkategorien*

	n	Zucker (g/100 g)		Zucker (En%)		Salz (g/100 g)*	
		mw	min / max	mw	mw	mw	min / max
Zum Knabbern	9	15,3	0,2 – 26,6	14,6	0,2 – 25,5	0,47	0,02 – 0,89
Kekse / Biskotten	6	22,2	16,9 – 26,6	21,0	15,6 – 25,5	0,44	0,02 – 0,89
Zwieback	2	2,4	2,4 – 2,4	2,5	2,5	0,62	0,20 – 0,89
Reiswaffeln	1	0,2		0,2		<0,05	

* berechnet

3.4.4. Zutaten

3.4.4.1. Anzahl der Zutaten

Bei *Keksen und Biskotten* standen im Mittel 11,9 Zutaten auf der Zutatenliste (min 5 / max 21). *Zwieback* enthielt durchschnittlich 8 Zutaten (min 5 / max 12) und bei den *Reiswaffeln* waren 3 Zutaten enthalten.

3.4.4.2. Enthaltene Zutaten

Alle *Knabbereien* beinhalteten Getreide entweder in Form von Weizen, Dinkel, Gerste, Hafer, Reis, Mais oder Roggen. Am häufigsten wurden die Getreidesorten Weizen und Dinkel verwendet. Milch und Milchbestandteile waren in rund 50 % der Produkte (als Milcheiweiß oder Milchpulver) enthalten. Rund 85 % der Produkte wiesen auch Öle (in Form von pflanzlichen Ölen, Palmöl/-fett) oder Butter auf. Bei allen *Keksen bzw. Biskotten* und 40 % der *Zwiebacke* standen Mono-/Disaccharide und/oder alternative Süßungsmöglichkeiten auf der Zutatenliste. In rund 10 % der *Kekse/Biskotten* war dabei Honig enthalten. Ein Teil der Produkte enthielt auch Frucht-/Gemüsepulver, Trockenobst, oder Stärke und Verdickungsmittel. Gesalzen waren über 60 % der Produkte. Aromen kamen in rund 25 %, Emulgatoren in 18,8 %, Backtriebmittel in 56,3 % und Hefe in 31,3 % vor (Abbildung 25). Ein Großteil der Produkte (>90 %) wurde mit Mikronährstoffen, insbesondere mit Vitamin B₁, angereichert (Abbildung 26).

Abbildung 25 Anteil der Knabberei-Produkte, die bestimmte Inhaltsstoffe enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

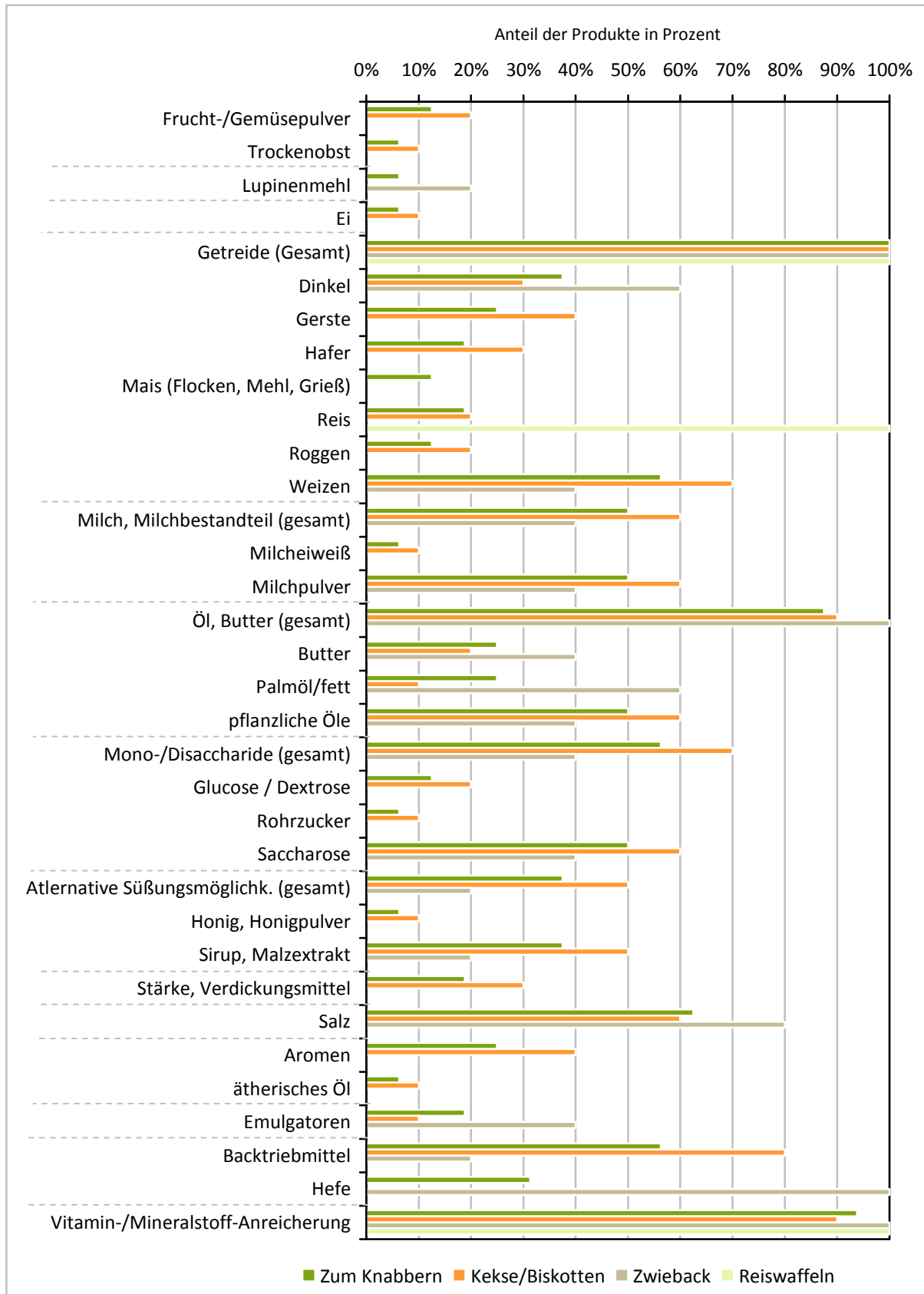
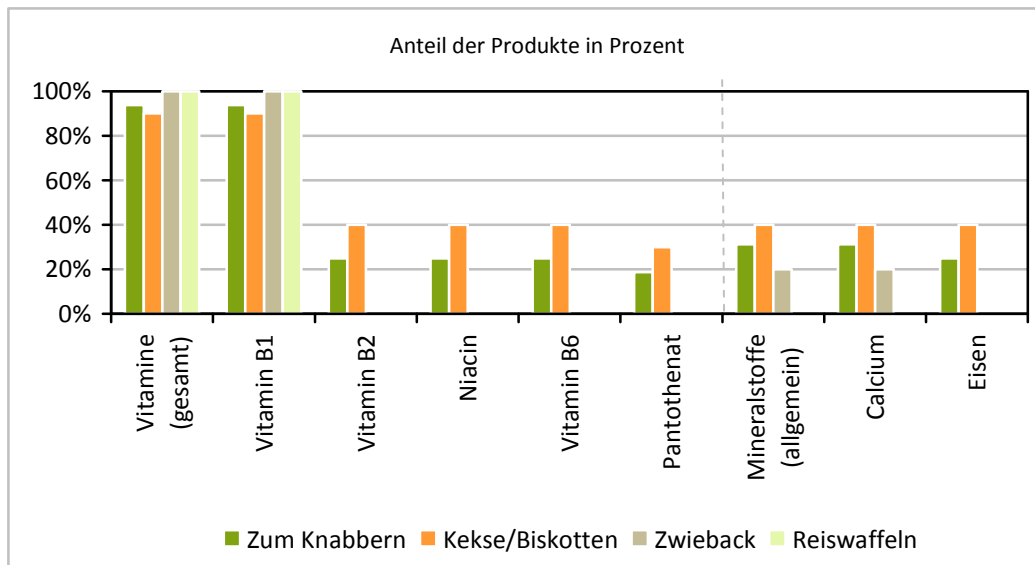


Abbildung 26 Anteil der Knabberei-Produkte, die mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert sind (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



Kekse/Biskotten hatten im Mittel 3,2 Nährstoffe (zwischen 0 und 7 Nährstoffe) zugesetzt. Bei 10 % der *Kekse/Biskotten* waren keine, bei 50 % war ein Nährstoff und bei 40 % der Produkte waren 6 bis 7 Nährstoffe enthalten.

Zwiebacke waren mit 1 bis 2 Nährstoffen (80 % der Produkte 1 Nährstoff, 20 % der Produkte 2 Nährstoffe) und *Reiswaffeln* mit einem Nährstoff angereichert.

3.5. Getränke (Instant-Tee und saftthältige Getränke)

3.5.1. Energie- und Nährwerte

In Tabelle 40 sind die Energie-, Kohlenhydrat- und Zuckergehalte der *Instant-Tees* und *saftthältigen Getränke* dargestellt. Abhängig vom Zucker- und Maltodextrin-Zusatz lag der **Energiegehalt** der *Instant-Tees* zwischen 0,4 und 20 kcal/100 ml (bzw. 2 und 85 kJ/100 ml) und der **Gehalt an Kohlenhydraten** zwischen 0,1 und 4,9 g/100 ml. Bei *Instant-Tees* waren Angaben zum **Zuckergehalt**, nur bei Produkten ohne Zuckerzusatz vorhanden. Der Zuckergehalt war mit <0,1 bzw. <1 g/100 g angegeben.

Bei *saftthältigen Getränken* lag der **Energiegehalt** zwischen 16 und 57 kcal/100 ml (bzw. 66 und 233 kJ/100 ml). **Kohlenhydrate** waren in Anteilen zwischen 3,7 und 13,3 g/100 ml, großteils in Form von **Zucker** (3,5 – 13,0 g/100 ml), enthalten.

Tabelle 40 Energie-, Kohlenhydrat- und Zuckergehalt der *Instant-Tees* und *saftthältigen Getränke* (laut Nährwerttabelle) (Angaben pro 100 ml)

	N	Energie (kcal/100 ml)		Energie (kJ/100 ml)		Kohlenhydrate (g/100 ml)		n	Zucker (g/100 ml)	
		mw	min / max	mw	min / max	mw	min / max		mw	min / max
Instant-Tee	16	13	0,4 – 20	56	2 – 85	3,3	0,1 – 4,9	[3]		
mit Zuckerzusatz	12	16	9 – 20	67	38 – 85	3,9	2,2 – 4,9	0		
ohne Zuckerzusatz	4		0,4 – <1	2	2 – 2		0,1 – <1,0	4		<0,1 – <1
Saftthältige Getränke	59	35	16 – 57	149	66 – 233	8,3	3,7 – 13,3	59	7,6	3,5 – 13,0
Saft	41	40	22 – 57	171	95 – 233	9,5	5,0 – 13,3	41	8,7	4,5 – 13,0
Saft & Wasser	11	25	16 – 36	104	66 – 150	5,8	3,7 – 8,5	11	5,4	3,5 – 8,3
Tee & Saft	7	21	16 – 28	91	68 – 119	5,1	3,8 – 7,0	7	4,9	3,5 – 6,5

3.5.2. Zutaten

3.5.2.1. Anzahl der Zutaten

Instant-Tees, die vor dem 5. Monat gegeben werden können, enthielten zwischen 2 und 6 Zutaten und *Instant-Tees*, die ab dem 5. Monat geeignet waren, zwischen 3 und 13 Zutaten. Bei *saftthältigen Getränken* lag die Anzahl zwischen 2 und 15 Zutaten (Tabelle 41).

Tabelle 41 Anzahl der Zutaten bei Instant-Tees und safthältigen Getränken

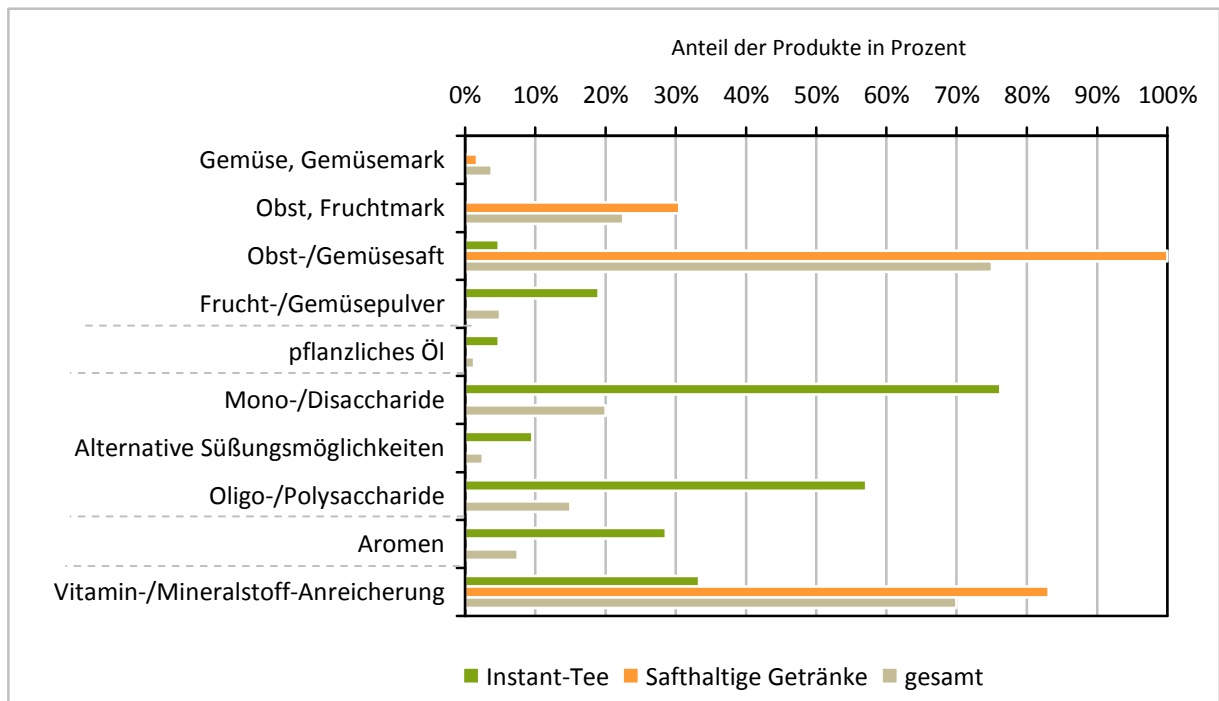
	n ^{*)}	Gesamt		vor dem 5. Monat		ab dem 5. Monat		Gesamt (ohne Vitamine & Mineralstoffe)	
		mw	min / max	mw	min / max	mw	min / max	mw	min / max
Instant-Tee und safthaltige Getränke	80/9/71	5	2 – 15	4	2 – 6	5	2 – 15	4	1 – 12
Instant-Tee	21/9/12	6	2 – 13	4	2 – 6	7	3 – 13	5,5	2 – 12
mit Zuckerzusatz	18/7/11	6	2 – 13	4	2 – 6	8	3 – 13	6	2 – 12
ohne Zuckerzusatz	3/2/1	3	2 – 5	2,5	2 – 3	5		3	2 – 5
Safthaltige Getränke	59/0/59	5	2 – 15			5	2 – 15	4	1 – 7
Saft	40/0/40	5	2 – 15			5	2 – 15	4	1 – 7
Saft & Wasser	11/0/11	5	3 – 7			5	3 – 7	4	2 – 7
Tee & Saft	8/0/8	5	2 – 8			5	2 – 8	4	2 – 7

^{*)} Anzahl der inkludierten Produkte nach den Kategorien „Gesamt“, „vor dem 5. Monat“ und „ab dem 5. Monat“

3.5.2.2. Enthaltene Zutaten

Eine allgemeine Übersicht der enthaltenen Zutaten in *Instant-Tees* und *safthältigen Getränken* ist in Abbildung 27 dargestellt. *Safthaltige Getränke* enthielten neben Frucht-/Gemüsesäften auch Obst/Fruchtmark bzw. Gemüse/Gemüsemark sowie Vitamin- und Mineralstoffzusätze. Bei *Instant-Tees* waren neben Teeextrakten in manchen Produkten auch Frucht-/Gemüsepulver, pflanzliche Öle, Mono-/Disaccharide, alternative Süßungsmöglichkeiten, Aromen und Nährstoffzusätze enthalten (Abbildung 27).

Abbildung 27 Anteil der Instant-Tees und safthaltigen Getränke, die bestimmte Inhaltsstoffe enthalten (Angabe in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

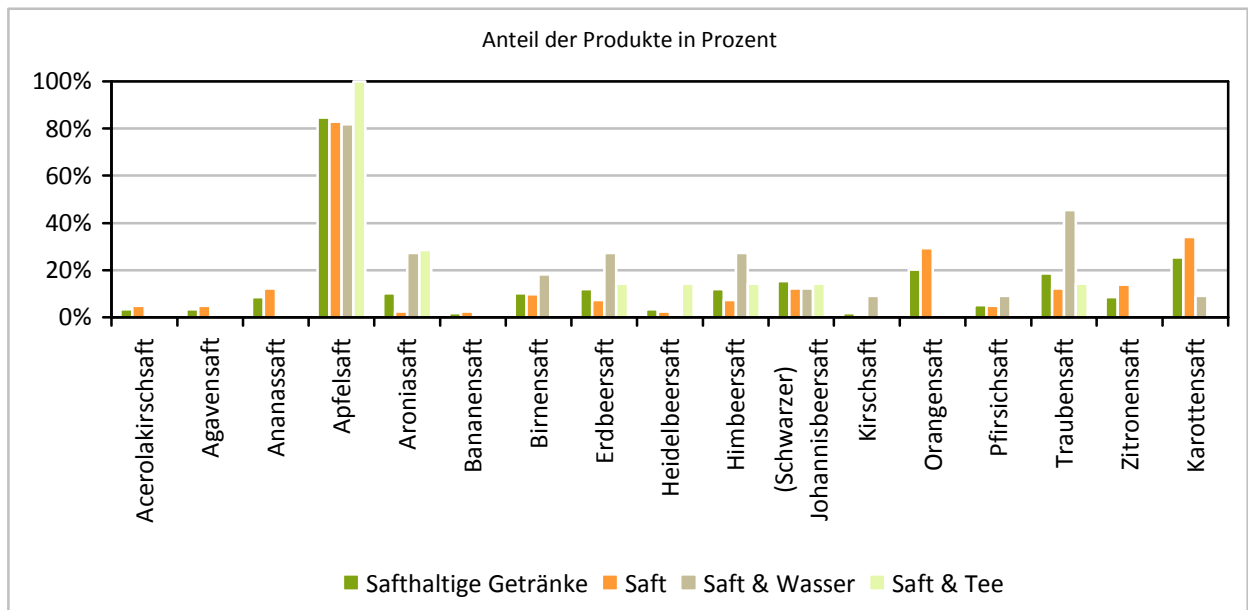


Gemüse und Obst (Mark, Saft, Pulver)

Safthaltige Getränke

Bei den *safthaltigen Getränken* enthielt ein Großteil (über 80 %) der Produkte Apfelsaft. Karotten- und Orangensäfte waren in rund 20 Prozent der *safthaltigen Getränke* enthalten. Bei *Säften mit Wasser* wurde häufig auch Traubensaft sowie zum Teil Aronia-, Erdbeer-, Himbeer- und (schwarzer) Johannisbeerensaft (bzw. Saftkonzentrat) zugesetzt. Eine detaillierte Darstellung zeigt Abbildung 28.

Abbildung 28 Anteil der safthaltigen Getränke, die bestimmte Sorten Fruchtsäfte* enthalten (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

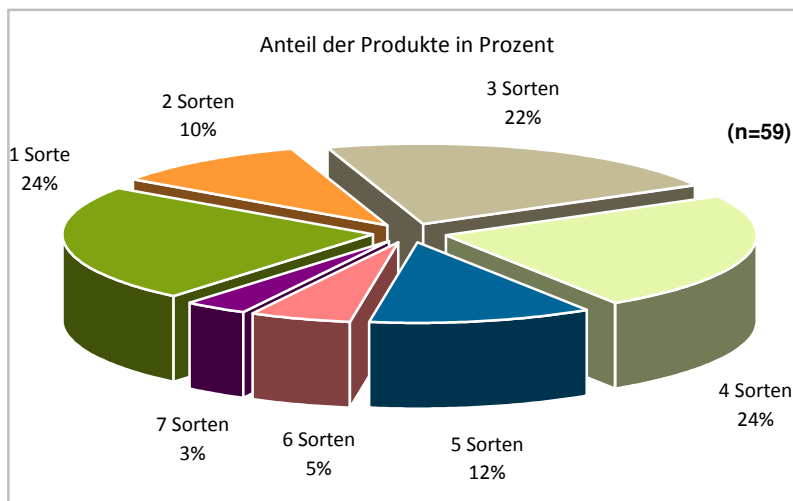


* Saft, Saft aus Saftkonzentrat, Saftkonzentrat

Zusätzlich zu den Frucht-/Gemüsesäften enthielten rund 34 % der *safthaltigen Getränke* auch Obst und Obstmark bzw. Gemüse und Gemüsemark in Form von Bananen/Bananaenmark (22 %), Pfirsich/Pfirsichmark (11,9 %), Acerolakirschaark (6,8 %), Karotten/Karottenmark (5,1 %), Mango/Mangomark (5,1 %) und Marillen/Marillenmark (1,7 %).

Die *safthaltigen Getränke* enthielten im Mittel 2,9 Frucht- bzw. Gemüsesorten (min 1 / max 6). Eine genaue Verteilung zeigt Abbildung 29.

Abbildung 29 Anteil der safthaltigen Getränke, getrennt nach der Anzahl der Frucht- und Gemüsesorten* (Angaben in %, bezogen auf alle safthaltigen Getränke)



* in Form von Obst/Gemüse, Obst-/Gemüsemark und Frucht-/Gemüsesäften

Der (Mindest) Frucht-/Gemüseanteil lag bei den *Säften* zwischen 50 und 100 %, bei den *Säften mit Wasser* zwischen 35 und 60 % und bei den *Säften mit Tee* zwischen 30 und 60 % (Tabelle 42).

Tabelle 42 *Saftanteil (in Prozent) bei safthältigen Getränke (n=59)*

	n	Frucht-/Gemüseanteil	
		mw	min / max
Safthaltige Getränke	59	77,2	30 – 100
Saft*	40	90,4	50 – 100
Saft & Wasser	11	51,6	35 – 60
Tee & Saft	8	46,3	30 – 60

* inklusive Produkte mit Bezeichnungen wie „Saft bzw. Frucht und Vitamin bzw. Multivitamin“

Instant-Tees

Insgesamt enthielten 19 % der *Instant-Tees* mindestens 2 (bis zu 5) verschiedene Frucht- und/oder Gemüsepulver in den Sorten Apfel, Brombeere, Erdbeere, Hagebutten, Heidelbeere, Hibiskus, Himbeere, Kirsche, Pfirsich, Rote Beete, Orangen und schwarze Johannisbeere. Frucht- und Gemüsepulver waren dabei ausschließlich in Produkten ab dem 5. Monat (das entspricht 33 % der *Instant-Tees* ab dem 5. Monat) enthalten.

Zucker und Co

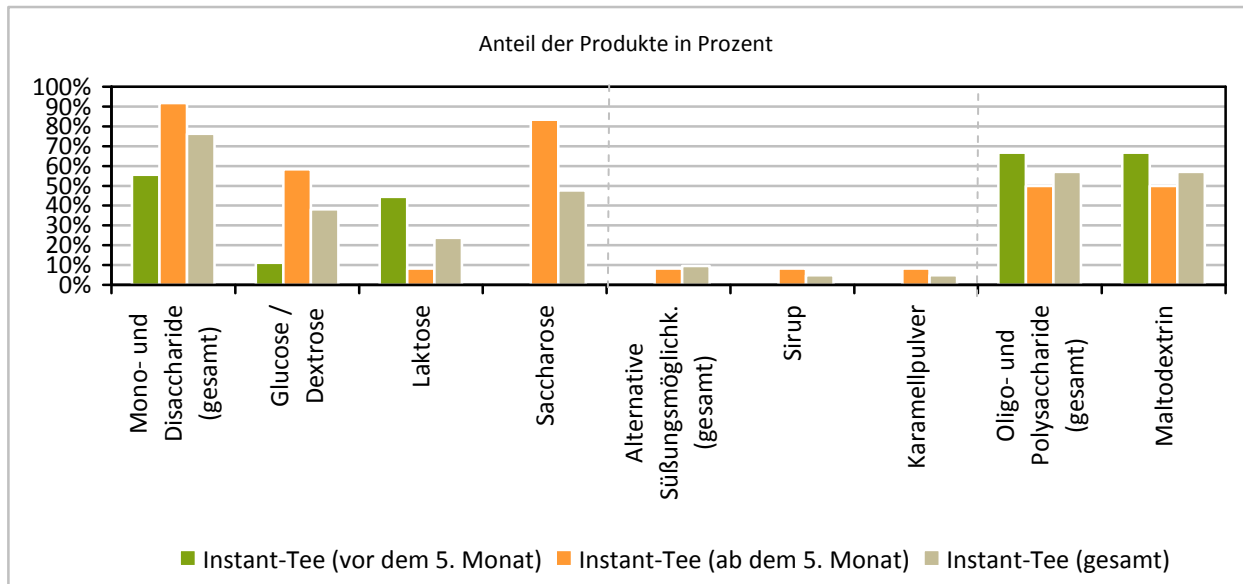
Safthaltige Getränke waren frei von zugesetzten Mono- oder Disacchariden sowie alternativen Süßungsmöglichkeiten und Oligo- und Polysacchariden.

Von den *Instant-Tees*, die schon vor der Beikosteinführung (vor dem 5. Monat) gegeben werden konnten, enthielten 55,6 % der Produkte Mono- oder Disaccharide, vorwiegend in Form von Laktose. Einigen Produkten wurde auch Glucose zugesetzt. Bei den *Instant-Tees* ab dem 5. Monat enthielten 90 % der Produkte Mono- oder Disaccharide, hauptsächlich in Form von Saccharose und Glucose (Abbildung 30).

Alternative Süßungsmöglichkeiten (wie Sirup und Karamellpulver) waren in rund 10 % der *Instant-Tees* ab dem 5. Monat enthalten. Bei *Instant-Tees* vor dem 5. Monat wurden keine alternative Süßungsmöglichkeiten hinzugefügt.

Maltodextrin stand sowohl bei *Instant-Tees* vor dem 5. Monat als auch bei Tees ab dem 5. Monat in der Zutatenliste. Der Anteil maltodextrinhaltiger *Instant-Tees* lag bei knapp 60 % (Abbildung 30).

Abbildung 30 Anteil der Instant-Tees und saftführende Getränke, die Mono-/Disaccharide, alternative Süßungsmöglichkeiten und Oligo-/Polysaccharide enthalten (Angabe in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



Laut Österreichischen Beikostempfehlungen zählen Zucker, zuckerhaltige Lebensmittel und Getränke aufgrund der Zahngesundheit und um den Schwellenwert für süß auf einem niedrigen Level zu halten zu den für Säuglinge nicht geeigneten Lebensmitteln (Hitthaller et al., 2010).

Extrakte und Aromen

Instant-Tees

Instant-Tees enthielten Extrakte aus Fenchel (57,1 % der Produkte), Anis, Hibiskus, Kamille, Melisse (jeweils 23,8 % der Produkte), Hagebutten, Kümmel (jeweils 14,3 % der Produkte), Lindenblüten, Thymian (jeweils 9,5 % der Produkte), Himbeeren, Lavendel, Lemongras, Malvenblüten, Orangen-/blüten und Pfirsichen (jeweils 4,8 % der Produkte).

52,4 % der *Instant-Tees* bestanden aus einem Extrakt. Zwei, drei bzw. vier Extrakte waren in jeweils 9,5 % der *Instant-Tees* enthalten. Rund ein Fünftel der *Instant-Tees* (19,0 %) wurden aus fünf verschiedenen Extrakten hergestellt.

Aromen standen bei insgesamt 28,6 % der *Instant-Tees* auf der Zutatenliste. Bei *Tees*, die vor dem 5. Monat gegeben werden konnten, waren 11,1 % aromatisiert; bei *Tees* ab dem 5. Monat 41,7 %.

Safthältige Getränke

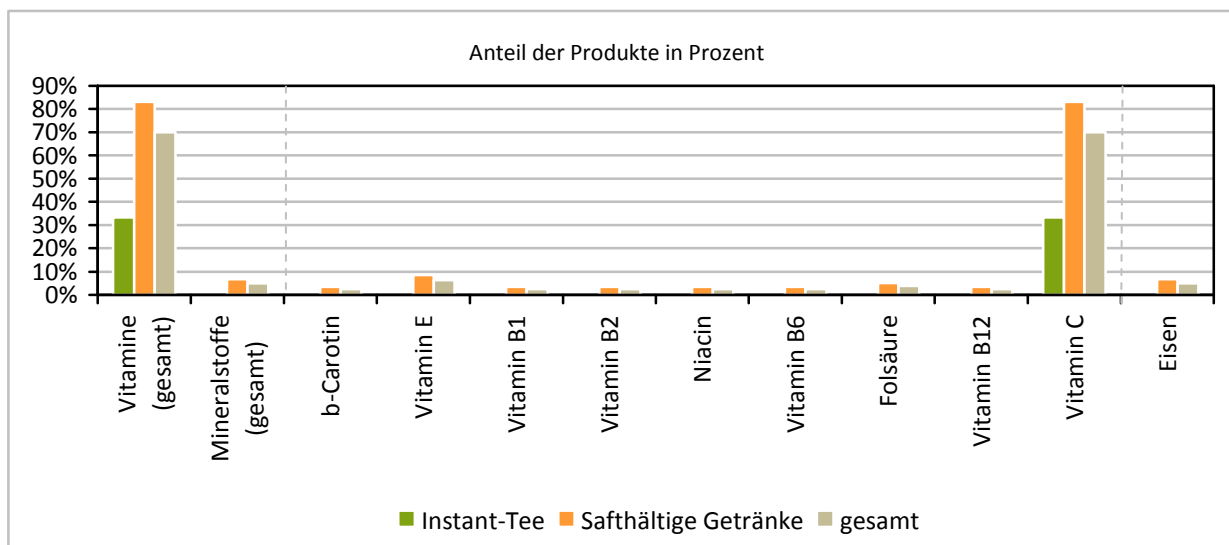
Tee- und safhältige Getränke wurden mit Extrakten aus Fenchel, Hagebutte und Melisse zubereitet.

Safthältige Getränke waren frei von zugesetzten Aromen.

Vitamin- und Mineralstoffanreicherung

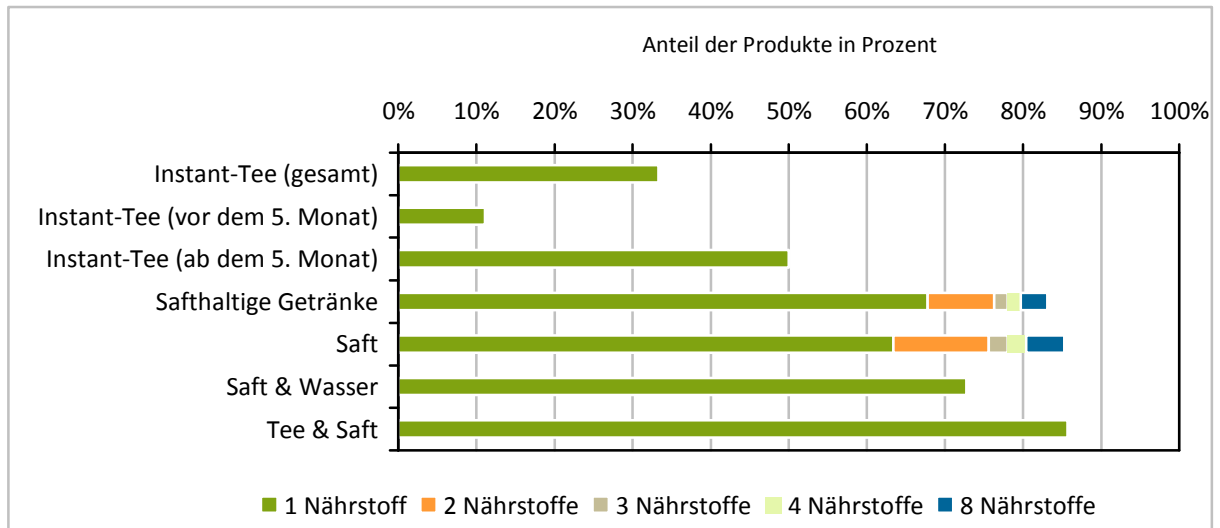
Rund ein Drittel der *Instant-Tees* und über 80 % der *safthältigen Getränke* wurden mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert (Abbildung 27). Am häufigsten wurde Vitamin C zugesetzt (Abbildung 31). Nährstoffangereicherte *Instant-Tees*, sowie *Säfte mit Wasser* bzw. *Säfte mit Tee* waren dabei ausschließlich mit Vitamin C angereichert. Einige *Säfte (ohne Wasser- oder Teezusätze)* enthielten neben Vitamin C zusätzlich auch andere Vitamine und Mineralstoffe wie β -Carotin, Vitamin E, B₁, B₂, B₆, B₁₂, Niacin, Folsäure und Eisen.

Abbildung 31 Anteil der *Instant-Tees* und *safthältigen Getränke*, die mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert wurden (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



Auch *Instant-Tees*, die eine Alterseignung vor dem 5. Monat auswiesen, waren zum Teil angereichert. *Instant-Tees* hatten maximal einen Nährstoff zugesetzt. Bei *safthältigen Getränken* (speziell bei „Säften“) waren bis zu 8 Nährstoffe enthalten (Abbildung 32).

Abbildung 32 Anteil der Instant-Tees und safthaltigen Getränke, getrennt nach der Anzahl der zugesetzten Vitamine und Mineralstoffe und nach Produktkategorie (Angaben in %, bezogen auf alle Produkte der jeweiligen Kategorie)



3.6. Expositionsabschätzung

Für die Berechnung der Nährstoffaufnahme von Säuglingen durch Gabe von Beikost wurden drei Szenarien angenommen (Abbildung 1).

Aufgrund der unterschiedlichen Deklaration der Nährstoffgehalte sowie aufgrund fehlender D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr im Säuglingsalter (insbesondere für gesättigte, einfach ungesättigte und mehrfach ungesättigte Fettsäuren, sowie für Kohlenhydrate, Zucker, Ballaststoffe und Salz) war die Berechnung der Gesamtauslastung der D-A-CH-Referenzwerte nur für einige wenige Nährstoffe möglich.

In Tabelle 43 bis Tabelle 48 sind die Berechnungen der Zufuhr von Energie, Fett, α -Linolensäure, Linolsäure, Protein und Natrium der verschiedenen Szenarien (siehe Abbildung 1) dargestellt. In Tabelle 49 wurden darüber hinaus die Expositionsrechnungen von ausgewählten Mikronährstoffen durch Aufnahme von *Getreidebeikost* abgebildet.

Unabhängig von den einzelnen Szenarien zeigen die Berechnungen, dass bei alleiniger Gabe von *Beikostprodukten* der empfohlene D-A-CH-Referenzwert zur Aufnahme von Fett (35-45 Energieprozent) unterschritten und der Referenzwert für Eiweiß (10 g/d) überschritten werden würde (Tabelle 43 bis Tabelle 48). Hierbei ist zu beachten, dass nicht einzelne Produkte für die Aufnahmeberechnungen herangezogen, sondern ein Mittelwert über alle Produkte hinweg berechnet wurde. Bei sorgfältiger Auswahl der Produkte könnte daher beispielsweise eine ausreichende Versorgung an Fett auch bei alleiniger Gabe von Beikostprodukten gewährleistet sein. Weiters ist zu beachten, dass in den Erhebungen wichtige Quellen der Kalorien-, Fett- und Eiweißzufuhr (z.B. Muttermilch, Säuglingsanfangsnahrung) bei den Berechnungen nicht berücksichtigt werden konnten.

Die Gesamtauslastung des Natriumreferenzwertes lag je nach Szenario zwischen 20 und 65 % und der Faktor (*Auslastung des Referenzwertes unter der Annahme, dass der Gesamtkalorienbedarf durch die jeweilige Produktkategorie gedeckt wird*) zwischen 0,6 und 1,6 (Tabelle 43 bis Tabelle 48). Hierbei ist anzumerken, dass die Berechnung jeweils mit dem höchsten deklarierten Natriumgehalt erfolgte.

Tabelle 43 Szenario 1: Nährstoffexposition durch Gabe von „Getreidebeikost“ und „andere Beikost“ (6. Monat)

Kategorie	„Getreidebeikost“				„andere Beikost“				Gesamt			
	n	Nährstoff- gehalt / 90 g	Auslastung des Referenz- wertes (%)	Faktor ¹⁾	n	Nährstoff- gehalt / 170 g	Auslastung des Referenz- wertes (%)	Faktor ¹⁾	n	Nährstoff- gehalt Babybeikost	Auslastung des Referenz- wertes (%)	Faktor ¹⁾
Energie (kcal)	186	68,0	9,7	1,0	224	94,6	13,5	1,0	410	162,6	23,2	1,0
Fett (En%)	186	25,3	5,4-7,0	0,5-0,7	224	10,0	3,0-3,9	0,2-0,3	410	16,4	8,5-10,9	0,4-0,5
α -Linolensäure (En%)	3	1,6	31,3	3,1	41	1,3	34,9	2,6	44	1,4	66,2	2,8
Linolensäure (En%)	- ²⁾	- ²⁾	- ²⁾	- ²⁾	12	8,4	32,3	2,4	[12]	-	-	-
Protein (g)	186	2,3	22,7	2,3	224	1,4	13,8	1,0	410	3,6	36,4	1,6
Natrium (mg)	186	20,6	11,4	1,1	224	34,4	19,1	1,4	410	55,0	30,6	1,3

Tabelle 44 Szenario 1: Nährstoffexposition durch Gabe von „Getreidebeikost“ und „andere Beikost“ (9. Monat)

Kategorie	„Getreidebeikost“				„andere Beikost“				Gesamt			
	n	Nährstoff- gehalt / 135 g	Auslastung des Referenz- wertes (%)	Faktor ¹⁾	n	Nährstoff- gehalt / 205 g	Auslastung des Referenz- wertes (%)	Faktor ¹⁾	n	Nährstoff- gehalt Babybeikost	Auslastung des Referenz- wertes (%)	Faktor ¹⁾
Energie (kcal)	241	102,1	14,6	1,0	299	117,9	16,8	1,0	540	220,0	31,4	1,0
Fett (En%)	241	24,9	8,1-10,4	0,6-0,7	299	16,4	6,1-7,9	0,4-0,5	540	20,3	14,2-18,6	0,5-0,6
α -Linolensäure (En%)	8	1,6	46,0	3,2	66	1,4	45,9	2,7	74	1,5	92	2,9
Linolensäure (En%)	1	9,6	39,8	2,7	17	8,6	41,2	2,4	18	9,0	81	2,6
Protein (g)	241	3,4	34,2	2,3	299	6,0	60,0	3,6	540	9,4	94	3,0
Natrium (mg)	241	30,8	17,1	1,2	299	41,4	23,0	1,4	540	72,2	40,1	1,3

¹⁾ Berechnung unter der Annahme, dass der Gesamtkalorienbedarf durch die jeweilige Beikostkategorie gedeckt wird. Ist der Faktor gleich 1, bedeutet dies eine 100-prozentige Auslastung des entsprechenden D-A-CH-Referenzwertes für die Nährstoffzufuhr.

²⁾ keine Nährwertdeklaration.

Tabelle 45 Szenario 2: Nährstoffexposition durch Gabe von 190 g Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Brei (5. Monat)

Kategorie	Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Brei			Faktor ¹⁾
	n	Nährstoffgehalt / 190 g	Auslastung des Referenzwertes (%)	
Energie (kcal)	115	93,1	13,3	1,0
Fett (En%)	115	29,7	8,8-11,3	0,7-0,8
α -Linolensäure (En%)	38	1,3	35,1	2,6
Linolensäure (En%)	9	7,7	29,3	2,2
Protein (g)	115	3,2	32,3	2,4
Natrium (mg)	115	38,0	21,1	1,6

Tabelle 46 Szenario 2: Nährstoffexposition durch Gabe von 190 g Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Brei und 190 g Milch-Getreide-Brei (6. Monat)

Kategorie	Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Brei		Milch-Getreide-Brei		Gesamt	
	n	Auslastung des Referenzwertes (%)	n	Auslastung des Referenzwertes (%)	Auslastung des Referenzwertes (%)	Faktor ¹⁾
Energie (kcal)	122	13,3	133	21,5	34,8	1,0
Fett (En%)	122	8,8-11,3	133	13,0-16,7	21,7-27,9	0,6-0,8
α -Linolensäure (En%)	41	34,9	- ²⁾	- ²⁾	-	-
Linolensäure (En%)	12	29,5	- ²⁾	- ²⁾	-	-
Protein (g)	122	32,3	133	51,7	84,0	2,4
Natrium (mg)	122	21,1	133	26,4	47,5	1,4

¹⁾ Berechnung unter der Annahme, dass der Gesamtkalorienbedarf durch die jeweilige Beikostkategorie gedeckt wird. Ist der Faktor gleich 1, bedeutet dies eine 100-prozentige Auslastung des entsprechenden D-A-CH-Referenzwertes für die Nährstoffzufuhr.

²⁾ keine Nährwertdeklaration.

Tabelle 47 Szenario 2: Nährstoffexposition durch Gabe von 190 g Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Brei, 190 g Milch-Getreide-Brei und 190 g Getreide-Obst-Brei (7. bis 9. Monat)

Kategorie	Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Brei		Milch-Getreide-Brei		Getreide-Obst-Brei		Gesamt	
	n	Auslastung des Referenzwertes (%)	n	Auslastung des Referenzwertes (%)	n	Auslastung des Referenzwertes (%)	Auslastung des Referenzwertes (%)	Faktor ¹⁾
Energie (kcal)	168	13,6	153	22,4	180	16,2	52,1	1,0
Fett (En%)	168	8,1-10,4	153	13,5-17,4	180	1,4-1,8	23,0-29,6	0,4-0,6
α -Linolensäure (En%)	66	34,3	- ²⁾	- ²⁾	- ²⁾	- ²⁾	-	-
Linolsäure (En%)	17	32,0	- ²⁾	- ²⁾	- ²⁾	- ²⁾	-	-
Protein (g)	168	33,3	153	53,2	180	13,3	99,8	1,9
Natrium (mg)	168	26,4	153	28,0	180	10,6	64,9	1,2

Tabelle 48 Szenario 3: Nährstoffexposition durch Gabe von 385 g Hauptmahlzeit und 165 g Zwischenmahlzeit pro Tag

Kategorie	Hauptmahlzeit		Zwischenmahlzeit		Gesamt	
	n	Auslastung des Referenzwertes (%)	n	Auslastung des Referenzwertes (%)	Auslastung des Referenzwertes (%)	Faktor ¹⁾
Energie (kcal)	375	35,7	198	14,9	50,6	1,0
Fett (En%)	375	22,2-28,5	198	1,3-1,6	23,5-30,1	0,5-0,6
α -Linolensäure (En%)	74	73,8	- ²⁾	- ²⁾	-	-
Linolsäure (En%)	19	79,3	- ²⁾	- ²⁾	-	-
Protein (g)	375	81,9	198	13,2	95,1	1,9
Natrium (mg)	375	19,8	198	11,0	30,8	0,6

¹⁾ Berechnung unter der Annahme, dass der Gesamtkalorienbedarf durch die jeweilige Beikostkategorie gedeckt wird. Ist der Faktor gleich 1, bedeutet dies eine 100-prozentige Auslastung des entsprechenden D-A-CH-Referenzwertes für die Nährstoffzufuhr.

²⁾ keine Nährwertdeklaration.

Nährwertdeklarationen zum Vitamin- und Mineralstoffgehalt waren vor allem in der Kategorie *Getreidebeikost* (ca. 45 Parameter) vorhanden, während *andere Beikost* mit deutlich weniger Angaben (ca. 19 Parameter) versehen war.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass **Getreidebeikost** eine relativ hohe Nährstoffdichte besitzt. Die alleinige Aufnahme von Getreidebeikost würde dadurch bei den meisten Vitaminen und Mineralstoffen die D-A-CH-Referenzwerte überschreiten (siehe Faktoren Tabelle 49). Die Annahme, dass ein Säugling nur Getreidebeikost aufnimmt, ist jedoch sehr unrealistisch.

Vor allem die Auslastung des Vitamin A-Äquivalents von 46,8 - 69,4 % durch Aufnahme von 90 g Getreidebeikost im 6. Monat bzw. 135 g im 9. Monat zeigt, dass Vitamin A in sehr hohen Konzentrationen vorhanden sein kann (Faktor 4,7 - 4,8). Hierbei ist jedoch zu beachten, dass nur ca. 30 % der *Getreidebeikostprodukte* eine Angabe zum Vitamin A-Gehalt aufwiesen.

Durch Aufnahme von 90 g Getreidebeikost im 6. Monat bzw. 135 g im 9. Monat würde die Auslastung der Referenzwerte der fettlöslichen Vitamine bei 13,6 - 46,8 % (6. Lebensmonat) bzw. 20,2 - 69,4 % (9. Lebensmonat) und bei den wasserlöslichen bei 15,7 - 38,4 % (6. Lebensmonat) bzw. 23,3 - 56,0 % (9. Lebensmonat) liegen.

Im 9. Lebensmonat war die prozentuelle Auslastung der Referenzwerte etwas höher als im 6. Lebensmonat, da auch der Verzehr an Getreidebeikostprodukten (135 g vs. 90 g) höher war, die Referenzwerte sich jedoch nicht unterscheiden (Tabelle 49).

Bei **anderer Beikost als Getreidebeikost** können bezüglich Aufnahme einzelner Nährstoffe wenig Aussagen getroffen werden, da nur wenige Nährstoffe deklariert wurden und das in einer begrenzten Anzahl von Produkten. Unter der Annahme, dass ein Kind nur jene Produkte aufnimmt, welche auch Vitamin C-Gehaltsangaben ausweisen, wäre eine Aufnahme über dem Referenzwert von Vitamin C (Faktor 3,5 - 4,5) zu erwarten. Die Auslastung des D-A-CH-Referenzwertes würde nach dem Konsum von 170 g bzw. 205 g *anderer Beikost als Getreidebeikost* (mit deklariertem Vitamin C-Gehalt) bei 47 % bzw. 75 % liegen. Auch die Aufnahme von β -Carotin wäre mehr als ausreichend um für eine adäquate Vitamin A Versorgung zu garantieren, wenn ein Kind nur Produkte mit ausgelobtem β -Carotin-Gehalt aufnehmen würde.

Weitere Berechnungen zeigen, dass der Konsum von 190 g *Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Breien* (mit deklariertem Eisen-Gehalt) zu einer durchschnittlichen Auslastung des D-A-CH-Referenzwertes für Eisen von ca. 30 % führt. Bei zusätzlichem Konsum von 190 g *Getreide-Breien* (mit deklariertem Eisen-Gehalt) würde die prozentuelle Auslastung bei rund 60 % liegen.

Tabelle 49 Szenario 1: Nährstoffexposition (ausgewählter Mikronährstoffe) durch Gabe von Getreidebeikost (90 g im 6. Monat und 135 g im 9. Monat)

Kategorie	„Getreidebeikost“ 6. Monat (n=186)			„Getreidebeikost“ 9. Monat (n=241)					
	n	Nährstoff- gehalt / 90 g	Auslastung des Referenz- wertes (%)	Faktor ¹⁾	n	Nährstoff- gehalt / 135 g	Auslastung des Referenz- wertes (%)	Faktor ¹⁾	
Fettlösliche Vitamine	Vitamin A (mg/mgÄ) ²⁾	58	0,1	46,8	4,7	69	0,1	69,2	4,8
	Vitamin D (µg)	56	1,4	13,6	1,4	66	2,0	20,2	1,4
	Vitamin E (mg/mgÄ)	48	1,0	24,4	2,4	59	1,5	37,3	2,6
	Vitamin K (µg)	32	2,4	24,2	2,4	36	3,6	35,8	2,5
	Biotin (µg)	32	2,1	20,9-41,9	2,1-4,2	36	3,0	30,0-60,0	2,1-4,1
Wasserlösliche Vitamine	Folat (µg/µgÄ)	32	19,2	23,9	2,4	37	28,9	36,1	2,5
	Niacin (mg/mgÄ)	34	1,6	31,3	3,1	40	2,3	46,2	3,2
	Pantothensäure (mg)	34	0,6	20,9	2,1	39	0,9	29,1	2,0
	Vitamin B1 (mg)	147	0,1	29,8	3,0	172	0,2	44,3	3,0
	Vitamin B2 (mg)	30	0,2	38,4	3,8	42	0,2	56,0	3,8
	Vitamin B6 (mg)	34	0,1	31,4	3,1	40	0,1	48,4	3,3
	Vitamin B12 (µg)	26	0,1	15,7	1,6	30	0,2	23,3	1,6
	Vitamin C (mg)	58	12,2	22,1	2,2	71	18,0	32,8	2,2
	Calcium (mg)	88	90,6	22,7	2,3	106	134,4	33,6	2,3
	Magnesium (mg)	15	10,5	17,4	1,7	22	15,2	25,3	1,7
Spurenelemente	Eisen (mg)	50	1,2	14,4	1,4	60	1,7	21,3	1,5
	Jod (µg)	51	14,9	18,6	1,9	64	23,5	29,4	2,0
	Zink (mg)	25	0,5	27,2	2,7	31	0,8	42,4	2,9

Ä ...Äquivalent

¹⁾ Berechnung unter der Annahme, dass der Gesamtkalorienbedarf durch die jeweilige Beikostkategorie gedeckt wird. Ist der Faktor gleich 1, bedeutet dies eine 100-prozentige Auslastung des entsprechenden D-A-CH-Referenzwertes für die Nährstoffzufuhr.

²⁾ für die Berechnung der Auslastung: 6 mg all trans β-Carotin = 1 mg Vitamin A Äquivalent

4 Zusammenfassung und Resümee

Eine ausgewogene Ernährung und die richtige Auswahl an Lebensmitteln sind schon im frühesten Kindesalter von wesentlicher Bedeutung und stellen nicht nur eine wichtige Grundlage für optimales Wachstum, geistige und körperliche Entwicklung und Gesundheit dar, sondern spielen auch in der Entwicklung des Essverhaltens eine wichtige Rolle.

Besonders die Ernährung von Säuglingen bedarf einer hohen ernährungsphysiologischen Qualität. Daher wurde im Rahmen des Projektes „Richtig essen von Anfang an!“, das in Kooperation zwischen dem Bundesministerium für Gesundheit, dem Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger und der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH initiiert wurde, eine Evaluation der Produktkennzeichnung von am österreichischen Markt erhältlichen Beikostprodukten durchgeführt.

Ziel der Evaluation war es, die Zusammensetzung und Kennzeichnung der Beikostprodukte aus ernährungswissenschaftlicher Sicht zu beurteilen, die Kooperation und den Dialog mit Industrie und Handel zu fördern und eine Diskussionsgrundlage für eine Angebots- und gegebenenfalls Kennzeichnungsoptimierung zu schaffen.

Methodik

Im Zeitraum Dezember 2009 und Jänner 2010 wurden die Produktkennzeichnungsinformationen der am österreichischen Markt erhältlichen Beikostprodukte gesammelt. Insgesamt wurden die Daten von 680 Produkten (460 handelsfertig zubereitete Breie und Desserts, 107 Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, 2 Suppen, 16 Knabberereien und 95 Getränke) für Kinder unter einem Jahr erhoben (Tabelle 50). Für Instant-Breie/Trinkmahlzeiten konnten zusätzlich die Energie- und Nährwerte für 125 zubereitete Produkte ermittelt werden.

Tabelle 50 Zusammenfassung: Einteilung in Produktkategorien

Einteilung in Produktkategorien		
Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet) (n=460)	Vegetarische Hauptmahlzeiten (n=95)	Gemüse-Kartoffel-Brei (n=71) Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei (n=21) Gemüse-Obst-Brei (n=3)
	Komplettmenüs mit Fleisch/Fisch (n=98)	Menü mit Fleisch (n=95) Menü mit Fisch (n=3)
	Fleischzubereitung (n=10)	
	Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit (n=60)	Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse) (n=37) Milch-Getreide-Trinkmahlzeit (n=23)
	Obst-/Obst-Getreide-Brei (n=164)	Obst-Brei (n=111) Obst-Getreide-Brei (n=51) Obst-Getreide-Trinkbrei (n=2)

Einteilung in Produktkategorien

	Milchdessert (n=33)	Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei Pudding (n=27) Pudding (n=6)
Instant-Breie (n=107)	Getreide-Brei/Trinkmahlzeit (n=47)	
	Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit (n=49)	
	Soja-Brei/Trinkmahlzeit (n=1)	
Suppe (n=2)		
Zum Knabbern (n=16)	Kekse/Biskotten (n=10)	
	Zwieback (n=5)	
	Reiswaffeln (n=1)	
Getränke (n=95)	Safthaltige Getränke (n=59)	Saft (n=41) Saft & Wasser (n=11) Tee & Saft (n=7)
	Instant-Tee (n=21)	
	Kalorienfreie Getränke (n=15)	Wasser (n=3) Tee (Aufgussbeutel) (n=12)

Neben der Erfassung allgemeiner Angaben und Produktinformationen (wie etwa der angegebenen Alterseignung, der Füllmenge etc.) wurden alle Energie- und Nährwerte, sowie Zutaten und Zubereitungsmöglichkeiten von Instantprodukten laut Etikettenkennzeichnung erfasst.

Weiters wurde anhand verschiedener Szenarien auch die Nährstoffexposition von Säuglingen durch den Konsum von Beikostprodukten ermittelt.

Ergebnisse

Allgemeines

Altersdeklaration

- Bei Produkten verschiedener Hersteller waren zum Teil unterschiedliche Altersangaben für das gleiche Alter (z. B. „nach dem 4. Monat“ oder „ab dem 5. Monat“) deklariert.

*Insbesondere bei Produkten, die zur Beikosteinführung geeignet sind, wäre eine einheitliche Altersdeklaration wünschenswert. Da laut Österreichischen Beikostempfehlungen die Einführung von Beikost um das 6. Lebensmonat je nach Entwicklungsgrad des Kindes, **nicht jedoch vor Beginn des 5. Monats** (17. Lebenswoche) bzw. nach Ende des 6. Monats (26. Lebenswoche) (Hitthaller et al., 2010) erfolgen sollte, wäre anstelle der Bezeichnung „nach dem 4. Monat“ die Bezeichnung „ab dem 5. Monat“ vorzuziehen. Eine allgemeine Bezeichnung mit dem Wortlaut „zur Beikosteinführung (nicht vor Beginn des 5. Monats)“ könnte ebenfalls angedacht werden.*

Nährwertdeklaration und Expositionsabschätzung

Nährwertdeklaration

- Umfassende Nährwertdeklarationen waren nur bei wenigen Produkten wie beispielsweise *Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten* vorhanden.
- Beim Großteil der Produkte waren vorwiegend Energie- und Makronährstoffe deklariert. Relevante Nährstoffe wie Vitamine und Mineralstoffe (z. B. Eisen) waren bei vielen Produkten jedoch nicht ausgewiesen.

Zur besseren Vergleichbarkeit der Nährwertangaben wäre eine einheitliche Deklaration wünschenswert. Relevant wären vor allem Angaben zum Eisen-, Zink-, Fettsäure-, Salz- und Zuckergehalt.

Expositionsabschätzung

	<ul style="list-style-type: none"> • Die Auslastung der D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr konnte nur für einige wenige Nährstoffe (wie etwa Energie, Fett, Protein oder Natrium) berechnet werden, da nicht für alle Nährstoffe Referenzwerte vorlagen und die Nährwertdeklarationen der Produkte sehr unterschiedlich waren. • Bei <i>Getreidebeikostprodukten</i> waren häufiger und mehr Nährwertangaben zum Vitamin- oder Mineralstoffgehalt deklariert als bei <i>anderer Beikost</i>.
Makronährstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ergebnisse zeigen, dass bei alleiniger Gabe von Beikostprodukten die D-A-CH-Referenzwerte im Mittel für Eiweiß über- und die für Fett unterschritten werden würden. <i>Bei sorgfältiger Auswahl der Produkte wäre eine ausreichende Versorgung an Fett bei alleiniger Gabe von Beikostprodukten dennoch möglich. Zu beachten ist, dass auch Muttermilch bzw. Säuglingsanfangsnahrungen eine wichtige Quelle der Kalorien-, Fett- und Eiweißzufuhr darstellen.</i>
Mikronährstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Bei ausschließlicher Gabe von <i>Getreidebeikost</i> würde die Auslastung des D-A-CH-Referenzwertes vieler Vitamine (z.B. Vitamin A- Äquivalent, Niacin, B-Vitamine) um ein Mehrfaches überschritten werden. <i>Die Annahme, dass ein Säugling nur Getreidebeikost aufnimmt, ist jedoch unwahrscheinlich.</i> • Bei <i>anderer Beikost als Getreidebeikost</i> können bezüglich Aufnahme einzelner Nährstoffe wenig Aussagen getroffen werden, da nur wenige Nährstoffe deklariert wurden und das in einer begrenzten Anzahl von Produkten.

Zutaten

Anzahl der Zutaten

Zutatenanzahl

- Beikostprodukte enthielten zum Teil eine hohe Zutatenanzahl. Inklusive Nährstoffanreicherung lag die Anzahl der Zutaten je nach Produktkategorie zwischen 1 und 42 Zutaten. Ohne Nährstoffanreicherungen waren es zwischen 1 und 23 Zutaten.
- Auch bei Produkten, die zur Beikosteinführung geeignet waren, konnte teilweise eine hohe Zutatenanzahl verzeichnet werden.

Laut Österreichischen Beikostempfehlungen gibt es derzeit wenig Evidenz, dass Lebensmittel einzeln und schrittweise eingeführt werden sollten. Auf Basis der verfügbaren Daten wird jedoch empfohlen, dass immer nur ein neues Nahrungsmittel eingeführt werden soll, damit die Reaktionen auf einzelne Komponenten erkannt werden können (Hitthaller et al., 2010).

Insbesondere bei Produkten, die zum Beikostbeginn gegeben werden können, wäre eine geringe Zutatenanzahl wünschenswert. Für die Beikosteinführung geeignete Produkte könnten beispielsweise auch extra gekennzeichnet sein.

Enthaltene Zutaten

Obst, Gemüse, Fruchtsäfte, Trockenobst, Fruchtpulver

Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet)	<ul style="list-style-type: none"> • Von den <i>handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts</i> enthielten rund 45 % der Produkte Gemüse bzw. Gemüsemark und 50 % der Produkte Obst bzw. Fruchtmark. • Am häufigsten wurden die Sorten Karotten, Kartoffeln und Tomaten bzw. Apfel und Banane verwendet. • Rund ein Viertel der Produkte, die zur Beikosteinführung geeignet waren, enthielten drei oder mehr Obst- oder Gemüsesorten. • Obst- und Gemüsesäfte bzw. Saftkonzentrate wurden rund 30 % der <i>handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts</i> vorwiegend in Form von Apfelsaft und Zitronensaft(konzentrat) zugesetzt.
Instant-Breie/ Trinkmahlzeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Bei den <i>Instant-Getreide-Produkten</i> waren rund 15 % und bei den <i>Instant-Milch-Getreide-Produkten</i> 50 % der Produkte obst- bzw. gemüsehaltig in Form von Obst und Fruchtmark, Obstsäften, Frucht-/Gemüsepulver und Trockenobst. • Einige der <i>Instant-Milch-Getreide-Produkte</i> enthielten dabei bis zu 6 verschiedene Frucht-/Gemüsepulver.
Zum Knabbern	<ul style="list-style-type: none"> • Frucht- und Gemüsepulver standen bei 20 % und Trockenobst bei 10 % der Kekse/Biskotten auf der Zutatenliste.
Safthaltige Getränke	<ul style="list-style-type: none"> • Bei den <i>safthaltigen Getränken</i> enthielt ein Großteil der Produkte (>80 %) Apfelsaft. Karotten- und Orangensäfte, sowie Bananenmark waren in rund 20 % enthalten. • <i>Safthaltige Getränke</i> enthielten im Mittel 3 Frucht- bzw. Gemüsesorten (min 1 / max 6).

Die Vorliebe für bestimmte Geschmacksrichtungen wird schon sehr früh geprägt. Studien zeigen beispielsweise, dass ein sehr früher Kontakt mit bestimmten Nahrungsmitteln die Präferenz für diese Nahrungsmittel erhöhen und auch für langfristige Geschmacksvorlieben sorgen kann. Ein vielfältiges Angebot an verschiedenen Obst- und Gemüsesorten ist daher vor allem im Beikostalter wesentlich. Ein verstärktes Angebot an Produkten mit unterschiedlichen Obst- und Gemüsesorten wäre wünschenswert.

Fleisch, Fisch, Ei

Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet)	<ul style="list-style-type: none"> • Fleisch war in rund einem Viertel der <i>handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts</i> enthalten (Fleischanteil bei Komplettmenüs: 5 – 11 %). • Die am häufigsten verwendeten Sorten waren Rindfleisch, Hühnerfleisch und Putenfleisch. Rund 10 % der Fleisch enthaltenden Produkte bestanden aus Schinken. • Nur wenige Produkte (<1 % aller <i>handelsfertig zubereiteten Breie</i>) enthielten Fisch (Seefisch, Lachs und Seehecht, Fischanteil 8 – 12 %) oder Ei.
---	--

Fleisch ist eine gute Eisen und Zink-Quelle und ist ein wichtiger Bestandteil, speziell bei der Beikosteinführung.

Da neuesten Erkenntnissen zufolge sowohl Fische als auch Hühnereier (in ausreichend erhitzter Form) bereits im 1. Lebensjahr als Beikost gegeben werden können (Hitthaller et al., 2010), wäre eine höhere Anzahl fischhaltiger Produkte wünschenswert. Studien deuten darauf hin, dass sich der Fischkonsum im 1. Lebensjahr protektiv auf die Entwicklung atopischer Erkrankungen auswirkt (Hitthaller et al., 2010).

Getreide, glutenhaltiges Getreide

Breie und Desserts (handelsfertig Zubereitet), Instant-Breie/Trinkmahlzeiten, zum Knabbern	<ul style="list-style-type: none"> • Getreidehaltig waren rund zwei Drittel der <i>handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts</i> sowie alle <i>Instant-Brei-</i> und <i>Knabberei-Produkte</i>. • Häufige Getreidesorten waren Reis, Weizen bzw. Hartweizen und Hafer. • Der Großteil der Produkte bestand aus ein bis zwei Getreidesorten. Einige <i>Knabberei-Produkte</i> wurden aus bis zu sechs und einige <i>Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten</i>, sowie <i>Obst-Getreide-Breie</i> und <i>Instant-Breie</i> aus bis zu sieben verschiedenen Sorten hergestellt. • Glutenhaltiges Getreide (Dinkel, Gerste, Hafer, Roggen, Weizen/Hartweizen) war in rund 30 % der <i>handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts</i> und rund 60 % der <i>Instant-Breie und Trinkmahlzeiten</i> enthalten. Bis auf <i>Reiswaffeln</i> waren alle <i>Knabberei-Produkte</i> glutenhaltig. • Im Vergleich zu handelsfertig zubereiteten Milch-Getreide-Breien und Trinkmahlzeiten waren Instant-Produkte weniger häufig glutenhaltig. • Die Gesamtmenge an glutenhaltigem Getreide konnte aufgrund nur bedingt verfügbarer Mengenangaben sowie unterschiedlicher Getreidezutaten (z.B. als Mehl, Flocken, ...) jedoch nicht berechnet werden.
--	--

Laut Österreichischen Beikostempfehlungen sollte zwischen Beginn des 5. und Beginn des 7. Monats mit kleinen Mengen glutenhaltigem Getreide (maximal 7 g pro Tag in den ersten 2 Wochen der Gluteneinführung und maximal 16 g pro Tag in den darauffolgenden zwei Wochen) begonnen werden (Hitthaller et al., 2010).

Auf Basis der Etikettenangaben ist bei vielen Beikostprodukten eine Einschätzung der Glutenmenge für den/die Konsumenten/in allerdings nicht möglich. Eine Deklaration der Menge an glutenhaltigem Getreide könnte hier angedacht werden.

Milch, Milchbestandteile und Milchprodukte

Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet)	<ul style="list-style-type: none"> • Insgesamt enthielten rund ein Viertel der <i>handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts</i> entweder Milch (Milchanteil 22 - 90 %), Milchpulver, Milchbestandteile oder Milchprodukte. • Milch und milchprodukt-haltig waren nicht nur <i>Milch-Getreide-Breie/Trinkmahlzeiten</i> und <i>Milchdesserts</i>, sondern auch Produktgruppen wie <i>Gemüse-Reis-Hirse-Nudel-Breie</i> und <i>Menüs mit Fleisch oder Fisch</i>. • Rahm/Sahne war beispielsweise in rund 20 %, Käse in rund einem Drittel und Milch bzw. Milchpulver in mehr als der Hälfte der <i>Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Breie</i> beigefügt.
Instant-Breie/ Trinkmahlzeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Von den <i>Instant-Milch-Getreide-Produkten</i> enthielten rund 75 % Milchpulver, rund 65 % Molken- bzw. Süßmolkenpulver, rund 30 % Milch und rund 3 % Joghurtpulver. Mit Folgemilch waren dabei rund 55 % der Produkte zubereitet. • Bei den <i>Instant-Getreide-Produkten</i> wurde bei rund 80 % der Produkte in der Hauptzubereitungsanleitung die Zugabe von Milch (Vollmilch oder fettarme Milch) und bei rund 10 % der Produkte die Zugabe von Folgenahrungen empfohlen. • Je nach Zubereitungsart wurden für Zubereitungen ab dem 5. Monat Milch-Mengen zwischen 90 und 200 ml empfohlen

In wieweit und in welchen Mengen Tiermilch- und Milchprodukte für Säuglinge im ersten Lebensjahr geeignet sind und welche Mengen toleriert werden, wird derzeit im Rahmen einer systematischen Übersichtsarbeit beurteilt.

Öl und Butter

Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet)	<ul style="list-style-type: none"> • Öl- oder butterhaltig waren beinahe alle <i>Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch</i>, alle <i>Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten</i>, 80 % der <i>Fleischzubereitungen</i>, rund zwei Drittel der <i>Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Breie</i>, 55 % der <i>Milch-Getreide-Breie/Müslis</i>, sowie knapp die Hälfte der <i>Gemüse-Kartoffel-Breie</i> und rund 20 % der <i>Obst-Getreide-Breie</i>. • Die am häufigsten zugesetzten Öle waren Rapsöl, Sonnenblumenöl sowie sonstige pflanzliche Öle. • Mengenangaben zum Öl- oder Butteranteil waren lediglich bei einem Fünftel der <i>handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts</i> vorhanden. Der Öl- bzw. Butteranteil der deklarierten Beikostprodukte lag im Mittel bei 1,4 %. • Nur wenige Produkte (< 10 % der <i>vegetarischen Hauptmahlzeiten</i> und ein <i>Fleisch-hältiges Produkt</i>) wiesen auf eine Öl-Beimengung bei der Zubereitung der Produkte hin. Dabei wurden nur wenige Ölsorten, insbesondere Sonnenblumenöl (1 Esslöffel) zur Beimengung empfohlen. <p><i>Die Auflistung weiterer Öle könnte hier angedacht werden.</i></p>
--	--

Instant-Breie/Trinkmahlzeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Bei allen <i>Instant-Milch-Getreide-</i> und 2 % der <i>Instant-Getreide-Produkte</i> stand Öl bzw. Butter im Zutatenverzeichnis. Beim Großteil der Produkte wurden „pflanzliche Öle“ verwendet. Einige Produkte wurden auch mit „Palmöl bzw. -fett“ und „Butter“ hergestellt. • Die Zugabe von Ölen/Butter stand bei rund 36 % der <i>Instant-Getreide-Produkte</i> in der Hauptzubereitungsanleitung. Bei weiteren 15 % wurde auf eine ergänzende Öl-/Butter-Zugabe hingewiesen. Am häufigsten wurde die Zugabe von Sonnenblumenöl und Rapsöl, sowie alternativ Maiskeimöl und Butter in der Höhe von 1 bis 2 TL empfohlen.
Zum Knabbern	<ul style="list-style-type: none"> • Alle <i>Zwieback-Produkte</i> und 90 % der <i>Kekse/Biskotten</i> wurde Butter oder Öl (in Form von pflanzlichen Ölen oder Palmöl/-fett) zugesetzt.

Laut Österreichischen Beikostempfehlungen sind vor allem Lein-, Raps-, Walnuss-, Soja-, Weizenkeim- und Olivenöl – aufgrund des guten Verhältnisses zwischen Linolsäure und α -Linolensäure – am besten geeignet (Hitthaller et al., 2010).

Mono-/Disaccharide, alternative Süßungsmöglichkeiten, Kakao/Schokolade, Oligo-/Polysaccharide

Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet)	<ul style="list-style-type: none"> • Mono- und Disaccharide waren in rund 15 % und alternative Süßungsmöglichkeiten (wie Honig, Honigpulver, Sirup oder Dicksäfte) in rund 10 % der <i>handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts</i> enthalten. • Mit Mono- und/oder Disacchariden war ein Großteil der <i>Milch-Getreide-Breie bzw. Trinkmahlzeiten</i> und <i>Milchdesserts</i> gesüßt. <i>Vegetarischen Hauptmahlzeiten</i> sowie <i>Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch, Fleischzubereitungen</i> und <i>Obst- und Obst-Getreide-Breien</i> wurde kein Zucker in Form von Mono- oder Disacchariden zugesetzt. • Alternative Süßungsmöglichkeiten (wie Honig/Honigpulver, Sirup und Dicksäfte) waren jedoch in einem Fünftel der <i>Obst- und Obst-Getreide-Breie</i> sowie rund einem Fünftel der <i>Milch-Getreide-Breie/Trinkmahlzeiten</i> und knapp 10 % der <i>Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breie</i> enthalten. • Rund 9 % der <i>Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten</i> hatten dabei Honig als Bestandteil. • Oligo- und Polysaccharide wurden hauptsächlich den <i>Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten</i> (rund einem Drittel der Produkte) sowie den <i>Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breie</i> (rund einem Fünftel der Produkte) zugesetzt. • Etwa 12 % der <i>Milch-Getreide-Breie bzw. Trinkmahlzeiten</i> und die Hälfte der <i>Puddingprodukte</i> wurden aus Kakao bzw. Schokolade hergestellt.
Instant-Breie/Trinkmahlzeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Zwei Drittel der <i>Instant-Milch-Getreide</i> und rund 10 % der <i>Instant-Getreide-Produkte</i> enthielten Mono- und Disaccharide. • Oligo- und Polysaccharide waren in über 90 % der <i>Instant-Milch-Getreide-</i> und 6 % der <i>Instant-Getreide-Produkte</i> enthalten. • Kakao bzw. Schokolade stand bei rund 8 % der <i>Instant-Milch-Getreide-Produkte</i> auf der Zutatenliste. • Honig bzw. Honigpulver wiesen 3 % der Produkte auf.
Zum Knabbern	<ul style="list-style-type: none"> • Bei allen <i>Keksen bzw. Biskotten</i> und 40 % der <i>Zwiebacke</i> standen Mono-/Disaccharide und/oder alternative Süßungsmöglichkeiten auf der Zutatenliste. In einem <i>Keks-/Biskotten-Produkt</i> war dabei Honig enthalten.

- Von den *Instant-Tees*, die schon vor der Beikosteneinführung (vor dem 5. Monat) gegeben werden konnten, enthielten mehr als die Hälfte der Produkte Mono- oder Disaccharide, vorwiegend in Form von Laktose. Einigen Produkten wurde aber auch Glucose zugesetzt.
- Bei den *Instant-Tees* ab dem 5. Monat enthielten 90 % der Produkte Mono- oder Disaccharide, hauptsächlich in Form von Saccharose und Glucose.
- Alternative Süßungsmöglichkeiten (wie Sirup und Karamellpulver) waren in rund 10 % der *Instant-Tees* ab dem 5. Monat enthalten.
- Maltodextrin war sowohl bei Instant-Tees vor dem 5. Monat als auch ab dem 5. Monat in der Zutatenliste enthalten. Der Anteil maltodextrinhaltiger Instant-Tees lag bei ca. 60 Prozent.

Es hat sich gezeigt, dass vor allem Milch-Getreide-Breie bzw. –Trinkmahlzeiten, Milchdesserts (Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breie, Puddings), Instant-Milch-Getreide-Produkte und Instant-Tees mit Mono- oder Disacchariden gesüßt sind.

Laut Österreichischen Beikostempfehlungen zählen Zucker und zuckerhaltige Lebensmittel und Getränke aufgrund der Zahngesundheit und um den Schwellenwert für süß auf einem niedrigen Level zu halten zu den nicht geeigneten Lebensmitteln. Auch Honig sollte aufgrund der Gefahr des Säuglingsbotulismus im Säuglingsalter vermieden werden (Hitthaller et al., 2010).

Stärke und Verdickungsmittel

- Bei den *handelsfertig zubereiteten Breien und Desserts* enthielten vor allem *Milchdesserts* (95 % der Produkte) und *Milch-Getreide-Breien/Trinkmahlzeiten* (85 % der Produkte) Stärke und Verdickungsmittel.
- Bei den *Instant-Breien und Trinkmahlzeiten* waren rund ein Fünftel der Produkte stärke- und verdickungsmittelhaltig.
- Einigen Produkten wurden bis zu 3 verschiedene Stärke oder Verdickungsmittel zugesetzt.

^{*)} handelsfertig zubereitet

Salz, andere Gewürze und Kräuter, Aromen

Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet)	<ul style="list-style-type: none"> • Jedes zehnte <i>handelsfertige Brei- und Dessertprodukt</i> enthielt Salz sowie andere Gewürze und Kräuter. • Gesalzen waren vor allem <i>Komplettmenüs mit Fleisch/Fisch</i> und <i>Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Breie</i> (jeweils rund ein Drittel der Produkte) sowie <i>Milch-Getreide-Breie mit Gemüse</i> (knapp 10 % der Produkte). Ein Salzzusatz erfolgte vor allem bei Produkten zwischen dem 8. und 12. Monat (rund ein Drittel der Produkte). Zwischen dem 5. und 8. Monat waren weniger als 1 % der Produkte gesalzen. • Die am häufigsten zugesetzten Kräuter bzw. Gewürze waren bei den <i>Vegetarischen Hauptmahlzeiten</i> sowie <i>Komplettmenüs mit Fleisch oder Fisch</i> vor allem Basilikum, Petersilie, Oregano und Pfeffer und bei den <i>Milch-Getreide-Breien/Trinkmahlzeiten</i> vor allem Melisse und Vanille/Bourbonvanille(extrakt). • Scharfe Gewürze wie Pfeffer waren in knapp 15 % der <i>Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Breie</i> und knapp 5 % der <i>Komplettmenüs mit Fleisch</i> enthalten. • Aromen (inklusive natürliche Aromen) wurden allen <i>Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten</i> und <i>Puddingprodukten</i>, sowie rund einem Drittel der <i>Milch-Getreide-Breie/Müslis (mit Obst/Gemüse)</i> und 45 % der <i>Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Breien</i> zugesetzt.
Instant-Breie/ Trinkmahlzeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Salz wurde 3,4 % der <i>Instant-Milch-Getreide-Produkte</i> zugesetzt. • Aromen waren in rund einem Drittel und Kräuter und Gewürze (wie Vanille/Bourbonvanille(extrakt), Zimt oder Melisse) in rund einem Fünftel der <i>Instant-Produkte</i> enthalten. • Zimt stand dabei bei 8,4 % der <i>Instant-Produkte</i> im Zutatenverzeichnis.
Zum Knabbern	<ul style="list-style-type: none"> • Bei den <i>Knabbereien</i> waren 60 % der <i>Kekse/Biskotten</i> und 80 % der <i>Zwiebacke</i> gesalzen. • Aromen kamen in 40 % der <i>Kekse/Biskotten</i> vor.
Instant- Tee	<ul style="list-style-type: none"> • Aromen standen bei rund 30 % der <i>Instant-Tees</i> auf der Zutatenliste. Bei Tees, die vor dem 5. Monat gegeben werden konnten, waren rund 10 % aromatisiert; bei Tees ab dem 5. Monat rund 40 %.

Laut Österreichischen Beikostempfehlungen sollte Beikost (einerseits zur Prävention von Bluthochdruck und andererseits um den Schwellenwert für salzig auf einem niedrigen Level zu halten) kein Salz enthalten. Auch scharfe Gewürze wie beispielsweise Pfeffer sollten in der Säuglingsernährung vermieden werden (Hitthaller et al., 2010).

Vitamin- und Mineralstoffanreicherung

Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet)	<ul style="list-style-type: none"> Mit Vitaminen bzw. Mineralstoffen wurden vor allem <i>Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten</i>, sowie <i>Milch-Getreide-Breie</i>, <i>Obst-/Obst-Getreide-Breie</i> und <i>obsthältigen Milchdesserts</i> angereichert. <i>Milch-Getreide-Trinkmahlzeiten</i> waren mit bis zu 19 Vitaminen und Mineralstoffen angereichert. Alle anderen <i>handelsfertig zubereiteten Breie und Desserts</i> wurden maximal drei Vitamine und Mineralstoffe zugesetzt. Die am häufigsten zugesetzten Vitamine waren vor allem Vitamin C (28 % der Produkte) und Vitamin B₁ (13 % der Produkte) und die am häufigsten zugesetzten Mineralstoffe vor allem Calcium (9 % der Produkte) und Eisen (7,7 % der Produkte).
Instant-Breie	<ul style="list-style-type: none"> Alle <i>Instant-Milch-Getreide-Produkte</i> wurden sowohl mit Vitaminen als auch Mineralstoffen angereichert. Die am häufigsten zugesetzten Nährstoffe waren die Vitamine B₁, D, C und E sowie die Mineralstoffe Calcium, Eisen und Jod. Rund 10 % der Instant-Milch-Getreide-Produkte wurden mit bis zu 5 Nährstoffen, ca. 30 % zwischen 5 und 10 Nährstoffen und ca. 60 % mit 15 oder mehr Nährstoffen angereichert. Bei den <i>Instant-Getreide-Produkten</i> wurden alle mit Vitamin B₁ angereichert. Einige Produkte enthielten zusätzlich auch andere Vitamine (wie Vitamin A, B₂, Niacin, B₆, Pantothensäure, Folsäure, B₁₂, Biotin, C, D, E oder K) und Mineralstoffe (wie Calcium, Eisen und Jod). 92 % der <i>Instant-Getreide-Produkte</i> wurde ein Mikronährstoff (Vitamin B₁) und 8 % der Produkte wurden zwischen 10 und 16 Mikronährstoffen zugefügt
Zum Knabbern	<ul style="list-style-type: none"> Über 90 % der <i>Knabbereien</i> wurde mit Vitaminen bzw. Mineralstoffen, insbesondere Vitamin B₁, angereichert. <i>Kekse/Biskotten</i> hatten bis zu 7 Vitamine und Mineralstoffe, Zwiebacke zwischen 1 und 2 Vitamine und das Reiswaffelprodukt ein Vitamin zugesetzt.
Instant-Tee	<ul style="list-style-type: none"> Bei den <i>Instant-Tees</i> hatten rund 30 % und bei den <i>safthaltigen Getränken</i> über 80 % der Produkte Vitamin- und Mineralstoffzusätze. Am häufigsten wurde Vitamin C zugesetzt. Einige <i>Säfte</i> wurden auch mit Nährstoffen wie β-Carotin, Vitamin E, B₁, B₂, B₆, B₁₂, Niacin, Folsäure und Eisen angereichert. Auch <i>Instant-Tees</i>, die eine Alterseignung vor dem 5. Monat auswiesen, waren zum Teil angereichert. <i>Instant-Tees</i> hatten maximal einen Nährstoff zugesetzt. Bei <i>safthaltigen Getränken</i> waren bis zu 8 Nährstoffe enthalten.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass Getreidebeikost eine relativ hohe Nährstoffdichte besitzt. Die alleinige Aufnahme von Getreidebeikost könnte bei vielen Vitaminen und Mineralstoffen zu einer Überschreitung der D-A-CH-Referenzwerte führen. Bei sehr einseitiger Ernährungsweise bzw. bei zusätzlicher Kombination mit anderen angereicherten Lebensmitteln (wie beispielsweise Knabbereien, ...) oder Getränken kann eine Nährstoffaufnahme über den Referenzwerten ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.

Um die Aufnahme an Vitaminen und Mineralstoffen durch kommerzielle Beikostprodukte beurteilen zu können, wären Verzehrsdaten österreichischer Säuglinge relevant. Zu beachten ist, dass beispielsweise auch Muttermilch und Säuglingsanfangsnahrungen zur Nährstoffversorgung beitragen.

5 Anhang

Tabelle 51 Anteil der Beikostprodukte, die bestimmte (ausgewählte) Inhaltsstoffe enthalten (Angaben in %, bezogen alle Produkte der jeweiligen Kategorie)

	Stichprobe	Prozent der Produkte																												
		Gemüse / Mark	Zwiebeln	Obst / Mark	Obst-/Gemüse saft	Frucht- / Gemüsepulver	Trockenobst	Fleisch	Fisch	Ei	Getreide	Glutenhaltiges Getreide	Milch / Produkt / Bestandteil	Folgemilch	Öl / Butter	Hinweis: Ölzugabe	Mono-/ Disaccharide	Alternative Süßungsmöglichk.	H onig	Kakao / Schoko	Oligo- / Polysaccharide	Stärke / Verdickungsmittel	Salz	Kräuter / Gewürze	Pfeffer	Zimt	Aromen	Vitamine	Mineralstoffe	
Breie und Desserts (handelsfertig zubereitet)	460	44,4	11,6	45,3	28,2	0,2	0,2	23,0	0,7	0,2	67,4	30,9	25,4	2,8	44,6	2,0	14,9	9,4	0,4	2,2	3,1	26,7	9,2	8,3	1,5	-	11,2	31,3	13,8	
Vegetarische Hauptmahlzeiten	95	100	11,6	3,2	-	-	-	-	-	-	47,4	14,7	14,7	-	52,6	8,4	-	-	-	-	-	3,2	7,4	10,5	3,2	-	-	2,1	2,1	
Gemüse-Kartoffel-Brei	71	100	-	-	-	-	-	-	-	-	33,8	2,8	2,8	-	49,3	4,2	-	-	-	-	-	-	-	2,8	-	-	-	2,8	2,8	
Gemüse-Reis/Hirse/Nudel-Brei	21	100	52,4	-	-	-	-	-	-	-	100	57,1	57,1	-	71,4	19,0	-	-	-	-	-	14,3	33,3	38,1	14,3	-	-	-	-	
Gemüse-Obst-Brei	3	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Komplettmenüs mit Fleisch / Fisch	98	100	41,8	-	5,1	-	-	96,9	3,1	-	76,7	25,5	6,1	-	96,9	1,0	-	-	-	-	-	17,3	30,6	18,4	4,1	-	-	-	16,3	
Menü mit Fleisch	95	100	40,0	-	2,1	-	100	100	-	-	75,8	25,3	4,2	-	96,8	1,1	-	-	-	-	-	16,8	30,5	18,9	4,2	-	-	-	16,8	
Menü mit Fisch	3	100	100	-	100	-	100	100	100	-	100	33,3	66,7	-	100	-	-	-	-	-	-	33,3	33,3	-	-	-	-	-	-	
Fleischzubereitung	10	-	-	-	-	-	-	100	-	-	100	-	-	-	80,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Milch-Getreide-Brei/Trinkmahlzeit	60	10,5	1,8	24,6	22,8	-	-	-	-	-	100	89,5	100	22,8	73,7	-	82,5	21,1	3,5	12,3	14,0	84,2	5,3	14,0	-	-	57,9	82,5	64,9	
Milch-Getreide-Brei & Müsli (mit Obst/Gemüse)	37	17,6	2,9	26,5	14,7	-	-	-	-	-	100	88,2	100	100	55,9	-	73,5	11,8	-	11,8	-	91,2	8,8	14,7	-	-	32,4	70,6	41,2	
Milch-Getreide-Trinkmahlzeit	23	-	-	21,7	34,8	-	-	-	-	-	100	91,3	100	56,5	100	-	95,7	34,8	8,7	13,0	34,8	73,9	-	13,0	-	-	100	100	100	
Obst-/Obst-Getreide-Brei	164	2,4	-	100	56,7	-	0,6	-	-	0,6	64,6	30,5	3,7	-	5,5	-	-	17,7	-	-	0,6	14,0	1,2	0,6	-	-	-	48,8	2,4	
Obst-Brei	111	1,8	-	100	46,8	-	-	-	-	-	47,7	1,8	0,9	-	-	-	-	16,2	-	-	-	14,4	-	-	-	-	-	48,6	-	
Obst-Getreide-Brei	51	3,9	-	100	76,5	-	2,0	-	-	2,0	100	90,2	9,8	-	17,6	-	-	21,6	-	-	-	13,7	3,9	-	-	-	-	49,0	7,8	
Obst-Getreide-Trinkbrei	2	-	-	100	100	-	-	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0	-	-	50,0	-	-	50,0	-	
Milchdessert	33	-	-	78,8	54,5	3,0	-	-	-	-	45,5	3,0	100	-	-	-	60,6	6,1	-	9,1	15,2	93,9	-	3,0	-	-	54,5	42,4	12,1	
Obst-Jogurt/Milch/Topfen-Brei	27	-	-	96,3	66,7	-	-	-	-	-	55,6	3,7	100	-	-	-	51,9	7,4	-	-	-	18,5	92,6	-	3,7	-	-	44,4	51,9	14,8
Pudding	6	-	-	-	-	16,7	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	100	-	-	50,0	-	100	-	-	-	-	100	-	-	

	Stichtprobe																											
	Gemüse / Mark	Zwiebeln	Obst / Mark	Obst-/Gemüsesaft	Frucht- / Gemüsepulver	Trockenobst	Fleisch	Fisch	Ei	Getreide	Glutenhaltiges Getreide	Milch / Produkt / Bestandteil	Folgemilch	Öl / Butter	Hinweis: Ölzugabe	Mono-/Disaccharide	Alternative Süßungsmöglchk.	H onig	Kakao / Schoko	Oligo- / Polysaccharide	Stärke / Verdickungsmittel	Salz	Kräuter / Gewürze	Pfeffer	Zimt	Aromen	Vitamine	Mineralstoffe
Instant-Breie/Trinkmahlzeit	107	-	2,8	6,5	24,3	8,4	-	-	1,9	100	61,7	55,1	30,8	56,1	15,9	41,1	5,6	2,8	3,7	54,2	21,5	1,9	17	-	8,4	33	100	58,9
Instant-Getreide	47	-	6,4	4,3	4,3	2,1	-	-	-	100	53,2	-	-	-	36,0	8,5	4,3	4,3	-	4,3	4,3	-	4,3	-	4,3	6,4	100	6,4
Instant-Milch-Getreide	59	-	-	8,5	39	13,6	-	-	3,4	100	69,5	100	55,9	100	-	66,1	6,8	1,7	6,8	93,2	35,6	3,4	25,4	-	10,2	54,2	100	100
Instant-Soja	1	-	-	-	100	-	-	-	-	100	100	-	-	100	-	100	-	-	-	100	-	-	100	-	100	-	100	100
Suppe	2	100	50,0	-	-	-	-	-	-	100	50,0	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	-	-	-	-
Zum Knabbern	16	-	-	-	12,5	6,3	-	-	6,3	100	93,8	50	-	87,5	-	56,3	37,5	6,3	-	-	18,8	62,5	-	-	-	25,0	93,8	31,3
Kekse / Biskotten	10	-	-	-	20,0	10,0	-	-	10,0	100	100	60,0	-	90,0	-	70,0	50,0	10,0	-	-	30,0	60,0	-	-	-	40,0	90,0	40,0
Zwieback	5	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	40,0	-	100	-	40,0	20,0	-	-	-	-	80,0	-	-	-	-	100	20,0
Reiswaffeln	1	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-
Safthaltige Getränke & Instant-Tee	80	3,8	22,5	75,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	-	20,0	2,5	-	-	15,0	-	-	36,3	-	-	7,5	70,0	5,0
<i>Safthaltige Getränke</i>	<i>59</i>	<i>5,1</i>	<i>30,5</i>	<i>100</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>13,6</i>	-	-	-	<i>83,1</i>	<i>6,8</i>
Saft	41	7,5	45,0	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85,0	10,0
Saft & Wasser	11	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72,7	-
Tee & Saft	7	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	87,5	-
<i>Instant-Tee</i>	<i>21</i>	-	-	<i>4,8</i>	<i>19,0</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>4,8</i>	-	<i>76,2</i>	<i>9,5</i>	-	-	<i>57,1</i>	-	-	100	-	-	28,6	33,3	-

6 Literaturverzeichnis

- Agostoni C, Riva E, Giovannini M. Complementary food: international comparison on protein and energy requirement/intakes. Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program. 2006;58:147-159.
- D-A-CH. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE), Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE), Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung (SGE), Schweizerische Vereinigung für Ernährung (SVE). Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Verlag Umschau Braus, Frankfurt am Main, 2008.
- Dube K, Schwartz J, Mueller MJ, Kalhoff H, Kersting M. Iron intake and iron status in breastfed infants during the first year of life. Clin Nutr 2010;29(6):773-778.
- Dupont C. Protein requirements during the first year of life. Am J Clin Nutr. 2003;77(6):1544S-1549S.
- ESPGHAN Committee on Nutrition: Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, Michaelsen KF, Moreno L, Puntis J, Rigo J, Shamir R, Szajewska H, Turck D, van Goudoever J. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2008;46(1):99-110.
- EU Blueprint. Infant and young child feeding: standard recommendations for the European Union. 2006. http://www.iblce-europe.org/Other/european_blueprint.htm
- FKE (Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund). Ernährungsphysiologische Auswertung einer repräsentativen Verzehrsstudie bei Säuglingen und Kleinkindern VELS mit dem Instrumentarium der DONALD Studie – Schlussbericht, Juli 2003.
- Hitthaller, A. Bruckmüller MU, Kiefer I, Zwiauer K et al. Österreichische Beikostempfehlung (Hrsg: AGES-Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, Bundesministerium für Gesundheit, Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger), Wien 2010, <http://www.richtigessenvonanfangen.at/>
- Kersting M, et al. Measured consumption of commercial infant food products in German infants: results from the DONALD study. Dortmund Nutritional and Anthropometrical Longitudinally Designed. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1998;27(5):547-552.
- RICHTLINIE 2006/125/EG DER KOMMISSION vom 5. Dezember 2006 über Getreidebeikost und andere Beikost für Säuglinge und Kleinkinder.
- Stein LJ, Cowart BJ, Epstein AN, Pilot LJ, Laskin CR, Beauchamp GK. Increased liking for salty foods in adolescents exposed during infancy to a chloride-deficient feeding formula. Appetite 1996;27(1):65-77.
- Uauy R, Dangour AD. Fat and fatty acid requirements and recommendations for infants of 0-2 years and children of 2-18 years. Ann Nutr Metab 2009;55(1-3):76-96.
- Verordnung der Bundesministerin für Frauenangelegenheiten und Verbraucherschutz über Getreidebeikost und andere Beikost für Säuglinge und Kleinkinder (Beikostverordnung) BGBl. II Nr. 133/1998.
- VKI (Verein für Konsumenteninformation). Babynahrung. Konsument 2006;9:12-15.
- VKI (Verein für Konsumenteninformation). Babysäfte. Konsument 2006;12:42-43.
- VKI (Verein für Konsumenteninformation). Beikost Obstbreie. Konsument 2006;10:29-31.
- VKI (Verein für Konsumenteninformation). Getreidebreie. Konsument 2006;10:37-39.