



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

MRI 
Max Rubner-Institut



Ergebnisbericht

Produktmonitoring 2024

April 2025

Zitiervorschlag:

Gréa C, Busl L, Dittmann A, Ehnlé-Lossos M, Elflein-Mack A, Goos E, Kondula V, Turke M, Werner R, Wolff D, Roser S, Storcksdieck genannt Bonsmann S:
Produktmonitoring 2024 Ergebnisbericht. Max Rubner-Institut, Karlsruhe, 2025,
doi:10.25826/20250307-160608-0

Ergebnisbericht

Produktmonitoring 2024

April 2025

Max Rubner-Institut (MRI)
Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel

Projektbearbeitung und Berichterstellung:

Institut für Ernährungsverhalten

- Dr. Corinna Gréa
- Laura Busl
- Anna Dittmann
- Martina Ehnle-Lossos
- Annika Elflein-Mack
- Eva Goos
- Vivian Kondula
- Melanie Turke
- Romy Werner
- David Wolff
- Dr. Stefan Storcksdieck genannt Bonsmann

Präsidialbüro

- Dr. Silvia Roser

Wir danken Malina Balve, Sonja Brauch, Annalena Gebhardt, Viktoria Henkel, Anette Stigler und Claudia Lang für die Unterstützung bei den Produktrecherchen und der Dateneingabe.

Inhaltsverzeichnis

Projektbearbeitung und Berichterstellung:	II
Abkürzungsverzeichnis	X
Zusammenfassung und Kernaussagen	1
1 Einleitung	6
2 Methoden	9
2.1 Definition von Produktgruppen und Produktuntergruppen.....	9
2.1.1 Kalte Soßen.....	9
2.1.2 Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	10
2.1.3 Feingebäck	13
2.1.4 Erfrischungsgetränke	16
2.2 Kriterien für Produkte mit Kinderoptik.....	18
2.3 Erhebung der Produktinformationen und Datenankauf	18
2.3.1 Erhebung von Produktinformationen durch das MRI.....	19
2.3.2 Ankauf von Marktdaten	20
2.4 Plausibilitätsprüfung und Datenbereinigung	21
2.5 Festlegung der Referenzeinheit für kalte Soßen	21
2.6 Stichprobenumfänge.....	22
2.7 Datenauswertung und Ergebnisdarstellung	23
2.7.1 Aktuelle Energie- und Nährstoffverteilung	23
2.7.2 Test auf statistisch signifikante Veränderungen zwischen den Erhebungsjahren	25
2.7.3 Süßung von Erfrischungsgetränken und Produkten mit Kinderoptik.....	26
2.7.4 Marktrelevante Erfrischungsgetränke.....	27
2.7.5 Ergänzende Auswertungen zu fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz.....	28
3 Ergebnisse	30
3.1 Kalte Soßen.....	30
3.1.1 Daten zum Einkauf von kalten Soßen im privaten Haushalt.....	30
3.1.2 Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz von kalten Soßen der Folgerhebung 2024.....	31
3.1.3 Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024 im Vergleich	40
3.1.4 Statistisch signifikante Veränderungen der Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz von kalten Soßen von der Basiserhebung 2016 über die Folgerhebung 2021 zur Folgerhebung 2024.....	50

3.1.5	Kalte Soßen: Zusammenfassung.....	52
3.2	Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte.....	53
3.2.1	Daten zum Einkauf von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten im privaten Haushalt	53
3.2.2	Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgerhebung 2024	55
3.2.3	Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024 im Vergleich	66
3.2.4	Statistisch signifikante Veränderungen der Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten von der Basiserhebung 2016 über die Folgerhebung 2021 zur Folgerhebung 2024	78
3.2.5	Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte: Zusammenfassung.....	80
3.3	Feinegebäck.....	81
3.3.1	Daten zum Einkauf von Feinegebäck im privaten Haushalt	81
3.3.2	Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker von Feinegebäck der Folgerhebung 2024.....	83
3.3.3	Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker von Feinegebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024 im Vergleich	94
3.3.4	Statistisch signifikante Veränderungen der Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker von Feinegebäck von der Basiserhebung 2016 über die Folgerhebung 2021 zur Folgerhebung 2024	107
3.3.5	Feinegebäck: Zusammenfassung	109
3.4	Erfrischungsgetränke.....	110
3.4.1	Daten zum Einkauf von Erfrischungsgetränken im privaten Haushalt	110
3.4.2	Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Folgerhebung 2024.....	111
3.4.3	Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024 im Vergleich	114
3.4.4	Breite des Produktspektrums: Statistisch signifikante Veränderungen des Zuckergehaltes von Erfrischungsgetränken von der Basiserhebung 2018 über die Folgerhebungen 2019 und 2022 zur Folgerhebung 2024.....	117
3.4.5	Marktrelevanz: Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Folgerhebung 2024	120
3.4.6	Marktrelevanz: Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024 im Vergleich.....	122
3.4.7	Einsatz von Süßungsmitteln	125
3.4.8	Erfrischungsgetränke: Zusammenfassung.....	130

3.5	Über die Produktgruppen hinweg: Weiterführende Ergebnisse.....	131
4	Ergänzende Auswertungen: Ergebnisse zu fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz	138
4.1	Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz der Basiserhebung 2018 sowie der Folgeerhebungen 2019, 2022 und 2024 im Vergleich.....	138
4.2	Breite des Produktspektrums: Überblick über statistisch signifikante Veränderungen der Zuckergehalte von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz von der Basiserhebung 2018 über die Folgeerhebungen 2019 und 2022 zur Folgeerhebung 2024	139
4.3	Marktrelevanz: Zuckergehalte von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz.....	139
4.4	Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz: Zusammenfassung.....	142
	Glossar.....	XI
	Literaturverzeichnis	XII
	Anhang.....	XVI

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Stichprobenumfänge der Produktgruppen kalte Soßen, Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte sowie Feingebäck für die Erhebungsjahre 2016, 2021 und 2024.....	22
Tabelle 2:	Stichprobenumfänge der Produktgruppe Erfrischungsgetränke für die Erhebungsjahre 2018, 2019, 2022 und 2024	23
Tabelle 3:	Übersicht über die dargestellten Mittelwerte	23
Tabelle 4:	Beispielhafte Illustration möglicher Verteilungen der Daten innerhalb eines Boxplots.....	25
Tabelle 5:	Daten zum Einkauf von kalten Soßen im privaten Haushalt (Basis: YouGov Shopper Panel).....	31
Tabelle 6:	Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz von kalten Soßen der Folgerhebung 2024	32
Tabelle 7:	Zusammenstellung der statistisch signifikanten Veränderungen der Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz von kalten Soßen von der Basiserhebung 2016 über die Folgerhebung 2021 zur Folgerhebung 2024.....	51
Tabelle 8:	Daten zum Einkauf von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten im privaten Haushalt (Basis: YouGov Shopper Panel)	54
Tabelle 9:	Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgerhebung 2024	56
Tabelle 10:	Zusammenstellung der statistisch signifikanten Veränderungen der Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten von der Basiserhebung 2016 über die Folgerhebung 2021 zur Folgerhebung 2024	79
Tabelle 11:	Daten zum Einkauf von Feingebäck im privaten Haushalt (Basis: YouGov Shopper Panel).....	82
Tabelle 12:	Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker von Feingebäck der Folgerhebung 2024.....	84
Tabelle 13:	Zusammenstellung der statistisch signifikanten Veränderungen der Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker von Feingebäck von der Basiserhebung 2016 über die Folgerhebung 2021 zur Folgerhebung 2024	108
Tabelle 14:	Daten zum Einkauf von Erfrischungsgetränken im privaten Haushalt (Basis: YouGov Shopper Panel).....	110

Tabelle 15:	Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Folgerhebung 2024.....	112
Tabelle 16:	Breite des Produktspektrums: Zusammenstellung der statistisch signifikanten Veränderungen der Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken von der Basiserhebung 2018 über die Folgerhebungen 2019 und 2022 zur Folgerhebung 2024.....	119
Tabelle 17:	Gegenüberstellung marktrelevanter Produkte und Breite des Produktspektrums von Erfrischungsgetränken der Folgerhebung 2024 ...	121
Tabelle 18:	Zusammenstellung der gewichteten arithmetischen Mittelwerte der Zuckergehalte marktrelevanter Erfrischungsgetränke von der Basiserhebung 2018 über die Folgerhebungen 2019 und 2022 zur Folgerhebung 2024	124
Tabelle 19:	Breite des Produktspektrums: Süßung von Erfrischungsgetränken von der Basiserhebung 2018 über die Folgerhebungen 2019 und 2022 zur Folgerhebung 2024.....	126
Tabelle 20:	Marktrelevanz: Süßung von Erfrischungsgetränken von der Basiserhebung 2018 über die Folgerhebungen 2019 und 2022 zur Folgerhebung 2024	128
Tabelle 21:	Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024.....	139
Tabelle 22:	Marktrelevanz und Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024	140

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Produktmonitoring im Rahmen der NRI – Basis- und Folgeerhebungen seit 2016	7
Abbildung 2:	Beispielhafte Darstellung eines Boxplots mit statistischen Parametern	24
Abbildung 3:	Verteilung der Energiegehalte von kalten Soßen der Folgeerhebung 2024 ..	34
Abbildung 4:	Verteilung der Fettgehalte von kalten Soßen der Folgeerhebung 2024	35
Abbildung 5:	Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von kalten Soßen der Folgeerhebung 2024	36
Abbildung 6:	Verteilung der Zuckergehalte von kalten Soßen der Folgeerhebung 2024 ...	38
Abbildung 7:	Verteilung der Salzgehalte von kalten Soßen der Folgeerhebung 2024	39
Abbildung 8:	Verteilung der Energiegehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgeerhebung 2021 und der Folgeerhebung 2024	41
Abbildung 9:	Verteilung der Fettgehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgeerhebung 2021 und der Folgeerhebung 2024	43
Abbildung 10:	Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgeerhebung 2021 und der Folgeerhebung 2024	45
Abbildung 11:	Verteilung der Zuckergehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgeerhebung 2021 und der Folgeerhebung 2024	47
Abbildung 12:	Verteilung der Salzgehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgeerhebung 2021 und der Folgeerhebung 2024	49
Abbildung 13:	Verteilung der Energiegehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgeerhebung 2024	59
Abbildung 14:	Verteilung der Fettgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgeerhebung 2024	61
Abbildung 15:	Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgeerhebung 2024	63
Abbildung 16:	Verteilung der Salzgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgeerhebung 2024	65
Abbildung 17:	Verteilung der Energiegehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgeerhebung 2021 und der Folgeerhebung 2024	67
Abbildung 18:	Verteilung der Fettgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgeerhebung 2021 und der Folgeerhebung 2024	70

Abbildung 19: Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	73
Abbildung 20: Verteilung der Salzgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	76
Abbildung 21: Verteilung der Energiegehalte von Feingebäck der Folgerhebung 2024	87
Abbildung 22: Verteilung der Fettgehalte von Feingebäck der Folgerhebung 2024	89
Abbildung 23: Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Feingebäck der Folgerhebung 2024.....	91
Abbildung 24: Verteilung der Zuckergehalte von Feingebäck der Folgerhebung 2024.....	93
Abbildung 25: Verteilung der Energiegehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	96
Abbildung 26: Verteilung der Fettgehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	99
Abbildung 27: Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	102
Abbildung 28: Verteilung der Zuckergehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	105
Abbildung 29: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Folgerhebung 2024	114
Abbildung 30: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024	116

Abkürzungsverzeichnis

BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
FKE	(ehemaliges) Forschungsinstitut für Kinderernährung in Dortmund
ges. FS	gesättigte Fettsäuren
gMW	gewichteter arithmetischer Mittelwert
GTIN	Global Trade Item Number
MRI	Max Rubner-Institut
MW	arithmetischer Mittelwert
NRI	Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten
P25	25. Perzentil
P50	50. Perzentil, Median
P75	75. Perzentil
SD	Standardabweichung
WHO	World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)
YouGov	Marktforschungsunternehmen (ehemals Consumer Panel Services GfK, davor GfK (Growth for Knowledge), davor Gesellschaft für Konsumforschung)

Zusammenfassung und Kernaussagen

Das Max Rubner-Institut (MRI) wurde vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) im Rahmen der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten (NRI) mit einem Produktmonitoring beauftragt. Ziel ist es, die Zucker-, Fett-, Salz- und Energiegehalte von Fertigprodukten im Zeitverlauf zu beobachten und festzustellen, ob und wie sich diese verändern. Nach Basiserhebungen in den Jahren 2016 und 2018 wurden ab 2019 jährlich weitere Folge- und Basiserhebungen durchgeführt.

Mit dem Produktmonitoring 2024 liegt für die Produktgruppen kalte Soßen, Fleischerersatz- und Wurstersatzprodukte sowie Feingebäck die zweite Folgeerhebung vor, für die Produktgruppe Erfrischungsgetränke die dritte Folgeerhebung. Untersucht wurden je nach Produktgruppe die Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren sowie Zucker und Salz. Bei Erfrischungsgetränken wurden lediglich die Zuckergehalte betrachtet.

Für die genannten Produktgruppen erfolgte die Erhebung der Energie- und Nährstoffgehalte eines breiten Produktspektrums, d. h. möglichst vieler der auf dem deutschen Markt erhältlichen Produkte. Für diese Produktgruppen werden zum einen die aktuellen Energie- und Nährstoffgehalte dargestellt, zum anderen erfolgt ein Vergleich zwischen den jeweiligen Basis- und Folgeerhebungen.

Die Erhebung der Produktinformationen erfolgte, wie bisher, im Rahmen von Internetrecherchen auf den Webseiten der Herstellerfirmen, durch Anfragen bei den Herstellern und durch Marktbegehungen, bei denen Produkte vor Ort fotografiert oder eingekauft wurden. Zur Beschreibung der Marktsituation wurden Daten zu Kaufhäufigkeiten und eingekauften Mengen der jeweiligen Produktgruppen des repräsentativen Shopper Panels des Marktforschungsunternehmens YouGov genutzt.

Für die Produktgruppe Erfrischungsgetränke erfolgte neben den Auswertungen für die Breite des Produktspektrums zusätzlich eine Betrachtung der marktrelevanten, d. h. verkaufsstärksten Produkte. Hier wird bei jedem Produkt der Zuckergehalt mit der eingekauften Menge gewichtet, um auf Ebene der Produkt(unter)gruppen den gewichteten arithmetischen Mittelwert darzustellen. So fallen die Zuckergehalte absatzstarker Produkte innerhalb der marktrelevanten Produkte stärker ins Gewicht als die der weniger absatzstarken.

Das Produktmonitoring 2024 umfasst insgesamt 7.290 Produkte, davon 627 kalte Soßen, 964 Fleischerersatz- und Wurstersatzprodukte, 2.746 Produkte der Gruppe Feingebäck sowie 2.953 Erfrischungsgetränke. Dies verdeutlicht die große Produktvielfalt auf dem Markt innerhalb der untersuchten Produktgruppen.

Ein besonderes Augenmerk des Produktmonitorings liegt auf Produkten, die aufgrund ihrer Gestaltung die besonders sensible Gruppe der Kinder und Jugendlichen ansprechen. In allen Produktgruppen des Produktmonitorings 2024 wurden Produkte mit Kinderoptik identifiziert. Am höchsten ist ihr Anteil bei Feingebäck.

Zusätzlich erfolgten ergänzende Auswertungen zu fruchthaltigen Getränken mit Zuckerausatz.

Kernaussagen über die Produktgruppen hinweg

Produkte mit Kinderoptik

Insgesamt wurden 587 Produkte mit Kinderoptik in insgesamt 14 Produktuntergruppen ausgewertet. Die meisten Produkte mit Kinderoptik wurden in der Produktgruppe Feingebäck erfasst, diese machen 12,5 % aller erhobenen Feingebäck Produkte aus.

Produkt(unter)gruppen mit Kinderoptik haben im Vergleich zur jeweiligen Gesamtstichprobe bzw. zu vergleichbaren Produktuntergruppen ohne Kinderoptik mehrheitlich ähnliche oder niedrigere mediane Energie- und Nährstoffgehalte. Höhere mediane Gehalte sind nur vereinzelt zu beobachten. Auch die Spannweiten fallen über die Produkt(unter)gruppen hinweg mehrheitlich ähnlich oder geringer aus.

Bei den Produktgruppen kalte Soßen und Feingebäck sind auf Ebene der Gesamtstichproben mit Kinderoptik statistisch signifikante Veränderungen sichtbar. Bei kalten Soßen zeigt sich im Vergleich zu 2021 eine signifikante Erhöhung des mittleren Energiegehaltes, bei Feingebäck eine signifikante Verringerung des mittleren Zuckergehaltes im Vergleich zu 2016. Auf Ebene der Produktuntergruppen sind 2024 lediglich signifikante Erhöhungen feststellbar, und zwar bei ungefüllten Keksen mit Kinderoptik im Fettgehalt und bei regulären Erfrischungsgetränken mit Kinderoptik im Zuckergehalt.

Für Produkte mit Kinderoptik der kalten Soßen, Feingebäck und Erfrischungsgetränke wurde auch der Einsatz von süßenden Komponenten untersucht. Der Großteil der Produkte mit Kinderoptik enthält freie Zucker, die meist aus Zucker, Sirup o. ä. stammen. Süßungsmittel wurden nur in wenigen Produkten eingesetzt.

Kernaussagen zu Energie- und Nährstoffgehalten über die Produktgruppen hinweg

- Mit Ausnahme der kalten Soßen sind auf **Ebene der Gesamtstichproben** statistisch signifikante Veränderungen sichtbar: Bei Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten sind signifikant geringere Gehalte für Energie und gesättigte Fettsäuren im Vergleich zu 2021, bei Feingebäck und der Gesamtstichprobe der Erfrischungsgetränke (gesüßt und ungesüßt) für Zucker im Vergleich zur jeweiligen Basiserhebung (2016 bzw. 2018) feststellbar. Kontinuierliche Veränderungen, d. h. über alle drei bzw. vier Erhebungszeiträume, sind nicht zu beobachten.
- Auf **Ebene der Produktuntergruppen** zeigen sich 2024 bei insgesamt 13 Produktuntergruppen, neun davon der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte, statistisch signifikante Reduktionen der **Energiegehalte**. Bei zwei Produktuntergruppen (Bällchen u. ä. und sonstigem Streichwurstersatz) gehen diese auch mit signifikanten Reduktionen der Gehalte an Fett und gesättigten Fettsäuren einher, bei einer mit einer signifikanten Reduktion des Fettgehaltes. Statistisch signifikante

Erhöhungen der Energiegehalte zeigen sich für keine der untersuchten Produktuntergruppen.

- Statistisch signifikante Veränderungen der **Fettgehalte** können überwiegend bei den Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten beobachtet werden. Neben den oben genannten Reduktionen zeigen sich auch Erhöhungen in drei weiteren Produktuntergruppen (z. B. „wie Filet“). Zudem zeigt sich eine statistisch signifikante Erhöhung des Fettgehaltes bei ungefüllten Keksen mit Kinderoptik.
- Statistisch signifikante Veränderungen der **Gehalte an gesättigten Fettsäuren** finden sich bei Produktuntergruppen der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte und des Feingebäcks. Signifikante Verringerungen zeigen sich in fünf Produktuntergruppen, Erhöhungen in drei Produktuntergruppen.
- Der **Zuckergehalt** wurde mit Ausnahme der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte in allen Produktgruppen betrachtet. In acht Produktuntergruppen sind statistisch signifikante Reduktionen zu beobachten, darunter auch die absatzstarken regulären und zuckerarmen Cola und Cola-Mischgetränke und gefüllte Kekse. Statistisch signifikante Erhöhungen der Zuckergehalte sind ausschließlich in drei Produktuntergruppen der gesüßten Erfrischungsgetränke, darunter reguläre Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik, zu finden.
- Der **Salzgehalt** wurde bei kalten Soßen sowie Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten betrachtet. Signifikante Salzreduktionen zeigen sich in insgesamt fünf Produktuntergruppen, darunter auch die absatzstarken Produktuntergruppen Gewürzketchup und Burger Patty auf Proteinbasis. Signifikante Erhöhungen der Salzgehalte zeigen sich ausschließlich im Vergleich zu 2016 (pikante Soßen, süß-saure/süß-scharfe Soßen und „wie Bratwürstchen“).

Kernaussagen zu den untersuchten Produktgruppen

Kalte Soßen

- Im Bezugszeitraum kauften rund 80 % aller privaten Haushalte mindestens einmal kalte Soßen, darunter insbesondere Ketchups.
- Für die Gesamtstichprobe der kalten Soßen zeigt sich 2024 keine statistisch signifikante Veränderung.
- Bei Gewürzketchup und Barbecue-Soßen sind statistisch signifikante Salzreduktionen im Vergleich zu 2016 beobachtbar. Im selben Zeitraum zeigen sich bei süß-sauren/süß-scharfen und pikanten Soßen signifikante Erhöhungen im mittleren Salzgehalt.
- Für kalte Soßen mit Kinderoptik (gesamt) ist der mittlere Energiegehalt zwischen 2021 und 2024 signifikant gestiegen. Helle kalte Soßen mit Kinderoptik fallen durch die höchsten medianen Gehalte an Energie, Fett und gesättigten Fettsäuren auf.

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte

- Im Bezugszeitraum kauften rund 35 % der privaten Haushalte mindestens einmal Fleischersatz- oder Wurstersatzprodukte. Fleischersatzprodukte wurden in deutlich größeren Mengen gekauft als Wurstersatzprodukte.
- Für die Gesamtstichprobe der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte zeigen sich 2024 statistisch signifikant geringere mittlere Gehalte an Energie und gesättigten Fettsäuren im Vergleich zu 2021. Die mittleren Gehalte liegen dabei weiterhin über denen von 2016.
- In drei der vier Produktuntergruppen der absatzstarken Hackersatzprodukte sind statistisch signifikante Reduktionen der mittleren Gehalte im Vergleich zu 2021 feststellbar (bei Burger Pattys auf Proteinbasis im Salzgehalt, bei Gehacktem im Energiegehalt und bei Bällchen u. ä. im Energiegehalt und allen untersuchten Nährstoffen).
- Bei Wurstersatzprodukten mit Kinderoptik sind die medianen Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz höher als bei Fleischersatzprodukten mit Kinderoptik.

Feingebäck

- Mehr als 90 % aller privaten Haushalte kauften im Bezugszeitraum mindestens einmal Feingebäck, insbesondere Kekse.
- Für die Gesamtstichprobe des Feingebäcks ist eine statistisch signifikante Zuckerreduktion im Vergleich zu 2016 zu beobachten.
- In allen Produktuntergruppen des Waffelgebäcks liegt der mediane Zuckergehalt bei mehr als 30 g und damit über den meisten Medianen der Produktuntergruppen der Kekse.
- Bei den absatzstarken Keksen mit Schokolade zeigt sich 2024 eine statistisch signifikante Reduktion des Zuckergehaltes im Vergleich zu 2016.
- Auch für Feingebäck mit Kinderoptik (gesamt) ist der mittlere Zuckergehalt im Vergleich zu 2016 gesunken. Auf Ebene der Produktuntergruppen mit Kinderoptik zeigt sich eine Erhöhung des mittleren Fettgehaltes bei ungefüllten Keksen im Vergleich zu 2016.

Erfrischungsgetränke

- Im Bezugszeitraum kauften etwa 88 % aller Haushalte mindestens einmal Erfrischungsgetränke, darunter insbesondere Cola und Cola-Mischgetränke bzw. Limonaden.
- Für die Gesamtstichprobe der Erfrischungsgetränke (gesüßt und ungesüßt) ist 2024 eine statistisch signifikante Zuckerreduktion im Vergleich zu 2018 feststellbar. Für die Gesamtstichprobe der gesüßten Erfrischungsgetränke (enthalten

süßende Komponenten, die gemäß Definition der WHO als „freie Zucker“ beschrieben werden) kann aktuell keine statistisch signifikante Veränderung beobachtet werden.

- Für die beiden absatzstarken Produktuntergruppen reguläre und zuckerarme Cola- und Cola-Mischgetränke sowie Limonaden ist 2024 im Vergleich zu 2018 jeweils eine statistisch signifikante Zuckerreduktion beobachtbar.
- Bei über 70 % der Gesamtgruppe der Erfrischungsgetränke wurden 2024 zur Süßung ausschließlich freie Zucker verwendet. Nahezu alle Produkte ohne Süßung sind der Produktuntergruppe Wasser mit Aromen zugeordnet.
- Bei den marktrelevanten gesüßten Erfrischungsgetränken zeigt sich, dass der absatzgewichtete durchschnittliche Zuckergehalt höher ist als der durchschnittliche Zuckergehalt des Gesamtmarktes der gesüßten Erfrischungsgetränke.
- In der Breite des Produktspektrums ist der mittlere Zuckergehalt der Produktuntergruppe der regulären Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik 2024 im Vergleich zu 2019 signifikant höher. Bei den wenigen marktrelevanten Produkten liegt der gewichtete arithmetische Mittelwert unter jenen der vorherigen Erhebungen und unter dem Mittelwert der Breite des Produktspektrums 2024.

Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz

- In der Gesamtstichprobe der fruchthaltigen Getränke mit Zuckerzusatz ist der mediane Zuckergehalt in der aktuellen Erhebung vergleichbar zu 2022 aber niedriger als 2018.
- Sowohl für die Gesamtstichprobe als auch für die Getränke mit und ohne Kinderoptik können keine signifikanten Veränderungen im Zuckergehalt festgestellt werden.
- Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz mit Kinderoptik haben 2024 einen niedrigeren medianen Zuckergehalt als jene ohne Kinderoptik.
- In der Teilstichprobe der marktrelevanten fruchthaltigen Getränke mit Kinderoptik ist 2024 ein rückläufiger gewichteter mittlerer Zuckergehalt beobachtbar. Gleichzeitig liegt dieser 2024 unter dem mittleren Zuckergehalt der Breite des Produktspektrums. Bei marktrelevanten Produkten ohne Kinderoptik liegt der gewichtete mittlere Zuckergehalt aktuell über jenen der Erhebungen von 2019 und 2022 und über dem aktuellen Mittelwert der Breite des Produktspektrums.

1 Einleitung

Die Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten (NRI) verfolgt die übergeordneten Ziele, eine gesunde Lebensweise zu fördern, den Anteil von Übergewicht und Adipositas in der Bevölkerung, insbesondere bei Kindern und Jugendlichen, zu senken und die Häufigkeit von ernährungsmitbedingten Erkrankungen zu verringern [1].

Im Rahmen der NRI wurde das Max Rubner-Institut (MRI) mit einem Produktmonitoring beauftragt. Ausgehend von Basiserhebungen (Start im Jahr 2016) werden zwischen 2019 und 2025 jährlich die Nährstoffgehalte ausgewählter Produktgruppen erfasst. Mittels der Basiserhebungen kann ein Überblick über die Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz von Fertigprodukten am Markt gegeben werden. Anhand der Folgerhebungen und entsprechenden Vergleichen zur Basiserhebung kann untersucht werden, ob und wie sich die Energie- und Nährstoffgehalte im Zeitverlauf verändern (Abbildung 1).

Produktgruppe	Basis-erhebung	1. Folge-erhebung	2. Folge-erhebung	3. Folge-erhebung
Joghurtzubereitungen	2016*	2019	2022	
Gesüßte Quarkzubereitungen				
Frühstückscerealien				
Suppen		2022		
Eintöpfe				
Instantsuppen und -gerichte				
Erfrischungsgetränke	2018	2019	2022	2024
Trinkbare Milchmischerzeugnisse	2019	2022		
Tiefkühl-(TK-)Pizza	2016*	2019		
Brot und Kleingebäck		2020	2023	
Wurstwaren				
Fleischerzeugnisse				
Riegel				
Kalte Soßen		2021	2024	
Nudelsonnen				
Tiefkühl-(TK-)Komplettfertiggerichter				
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte			2024	
Feingebäck				
Kinderfertigmalzeiten	2020			
Quetschprodukte	2020			

* Weitere Produktgruppen aus einer ersten Marktübersicht 2016: Fisch/Meeresfrüchte; Gemüse/Pilze/Hülsenfrüchte; Kartoffeln; Obst; Getreide; Knabberartikel aus verschiedenen Lebensmittelgruppen; Desserts; Brotaufstriche; Süßwaren

Abbildung 1: Produktmonitoring im Rahmen der NRI – Basis- und Folgerhebungen seit 2016

Zu den Basiserhebungen 2016 [2, 3] und 2018 [4] sowie den Basis- und Folgerhebungen der Jahre 2019 – 2023 [5-9] liegen jeweils Ergebnisberichte des MRI vor.

Der vorliegende Bericht zum **Produktmonitoring 2024** liefert Ergebnisse der zweiten Folgerhebungen für drei Produktgruppen, die 2016 und 2021 untersucht wurden. Weiterhin erfolgte die dritte Folgerhebung für die Produktgruppe der Erfrischungsgetränke, die neben einer Basiserhebung 2018 bereits in den Jahren 2019 und 2022 erhoben wurden. Dabei lag der Fokus der Untersuchung der Energie- und Nährstoffgehalte für die Produktgruppen wie folgt:

- **Kalte Soßen:** Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz
- **Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte:** Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz

- **Feingebäck:** Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker
- **Erfrischungsgetränke:** Gehalte an Zucker.

Ein besonderer Schwerpunkt des Produktmonitorings liegt im Zusammenhang mit der NRI auf jenen Produkten, die gezielt die besonders sensible Gruppe der Kinder ansprechen [1]. Diese Produkte mit Kinderoptik werden mithilfe der vom MRI definierten Kriterien identifiziert [10]. Neben den Energie- und Nährstoffgehalten werden bei diesen Produkten auch die Zutatenlisten untersucht.

Der vorliegende Bericht für das Erhebungsjahr 2024 umfasst die Ergebnisse von 627 kalten Soßen, 964 Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten, 2.746 Produkten der Gruppe Feingebäck sowie 2.953 Erfrischungsgetränke. Über alle untersuchten Produktgruppen hinweg wurden 587 Produkte mit Kinderoptik in entsprechenden Produktuntergruppen ausgewertet.

Für alle Produktgruppen werden die Ergebnisse für die Breite des Produktspektrums dargestellt. Der Fokus liegt hierbei auf einer größtmöglichen Abdeckung des Gesamtmarktes. Zusätzlich erfolgt für die Breite des Produktspektrums jeweils ein Vergleich der Energie- und Nährstoffgehalte mit den jeweiligen Basis- und Folgerhebungen.

Darüber hinaus werden die Zuckergehalte marktrelevanter, d. h. besonders absatzstarker, Produkte für die Produktgruppe Erfrischungsgetränke gesondert betrachtet. Hierzu wird der gewichtete arithmetische Mittelwert dargestellt. Dabei wird für jedes marktrelevante Produkt dessen Zuckergehalt mit der eingekauften Menge gewichtet.

Am Ende des Ergebniskapitels der jeweiligen Produktgruppe werden die prägnantesten Ergebnisse zusammengefasst.

Der Ergebnisteil schließt mit einem Kapitel zu produktgruppenübergreifenden Beobachtungen (s. Kapitel 3.5).

Zusätzlich wurde das MRI vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) beauftragt, ergänzende Auswertungen zum Zuckergehalt von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz durchzuführen (s. Kapitel 4).

2 Methoden

2.1 Definition von Produktgruppen und Produktuntergruppen

Im Produktmonitoring 2024 wurden in Abstimmung mit dem BMEL folgende Produktgruppen erhoben: kalte Soßen, Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte, Feingebäck sowie Erfrischungsgetränke. Im Folgenden werden die Produktgruppen näher beschrieben und ihre Gliederung in Produktuntergruppen dargestellt.

2.1.1 Kalte Soßen

Ketchup und dessen fließfähige Substitute wie Grillsoßen werden nachfolgend als kalte Soßen bezeichnet.

In den *Leitsätzen für Gewürze und andere würzende Zutaten* der Deutschen Lebensmittelbuch-Kommission zählen Ketchup, Barbecue-Soße und Grillsoße zu den Würzsoßen, die als „fließfähige [...] Zubereitungen mit ausgeprägt würzendem Geschmack aus zerkleinerten und/oder flüssigen Zutaten“ definiert werden [11 p (2)].

Nicht in die Erhebung aufgenommen wurden pastenförmige Zubereitungen sowie Erzeugnisse, die üblicherweise als Kochzutat verwendet werden (z. B. Sojasoße, Currypasten) oder vor dem Verzehr erhitzt bzw. erwärmt werden. Senf und Senfsoßen auf Fruchtbasis, Salatsoßen und Trockenprodukte sowie Mayonnaisen und Remouladen wurden ebenfalls von der Erhebung ausgeschlossen.

Diese Produktgruppe enthält ausschließlich ungekühlte Produkte. Im Folgenden werden die Produktuntergruppen der kalten Soßen näher beschrieben:

- **Ketchup**
 - *Tomate*: als Tomatenketchup deklariert.
 - *gewürzt*: als Gewürz-, Curry- oder Hotketchup deklariert.
 - *zuckerreduziert*: als zuckerreduziert, weniger Zucker o. ä. deklariert.
 - *mit Kinderoptik*: mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung als Produkt mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2); ggf. mit verschiedenen Bezeichnungen deklariert.
- **Weitere rote kalte Soßen**
 - *Barbecue*: als Barbecue/BBQ Soße deklariert.
 - *Paprika*: mit dem Hinweis auf einen Zusatz von Paprika; z. B. als Paprika-soße, ungarische Art oder Salsa deklariert.
 - *süß-sauer/süß-scharf*: als süß-sauer, süß-scharf o. ä. deklariert.
 - *Burger u. ä.*: als Burger-, Hot-Dog-, Currysoße o. ä. deklariert.

- *pikant*: scharfe/pikante/feurige Soßen; z. B. als Chili-, Pfeffer-, Jalapeño-, Spicy Soße o. ä. deklariert.
- *mit Kinderoptik*: mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung als Produkt mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2); ggf. mit verschiedenen Bezeichnungen deklariert¹.

- **Helle kalte Soßen**

- *Knoblauch*: enthalten Knoblauch; z. B. als Knoblauch-, Aioli- oder Tzatziki-Soße deklariert.
- *Curry*: als Currysoße deklariert.
- *Cocktail*: als Cocktail-, Karibik-Soße o. ä. deklariert.
- *Senf*: enthalten Senf; z. B. als Honig-Senf-, Senf-Dill-Soße deklariert.
- *Burger u. ä.*: als Burger-, Hot-Dog-, Pommes-Soße o. ä. deklariert.
- *mit Kinderoptik*: mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung als Produkt mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2); ggf. mit verschiedenen Bezeichnungen deklariert.

- **Sonstige kalte Soßen**

- *alle Geschmacksrichtungen*: können keiner anderen Produktuntergruppe zugeordnet werden; z. B. als Avocado & Lime Style Sauce deklariert.

2.1.2 Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte sind gemäß den entsprechenden Leitsätzen der Deutschen Lebensmittelbuch-Kommission *vegane und vegetarische Lebensmittel mit Ähnlichkeit zu Lebensmitteln tierischen Ursprungs*. Sie sind „als solche oder gleichbedeutend gekennzeichnet oder ausgelobt“, lehnen sich mit „ihrer Bezeichnung, ihrem Produktnamen oder ihrer Aufmachung an verkehrsübliche Bezeichnungen von Lebensmitteln mit tierischen Zutaten an“ und weisen „gleichzeitig Ähnlichkeit zu dem in Bezug genommenen Lebensmittel tierischen Ursprungs“ auf, „insbesondere in Verwendung und Zubereitung“ [12 p (3)]. Produkte, die diese Kriterien nicht erfüllen, wurden von der Erhebung ausgeschlossen (z. B. Produkte, die nur als „Tofu“, „Tempeh“ oder „Falafel“ deklariert sind). Trockenprodukte, die vor dem Erhitzen aufgeweicht oder gequollen werden müssen, sowie Ersatzprodukte für tierische Fette (z. B. Zwiebschmalzersatzprodukte) wurden ebenfalls nicht erhoben.

¹ In dieser Produktgruppe sind auch einige scharfe Soßen enthalten, bei denen die Zuordnung aufgrund des Kriteriums „Kinder ansprechende optische Gestaltung der Verpackung“ erfolgte. Grundsätzlich erfolgt bei der Zuordnung zu Produkten mit Kinderoptik keine Differenzierung nach Alter (s. Kapitel 2.2) und schließt auch Produkte ein, die möglicherweise Jugendliche ansprechen.

Im Folgenden werden die Produktuntergruppen der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte näher beschrieben:

Fleischersatzprodukte

• **Hackersatzprodukte**

- *Burger Patty – Proteinbasis*: in Form eines Burger Pattys bzw. einer Frikadelle; z. B. auf Basis von Soja-, Lupinen-, Erbsen-, Weizenprotein/-isolat oder Tofu.
- *Burger Patty – Gemüse-/Getreidebasis*: in Form eines Burger Pattys bzw. einer Frikadelle; z. B. auf Basis von Grünkern, Bohnen, Linsen, Süßkartoffeln oder Jackfrucht.
- *Bällchen u. ä.*: in Form von Klößchen, Bällchen oder Röllchen, z. B. vegane Cevapcici.
- *Gehacktes*: gewürzte/gesalzene Erzeugnisse mit Ähnlichkeit zu Hackfleisch; meist mit „Hack“ im Namen.

• **Pfannenteilgerichte**

- *wie Geschnetzeltes*: als Geschnetzeltes, Gyros, Döner, Filet-Streifen o. ä. deklariert; üblicherweise gewürzt/gesalzen.
- *wie Steak*: als Steak deklariert.
- *wie Filet*: als Filet oder Medaillon deklariert; kein „Filet-Geschnetzeltes“.

• **Paniertes**

- *wie Schnitzel*: als Schnitzel o. ä. deklariert.
- *wie Schnitzel, gefüllt*: enthalten z. B. Käse bzw. Gemüse; z. B. Cordon Bleu.
- *Nuggets*: als Nuggets, Stäbchen, Sticks, Popcorn o. ä. deklariert.

• **Weitere Fleischersatzprodukte**

- *Feinkostsalate*: Salatgrundlage aus Fleischersatz-/Wurstersatzprodukten; alle Geschmacksrichtungen.
- *Sonstige*: Fleischersatzprodukte, die keiner anderen Produktuntergruppe zugeordnet werden können; z. B. als Veganer Festtagsbraten, Vegane Grillspieße Chili deklariert.

- **Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik**

- *Gesamt*: mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung als Produkt mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2); ggf. mit verschiedenen Bezeichnungen deklariert, z. B. Chicken Dinos vegan, Vegane Abenteuer Nuggets.

Wurstersatzprodukte

- **Rohwurstersatzprodukte**

- *wie Salami*: als Salami o. ä. deklariert.
- *sonstiger Rohwurstersatz*: mit Bezeichnung einer Rohwurstsorte; z. B. vegane Brotzeit nach Landjäger Art.

- **Streichwurstersatzprodukte**

- *wie Leberwurst*: als Leberwurst o. ä. deklariert.
- *sonstiger Streichwurstersatz*: mit Bezeichnung einer streichfähigen Wurstsorte; z. B. Teewurst.

- **Weitere Wurstersatzprodukte**

- *wie Brühwurst*: mit Bezeichnung einer Brühwurstsorte; z. B. Fleischwurst.
- *Aufschnitt*: als Aufschnitt o. ä. deklariert.
- *wie Bratwürstchen*: als Bratwurst/-würstchen, Grillwurst deklariert bzw. mit Zubereitungshinweis zum Braten/Grillen; z. T. mit Käse.
- *wie Brühwürstchen*: mit Bezeichnung einer Sorte von Brühwürstchen, z. B. Wiener, Frankfurter, Hot Dog.
- *Snackwürstchen*: Snack im Namen bzw. (Mini-)Würstchen zum Direktverzehr; ausgenommen Produkte im Teigmantel.
- *wie Fleischkäse*: als Fleischkäse, Leberkäse o. ä. deklariert.
- *Sonstige*: Wurstersatzprodukte, die keiner anderen Produktuntergruppe zugeordnet werden können; z. B. Vegane Landwurst.

- **Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik**

- *Gesamt*: mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung als Produkt mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2); ggf. mit verschiedenen Bezeichnungen deklariert, z. B. Vegane Abenteuer Würstchen, Wie Zwergen Wurst.

- **Speck- und Schinkenersatzprodukte**

- *wie Speck*: als Speck, Bacon o. ä. deklariert.
- *wie Schinken*: als Schinken o. ä. deklariert.

2.1.3 Feingebäck

Unter Feingebäck werden im Folgenden gemäß den *Leitsätzen für Feine Backwaren* der Deutschen Lebensmittelbuch-Kommission [13] und den Definitionen für Ganzjahresgebäck des Bundesverbands der Deutschen Süßwarenindustrie e.V. (BDSI) [14] ausgewählte süße Dauerbackwaren verstanden.

Feine Backwaren zeichnen sich entsprechend den *Leitsätzen für Feine Backwaren* dadurch aus, „dass die Zugabe an Fett(en) und/oder Zucker(n) in der Summe in der Regel mehr als 10 %, bezogen auf den Getreideanteil und/oder Stärken, beträgt“. Ausnahmen sind bei bestimmten Produkten möglich, z. B. bei Biskuitgebäck. „Dauerbackwaren sind Feine Backwaren, deren genießbarkeit durch eine längere, sachgemäße Lagerung nicht beeinträchtigt wird“ [13 p (4)].

Aufgrund der großen Anzahl und Vielfalt des auf dem deutschen Markt befindlichen Feingebäcks konnte im Rahmen des Produktmonitorings nur ein Ausschnitt des Marktangebots untersucht werden. Diese Auswahl wurde in Anlehnung an die *Leitsätze für Feine Backwaren*, die Definitionen für Ganzjahresgebäck des BDSI sowie in Abstimmung mit dem Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide des MRI in die folgenden Produktuntergruppen untergliedert:

- **Kekse**: enthalten alle Arten von Spritz-, Schnitt-, Formgebäck, „Mürbegebäck“, Shortbread und (American) Cookies.
 - *Kekse ohne Schokolade*: ohne Schokolade oder Kakao; z. T. mit Fruchtzubereitungen wie Konfitüre oder Marmelade.
 - *Kekse mit Schokolade*: mit Schokolade oder Kakao; z. T. mit Fruchtzubereitungen wie Konfitüre oder Marmelade.
 - *Buttergebäck ohne Schokolade*: mit Bezeichnung Butter, ohne Schokolade oder Kakao; z. B. als Butterblätter deklariert.
 - *Buttergebäck mit Schokolade*: mit Bezeichnung Butter, mit Schokolade oder Kakao; z. B. als Butterschokotaler deklariert.
 - *Butterkekse ohne Schokolade*: mit Bezeichnung Butterkeks; ohne Schokolade oder Kakao.
 - *Butterkekse mit Schokolade*: mit Bezeichnung Butterkeks; mit Schokolade oder Kakao.
 - *Hafer-/Vollkornkekse ohne Schokolade*: z. B. als Hafer-/Vollkorngebäck oder Digestive deklariert; ohne Schokolade oder Kakao.

- *Hafer-/Vollkornkekse mit Schokolade*: z. B. als Hafer-/Vollkorngebäck oder Digestive deklariert; mit Schokolade oder Kakao.
 - *Kekse, gefüllt*: mit (Creme-)Füllung, ausgenommen Füllungen aus Fruchtzubereitungen wie Konfitüren oder Marmeladen; enthalten auch gefülltes Hafer-/Vollkorngebäck; z. B. als Doppelkeks deklariert.
 - *Kekse, zuckerreduziert*: z. B. als zuckerreduziert, weniger Zucker o. ä. deklariert.
 - *Kekse, zuckerfrei*: z. B. als zuckerfrei, no sugar, no added sugar o. ä. deklariert.
 - *Kekse mit Kinderoptik, ungefüllt*: ohne (Creme-)Füllung; mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung als Produkt mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2), enthalten auch Produkte mit Fruchtzubereitungen bzw. -füllungen.
 - *Kekse mit Kinderoptik, gefüllt*: mit (Creme-)Füllung; mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung als Produkt mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2).
 - *Kekse für Säuglinge und Kleinkinder*: mit Altersangaben für Zielgruppe bis zu 3 Jahren deklariert, sodass diese den Vorgaben der Diätverordnung unterliegen [15].
- **Waffelgebäck**: Waffeldauergebäck; z. B. Waffelröllchen, -blätter, -sticks; ausgenommen Schaumwaffeln und gefüllte Hohlwaffeln.
 - *ungefüllt ohne Schokolade*: ohne Schokolade oder Kakao und ohne Füllung; z. B. als Butterwaffeln deklariert.
 - *ungefüllt mit Schokolade*: mit Schokolade oder Kakao und ohne Füllung; z. B. als Waffeletten Vollmilch deklariert.
 - *gefüllt ohne Überzug*: mit Füllung aller Art (z. B. Schokoladen- oder Zitronencremefüllung); z. B. als Neapolitaner deklariert.
 - *gefüllt mit Überzug*: mit Füllung aller Art (z. B. Schokoladen- oder Zitronencremefüllung) und einem (vollständigen oder teilweisen) Überzug, z. B. aus Schokolade; z. B. als Mignon-Waffeln deklariert.
 - *Waffelröllchen, gefüllt*: in Form eines Röllchens; z. T. mit Überzug aus Schokolade; z. B. als Waffelröllchen oder -stick deklariert.
 - *Sirupwaffeln*: enthalten Sirup, Honig oder Karamell; z. B. als Stroopwaffels deklariert.
 - *Waffelgebäck mit Kinderoptik*: mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung als Produkt mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2).

- **Weiteres Feingebäck**
 - *Blätterteiggebäck*: Gebäck aus Blätterteig mit und ohne Schokolade/Kakao; z. B. als Schweinsohren deklariert.
 - *Biskuit- und Eiergebäck*: mit Bezeichnung Biskuit oder Ei mit und ohne Schokolade/Kakao; z. B. als Löffelbiskuit oder Eierplätzchen deklariert.
 - *Jaffa Cakes*: Biskuitgebäck mit Schokoladenschicht und Fruchtfüllung; z. B. als Jaffa Cakes oder Soft Cakes deklariert.
 - *Makronen*: Makronengebäck, z. B. als Makronen, Amaretti(ni), Riccarelli, Mandelhörnchen o. ä. deklariert, z. T. mit Schokolade oder Kakao.
 - *Florentiner Art*: z. B. als Florentiner, Nussknacker, Nussecken o. ä. deklariert; z. T. mit Schokolade oder Kakao.
 - *Cantuccini*: als Cantuccini, Mandelbiscotti o. ä. deklariert; z. T. mit Schokolade oder Kakao.
 - *Vitalgebäck*: als Vitalgebäck, Saatenknacker o. ä. deklariert; z. T. mit Schokolade oder Kakao.
 - *Russisch Brot (mit Kinderoptik)*: meist als Russisch Brot deklariert; üblicherweise in Buchstabenform. Erfüllt aufgrund der Gebäckform Kriterien zur Einordnung als Produkt mit Kinderoptik (s. Kapitel 2.2).
 - *weiteres Feingebäck mit Kinderoptik*: mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung als Produkt mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2).
- **Feingebäckmischungen**
 - *Gebäckmischungen*: enthalten verschiedene Arten von Keksen oder von weiterem Feingebäck.
 - *Waffelmischungen*: enthalten verschiedene Arten von Waffelgebäck.
 - *Gebäck- und Waffelmischungen*: enthalten verschiedene Arten von Feingebäck; sowohl Kekse oder weiteres Feingebäck als auch Waffelgebäck.
 - *Feingebäckmischungen mit Kinderoptik*: enthalten verschiedene Arten von Feingebäck, mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung als Produkt mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2).

2.1.4 Erfrischungsgetränke

Gemäß der Deutschen Lebensmittelbuch-Kommission sind Erfrischungsgetränke „Getränke, die Trinkwasser, natürliches Mineralwasser, Quellwasser und/oder Tafelwasser und geschmacksgebende Zutaten enthalten“. Erfrischungsgetränke enthalten „gegebenenfalls zusätzlich Kohlensäure aus Kohlendioxid (oder) Quellsäure“ und „werden mit oder ohne Zusatz von Mineralstoffen, Vitaminen, Zuckerarten, aus pflanzlichen Lebensmittelrohstoffen hergestellten zuckerhaltigen Konzentraten (...), färbenden Lebensmitteln, Lebensmittelzusatzstoffen oder gegebenenfalls mit weiteren Zutaten mit Ausnahme von Alkohol oder alkoholischen Getränken hergestellt“ [16 p (3)].

In die Erhebung eingeschlossen wurde die Gesamtgruppe der Erfrischungsgetränke, die auch Produkte umfasst, die ausschließlich Süßungsmittel oder keine süßenden Zutaten enthalten. Für die Auswertung wurde aus der Gesamtgruppe der Erfrischungsgetränke die Gruppe der gesüßten Erfrischungsgetränke gebildet. Gesüßte Erfrischungsgetränke enthalten süßende Komponenten, die gemäß der Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als „freie Zucker“ beschrieben werden [17]. „Freie Zucker“ sind demzufolge unter anderem Mono- und Disaccharide (z. B. Fructose, Glucose, Saccharose), die bei der Lebensmittelzubereitung und -herstellung zugesetzt werden sowie Zucker aus Fruchtsaftkonzentraten oder Fruchtsäften.

Die Produktgruppe der gesüßten Erfrischungsgetränke wurde in Anlehnung an die Leitsätze des Deutschen Lebensmittelbuchs für Erfrischungsgetränke [16], Veröffentlichungen der Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke e.V.[18], die Fruchtsaft- und Erfrischungsgetränkeverordnung [19] und Produktgruppenunterteilungen des Marktforschungsunternehmens YouGov (ehemals GfK „Growth from Knowledge“) [20] in folgende Produktuntergruppen untergliedert:

- **Limonaden** enthalten Kohlensäure sowie Zutaten zur Erzielung eines süßen Geschmacks (z. B. Zuckerarten, Süßungsmittel) und können Aromastoffe oder einen Fruchtanteil haben [16].
 - *regulär und zuckerarm*²: alle Limonaden außer Light- und Zero-Produkte.
 - *light*: z. B. als light, leicht, kalorienreduziert, weniger Zucker oder weniger Kalorien deklariert [21].
 - *zero*: z. B. als zero, ohne Zucker oder 0 Zucker deklariert; enthalten maximal 0,5 g Zucker/100 ml Getränk [22].
- **Cola und Cola-Mischgetränke** sind koffeinhaltige Limonaden, die laut Fruchtsaft- und Erfrischungsgetränkeverordnung höchstens 320 mg Koffein/l Getränk enthalten dürfen; sind auch in koffeinfreien Varianten erhältlich und können zusätzliche

² Aufgrund der Änderungen der Leitsätze für Erfrischungsgetränke werden, abweichend zu den vorherigen Berichten, reguläre sowie zuckerarme Limonaden nur als zusammengefasste Produktuntergruppe und nicht separat als „regulär“ und „zuckerarm“ ausgewertet.

geschmacksgebende Zutaten, z. B. Kirsche oder Vanille, enthalten; als Cola deklariert [19].

- *regulär und zuckerarm*³: alle Cola und Cola-Mischgetränke außer Light- und Zero-Produkte [16].
 - *light*: z. B. als light, leicht, kalorienreduziert, weniger Zucker oder weniger Kalorien deklariert [21].
 - *zero*: z. B. als zero, ohne Zucker oder 0 Zucker deklariert; enthalten maximal 0,5 g Zucker/100 ml Getränk [22].
- **Energy Drinks** enthalten neben Koffein je nach Marke bzw. Hersteller mindestens noch Taurin, Inosit oder Glucuronolacton; als Energy Drink deklariert [19].
 - *regulär*: z. B. als High Energy Drink deklariert.
 - *zero*: z. B. als zero, ohne Zucker, 0 Zucker deklariert; enthalten maximal 0,5 g Zucker/100 ml Getränk [22].
- **Fruchtsaftgetränke** enthalten keine Kohlensäure; enthalten Fruchtsaft bzw. Fruchtsaftkonzentrat bzw. Fruchtmark und Wasser. Der Fruchtgehalt beträgt mindestens 30 % bei Kernobst oder Trauben oder Mischungen daraus, mindestens 6 % bei Zitrusfrüchten und mindestens 10 % bei anderen Früchten und Mischungen daraus.
 - *regulär*: z. B. als Multi-Vitamin-Drink oder Apfel-Zitrone-Fruchtsaftgetränk deklariert [19].
 - *light*: z. B. als light, leicht oder kalorienreduziert deklariert [21].
- **Fruchtschorlen** enthalten Kohlensäure; der Fruchtsaftanteil beträgt mindestens 25 bis 50 %, je nach Frucht [19].
- **Wasser plus Frucht-Getränke** enthalten keine Kohlensäure und geringere Fruchtanteile als Fruchtsaftgetränke.
- **Wasser mit Aromen** haben keinen Fruchtanteil, beinhalten Aromen. Produkte ohne Kohlensäure können gesüßt sein.
- **Isotonische Getränke** sind als isotonisch deklariert; Mineralstoffverlust durch Schwitzen bei körperlicher Aktivität soll durch den Zusatz von Mineralsalzen ausgeglichen werden [21].
- **Brausen, Malzlimonaden** sind als Brause oder Malzgetränk deklariert; ausgenommen ist Malzbier. Brausen enthalten Kohlensäure und im Unterschied zu Limonaden und Fruchtschorlen jegliche Art von Aromen oder Farbstoffen [16].

³ Aufgrund der Änderungen der Leitsätze für Erfrischungsgetränke werden, abweichend zu den vorherigen Berichten, reguläre sowie zuckerarme Cola und Cola-Mischgetränke nur als zusammengefasste Produktuntergruppe und nicht separat als „regulär“ und „zuckerarm“ ausgewertet.

- **Teekaltgetränke** sind z. B. als Eistee oder Tee deklariert, enthalten auch Kräuter- bzw. Gewürztees und können zusätzliche Zutaten, z. B. Frucht, enthalten [16, 23].
- **Getränke mit Kinderoptik:** mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung von Produkten als Produkte mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2).
 - *regulär:* z. B. als Fairy Drink oder Kids Cola deklariert.
 - *light:* z. B. als light, leicht oder kalorienreduziert deklariert [21].

2.2 Kriterien für Produkte mit Kinderoptik

Da in der NRI ein besonderes Augenmerk auf Produkten mit Kinderoptik liegt [1], wurden diese analog zu früheren Erhebungen separat untersucht.

Zur Einordnung als Produkt mit Kinderoptik hat das MRI, abgestimmt auf das methodische Vorgehen des Produktmonitorings, vier Kriterien festgelegt, die sich auf die Gestaltung der Produktverpackung oder auf das Produkt selbst beziehen [10]. Für die Einordnung als Produkt mit Kinderoptik muss mindestens eines der folgenden Kriterien zutreffen:

- Produktname „Kind/er“ bzw. „Kids“ oder Kinder ansprechende Produktnamen wie „Schoko Bären“ und/oder
- Kinder ansprechende optische Gestaltung der Verpackung (z. B. Aufdruck von lachenden Tieren, Comicfiguren) und/oder
- Kinder ansprechende optische Gestaltung des Produkts bzw. einzelner Zutaten (z. B. Cerealien in Form von Bären, Buchstaben) und/oder
- an Kinder oder Eltern gerichtete Produktbezeichnung auf den Produktverpackungen (z. B. „Für Ihre Kleinen“, Hinweis auf z. B. Kinderspiele, Lerneffekte oder Beigaben wie Sammelbilder).

Diese Kriterien sind angelehnt an in früheren Untersuchungen des Forschungsinstituts für Kinderernährung (FKE) [24] und der Universität Hohenheim [25] angewandten Kriterien.

Die Erhebungsmethode des Produktmonitorings bedingt, dass über die Gestaltung der Produktverpackung hinaus und der Produkte selbst keine Werbekanäle (z. B. TV oder Social Media) berücksichtigt werden können.

Auf eine Differenzierung der Altersgruppen wird bei den Produkten mit Kinderoptik verzichtet, da Werbung zielgruppenübergreifend Wirkung erzielen kann [26].

2.3 Erhebung der Produktinformationen und Datenankauf

Erhoben wurden Produkte, die verpackt im Lebensmitteleinzelhandel erhältlich und mit einer Global Trade Item Number (GTIN) versehen sind, sowie Produkte von Tiefkühl-Heimservices. Im Folgenden wird die Vorgehensweise bei der Datenerhebung zu den

untersuchten Produktgruppen und der Ankauf der Marktdaten zu den Kaufhäufigkeiten näher beschrieben.

2.3.1 Erhebung von Produktinformationen durch das MRI

Für die Erhebung wurden die Daten möglichst vieler der zwischen August und Dezember 2024 im deutschen Lebensmitteleinzelhandel erhältlichen Produkte in die Untersuchung aufgenommen. Diese „Breite des Produktspektrums“ dient dazu, den Gesamtmarkt der Produktgruppen näherungsweise abzubilden und beinhaltet somit die Energie- und Nährstoffgehalte sowohl von absatzstarken als auch Nischenprodukten und Produkten kleinerer Unternehmen.

Die Erhebung der Produktinformationen folgte dabei einem stufenweisen Vorgehen. Grundlage für die Erhebung bildeten zunächst Recherchen nach absatz- und umsatzstarken Herstellern und Marken im Statistikportal „Statista“. Weitere Informationen zu Herstellern und Marken wurden z. B. aus Printprospekten, Online-Shops und Testberichten entnommen. Zudem wurden nach einer Aktualitätsprüfung die Hersteller und Marken aus den bereits erfolgten Erhebungen berücksichtigt.

Anschließend wurden die Informationen der Einzelprodukte von den originalen Webseiten der Unternehmen dokumentiert. Dazu gehören Bild(er) der Produktverpackung, Produktname, Name des Herstellers und Marke sowie die Energie- und Nährstoffgehalte in Kilokalorien (kcal) bzw. Gramm (g) pro 100 g bzw. 100 Milliliter (ml) („Big 7“: Energie, Fett, gesättigte Fettsäuren, Kohlenhydrate, Zucker, Protein und Salz). Sofern vorhanden, wurden weitere Informationen wie Zutatenlisten und Portionsgrößen dokumentiert. Grundsätzlich wurden gleiche Produkte in unterschiedlichen Packungsgrößen nur einmal in die Untersuchung aufgenommen, sofern die Nährstoffgehalte und Zutatenlisten nicht variierten.

Konnten nicht alle erforderlichen Angaben über die Webseiten ermittelt werden (z. B. bei den Eigenmarken von Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen), wurden die Hersteller per E-Mail oder telefonisch um Zusendung der Produktinformationen gebeten. Bei fehlender bzw. negativer Rückmeldung wurden – mit Genehmigung der Marktleitungen – Produktverpackungen im Einzelhandel fotografiert. Konnte über keinen der genannten Wege eine benötigte Produktinformation erlangt werden, wurden die Produkte, wenn diese in den aufgesuchten Lebensmittelgeschäften verfügbar waren, eingekauft, um die Information direkt von den Verpackungen der Produkte zu übernehmen.

Für die Verwaltung der Produktinformationen wurde die Nährstoff Erfassungssoftware FoodCASE (Promotec GmbH) verwendet, die auch international zur Verwaltung von Nährstoffdaten von Lebensmitteln eingesetzt wird. In einem eigens für das Produktmonitoring entwickelten Modul wurden auf Einzelproduktebene alle erhobenen Informationen eingepflegt und die entsprechenden Abbildungen der Produktverpackung sowie Energie- und Nährstoffgehalte abgespeichert. Auf Basis dieser

Produktinformationen wurden die Produkte bei der Eingabe den in Kapitel 2.1 festgelegten Produktuntergruppen zugeordnet.

2.3.2 Ankauf von Marktdaten

Ergänzend zu den erhobenen Produktinformationen wurden Daten zu Kaufhäufigkeiten von privaten Haushalten in Deutschland für die untersuchten Produkt(unter)gruppen herangezogen, um deren Bedeutung aus Sicht der Verbraucherinnen und Verbraucher aufzeigen zu können. Hierfür wurden Daten des Shopper Panels (30.000 Haushalte brutto⁴) des Marktforschungsunternehmens YouGov erworben. Dieses Panel ist repräsentativ für die Grundgesamtheit der knapp 41 Millionen privaten Haushalte in Deutschland. Die Daten beziehen sich ausschließlich auf mit GTIN versehene Produkte, die im Zeitraum September 2023 bis August 2024 gekauft wurden. Folgende Merkmale wurden für die Produktgruppen in ihrer Gesamtheit sowie jeweils für die in der Erhebung relevanten Produktuntergruppen angekauft:

- **Eingekaufte Menge in Tonnen bzw. Liter:** insgesamt im Bezugszeitraum gekaufte Menge von Produkten aus einer bestimmten Produkt(unter)gruppe in Tonnen bzw. Liter.
- **Käuferhaushalte:** absolute Anzahl der Haushalte, die Produkte aus einer bestimmten Produkt(unter)gruppe mindestens einmal im Bezugszeitraum gekauft hatten.
- **Käuferreichweite:** prozentualer Anteil der Haushalte, der Produkte aus einer bestimmten Produkt(unter)gruppe mindestens einmal im Bezugszeitraum gekauft hatte.

Für jede Produkt(unter)gruppe wurde aus der eingekauften Menge und der Anzahl der Käuferhaushalte die im Bezugszeitraum durchschnittlich eingekaufte Menge in Kilogramm oder Liter pro Käuferhaushalt berechnet.

Durch die stetige Weiterentwicklung der Produktuntergruppen während der Erhebung der Daten und die teilweise andere Herangehensweise der Einteilung seitens YouGov kann sich die Einteilung der Produkte zwischen YouGov und MRI teilweise unterscheiden.

Mit Beginn des Jahres 2022 hat YouGov methodische Veränderungen zur Ermittlung der Parameter des Haushaltspanels umgesetzt. Dies betrifft unter anderem die Gewichtung, Verbesserungen der Repräsentativität hoher und niedriger Einkommensklassen und die optimierte Darstellung von Promotion-Parametern. Diese Neustrukturierung, die auch rückwirkend bis 2017 für bestehende Datensätze bei YouGov erfolgte, bedingt, dass die Kaufhäufigkeiten in bereits publizierten Produktmonitoring-Berichten der Jahre 2019 bis 2021 nicht mit den aktuell dargestellten verglichen werden können.

⁴ YouGov garantiert eine über ein Jahr betrachtete Stichprobe von 30.000 Haushalten. Unterjährig kann es z. B. durch sogenannte Panelsterblichkeit (Haushalte beenden ihre Teilnahme und müssen ersetzt werden) auch phasenweise zu einem Absinken der teilnehmenden Haushalte unter 30.000 kommen. Dies wird durch eine entsprechende Gewichtung ausgeglichen.

2.4 Plausibilitätsprüfung und Datenbereinigung

Alle Datensätze wurden bereinigt und auf Plausibilität geprüft. Bei Unstimmigkeiten (z. B. Energiegehalt in Kilojoule kleiner als in kcal) oder auffallend hohen oder niedrigen Werten wurden die Hersteller bzw. Händler gebeten, die Angaben zu überprüfen. Zudem dienten Bilder von originalen Produktverpackungen der Produktdatenbank Mintel [27] dazu, unplausible Herstellerangaben auf den Webseiten zu überprüfen oder einzelne fehlende Informationen zu ergänzen, sofern die Produkte eindeutig identifiziert werden konnten. Wenn auf diesem Wege keine Klärung herbeigeführt werden konnte, wurden die betreffenden Produkte von der Auswertung ausgeschlossen.

Bei über 90 % der erfassten Produkte der aktuellen Erhebung lagen Abbildungen der Produktverpackung vor. Lag keine Abbildung der Produktverpackung vor, erschwerte dies teilweise die Zuordnung zu Produkten mit Kinderoptik. Produkte, die vom Produktnamen her eindeutig den Produkten mit Kinderoptik zugeordnet werden konnten, wurden als solche aufgenommen. Die anderen Produkte wurden den Produkten ohne Kinderoptik zugeordnet.

Fehlende Abbildungen der Produktverpackungen erschwerten zudem in Einzelfällen die Zuordnung zu Produktuntergruppen, insbesondere dann, wenn der Produktname nicht eindeutig auf die Zusammensetzung schließen ließ (z. B. „ChocOlé Zartbitter“, „Franken Taler“). Konnte die Information auch über Herstelleranfragen nicht eingeholt werden, wurden für die Produkte, bei denen Unsicherheiten bestanden, Einzelfallentscheidungen zum Ein- bzw. Ausschluss getroffen.

2.5 Festlegung der Referenzeinheit für kalte Soßen

Gemäß der Lebensmittelinformationsverordnung werden Nährwerte bei verpackten Lebensmitteln bezogen auf die Referenzeinheit 100 g bzw. 100 ml angegeben. Bei flüssigen Lebensmitteln und Getränken erfolgt die Angabe in der Regel bezogen auf ml, bei sonstigen Lebensmitteln bezogen auf g [28].

Bei der Produktgruppe kalte Soßen ist die Energie- und Nährstoffkennzeichnung im Handel bezüglich der Referenzeinheit nicht einheitlich, da rechtliche Vorgaben beide Kennzeichnungsvarianten zulassen. Bei einigen Produkten erfolgt diese somit pro 100 g, bei anderen pro 100 ml. Aufgrund von Dichteunterschieden müssen die Nährwerte aller zu vergleichenden Produkte jedoch auf die gleiche Referenzeinheit umgerechnet werden, bevor eine sinnvolle Auswertung stattfinden kann. Bei kalten Soßen werden die Energie- und Nährstoffangaben von den Herstellern überwiegend pro 100 ml angegeben, sodass diese Einheit als Referenzeinheit festgelegt wurde.

Lagen die Energie- und Nährstoffangaben eines Produktes nicht pro 100 ml vor, wurden die Hersteller kontaktiert mit der Bitte um die entsprechende Angabe oder Mitteilung der Dichte der Produkte. Bei Produkten, bei denen die Füllmenge sowohl in g als auch in ml angegeben war, erfolgte mittels Dichteberechnung eine Umrechnung der Energie- und Nährstoffangaben. Die Validität dieses Vorgehens wurde vorab durch ein

MRI-internes Mess- und Vergleichsverfahren überprüft, bei dem die gemessene und berechnete Dichte verglichen wurde.

War die Füllmenge nicht sowohl in g als auch in ml angegeben und blieb die Herstelleranfrage unbeantwortet, wurden die entsprechenden Produkte eingekauft und die Dichte im Labor des Bundeslebensmittelschlüssels (BLS) des MRI, Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse, ermittelt. Dazu wurde die Produktdichte mit dem digitalen Dichtemessgerät DMA 501 der Firma Anton Paar in Fünffachbestimmung ermittelt und die Werte im Anschluss gemittelt (mittlere Standardabweichung aller gemessenen Produkte = 0,23 %).

Konnten über keines der beschriebenen Verfahren die Energie- und Nährstoffgehalte in der Referenzeinheit ermittelt werden, zum Beispiel, weil die betreffenden Produkte zum Zeitpunkt der Marktbegehung nicht verfügbar waren, wurden diese von der Erhebung ausgeschlossen (n = 22).

Da der Einkauf von betreffenden Produkten der Basiserhebung und deren Dichtemesung im Labor rückwirkend nicht möglich war, wurden diejenigen Produkte von der Erhebung ausgeschlossen, deren Füllmenge nicht in g und ml auf den Produktabbildungen ersichtlich war und deren Energie- und Nährstoffangaben nicht pro 100 ml vorlagen (n = 79).

2.6 Stichprobenumfänge

Nach Prüfung und Bereinigung der Datensätze wurden in der aktuellen Erhebung 2024 insgesamt 7.290 Produkte berücksichtigt. Die Stichprobenumfänge der vorherigen Erhebungsjahre und der einzelnen Produktgruppen können Tabelle 1 und Tabelle 2 entnommen werden.

Tabelle 1: Stichprobenumfänge der Produktgruppen kalte Soßen, Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte sowie Feingebäck für die Erhebungsjahre 2016, 2021 und 2024

Produktgruppe	Stichprobenumfänge je Erhebungsjahr		
	2016	2021	2024
Kalte Soßen	165	554	627
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	130	713	964
Feingebäck	404	2.086	2.746

Tabelle 2: Stichprobenumfänge der Produktgruppe Erfrischungsgetränke für die Erhebungsjahre 2018, 2019, 2022 und 2024

Produktgruppe	Stichprobenumfänge je Erhebungsjahr			
	2018	2019	2022	2024
Erfrischungsgetränke	1.703	1.801	2.772	2.953

In allen Produktgruppen ist der Stichprobenumfang der Erhebung 2024 größer als in den vorherigen Erhebungen. Neben einem wachsenden Angebot in einigen Segmenten ist der geringere Stichprobenumfang in der Basiserhebung auch auf deren andere Zielsetzung zurückzuführen. Mit der Basiserhebung erfolgte ein erster Überblick über verschiedene häufig gekaufte vorgefertigte Produkte auf dem deutschen Markt [2], so dass Produkte einer Produktgruppe in der Regel in geringerem Umfang erhoben wurden.

2.7 Datenauswertung und Ergebnisdarstellung

Alle Berechnungen und Visualisierungen erfolgten mittels der Statistiksoftware R (Version 4.4.1) [29]. Unter Verwendung des Softwarepaketes *qboxplot* wurden die Quartile (P25, P50, P75) gemäß der Berechnung nach Typ 6 ermittelt [30]. Der Dunnett-T3 Post-hoc-Test wurde mit Hilfe des Paketes *PMCMRplus* durchgeführt [31]. Zusätzlich kamen die Pakete *openxlsx*, *stringr* und *svglite* zum Einsatz. Als integrierte Entwicklungsumgebung wurde R-Studio (Version 2024.04.2+764) verwendet [32].

2.7.1 Aktuelle Energie- und Nährstoffverteilung

Die Verteilungen der Energie- und Nährstoffgehalte der Produkt(unter)gruppen werden für die Breite des Produktspektrums jeweils tabellarisch sowie grafisch mittels Boxplots dargestellt. Dabei werden Mittelwerte (Tabelle 3) sowie Streuungs- und weitere Lagemaße herangezogen.

Tabelle 3: Übersicht über die dargestellten Mittelwerte

Statistische Größe(n)	Erklärung/Formel
Median (P50 Quartil)	Der Median liegt genau in der Mitte der nach Größe geordneten Stichprobe und teilt diese in zwei gleich große Hälften. Bei ungerader Anzahl entspricht der Median der mittleren Zahl, bei gerader Anzahl dem des arithmetischen Mittelwerts der beiden mittleren Zahlen.
Arithmetischer Mittelwert (MW)	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$ <ul style="list-style-type: none"> \bar{x} = arithmetischer Mittelwert n = Anzahl der Produkte x_i = Energie- bzw. Nährstoffgehalt des Einzelprodukts i = 1, ..., n

Für die Visualisierung der Ergebnisse auf Ebene der Produktuntergruppen und der statistischen Parameter wurden Boxplots verwendet. Diese geben Aufschluss über die Verteilung der Daten und dienen als visueller Vergleich zwischen den Produktuntergruppen sowie den Basis- und Folgerhebungen (Abbildung 2).

Die Spannweite bzw. der Abstand zwischen dem kleinsten und größten empirischen Messwert ist ein Streuungsmaß und gibt Aufschluss über die Schwankung des jeweiligen Parameters. Quartile bezeichnen Lagemaße, bei denen die Stichprobe in Viertelanteile unterteilt wird. Im Falle des unteren Quartils (P25) sind 25 % der Werte kleiner oder gleich bzw. 75 % der Werte größer oder gleich dem P25-Wert. Beim oberen Quartil (P75) ist es umgekehrt. P50 entspricht dem Median. Extremwerte werden hier als Werte definiert, die weiter als das 1,5-Fache des Quartilsabstandes (Abstand zwischen P75 und P25) oberhalb von P75 oder unterhalb von P25 liegen. Ein Ausschluss dieser Werte erfolgte nicht, da sie auf Plausibilität geprüft wurden (s. Kapitel 2.4). Produktuntergruppen mit einem Stichprobenumfang kleiner als fünf werden nicht mittels Boxplots, sondern als Einzelwerte in Form von Rautensymbolen dargestellt. Die Energie- und Nährstoffskalen der Grafiken sind zur besseren Veranschaulichung an die Produktgruppen angepasst.

Für die Darstellung der Boxplots werden die nicht gerundeten Zahlenwerte verwendet. Die in den Tabellen dargestellten Zahlenwerte sind auf eine Nachkommastelle gerundet, mit Ausnahme der Salzgehalte (zwei Nachkommastellen) und der Energiegehalte (keine Nachkommastelle). Dadurch können sich die Zahlenwerte aus der Tabelle und die in den Boxplots dargestellten Werte leicht unterscheiden.

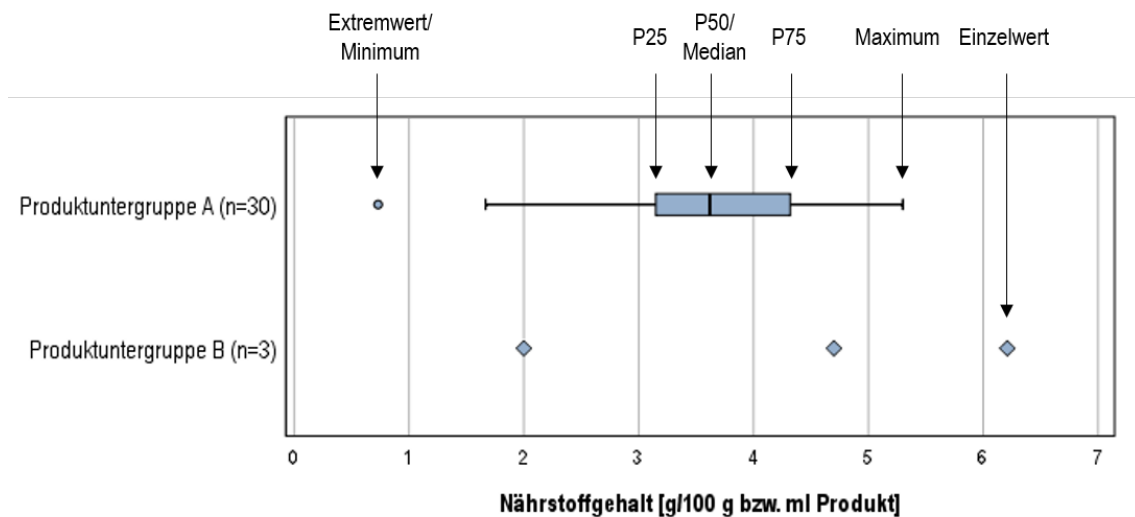





Abbildung 2: Beispielhafte Darstellung eines Boxplots mit statistischen Parametern

Die Anordnung der Daten innerhalb eines Boxplots kann grob in drei Verteilungstypen zusammengefasst werden. Anhand dieser kann eingeschätzt werden, wie groß oder klein der Unterschied zwischen den Mittelwertkennzahlen Median und arithmetischer Mittelwert ist (Tabelle 4).

Tabelle 4: Beispielhafte Illustration möglicher Verteilungen der Daten innerhalb eines Boxplots

Verteilung	Erklärung
 <p>Symmetrische Verteilung</p>	Die Daten ordnen sich ungefähr je zur Hälfte links und rechts der Mitte der Verteilung an, sodass der arithmetische Mittelwert und der Median kaum einen Unterschied zeigen.
 <p>Rechtsschiefe Verteilung</p>	Ein Großteil der Produkte besitzt geringe bzw. mittlere Nährstoffgehalte, wodurch folgt, dass der Median kleiner als der arithmetische Mittelwert ist, da der arithmetische Mittelwert stärker von den wenigen hohen Werten beeinflusst wird.
 <p>Linksschiefe Verteilung</p>	Ein Großteil der Produkte besitzt hohe bzw. mittlere Nährstoffgehalte, wodurch folgt, dass der Median größer als der arithmetische Mittelwert ist, da der arithmetische Mittelwert stärker von den wenigen kleinen Werten beeinflusst wird.

2.7.2 Test auf statistisch signifikante Veränderungen zwischen den Erhebungsjahren

Die Erhebung 2024 stellt für die Produktgruppen kalte Soßen, Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte und Feingebäck jeweils die zweite Folgeerhebung dar, sodass die Energie- und Nährstoffgehalte über drei Zeitpunkte hinweg verglichen werden können. Für die Produktgruppe der Erfrischungsgetränke liegt mit dieser Erhebung die dritte Folgeerhebung vor, sodass die Vergleiche über vier Zeitpunkte hinweg erfolgen. Der Vergleich auf statistisch signifikante Unterschiede in den Energie- und Nährstoffgehalten erfolgt auf Ebene der Produktgruppen, der Produktuntergruppen sowie gesondert für Produkte mit Kinderoptik.

Für den Vergleich wurde eine Welch-ANOVA mit Post-hoc-Test durchgeführt. Der Post-hoc-Test dient dem mehrfachen paarweisen Vergleich zwischen den Gruppen. Liegt bei der Welch-ANOVA⁵ ein signifikanter Unterschied vor, ermittelt ein Post-hoc-Test, zwischen welchen der drei bzw. vier Gruppen dieser besteht. Für die aktuelle Auswertung wurde der paarweise Vergleichstest Dunnett-T3 angewendet, da dieser für ungleiche Varianzen der Stichproben geeignet und robust gegenüber Stichproben mit unterschiedlichen Umfängen ist [33, 34].

Bei der Durchführung der Welch-ANOVA wurde die gesamte Stichprobe inkl. der Extremwerte einbezogen, sofern in allen Erhebungsjahren ein Stichprobenumfang von mindestens fünf ($n \geq 5$) vorlag. Konnten aufgrund eines zu kleinen Stichprobenumfanges nur zwei Erhebungsjahre miteinander verglichen werden, so wurde ein zweiseitiger Welch-Test durchgeführt. Der Welch-Test berücksichtigt

⁵ Die Welch-ANOVA ist nicht berechenbar, wenn eine von drei Gruppen eine Varianz von Null aufweist.

unterschiedliche Varianzen der Stichproben der beiden Erhebungsjahre und ist robust gegenüber Stichproben mit unterschiedlichen Umfängen [33]. Geprüft wurden dabei Unterschiede im arithmetischen Mittelwert (Tabelle 3) und der Verteilung der zu vergleichenden Stichproben.

Als eine statistisch signifikante Veränderung wurde ein Testergebnis mit einem p-Wert $< 0,05$ definiert.

Da im Produktmonitoring-Bericht 2021 [7] der Vergleich zwischen zwei Erhebungsjahren erfolgte und ein einseitiges Testverfahren genutzt wurde, können die dort ermittelten p-Werte von den im aktuellen Bericht dargestellten, auf zweiseitigem Verfahren für mehrere Erhebungsjahre beruhenden Werten, abweichen. Bei der Produktgruppe der Erfrischungsgetränke mit vier Erhebungszeitpunkten können sich infolge des Korrekturverfahrens der p-Werte ebenfalls Veränderungen der p-Werte und damit der Signifikanzen im Vergleich zum Produktmonitoring-Bericht 2022 ergeben [8].

Darstellung der statistisch signifikanten Veränderungen

Die Ergebnisse der statistisch signifikanten Veränderungen der Energie- und Nährstoffgehalte werden in einer tabellarischen Übersicht pro Produktgruppe aufgeführt.

Dargestellt wird neben den arithmetischen Mittelwerten der Erhebungsjahre die darauf basierende absolute und prozentuale Veränderung. Bei negativem Vorzeichen handelt es sich um eine Reduktion, bei positivem Vorzeichen um eine Erhöhung. Liegt eine statistisch signifikante Veränderung vor und der arithmetische Mittelwert des Energie- bzw. Nährstoffgehaltes hat sich in der entsprechenden Folgeerhebung verringert, so wird dies im Ergebnisteil verkürzt als signifikante Verringerung bzw. Reduktion des mittleren Gehaltes bezeichnet. Ein statistisch signifikanter Unterschied, bei dem der arithmetische Mittelwert in der entsprechenden Folgeerhebung höher liegt, wird entsprechend als signifikante Erhöhung (des mittleren Gehaltes) angegeben.

Für die Berechnungen der absoluten und prozentualen Veränderungen der Energie- bzw. Nährstoffgehalte wurden die nicht gerundeten Zahlenwerte verwendet, sodass sich die angegebenen absoluten und prozentualen Veränderungen nicht in allen Fällen exakt aus den in den Tabellen angegebenen Werten berechnen lassen.

2.7.3 Süßung von Erfrischungsgetränken und Produkten mit Kinderoptik

Für die Produktgruppe Erfrischungsgetränke sowie die Produktuntergruppen mit Kinderoptik der kalten Soßen und des Feingebäcks wurde mittels Zutatenliste ausgewertet, ob Komponenten mit potentiell süßender Wirkung verwendet wurden. Diese Komponenten umfassen „freie Zucker“ gemäß der Definition der WHO [17] sowie Süßungsmittel (Süßstoffe und Zuckeralkohole) und Stevia als Zutat (z. B. Steviablätter, Süß- oder Honigkraut).

Die Einordnung als Süßungsmittel erfolgte gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 über Lebensmittelzusatzstoffe [35].

Zu den Süßungsmitteln zählen auch Steviolglycoside, die in der seit Juni 2021 aufgehobenen Zusatzstoff-Zulassungsverordnung nicht enthalten waren. Mit dem vorliegenden Bericht wird die Gesamtgruppe der Süßungsmittel und die Süßung durch Stevia/Süßkraut als Zutat betrachtet. Dadurch kann es zu Unterschieden in den dargestellten Tabellen im Vergleich zum Bericht 2019 kommen, in welchem der Einsatz von Süßstoffen betrachtet wurde.

2.7.4 Marktrelevante Erfrischungsgetränke

Für die Produktgruppe der Erfrischungsgetränke erfolgt neben der Auswertung der Breite des Produktspektrums auch eine gesonderte Betrachtung marktrelevanter Produkte.

Dazu wurden neben den in Kapitel 2.3.2 beschriebenen Daten für die Produktgruppe Erfrischungsgetränke zusätzlich auch Verkaufsdaten zu den absatzstärksten Einzelprodukten bei YouGov angekauft. Die absatzstärksten Produkte sind die im Bezugszeitraum (September 2023 bis August 2024) in der größten Menge an private Haushalte verkauften Produkte, die zusammen 80 % des durch YouGov erhobenen Absatzmarktes der Erfrischungsgetränke ausmachen. Diese Herangehensweise wurde gewählt, da Erfrischungsgetränke eine große Produktvielfalt und -anzahl aufweisen und die absatzschwächeren 20 % einerseits eine geringe Marktbedeutung haben und andererseits aus einer sehr großen Anzahl an Produkten zusammengesetzt sind.

Mittels weiterer Informationen aus dem Shopper Panel zu den Einzelprodukten, wie Produktname, Geschmacksrichtung, Marke, Hersteller und Verpackungsgröße, wurden die absatzstärksten Produkte nach Möglichkeit den vom MRI erhobenen Produkten (s. Kapitel 2.3.1) zugeordnet und die entsprechenden Absatzzahlen ergänzt.

Bei der Zuordnung der Verkaufsdaten von YouGov konnten nicht alle Produkte der YouGov-Einzelproduktliste den vom MRI erhobenen Produkten zugeordnet werden. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn Produktbezeichnungen im Bezugszeitraum geändert wurden oder wenn Produkte nicht mehr auf dem Markt zu finden waren. Somit werden für die Erfrischungsgetränke 2024 77 % des Marktanteils am Absatzmarkt dargestellt.

Datenauswertung und Ergebnisdarstellung marktrelevanter Erfrischungsgetränke

Für diesen Untersuchungsstrang wurden die Zuckergehalte der marktrelevanten Erfrischungsgetränke mit der Absatzmenge gewichtet. Dazu wurde, ausgehend von der jeweils eingekauften Menge in Litern, für jedes marktrelevante Produkt ein prozentualer Gewichtungsfaktor errechnet, welcher mit dem Zuckergehalt multipliziert wurde.

Anschließend wurde der gewichtete arithmetische Mittelwert (gMW) gemäß folgender Formel errechnet:

$$\bar{x}_g = \frac{\sum_{i=1}^n x_i H(x_i)}{\sum_{i=1}^n H(x_i)}$$

\bar{x}_g = gewichteter arithmetischer Mittelwert

H = eingekaufte Menge in Liter

x_i = Energie- bzw. Nährstoffgehalt des Einzelproduktes

$i = 1, 2, \dots, n$

In diese Berechnung fließt für jedes marktrelevante Produkt neben dem jeweiligen Zuckergehalt auch die eingekaufte Menge im Bezugszeitraum ein. Damit fallen die Zuckergehalte besonders absatzstarker Produkte innerhalb der marktrelevanten Produkte stärker ins Gewicht als die der weniger absatzstarken. So können Aussagen darüber getroffen werden, ob sich der durchschnittliche Zuckergehalt der eingekauften marktrelevanten Getränke von dem durchschnittlichen Zuckergehalt des Gesamtmarktes (Breite des Produktspektrums) unterscheidet. Dies gilt sowohl auf Ebene der Produktgruppe (Erfrischungsgetränke) als auch auf Ebene der Produktuntergruppen (z. B. Cola und Cola-Mischgetränke).

Der gMW sowie Minima und Maxima der marktrelevanten Erfrischungsgetränke werden tabellarisch dargestellt und den Kennzahlen der Breite des Produktspektrums pro Produktuntergruppe der Erfrischungsgetränke gegenübergestellt.

Analog zum gMW des aktuellen Erhebungsjahres werden auch die gMW sowie Minima und Maxima der Basiserhebung 2018, ersten Folgerhebung 2019 und zweiten Folgerhebung 2022 tabellarisch gegenübergestellt und beschrieben.

Wie für die Breite des Produktspektrums wurde auch für marktrelevante Erfrischungsgetränke der Einsatz von süßenden Komponenten mittels Zutatenliste ausgewertet (s. Kapitel 2.7.3).

2.7.5 Ergänzende Auswertungen zu fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz

Ergänzend zu den unter Kapitel 2.1.4 beschriebenen Produktuntergruppen der Erfrischungsgetränke wurde eine gesonderte Auswertung zu fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz vorgenommen.

Definition der Produktgruppe

Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz umfassen Getränke aus den Produktuntergruppen der Erfrischungsgetränke „Fruchtsaftgetränke“, „Wasser plus Frucht-Getränke“ sowie Getränke aus den Produktuntergruppen mit Kinderoptik.

Zu den fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz zählen hier jene Getränke, die Fruchtsaft, -konzentrat, -mark oder -püree sowie zusätzlich Zucker gemäß der Zuckerartenverordnung enthalten [36]. Ausgeschlossen wurden Getränke, deren Fruchtzutat ausschließlich auf Fruchtaroma oder Fruchtextrakt beruht bzw. Getränke aus einem Aufguss aus Früchten.

Gemäß Zuckerartenverordnung wurden Zuckerarten wie Zucker, (Halb)Weißzucker, raffinierter Zucker, Flüssigzucker, Invertflüssigzucker, Invertzuckersirup, Glukosesirup, getrockneter Glukosesirup, Dextrose und Fruktose als „Zuckerzusatz“ eingestuft. Zudem wurden folgende, nicht in der Zuckerartenverordnung gelistete Zutaten als Zuckerzusatz festgelegt: (Roh)Rohrzucker, Rübenzucker, Fruchtsüße, Karamellzuckersirup, Honig, Agavendicksaft, Gerstenmalzextrakt und Isomaltulose.

Datenauswertung und Ergebnisdarstellung für fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz

Die Verteilungen der Zuckergehalte werden für die Breite des Produktspektrums für die fruchthaltigen Getränke mit Zuckerzusatz pro Erhebungsjahr tabellarisch dargestellt.

Für die Breite des Produktspektrums wurde zudem ein statistischer Vergleich der Zuckergehalte mittels Welch-ANOVA mit Post-hoc-Test durchgeführt.

Zusätzlich wurden die marktrelevanten Produkte ermittelt und der gMW errechnet. Dieser wird den Kennzahlen der Breite des Produktspektrums sowie der Basiserhebung 2018, der ersten Folgerhebung 2019 und der zweiten Folgerhebung 2022 gegenübergestellt.

3 Ergebnisse

3.1 Kalte Soßen

3.1.1 Daten zum Einkauf von kalten Soßen im privaten Haushalt

Im Bezugszeitraum (September 2023 bis August 2024) kauften etwa 82 % der privaten Haushalte mindestens einmal kalte Soßen. Im Durchschnitt erwarb jeder Käuferhaushalt 4,5 kg.

Dabei kauften über zwei Drittel der Haushalte mindestens einmal Ketchup. Somit hat Ketchup im Vergleich zu den anderen kalten Soßen die größte Käuferreichweite und wurde von den Haushalten auch in der durchschnittlich größten Menge eingekauft.

Innerhalb der Ketchups wurde Tomatenketchup in den größten Mengen gekauft und hat mit mehr als 50 % auch die größte Käuferreichweite. Ketchup mit Kinderoptik hat hingegen von allen kalten Soßen die geringste Käuferreichweite und auch die geringste eingekaufte Menge in Tonnen. Die durchschnittlich eingekaufte Menge pro Käuferhaushalt ist aber vergleichbar mit der des zuckerreduzierten Ketchups.

Rote kalte Soßen haben unter den weiteren kalten Soßen eine größere Käuferreichweite als helle kalte Soßen und wurden auch in größeren Mengen eingekauft.

Innerhalb der roten kalten Soßen haben pikante Soßen mit knapp 25 % die größte Käuferreichweite und machen auch hinsichtlich der eingekauften Menge den größten Anteil aus. Bei den hellen kalten Soßen wurden insbesondere Burger- und Knoblauchsoßen von den Haushalten in den größten Mengen eingekauft (Tabelle 5).

Tabelle 5: Daten zum Einkauf von kalten Soßen im privaten Haushalt (Basis: YouGov Shopper Panel)

Kalte Soßen ^a	September 2023 - August 2024			
	eingekaufte Menge (Tonnen)	Käuferhaushalte (Mio.)	eingekaufte Menge/ Käuferhaushalt (MW ^b , kg)	Käuferreichweite ^c (%)
Gesamt	150.150	33,442	4,5	81,9
<i>Ketchup</i>	93.089	27,996	3,3	68,6
Tomate	57.517	22,015	2,6	53,9
gewürzt	25.819	12,014	2,1	29,4
zuckerreduziert	9.283	7,687	1,2	18,8
mit Kinderoptik	470	0,363	1,3	0,9
<i>Weitere kalte Soßen</i>	57.061	26,410	2,2	64,7
<i>Rote kalte Soßen</i>	32.865	21,443	1,5	52,5
pikant	9.241	10,154	0,9	24,9
Barbecue	6.283	8,194	0,8	20,1
süß-sauer/süß-scharf	5.149	6,219	0,8	15,2
Paprika	5.046	6,131	0,8	15,0
Burger u. ä.	3.975	6,207	0,6	15,2
Sonstige	3.172	5,592	0,6	13,7
<i>Helle kalte Soßen</i>	24.197	19,224	1,3	47,1
Burger u. ä.	7.261	7,919	0,9	19,4
Knoblauch	5.397	8,018	0,7	19,6
Cocktail	3.068	4,865	0,6	11,9
Curry	2.817	4,993	0,6	12,2
Senf	1.336	3,686	0,4	9,0
Sonstige	4.318	6,470	0,7	15,8

^a Einteilung der Produktuntergruppen entsprechend YouGov Shopper Panel; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Käuferreichweite: Prozentualer Anteil der Haushalte, der Produkte aus einer bestimmten Produkt(unter)gruppe mindestens einmal im Bezugszeitraum gekauft hatte.

Hinweis: Aufgrund von Rundungsdifferenzen im Nachkommabereich kann die eingekaufte Menge von der Summe der Untergruppen abweichen.

3.1.2 Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz von kalten Soßen der Folgerhebung 2024

Ketchup hat, wie die hellen kalten Soßen, einen geringeren Stichprobenumfang als weitere rote kalte Soßen (Tabelle 6), wurde jedoch in den größten Mengen eingekauft und hat die größte Käuferreichweite (Tabelle 5). Die größten Stichprobenumfänge weisen die Produktuntergruppen Barbecue-Soßen und pikante Soßen auf.

Tabelle 6: Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz von kalten Soßen der Folgerhebung 2024

Kalte Soßen	Anzahl	Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz pro 100 ml verzehrfertiges Produkt																													
		Energie in kcal						Fett in g						ges. Fettsäuren in g						Zucker in g						Salz in g					
		n	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b
Kalte Soßen, gesamt	627	168	19	586	95	135	222	6,8	0,0	61,9	0,3	0,5	4,4	0,7	0,0	9,9	0,1	0,1	0,6	20,4	0,0	80,5	10,0	18,0	27,3	2,46	0,05	11,50	1,60	2,00	2,60
Kalte Soßen mit Kinderoptik, gesamt	28	171	50	413	81	101	272	9,8	0,1	41,9	0,3	0,6	23,7	1,1	0,1	9,9	0,1	0,1	1,9	15,1	1,8	54,4	5,6	14,6	17,5	1,74	0,94	3,90	1,40	1,68	2,10
<i>Ketchup (n=151)</i>																															
Tomate	62	102	62	169	89	97	111	0,4	0,0	0,8	0,2	0,4	0,5	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	19,0	10,4	34,8	15,7	18,0	23,0	1,96	0,92	3,45	1,60	1,80	2,30
gewürzt	53	132	77	214	109	128	156	0,4	0,0	2,5	0,2	0,4	0,5	0,1	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	25,6	10,0	49,1	19,1	26,0	31,5	2,16	0,86	4,10	1,80	2,10	2,40
zuckerreduziert	24	61	25	94	46	67	74	0,4	0,0	1,3	0,2	0,5	0,5	0,1	0,0	0,3	0,0	0,1	0,1	7,6	0,5	14,7	4,7	5,5	11,9	1,70	0,05	2,60	1,50	1,73	2,02
mit Kinderoptik	12	91	52	143	79	86	102	0,6	0,1	2,0	0,2	0,4	0,6	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	15,2	4,7	24,6	14,5	15,1	16,9	1,54	0,94	2,40	1,13	1,50	1,80
<i>Weitere rote kalte Soßen (n=279)</i>																															
Barbecue	82	145	25	284	117	138	179	0,7	0,0	13,1	0,1	0,3	0,7	0,1	0,0	1,4	0,0	0,1	0,1	27,1	0,6	49,0	21,0	27,0	34,2	2,19	0,50	4,40	1,62	2,10	2,60
Paprika	34	93	29	153	83	91	97	0,6	0,0	4,2	0,2	0,5	0,6	0,1	0,0	0,8	0,1	0,1	0,1	16,1	0,9	33,1	13,0	16,0	17,8	2,17	0,80	3,60	1,80	2,24	2,40
süß-sauer/süß-scharf	41	177	25	251	129	197	223	0,4	0,0	3,8	0,2	0,3	0,5	0,1	0,0	0,6	0,0	0,1	0,1	36,5	0,0	58,0	24,0	42,3	50,9	2,89	0,50	6,73	1,87	2,90	3,58
Burger u. ä.	40	115	48	225	88	101	137	0,5	0,0	2,7	0,2	0,4	0,5	0,2	0,0	1,5	0,1	0,1	0,1	20,6	5,6	47,0	14,0	18,5	27,3	2,24	0,20	5,70	1,88	2,07	2,70
pikant	74	129	19	288	94	120	154	2,2	0,0	22,1	0,4	0,6	1,5	0,2	0,0	2,8	0,0	0,1	0,2	21,1	0,5	52,3	15,0	19,0	26,2	4,25	0,50	10,50	2,10	3,07	6,36
mit Kinderoptik	8	125	50	273	56	91	196	1,2	0,3	4,6	0,4	0,6	1,5	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,2	22,6	4,5	54,4	5,7	16,4	39,4	2,18	1,60	3,90	1,75	1,96	2,27
<i>Helle kalte Soßen (n=151)</i>																															
Knoblauch	39	294	54	586	233	274	355	27,4	0,4	61,9	21,5	26,0	34,0	2,3	0,1	5,8	1,7	2,2	2,6	6,4	0,1	11,3	4,1	6,7	9,1	1,62	0,70	2,20	1,50	1,63	1,80
Curry	20	248	49	360	195	254	333	20,1	0,5	30,0	15,3	22,3	28,2	1,8	0,1	3,2	1,3	1,9	2,4	11,5	0,2	23,0	9,1	10,5	16,5	1,64	0,97	2,60	1,50	1,62	1,90
Cocktail	15	270	68	457	183	299	333	24,2	3,6	48,0	14,0	25,9	31,0	1,9	0,5	3,1	1,1	2,0	2,6	8,2	1,7	14,3	7,0	8,9	10,0	1,42	0,96	1,80	1,20	1,50	1,60
Senf	19	197	27	397	108	192	275	11,0	0,5	31,4	2,1	8,0	14,7	1,0	0,0	3,1	0,3	0,9	1,3	17,6	0,5	39,5	7,7	16,0	27,0	1,81	0,50	3,30	1,54	1,80	2,12
Burger u. ä.	50	310	58	572	250	307	369	28,5	1,8	60,0	22,1	27,4	36,0	2,6	0,3	7,2	1,8	2,4	3,0	8,3	0,8	31,0	5,2	7,9	10,2	1,99	0,53	7,90	1,68	1,90	2,12
mit Kinderoptik	8	336	206	413	284	350	385	32,3	11,2	41,9	28,6	33,9	39,4	3,5	1,0	9,9	2,2	2,8	3,8	7,4	1,8	19,5	4,1	5,9	8,7	1,61	0,94	2,20	1,25	1,60	2,05
<i>Sonstige kalte Soßen</i>																															
alle Geschmacksrichtungen	46	216	48	415	138	207	296	4,5	0,0	34,7	0,2	0,5	1,3	0,6	0,0	4,7	0,1	0,1	0,3	36,3	0,7	80,5	23,6	29,5	54,3	4,11	0,50	11,50	2,13	2,65	6,26

^a arithmetischer Mittelwert, ^b Median

Energiegehalte

Die Energiegehalte der **Gesamtstichprobe** der kalten Soßen reichen von 19 kcal bis 586 kcal/100 ml verzehrfertiges Produkt, mit einem Median von 135 kcal. **Kalte Soßen mit Kinderoptik (gesamt)** weisen mit 101 kcal einen niedrigeren Median auf (Tabelle 6).

Die **Produktuntergruppen** der hellen kalten Soßen zeigen höhere mediane Energiegehalte als die Produktuntergruppen von Ketchup und weiteren roten Soßen. Der höchste Median findet sich bei hellen kalten Soßen mit Kinderoptik, wobei zu beachten ist, dass diese Produktuntergruppe mit acht Produkten einen vergleichsweise geringen Stichprobenumfang aufweist. Ein hoher medianer Energiegehalt ist außerdem bei hellen Burger-Soßen erkennbar (307 kcal).

Zuckerreduzierter Ketchup weist über alle Produktuntergruppen hinweg den niedrigsten medianen Energiegehalt (67 kcal) und die geringste Spannweite auf. Die größte Spannweite ist bei Knoblauchsoßen erkennbar (Abbildung 3).

Die **Produktuntergruppen mit Kinderoptik** fallen bei Ketchup und weiteren roten kalten Soßen durch vergleichsweise niedrige mediane Energiegehalte auf. Unter den Ketchups hat Ketchup mit Kinderoptik nach zuckerreduziertem Ketchup den niedrigsten Median. Innerhalb der weiteren roten kalten Soßen weisen solche mit Kinderoptik zusammen mit Paprikasoßen den niedrigsten Median auf.

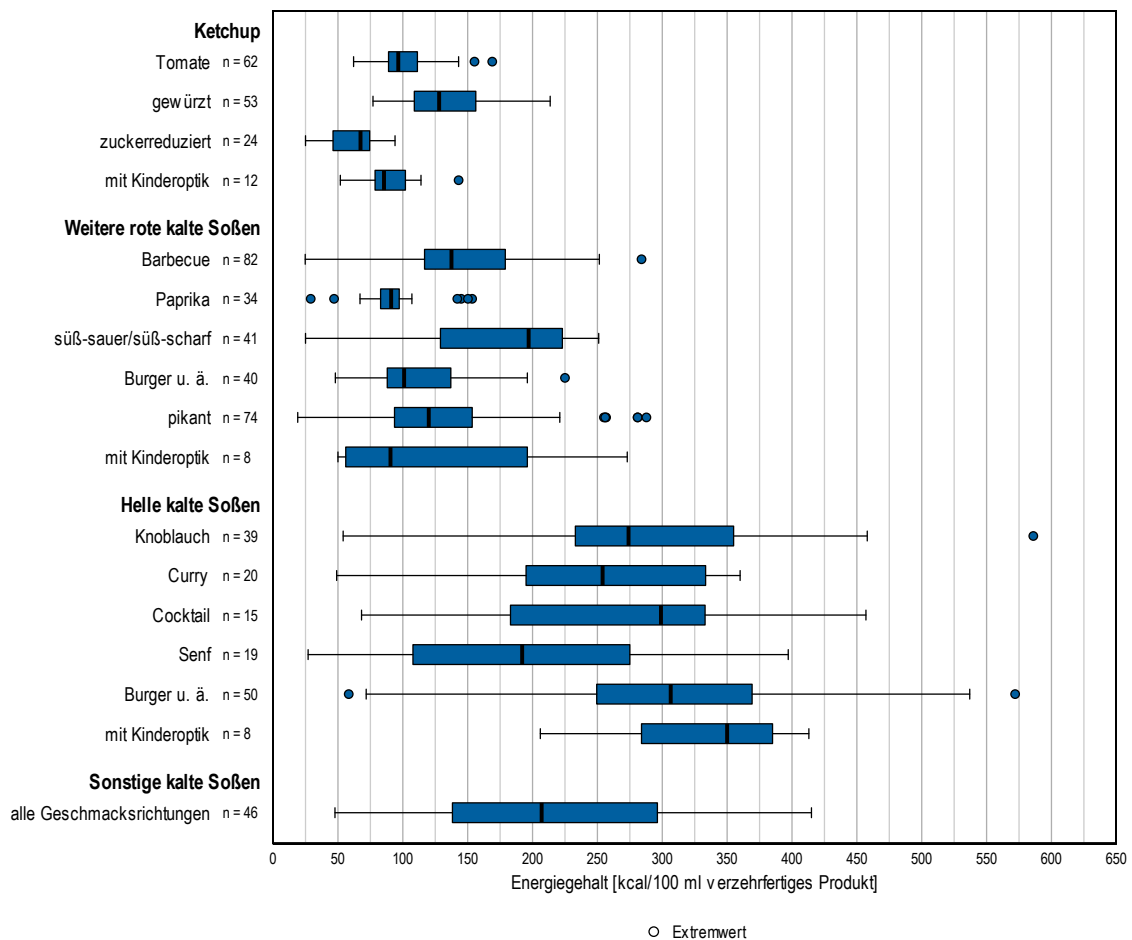


Abbildung 3: Verteilung der Energiegehalte von kalten Soßen der Folgerhebung 2024

Fettgehalte

Die Fettgehalte der **Gesamtstichprobe** der kalten Soßen liegen zwischen 0,0 g und 61,9 g/100 ml verzehrfertiges Produkt, mit einem Median von 0,5 g. Der Median der **kalten Soßen mit Kinderoptik (gesamt)** ist mit 0,6 g vergleichbar (Tabelle 6).

Der höchste mediane Fettgehalt aller **Produktuntergruppen** findet sich bei hellen Soßen mit Kinderoptik, gefolgt von hellen Burger-Soßen. Wie beim Energiegehalt ist hier zu beachten, dass die hellen kalten Soßen mit Kinderoptik mit acht Produkten einen relativ geringen Stichprobenumfang aufweisen. Der niedrigste Median innerhalb der hellen kalten Soßen findet sich bei Senfsoßen.

Insgesamt weisen die hellen kalten Soßen deutlich höhere mediane Fettgehalte auf als Ketchups und weitere rote kalte Soßen, bei denen die Mediane aller entsprechenden Produktuntergruppen bei maximal 0,6 g liegen. Auch die Spannweiten fallen deutlich geringer als bei den hellen kalten Soßen aus. Die größte Spannweite ist bei Knoblauchsoßen erkennbar, die geringste bei Tomatenketchup (Abbildung 4).

Bei den **Produktuntergruppen mit Kinderoptik** ist der mediane Fettgehalt von Ketchup mit Kinderoptik vergleichbar mit den anderen Produktuntergruppen der Ketchups. Weitere rote kalte Soßen mit Kinderoptik weisen zusammen mit pikanten Soßen den höchsten medianen Fettgehalt der weiteren roten kalten Soßen auf, dieser beträgt 0,6 g.

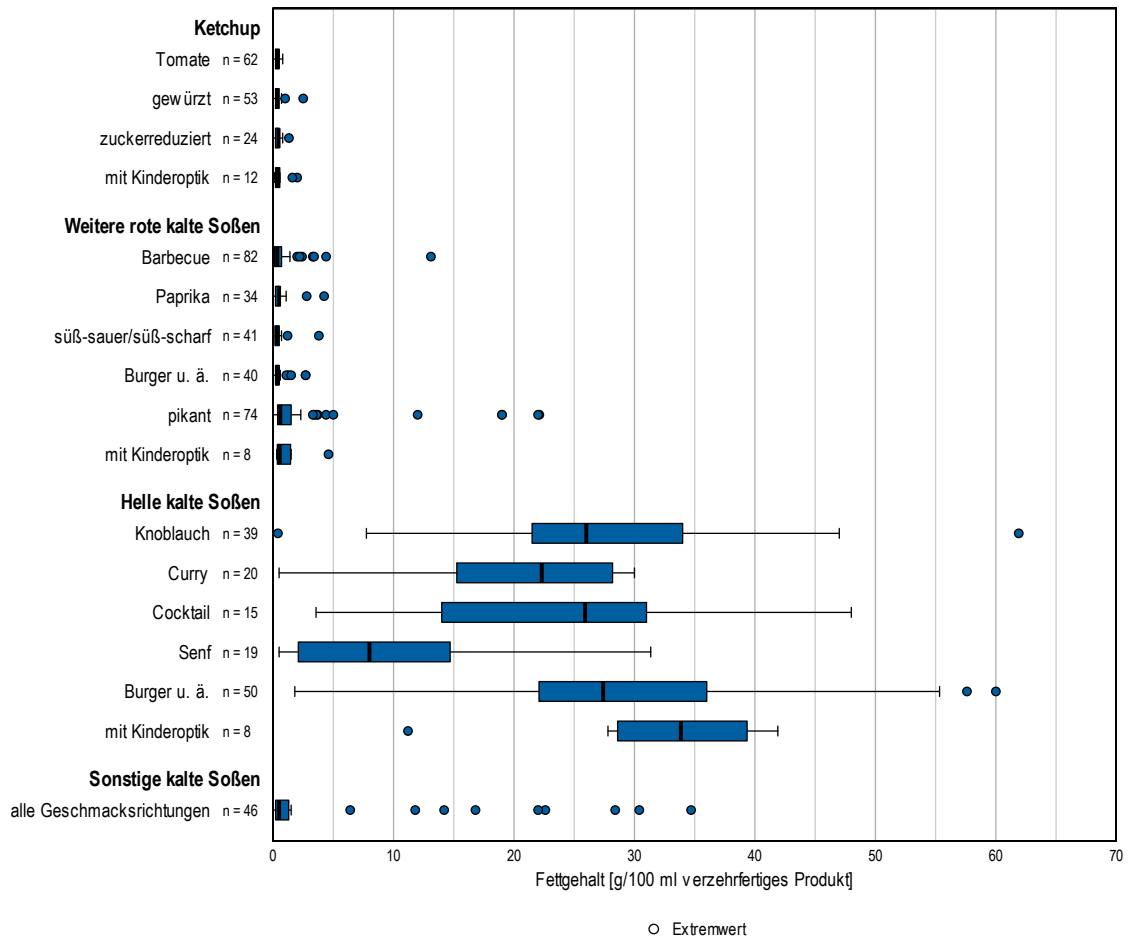


Abbildung 4: Verteilung der Fettgehalte von kalten Soßen der Folgerhebung 2024

Gehalte an gesättigten Fettsäuren

Die Gehalte an gesättigten Fettsäuren der **Gesamtstichprobe** der kalten Soßen erstrecken sich von 0,0 g bis 9,9 g/100 ml verzehrfertiges Produkt, mit einem Median von 0,1 g. Der Median der **kalten Soßen mit Kinderoptik (gesamt)** beträgt ebenfalls 0,1 g (Tabelle 6).

Analog zu den Fettgehalten finden sich bei den **Produktuntergruppen** der hellen kalten Soßen deutlich höhere mediane Gehalte an gesättigten Fettsäuren als bei den Ketchups und weiteren roten kalten Soßen. Auch die Spannweiten sind größer. Den höchsten Median weisen die hellen kalten Soßen mit Kinderoptik auf, die mit acht Produkten einen relativ geringen Stichprobenumfang haben, gefolgt von hellen Burger-Soßen.

Innerhalb der hellen kalten Soßen zeigen Senfsoßen den niedrigsten Median (Abbildung 5).

Die Mediane von **Ketchup mit Kinderoptik** und **weiteren roten kalten Soßen mit Kinderoptik** liegen wie die anderen Produktuntergruppen der Ketchups und weiteren roten kalten Soßen bei 0,1 g.

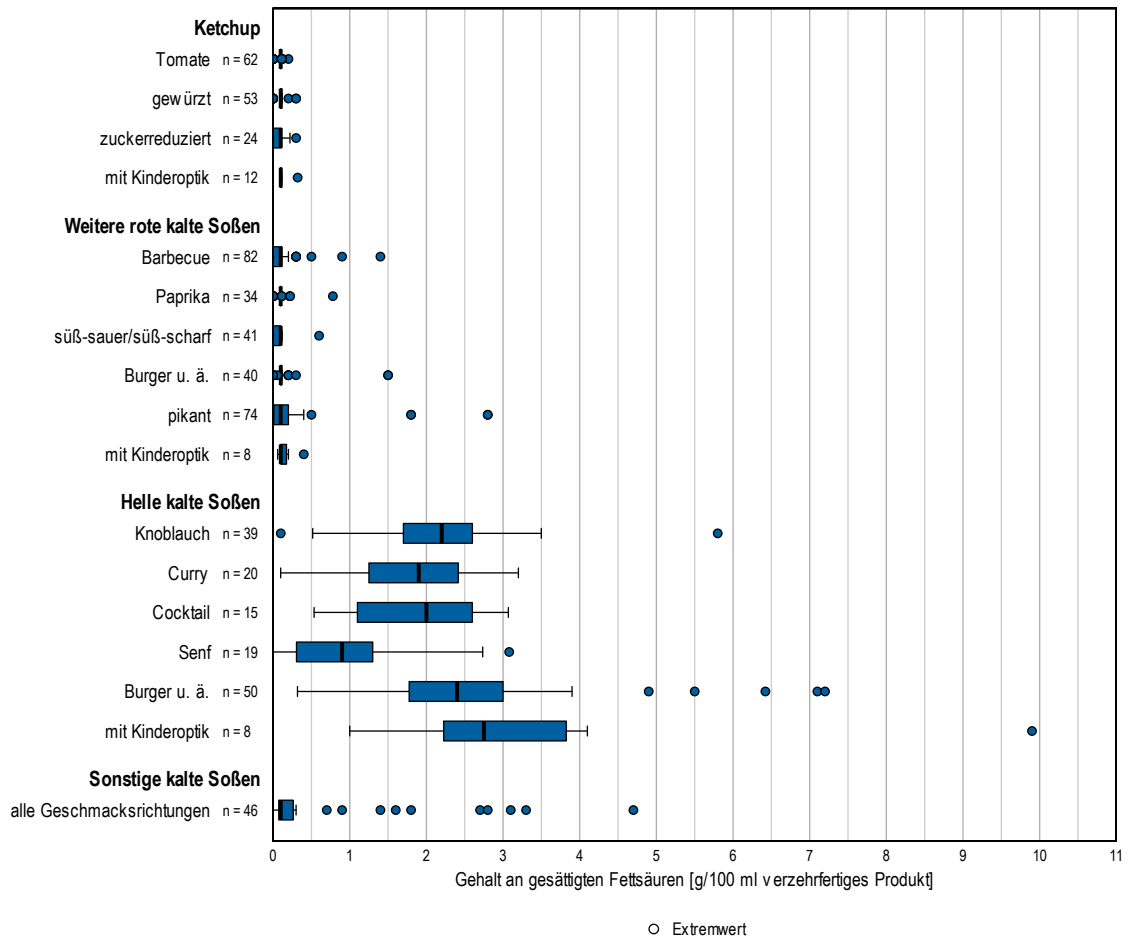


Abbildung 5: Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von kalten Soßen der Folgeerhebung 2024

Zuckergehalte

Die Zuckergehalte der **Gesamtstichprobe** der kalten Soßen reichen von 0,0 g bis 80,5 g/100 ml verzehrfertiges Produkt, mit einem Median von 18,0 g. Der Median der **kalten Soßen mit Kinderoptik (gesamt)** liegt mit 14,6 g deutlich darunter (Tabelle 6).

Bei den **Produktuntergruppen** zeigen sich innerhalb der weiteren roten kalten Soßen höhere Mediane als bei den hellen kalten Soßen. Den mit Abstand höchsten medianen Zuckergehalt (42,3 g) und eine vergleichsweise große Spannweite weisen süß-saure/süß-scharfe Soßen auf. Die größte Spannweite in den Zuckergehalten hat die Produktuntergruppe der sonstigen kalten Soßen.

Zuckerreduzierter Ketchup zeigt über alle Produktuntergruppen hinweg den niedrigsten medianen Zuckergehalt und fällt durch eine rechtsschiefe Verteilung auf. Während 50 % der Produkte einen Zuckergehalt zwischen 0,5 g und 5,5 g haben, verteilt sich der Zuckergehalt der weiteren Produkte auf einen deutlich breiteren Bereich zwischen 5,5 g und 14,7 g (Abbildung 6).

Helle kalte Soßen mit Kinderoptik zeigen innerhalb der hellen kalten Soßen den niedrigsten medianen Zuckergehalt. Auch innerhalb der Ketchups und den weiteren roten kalten Soßen zeigen sich bei den Produktuntergruppen mit Kinderoptik vergleichsweise niedrige Mediane.

Anhand der Zutatenlisten kann festgestellt werden, dass alle Produkte der Produktuntergruppen mit Kinderoptik Komponenten mit potentiell süßender Wirkung enthalten. Bei einem Produkt der Produktuntergruppe **Ketchup mit Kinderoptik** sind ausschließlich Steviolglycoside und Zuckeralkohole enthalten, alle anderen Produkte enthalten verschiedene Arten von Zucker, Sirup o. ä.

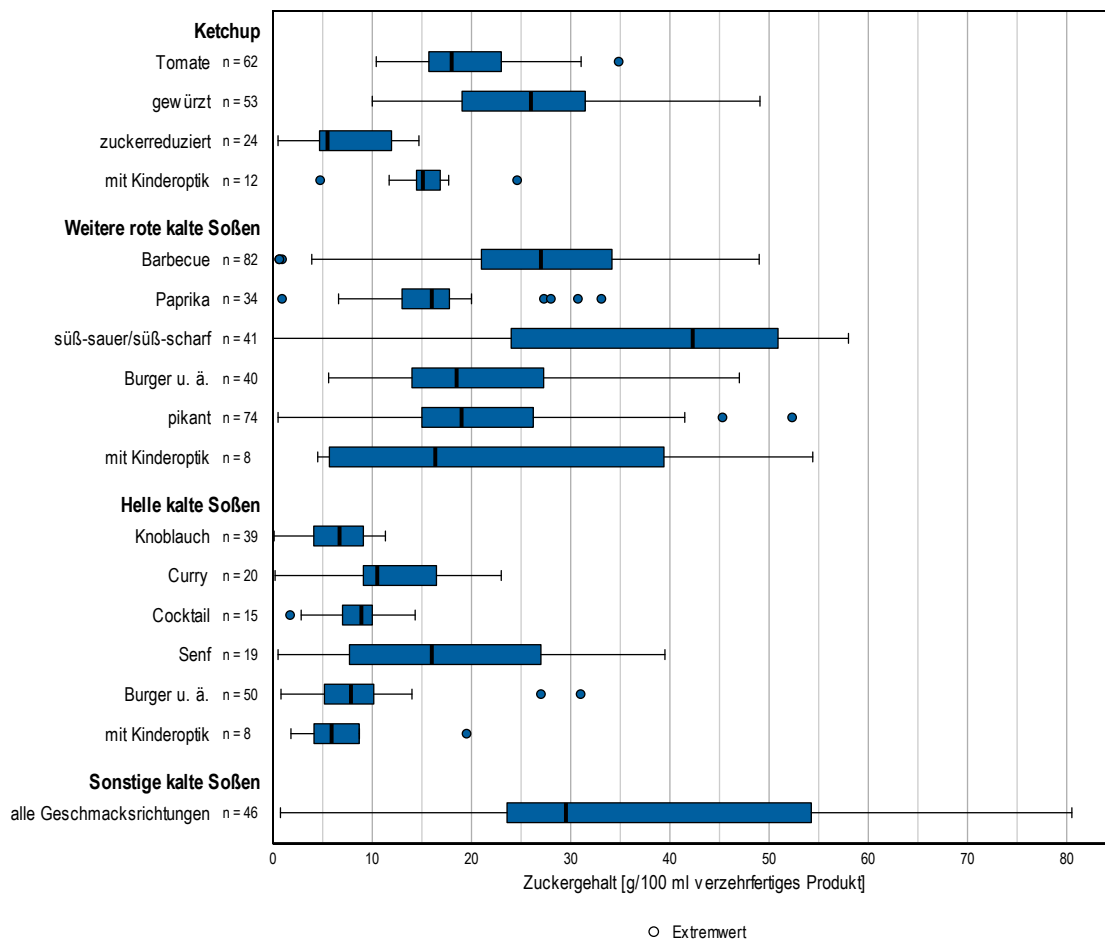


Abbildung 6: Verteilung der Zuckergehalte von kalten Soßen der Folgerhebung 2024

Salzgehalte

Die Salzgehalte der **Gesamtstichprobe** der kalten Soßen erstrecken sich von 0,05 g bis 11,50 g/100 ml verzehrfertiges Produkt, mit einem Median von 2,00 g. Der Median der **kalten Soßen mit Kinderoptik (gesamt)** liegt mit 1,68 g darunter (Tabelle 6).

Der höchste mediane Salzgehalt ist bei der **Produktuntergruppe** pikante Soßen erkennbar, diese weist nach den sonstigen kalten Soßen auch die größte Spannweite im Salzgehalt auf. Weiterhin ist eine rechtsschiefe Verteilung erkennbar. Während 50 % der Produkte einen Salzgehalt zwischen 0,50 g und 3,07 g haben, verteilt sich der Salzgehalt der weiteren Produkte auf einen deutlich breiteren Bereich zwischen 3,07 g und 10,50 g.

Cocktailsoßen weisen über die Produktuntergruppen hinweg mit den niedrigsten medianen Salzgehalt und die geringste Spannweite auf. Insgesamt sind bei den hellen kalten Soßen niedrigere Mediane und geringere Spannweiten als bei den weiteren roten kalten Soßen erkennbar (Abbildung 7).

Bei den **Produktuntergruppen mit Kinderoptik** liegen die medianen Salzgehalte überwiegend unter jenen der vergleichbaren Produktuntergruppen ohne Kinderoptik. Ketchup mit Kinderoptik und weitere rote kalte Soßen mit Kinderoptik weisen innerhalb der Ketchups bzw. der weiteren roten kalten Soßen jeweils den niedrigsten medianen Salzgehalt und die geringste Spannweite auf.

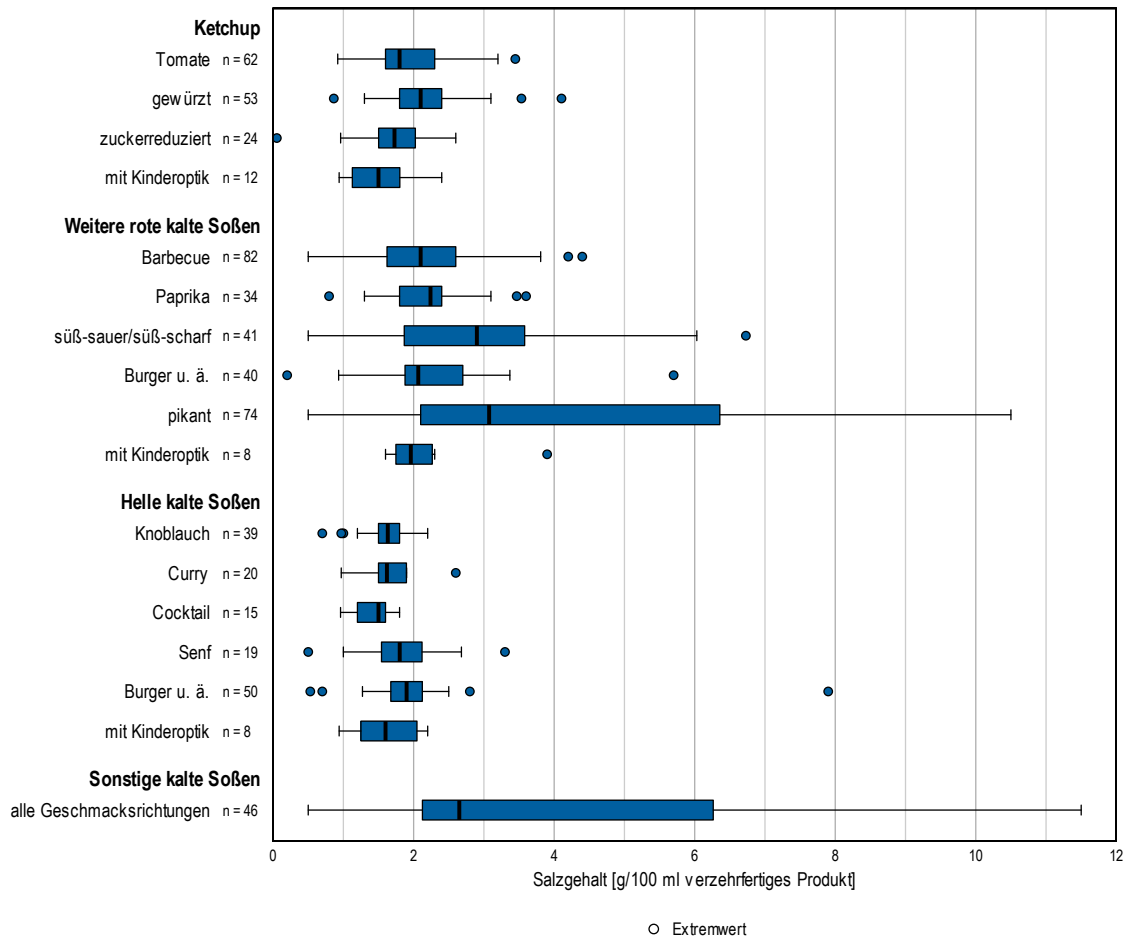


Abbildung 7: Verteilung der Salzgehalte von kalten Soßen der Folgerhebung 2024

3.1.3 Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024 im Vergleich

Der Stichprobenumfang der Produktgruppe kalte Soßen ist 2024 größer als in der Basis- und ersten Folgerhebung. Bei den meisten Produktuntergruppen sind die Stichprobenumfänge größer als 2021, die größten Anstiege sind bei hellen kalten Soßen mit Kinderoptik und pikanten Soßen erkennbar.

In 14 von 17 Produktuntergruppen kann ein Vergleich der Energie- und Nährstoffgehalte über alle drei Erhebungsjahre erfolgen. Bei zwei Produktuntergruppen ist aufgrund der geringen Stichprobenumfänge ($n < 5$) in der Basiserhebung nur ein Vergleich zwischen der ersten und zweiten Folgerhebung möglich. Bei hellen kalten Soßen mit Kinderoptik ist aufgrund geringer Stichprobenumfänge in der Basis- und ersten Folgerhebung kein Vergleich möglich.

Die Energie- und Nährstoffgehalte aus der Basis- und der ersten Folgerhebung können dem Produktmonitoring-Ergebnisbericht 2021 entnommen werden [7].

Vergleich der Energiegehalte

Im Vergleich zur ersten Folgerhebung haben sich bei den meisten Produktuntergruppen die medianen Energiegehalte verringert. Ein besonders deutlicher Rückgang ist bei Senfsoßen erkennbar.

Bei Cocktailsoßen ist der mediane Energiegehalt im Vergleich zur ersten Folgerhebung höher, im Vergleich zur Basiserhebung jedoch niedriger. Der Median der Currysoßen ist von der Basis- zur ersten Folgerhebung gestiegen und zur zweiten Folgerhebung rückläufig. Im Vergleich zur Basiserhebung ist der Median 2024 geringfügig höher.

Ein kontinuierlicher Rückgang des medianen Energiegehaltes über alle Erhebungsjahre ist bei Tomatenketchup sichtbar.

Bei Knoblauchsoßen und hellen Burger-Soßen eine Ausdehnung der Spannweiten erkennbar (Abbildung 8).

Bei den **kalten Soßen mit Kinderoptik** haben weitere rote Soßen mit Kinderoptik einen höheren medianen Energiegehalt als 2021, Ketchup mit Kinderoptik einen niedrigeren.

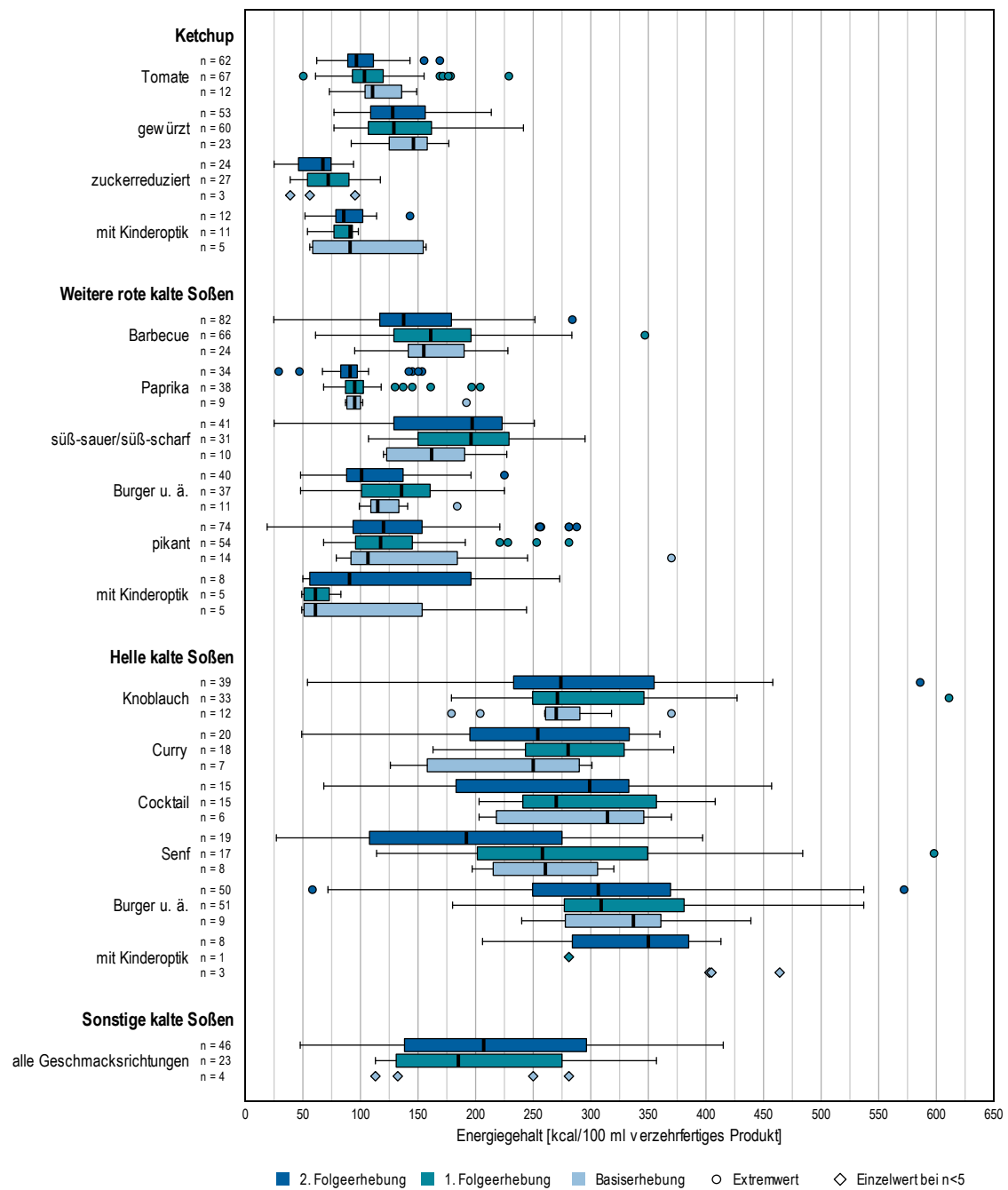


Abbildung 8: Verteilung der Energiegehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Vergleich der Fettgehalte

Die medianen Fettgehalte der Produktuntergruppen der Ketchups und weiteren roten kalten Soßen sind im Vergleich zu denen der hellen kalten Soßen sehr niedrig. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurde eine einheitliche Skala in der Abbildung gewählt. Im Folgenden werden nur Veränderungen bei den hellen kalten Soßen beschrieben.

Mit Ausnahme der Knoblauchsoßen sind in allen Produktuntergruppen der hellen kalten Soßen Veränderungen der medianen Fettgehalte über die Jahre erkennbar, im Vergleich zur ersten Folgerhebung überwiegend hin zu niedrigeren Gehalten.

Der Median der Cocktailsoßen ist im Vergleich zur ersten Folgerhebung gestiegen, liegt aber immer noch unter dem Median der Basiserhebung. Eine gegenläufige Veränderung ist bei Senfsoßen zu beobachten, bei denen der mediane Fettgehalt von der Basis- zur ersten Folgerhebung angestiegen und zwischen der ersten und zweiten Folgerhebung rückläufig ist. Die Spannweite dieser Produktuntergruppe ist deutlich geringer als 2021. Im Gegensatz dazu haben sich bei nahezu allen anderen hellen kalten Soßen die Spannweiten zwischen der ersten und zweiten Folgerhebung vergrößert (Abbildung 9).

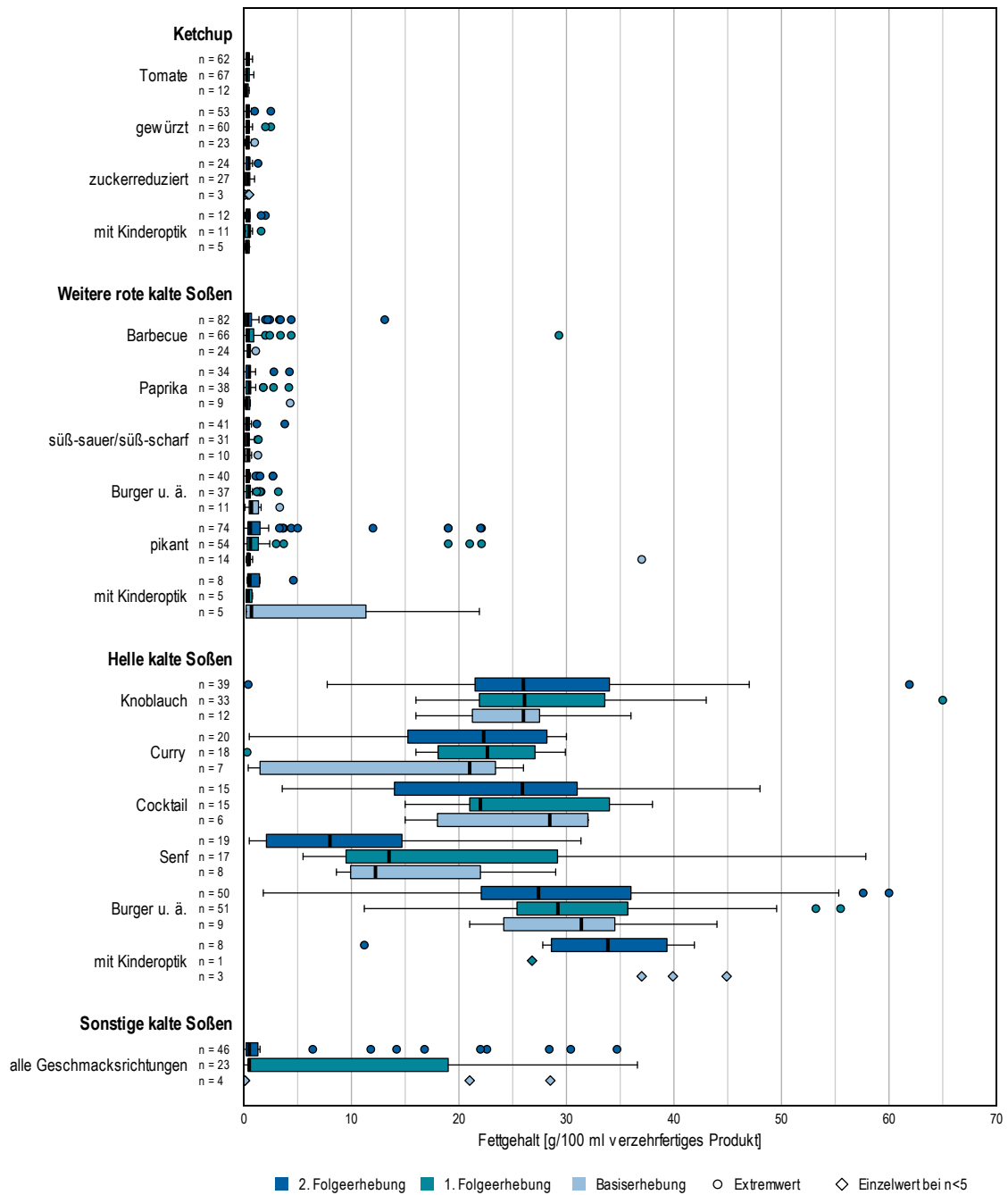


Abbildung 9: Verteilung der Fettgehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Vergleich der Gehalte an gesättigten Fettsäuren

Die Gehalte an gesättigten Fettsäuren der Produktuntergruppen der Ketchups und weiteren roten kalten Soßen sind im Vergleich zu denen der hellen kalten Soßen sehr niedrig. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurde eine einheitliche Skala in den Abbildungen gewählt. Im Folgenden werden nur Veränderungen bei den hellen kalten Soßen beschrieben.

Innerhalb der Produktuntergruppen der hellen kalten Soßen sind im Vergleich zur ersten Folgerhebung nur geringe Veränderungen der medianen Gehalte an gesättigten Fettsäuren erkennbar. Wie bei den Fettgehalten sind bei den Senfsoßen die Mediane zwischen der Basis- und der ersten Folgerhebung gestiegen und zwischen der ersten und zweiten Folgerhebung rückläufig. Die medianen Gehalte an gesättigten Fettsäuren der Cocktailsoßen sind höher als 2021, aber niedriger als in der Basiserhebung.

Bei den absatzstarken Knoblauchsoßen ist die Spannweite größer als in der ersten Folgerhebung (Abbildung 10).

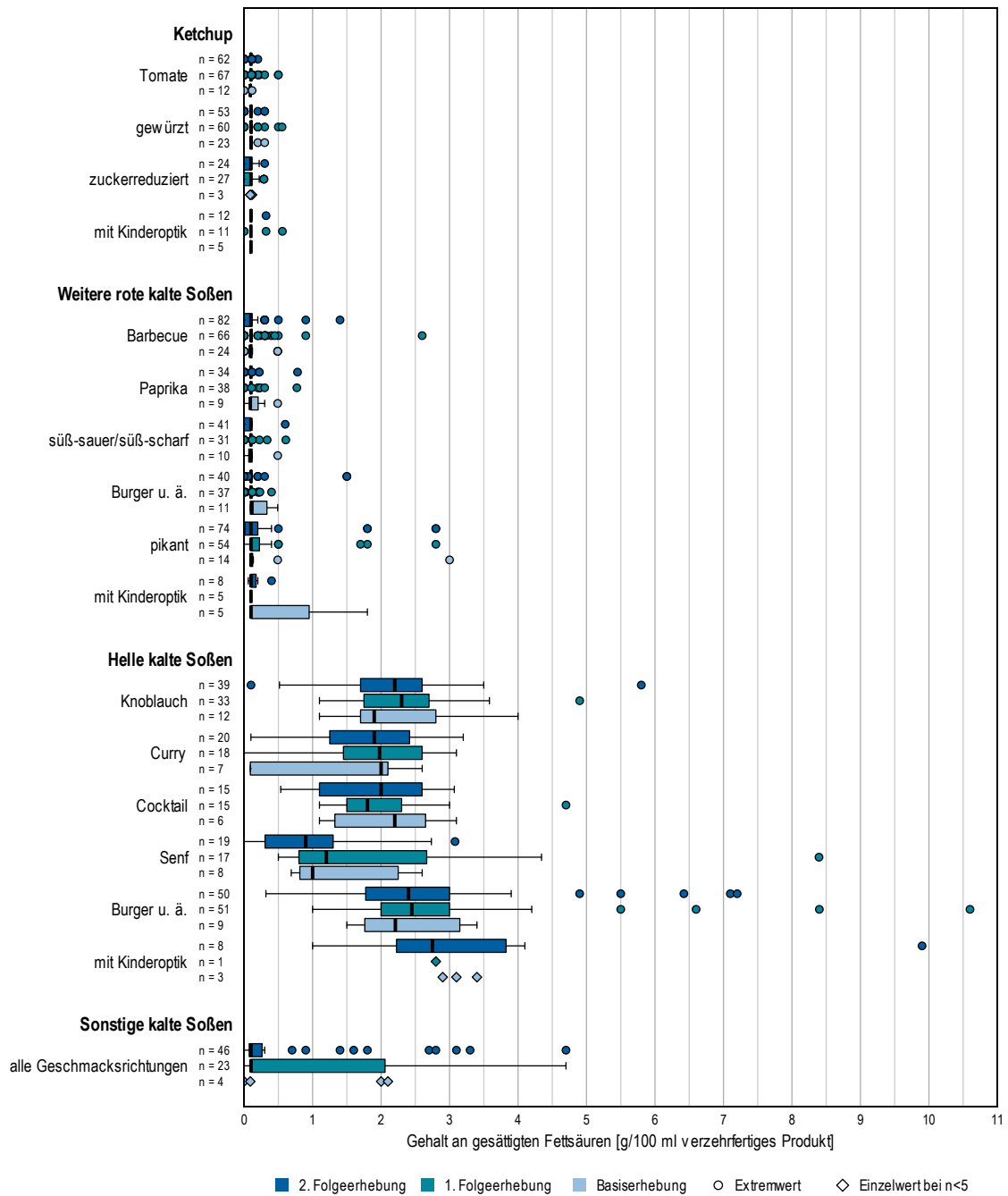


Abbildung 10: Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Vergleich der Zuckergehalte

In den meisten Produktuntergruppen sind die medianen Zuckergehalte ähnlich oder niedriger als 2021.

Ein kontinuierlicher Rückgang der medianen Zuckergehalte über die Erhebungsjahre ist bei Barbecue-Soßen und Tomatenketchup erkennbar (für Tomatenketchup gilt dies analog zu den Energiegehalten). Rote Burger-Soßen, pikante Soßen und Currysoßen weisen nach einem Anstieg zwischen 2016 und 2021 in der aktuellen Erhebung einen Rückgang der medianen Zuckergehalte auf. Ein deutlicher Rückgang des medianen Zuckergehaltes im Vergleich zur ersten Folgerhebung ist auch bei zuckerreduziertem Ketchup zu beobachten (Abbildung 11).

Bei der Produktuntergruppe **Ketchup mit Kinderoptik** ist der mediane Zuckergehalt ähnlich zu 2021. **Weitere rote kalte Soßen mit Kinderoptik** haben einen höheren medianen Zuckergehalt und eine deutlich größere Spannweite als in der ersten Folgerhebung.

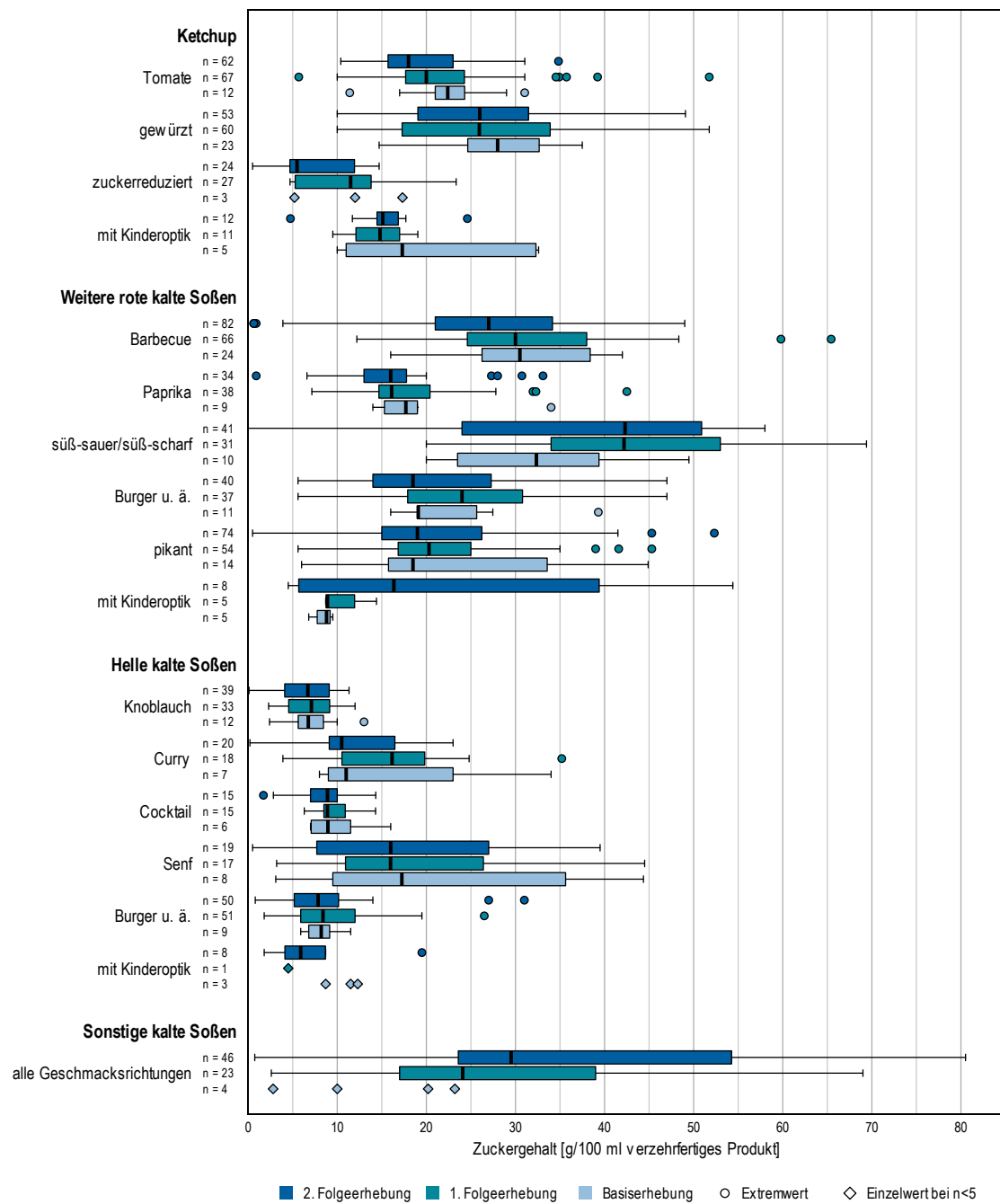


Abbildung 11: Verteilung der Zuckergehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgeerhebung 2021 und der Folgeerhebung 2024

Vergleich der Salzgehalte

Im Vergleich zu den medianen Salzgehalten der Produktuntergruppen in der ersten Folgerhebung sind aktuell sowohl Anstiege als auch Rückgänge erkennbar. Kontinuierliche Verringerungen des medianen Salzgehaltes über die drei Erhebungszeitpunkte sind, wie bei Energie und Zucker, für die Produktuntergruppe Tomatenketchup erkennbar. Auch bei Barbecue- und Paprikasoßen sind rückläufige Mediane zu beobachten.

Bei pikanten Soßen zeigt sich nach einem Rückgang des medianen Salzgehaltes zwischen 2016 und 2021 aktuell ein Anstieg, bei deutlicher Ausdehnung der Spannweite. Ein umgekehrtes Bild ist bei roten Burger-Soßen erkennbar, ebenfalls mit einer größeren Spannweite (Abbildung 12).

Bei **weiteren roten kalten Soßen mit Kinderoptik** ist aktuell eine deutlich geringere Spannweite und ein niedrigerer Median als 2021 erkennbar. Der mediane Salzgehalt von **Ketchup mit Kinderoptik** ist hingegen höher als in der ersten Folgerhebung.

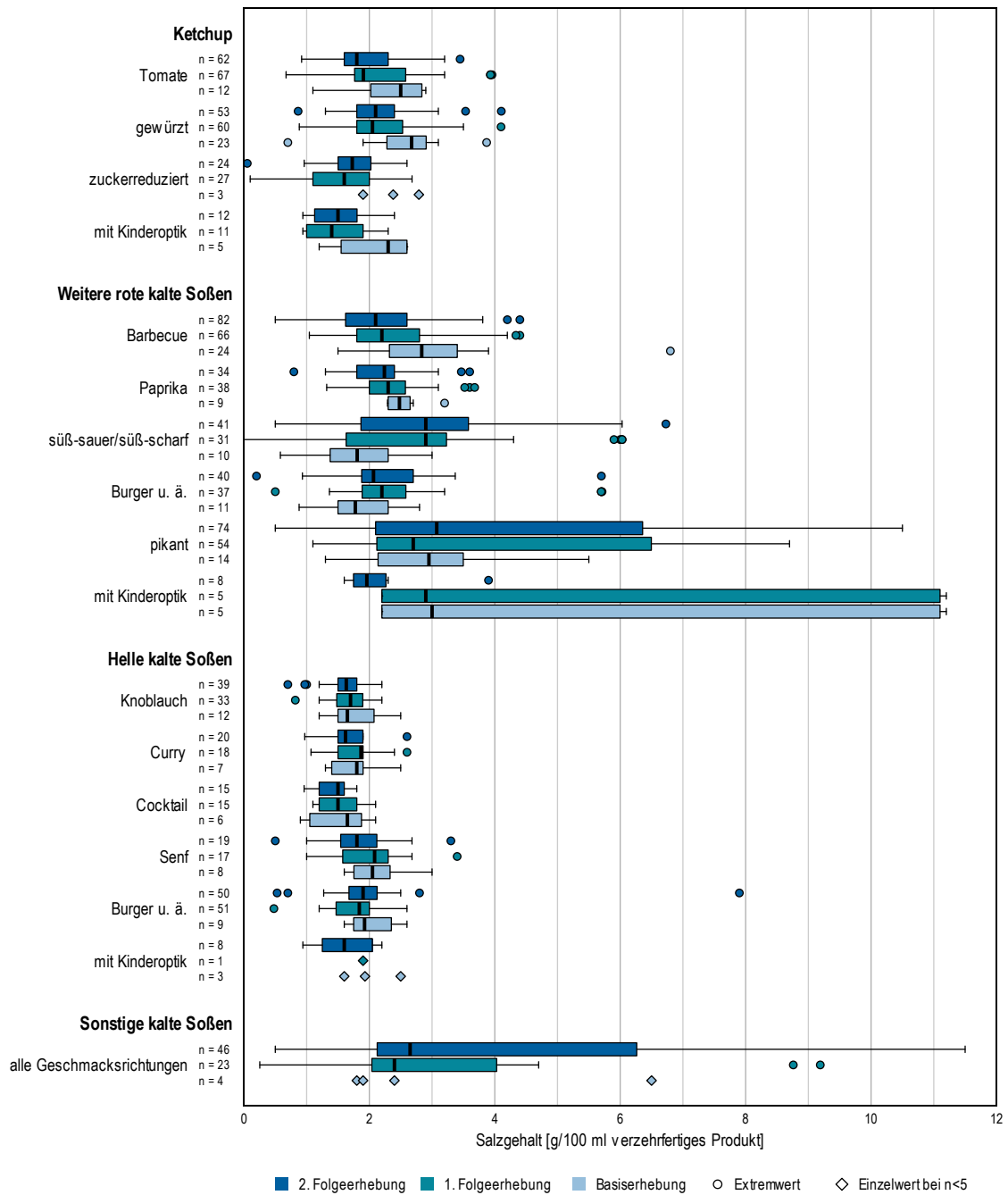


Abbildung 12: Verteilung der Salzgehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

3.1.4 Statistisch signifikante Veränderungen der Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz von kalten Soßen von der Basiserhebung 2016 über die Folgerhebung 2021 zur Folgerhebung 2024

Für 14 Produktuntergruppen war ein Vergleich über drei Erhebungsjahre mittels Welch-ANOVA möglich. Für zwei Produktuntergruppen erfolgte ausschließlich ein Vergleich zwischen zwei Erhebungsjahren mittels Welch-Test, da nur wenige Produkte ($n < 5$) in der Basiserhebung enthalten waren (Tabelle 7, detaillierte Ergebnisse hierzu in Anhang Tabelle 2 – Anhang Tabelle 6)

Auf Ebene der Gesamtstichprobe können keine statistisch signifikanten Veränderungen der mittleren Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz festgestellt werden.

Für **kalte Soßen mit Kinderoptik (gesamt)** zeigt sich zwischen 2021 und 2024 eine statistisch signifikante Erhöhung des mittleren Energiegehaltes um 91,6 %. Damit ist der aktuelle mittlere Gehalt vergleichbar zu jenem der Basiserhebung.

Bei insgesamt fünf Produktuntergruppen zeigen sich signifikante Veränderungen der Energie- bzw. Nährstoffgehalte, wobei absolut mehr Reduktionen als Erhöhungen feststellbar sind. Im Vergleich zur Basiserhebung ist die prozentual größte Erhöhung im mittleren Salzgehalt bei süß-sauren/süß-scharfen Soßen mit 56,0 %, gefolgt von pikanten Soßen (+46,2 %), zu erkennen. Die prozentual größte Reduktion im mittleren Zuckergehalt weist zuckerreduzierter Ketchup mit 28,3 % im Vergleich zu 2021 auf.

Signifikante Veränderungen weisen auch die absatzstarken Produktuntergruppen pikante Soßen und Gewürzketchup auf: Bei pikanten Soßen ist der Salzgehalt zwischen 2016 und 2024 signifikant gestiegen. Für Gewürzketchup kann im gleichen Zeitraum eine signifikante Reduktion festgestellt werden. Barbecue-Soßen zeigen signifikante Reduktionen im Energie- und Zuckergehalt im Vergleich zur ersten Folgerhebung. Auch der mittlere Salzgehalt ist im Vergleich zur Basiserhebung um 25,1 % gesunken.

Die beobachteten kontinuierlichen Rückgänge der medianen Energie-, Zucker- und Salzgehalte bei Tomatenketchup drücken sich nicht in einer signifikanten Verringerung der mittleren Gehalte aus (s. Kapitel. 3.1.3). Gleiches gilt für den Rückgang der medianen Energie- und Fettgehalte von Senfsoßen, des medianen Zuckergehaltes von Currysoßen sowie für die Erhöhung des medianen Fettgehaltes bei Cocktailsoßen.

Tabelle 7: Zusammenstellung der statistisch signifikanten Veränderungen der Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz von kalten Soßen von der Basiserhebung 2016 über die Folgerhebung 2021 zur Folgerhebung 2024

Kalte Soßen ^a	Energie bzw. Nährstoff	2016 (MW ^b)	2021 (MW ^b)	2024 (MW ^b)	Veränderung 2016 - 2021			Veränderung 2021 - 2024			Veränderung 2016 - 2024		
					absolut (kcal bzw. g)	relativ (%)	Richtung ^c	absolut (kcal bzw. g)	relativ (%)	Richtung ^c	absolut (kcal bzw. g)	relativ (%)	Richtung ^c
Kalte Soßen mit Kinderoptik, gesamt	Energie	174	89	171	-	-	-	+82	+91,6	↑	-	-	-
<i>Ketchup</i>													
gewürzt	Salz	2,57	2,17	2,16	-0,40	-15,6	↓	-	-	-	-0,41	-16,1	↓
zuckerreduziert	Energie		73	61				-12	-16,3	↓			
	Zucker		10,6	7,6				-3,0	-28,3	↓			
<i>Weitere rote kalte Soßen</i>													
Barbecue	Energie	161	168	145	-	-	-	-23	-13,7	↓	-	-	-
	Zucker	31,0	31,6	27,1	-	-	-	-4,4	-14,1	↓	-	-	-
	Salz	2,92	2,38	2,19	-	-	-	-	-	-	-0,73	-25,1	↓
süß-sauer/süß-scharf	Zucker	32,3	42,5	36,5	+10,2	+31,6	↑	-	-	-	-	-	-
	Salz	1,85	2,76	2,89	+0,91	+49,0	↑	-	-	-	+1,04	+56,0	↑
pikant	Salz	2,91	3,91	4,25	-	-	-	-	-	-	+1,34	+46,2	↑

^a Produkt(unter)gruppen mit signifikanten Veränderungen zwischen den Erhebungsjahren (Welch-ANOVA mit Dunnett-T3 Post-hoc-Test bzw. Welch-Test, p<0,05);

^b arithmetischer Mittelwert in kcal bzw. g pro 100 ml verzehrfertiges Produkt;

absolute und relative Veränderungen wurden anhand der nicht gerundeten Mittelwerte der jeweiligen Erhebungsjahre berechnet;

^c Richtung der signifikanten Veränderung aufgrund Welch-ANOVA mit Dunnett-T3 Post-hoc-Test bzw. Welch-Test ↓ Abnahme ↑ Zunahme;

Ergebnisse beruhen auf zweiseitigem Welch-Test/ANOVA, abweichend zum Produktmonitoring Ergebnisbericht 2021 (einseitiges Testverfahren)

3.1.5 Kalte Soßen: Zusammenfassung

- Etwa 82 % der privaten Haushalte kauften mindestens einmal im Bezugszeitraum kalte Soßen, im Durchschnitt 4,5 kg. Dabei entfiel die größte Menge auf Ketchups, unter denen Tomatenketchup die größte Käuferreichweite hat.
- Bei den Produktuntergruppen der hellen kalten Soßen zeigen sich höhere mediane Gehalte an Energie, Fett und gesättigten Fettsäuren als bei denen der Ketchups und den weiteren roten kalten Soßen. Hingegen sind die medianen Zucker- und Salzgehalte bei den weiteren roten kalten Soßen höher als die der hellen kalten Soßen. Bei zuckerreduziertem Ketchup zeigt sich der niedrigste mediane Energie- und Zuckergehalt über alle Produktuntergruppen hinweg.
- Auf Ebene der Gesamtstichprobe der kalten Soßen können keine statistisch signifikanten Veränderungen der mittleren Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz festgestellt werden.
- Bei den pikanten Soßen, der absatzstärksten Produktuntergruppe der weiteren roten kalten Soßen, und den süß-sauren/süß-scharfen Soßen sind die mittleren Salzgehalte im Vergleich zur Basiserhebung um 46,2 % bzw. 56,0 % angestiegen (statistisch signifikant). Im selben Zeitraum sind die mittleren Salzgehalte bei Barbecue-Soßen und Gewürzketchup hingegen signifikant gesunken.
- Für kalte Soßen mit Kinderoptik (gesamt) ist der mittlere Energiegehalt zwischen 2021 und 2024 signifikant gestiegen (+91,6 %). Innerhalb der Produktuntergruppen fallen helle kalte Soßen mit Kinderoptik durch die höchsten medianen Gehalte an Energie, Fett und gesättigten Fettsäuren und einen vergleichsweise niedrigen medianen Zuckergehalt auf. Die Produktuntergruppen mit Kinderoptik haben überwiegend niedrigere mediane Salzgehalte als die Produktuntergruppen ohne Kinderoptik.

3.2 Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte

3.2.1 Daten zum Einkauf von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten im privaten Haushalt

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte wurden im Bezugszeitraum (September 2023 bis August 2024) von rund 35 % der privaten Haushalte mindestens einmal gekauft. Im Durchschnitt erwarb jeder Käuferhaushalt 3,7 kg.

Fleischersatzprodukte wurden in deutlich größeren Mengen eingekauft als Wurstersatzprodukte. Auch die eingekaufte Menge pro Käuferhaushalt (3,1 kg vs. 1,9 kg) und die Käuferreichweite (28,1 % vs. 23,2 %) sind bei den Fleischersatzprodukten größer. Bei einer Käuferreichweite von je ca. 16 % wurden innerhalb der Fleischersatzprodukte Hackersatzprodukte und Paniertes in den größten Mengen gekauft.

Bei den Wurstersatzprodukten entfällt knapp die Hälfte der eingekauften Menge auf Schnittwurstersatzprodukte, davon wurden „wie Salami“ und „wie Schinkenwurst“ in den größten Mengen eingekauft. Die Produktuntergruppe Bratwurst/Griller ist bei den Wurstersatzprodukten die Produktuntergruppe mit der größten eingekauften Menge (Tabelle 8).

Tabelle 8: Daten zum Einkauf von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten im privaten Haushalt (Basis: YouGov Shopper Panel)

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte ^a	September 2023 - August 2024			
	eingekaufte Menge (Tonnen)	Käuferhaushalte (Mio.)	eingekaufte Menge / Käuferhaushalt (MW ^b , kg)	Käuferreichweite ^c (%)
Gesamt	53.214	14.390	3,7	35,2
<i>Fleischersatzprodukte</i>	35.091	11.472	3,1	28,1
<i>Paniertes</i>	11.883	6.386	1,9	15,6
wie Schnitzel/Cordon Bleu	6.066	4.634	1,3	11,3
wie Nuggets/Stäbchen/Sticks	5.816	4.505	1,3	11,0
<i>Hackersatzprodukte</i>	11.051	6.915	1,6	16,9
Gehacktes	3.873	3.448	1,1	8,4
Burger Patty	2.959	3.160	0,9	7,7
Frikadelle	2.128	3.008	0,7	7,4
Klößchen/Bällchen	1.071	1.839	0,6	4,5
Cevapcici	1.021	1.645	0,6	4,0
<i>Pfannenteilgerichte</i>	6.036	4.515	1,3	11,1
wie Geschnetzeltes/Gyros/Kebab	4.356	3.757	1,2	9,2
wie Filet	1.058	1.581	0,7	3,9
wie Steak	621	1.151	0,5	2,8
<i>Feinkostsalate mit Fleischersatz-/Wurstersatzprodukten</i>	3.231	3.312	1,0	8,1
<i>sonstige Fleischersatzprodukte</i>	2.890	2.973	1,0	7,3
<i>Wurstersatzprodukte</i>	18.122	9.477	1,9	23,2
<i>Schnittwurstersatzprodukte</i>	8.439	6.549	1,3	16,0
wie Salami	2.097	3.030	0,7	7,4
wie Schinkenwurst	2.033	3.262	0,6	8,0
wie Mortadella	1.572	3.089	0,5	7,6
wie Fleischwurst	1.383	1.743	0,8	4,3
wie Aufschnitt	1.032	2.120	0,5	5,2
wie Lyoner	288	0.825	0,3	2,0
Sonstige	34	0.242	0,1	0,6
<i>Bratwurstersatz- und Würstchensatzprodukte</i>	5.383	4.768	1,1	11,7
wie Bratwurst/Griller	2.726	3.217	0,8	7,9
wie Wiener/Frankfurter/Weißwürste	1.853	2.012	0,9	4,9
Snackwurst	593	1.710	0,3	4,2
Sonstige	211	0.580	0,4	1,4
<i>Streichwurstersatzprodukte</i>	2.629	3.297	0,8	8,1
wie Leberwurst	1.630	2.704	0,6	6,6
Sonstige	999	1.390	0,7	3,4
<i>Speck- und Schinkensersatzprodukte</i>	1.530	3.123	0,5	7,6
wie Schinken	993	2.327	0,4	5,7
wie Speck	537	1.575	0,3	3,9
<i>Rohwurstersatzprodukte</i>	142	0.275	0,5	0,7
wie Salami	40	0.146	0,3	0,4
Sonstige	102	0.148	0,7	0,4

^a Einteilung der Produktuntergruppen entsprechend YouGov Shopper Panel; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Käuferreichweite: Prozentualer Anteil der Haushalte, der Produkte aus einer bestimmten Produkt(unter)gruppe mindestens einmal im Bezugszeitraum gekauft hatte.

Hinweis: Aufgrund von Rundungsdifferenzen im Nachkommabereich kann die eingekaufte Menge von der Summe der Untergruppen abweichen.

3.2.2 Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgeerhebung 2024

In der Folgeerhebung 2024 wurden 964 Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte erhoben, die Anzahl der Fleischersatzprodukte war dabei etwas höher als die der Wurstersatzprodukte (506 vs. 458). Ca. 87 % der Produkte sind als vegan, rein pflanzlich o. ä. ausgelobt.

Die Produktuntergruppen Burger Patty auf Proteinbasis und „wie Bratwürstchen“ weisen innerhalb der Fleischersatz- bzw. Wurstersatzprodukte jeweils den größten Stichprobenumfang auf (Tabelle 9).

Unter den sonstigen Fleischersatzprodukten finden sich beispielsweise Ersatzprodukte für Braten oder Grillspieße, unter den sonstigen Wurstersatzprodukten z. B jene für Weißwürste oder andere Würstchen. Die Produktuntergruppe Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik enthält mehrheitlich Nuggets, „wie Geschnetzeltes“ sowie Burger Pattys auf Proteinbasis und auf Gemüse-/Getreidebasis. Die Produktuntergruppe Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik setzt sich vor allem aus „wie Brühwurst“, „wie Fleischkäse“ und sonstigem Streichwurstersatz zusammen.

Tabelle 9: Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgerhebung 2024

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	Anzahl	Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz pro 100 g Produkt																								
		Energie in kcal						Fett in g						ges. Fettsäuren in g						Salz in g						
	n	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte, gesamt	964	217	50	466	181	224	250	12,8	0,1	49,0	8,9	12,0	16,0	2,3	0,0	23,0	0,9	1,3	2,3	1,70	0,03	4,16	1,30	1,60	2,00	
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik, gesamt	58	224	90	339	201	221	242	13,5	4,3	33,0	8,9	11,1	17,0	2,9	0,4	23,0	0,9	1,4	2,9	1,73	0,70	3,30	1,30	1,60	2,00	
Fleischersatzprodukte (n=506)																										
<i>Hackersatzprodukte (n=185)</i>																										
Burger Patty - Proteinbasis	80	213	133	322	179	215	244	12,2	5,5	23,2	8,6	12,5	15,9	2,6	0,3	12,5	1,0	1,5	3,0	1,47	0,20	2,21	1,20	1,45	1,89	
Burger Patty - Gemüse-/Getreidebasis	41	214	93	336	186	218	242	10,3	3,4	19,7	7,9	10,0	13,0	1,3	0,4	3,1	0,8	1,1	1,6	1,19	0,24	2,10	0,93	1,20	1,41	
Bällchen u. ä.	31	206	134	291	172	209	234	10,6	3,1	18,0	8,5	9,5	14,4	1,7	0,4	8,4	1,0	1,1	1,6	1,28	0,85	2,00	1,00	1,24	1,50	
Gehacktes	33	179	78	274	144	181	222	8,5	0,5	18,0	2,9	9,0	10,2	2,8	0,1	16,0	0,6	1,2	3,5	1,27	0,20	2,34	0,93	1,30	1,50	
<i>Pfannenteilgerichte (n=108)</i>																										
wie Geschnetzeltes	63	172	50	350	130	162	216	7,6	0,1	29,0	3,4	6,1	10,0	0,9	0,0	3,3	0,4	0,8	1,2	1,59	0,03	3,20	1,20	1,50	2,00	
wie Steak	16	229	141	323	187	240	254	13,4	4,5	26,0	9,9	13,6	17,5	2,5	0,5	8,8	1,0	1,6	2,5	1,44	0,91	2,50	1,10	1,40	1,60	
wie Filet	29	207	100	345	168	205	236	12,2	1,5	29,0	7,5	10,7	15,0	1,5	0,3	2,7	0,8	1,3	2,0	1,32	0,50	1,90	1,15	1,30	1,50	
<i>Paniertes (n=123)</i>																										
wie Schnitzel	46	247	175	328	231	242	268	12,9	3,6	22,0	11,0	13,0	14,9	2,1	0,2	10,9	1,0	1,3	1,9	1,31	0,20	2,10	1,10	1,32	1,51	
wie Schnitzel, gefüllt	13	239	191	306	208	241	254	12,7	7,3	20,0	10,1	13,0	14,1	2,2	0,8	7,9	1,0	1,4	2,7	1,33	0,97	1,80	1,15	1,30	1,45	
Nuggets	64	237	106	323	212	237	268	12,2	4,2	20,9	9,2	12,0	14,0	1,5	0,3	5,4	1,0	1,3	1,8	1,35	0,80	2,10	1,20	1,31	1,50	
<i>Weitere Fleischersatzprodukte (n=58)</i>																										
Feinkostsalate	22	265	175	466	227	271	303	23,4	11,0	49,0	15,8	24,5	28,3	2,2	0,9	9,6	1,4	1,9	2,2	1,41	0,40	2,60	1,19	1,50	1,63	
Sonstige	36	214	50	301	186	211	251	10,0	0,1	23,0	5,0	10,0	12,0	1,5	0,1	8,6	0,8	1,2	1,6	1,80	0,03	3,90	1,50	1,65	1,90	
<i>Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik</i>																										
Gesamt	32	228	141	337	205	220	239	11,7	4,5	32,0	8,3	9,6	13,8	1,7	0,4	6,3	0,8	1,1	2,9	1,44	0,70	2,10	1,20	1,35	1,68	

^a arithmetischer Mittelwert ^b Median

Tabelle 9 (Fortsetzung):

Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgeerhebung 2024

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	Anzahl	Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz pro 100 g Produkt																							
		Energie in kcal						Fett in g						ges. Fettsäuren in g						Salz in g					
	n	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75
Wurstersatzprodukte (n=458)																									
<i>Rohwurstersatzprodukte (n=48)</i>																									
wie Salami	26	236	131	358	222	233	261	12,9	7,7	31,4	9,5	10,5	17,3	2,7	0,3	19,7	0,8	1,2	2,8	2,50	1,80	3,70	2,10	2,40	2,90
sonstiger Rohwurstersatz	22	303	153	346	252	334	346	17,7	8,9	25,0	11,2	17,5	25,0	4,4	0,9	12,0	2,8	3,0	6,6	2,81	1,20	4,00	1,80	3,20	3,30
<i>Streichwurstersatzprodukte (n=54)</i>																									
wie Leberwurst	31	253	134	346	230	250	275	20,5	4,2	33,0	17,0	20,5	22,2	5,0	0,5	22,8	1,5	1,7	9,2	1,79	1,30	2,50	1,60	1,70	2,00
sonstiger Streichwurstersatz	23	240	66	388	203	264	292	19,6	2,5	36,0	15,0	22,1	25,0	6,0	0,2	20,1	1,7	2,4	13,0	1,83	1,40	2,70	1,60	1,78	2,00
<i>Weitere Wurstersatzprodukte (n=312)</i>																									
wie Brühwurst	48	143	66	291	109	142	161	10,4	4,9	21,0	8,7	10,5	12,0	0,9	0,2	2,4	0,7	0,9	1,0	2,13	1,30	3,00	1,90	2,10	2,30
Aufschnitt	44	190	81	296	149	211	234	10,7	2,0	18,0	5,5	12,0	14,5	1,6	0,3	10,2	0,8	1,1	1,6	1,96	1,20	3,11	1,50	1,96	2,38
wie Bratwürstchen	120	221	129	339	191	228	243	13,8	6,8	31,0	10,1	14,0	16,9	2,3	0,7	13,2	1,1	1,5	2,3	1,81	1,00	4,10	1,50	1,79	1,92
wie Brühwürstchen	38	226	98	297	206	233	257	15,6	3,4	25,0	13,7	15,9	18,3	2,2	0,2	13,1	1,2	1,7	2,6	1,83	0,90	2,80	1,58	1,79	2,16
Snackwürstchen	20	273	235	409	247	254	272	14,7	8,7	33,0	11,0	12,5	18,0	4,8	0,9	14,5	1,3	1,9	9,2	2,13	1,30	3,50	1,63	2,00	2,60
wie Fleischkäse	7	221	172	260	203	226	257	16,1	13,3	20,0	14,0	16,0	18,0	1,7	1,1	3,0	1,3	1,7	1,8	2,20	1,30	3,30	1,80	2,29	2,40
Sonstige	35	232	106	395	203	225	265	14,5	2,6	38,0	11,0	13,0	16,3	2,8	0,2	11,7	0,9	1,7	2,6	1,82	1,00	3,50	1,45	1,70	2,10
<i>Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik</i>																									
Gesamt	26	218	90	339	196	226	252	15,8	4,3	33,0	9,6	16,5	20,3	4,3	0,4	23,0	1,3	2,2	3,0	2,08	1,10	3,30	1,60	2,00	2,50
<i>Speck- und Schinkenersatzprodukte (n=18)</i>																									
wie Speck	11	191	89	300	134	206	245	8,8	0,5	18,1	5,9	8,0	12,0	1,6	0,1	4,9	0,8	1,5	2,5	2,58	1,10	4,16	1,90	2,70	3,30
wie Schinken	7	171	60	300	60	218	254	7,0	1,0	20,0	1,0	4,1	14,0	0,8	0,2	2,0	0,2	0,7	1,7	2,43	2,20	2,80	2,30	2,30	2,60

^a arithmetischer Mittelwert, ^b Median

Energiegehalte

Die Energiegehalte der **Gesamtstichprobe** der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte reichen von 50 kcal bis 466 kcal/100 g Produkt, mit einem medianen Energiegehalt von 224 kcal. Der mediane Energiegehalt der **Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik (gesamt)** ist mit 221 kcal mit dem medianen Energiegehalt der Gesamtstichprobe vergleichbar (Tabelle 9).

Von allen **Produktuntergruppen** hat sonstiger Rohwurstersatz mit 334 kcal den höchsten medianen Energiegehalt. Den niedrigsten medianen Energiegehalt weist die Produktuntergruppe „wie Brühwurst“ mit 142 kcal auf, gefolgt von „wie Geschnetzeltes“ mit 162 kcal, welche gleichzeitig eine große Spannweite hat. Sonstiger Streichwurstersatz zeigt ebenfalls eine große Spannweite. Die größte Spannweite, die durch einen hohen Extremwert bedingt ist, zeigt sich bei der Produktuntergruppe Feinkostsalate. Die geringste Spannweite ist bei „wie Fleischkäse“ zu sehen (Abbildung 13).

Die medianen Energiegehalte der **Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik und der Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik** sind mit 220 kcal und 226 kcal vergleichbar mit denen der Produktuntergruppen Burger Patty auf Proteinbasis, Burger Patty auf Gemüse-/Getreidebasis und „wie Fleischkäse“.

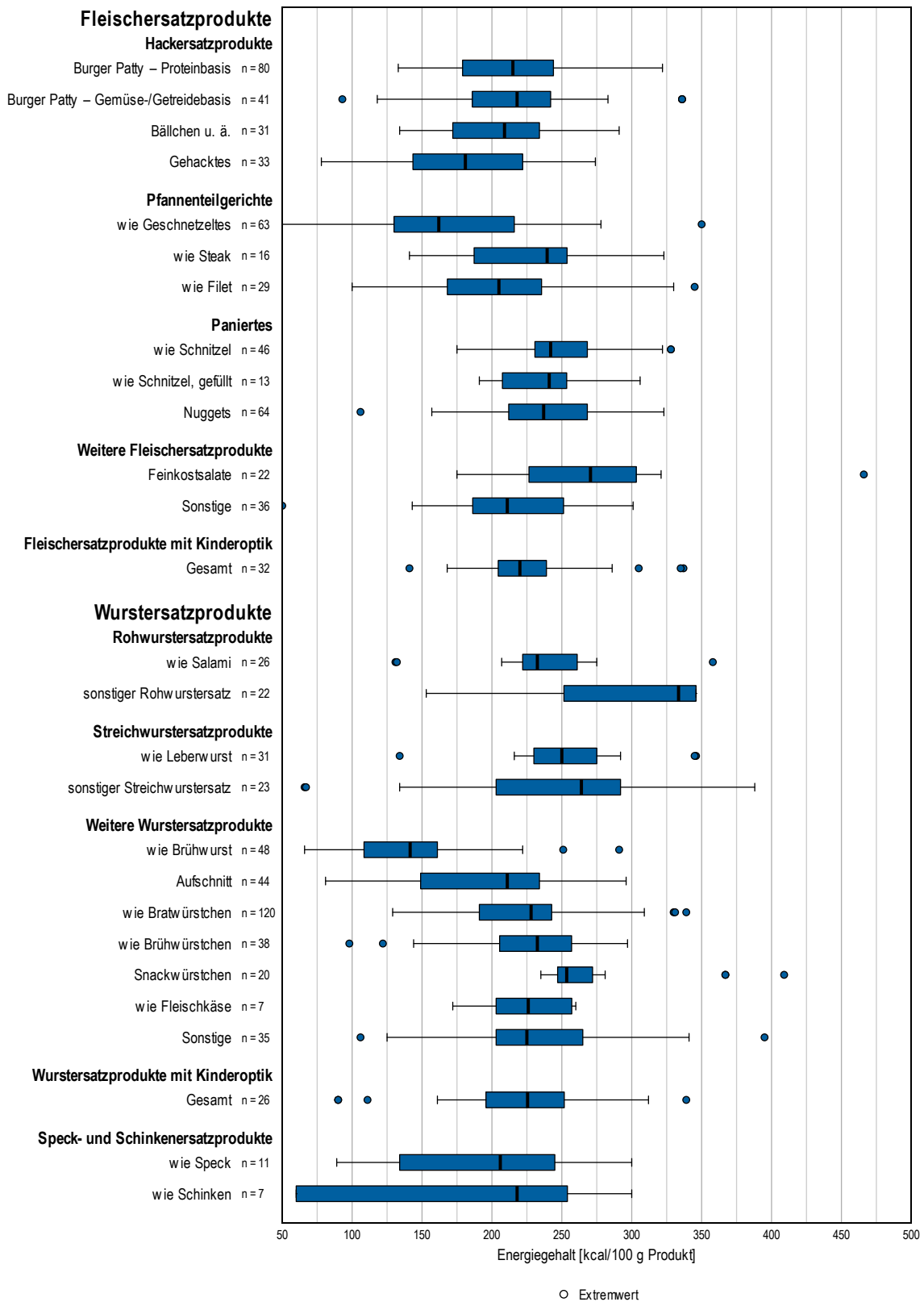


Abbildung 13: Verteilung der Energiegehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgerhebung 2024

Fettgehalte

Die Fettgehalte der **Gesamtstichprobe** der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte liegen zwischen 0,1 g und 49,0 g/100 g Produkt. Im Median beträgt der Fettgehalt 12,0 g. Der mediane Fettgehalt der **Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik (gesamt)** liegt mit 11,1 g darunter (Tabelle 9).

Die **Produktuntergruppe** Feinkostsalate weist mit 24,5 g den höchsten medianen Fettgehalt aller Produktuntergruppen auf. Auch die beiden Produktuntergruppen der Streichwurstersatzprodukte liegen im medianen Fettgehalt über den anderen. Vergleichsweise niedrige mediane Fettgehalte weisen die Produktuntergruppen „wie Schinken“ mit 4,1 g und „wie Geschnetzeltes“ mit 6,1 g auf. Eine besonders große Spannweite zeigt sich bei sonstigem Streichwurstersatz und, bedingt durch einen Extremwert, auch bei Feinkostsalaten. Eine vergleichsweise geringe Spannweite ist bei „wie Fleischkäse“ zu beobachten (Abbildung 14).

Die **Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik** haben einen medianen Fettgehalt von 9,6 g und liegen damit unter dem medianen Fettgehalt der meisten Produktuntergruppen der Fleischersatzprodukte ohne Kinderoptik. Der mediane Fettgehalt der **Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik** liegt mit 16,5 g über dem der Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik und der meisten Produktuntergruppen der Wurstersatzprodukte ohne Kinderoptik.

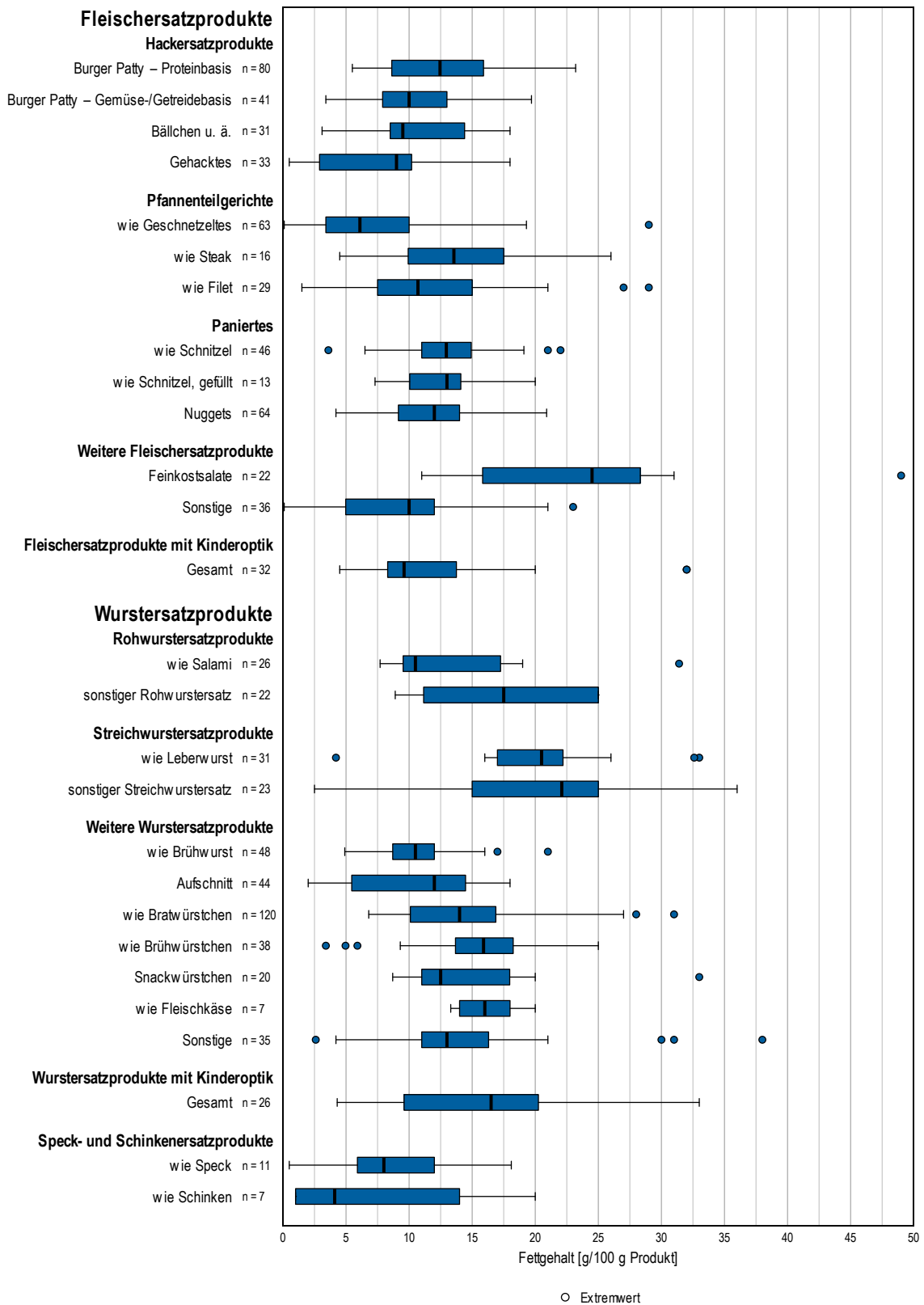


Abbildung 14: Verteilung der Fettgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgerhebung 2024

Gehalte an gesättigten Fettsäuren

Die Gehalte an gesättigten Fettsäuren der **Gesamtstichprobe** der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte reichen von 0,0 g bis 23,0 g/100 g Produkt, bei einem Median von 1,3 g. Der mediane Gehalt an gesättigten Fettsäuren der **Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik (gesamt)** liegt mit 1,4 g sehr ähnlich (Tabelle 9).

Von allen **Produktuntergruppen** hat die Produktuntergruppe sonstiger Rohwurstersatz mit 3,0 g den höchsten medianen Gehalt an gesättigten Fettsäuren. Bei den Fleischersatzprodukten haben Feinkostsalate, wie bei Fett, den höchsten medianen Gehalt (1,9 g). Der niedrigste mediane Gehalt ist, wie bei Fett, mit 0,7 g bei „wie Schinken“ erkennbar, gefolgt von „wie Geschnetzeltes“ (0,8 g).

Bei den beiden Produktuntergruppen der Streichwurstersatzprodukte sind, im Vergleich zu den meisten anderen Produktuntergruppen, auffallend große Spannweiten der Gehalte an gesättigten Fettsäuren zu erkennen, was auf die Verwendung verschiedener Fette (z. B. Kokosöl, Rapsöl) zurückzuführen ist. Geringe Spannweiten zeigen z. B. die Produktuntergruppen „wie Filet“ und „wie Brühwurst“.

Bei mehreren Produktuntergruppen, z. B. Burger Patty auf Proteinbasis und „wie Bratwürstchen“, fallen mehrere vergleichsweise hohe Extremwerte auf (Abbildung 15).

Die **Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik** zeigen einen medianen Gehalt an gesättigten Fettsäuren von 1,1 g, dieser ist z. B. vergleichbar mit dem der Produktuntergruppe Burger Patty auf Gemüse-/Getreidebasis. Der mediane Gehalt an gesättigten Fettsäuren der **Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik**, bei denen mehrere Extremwerte auffallen, ist mit 2,2 g doppelt so hoch wie der Median der Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik.

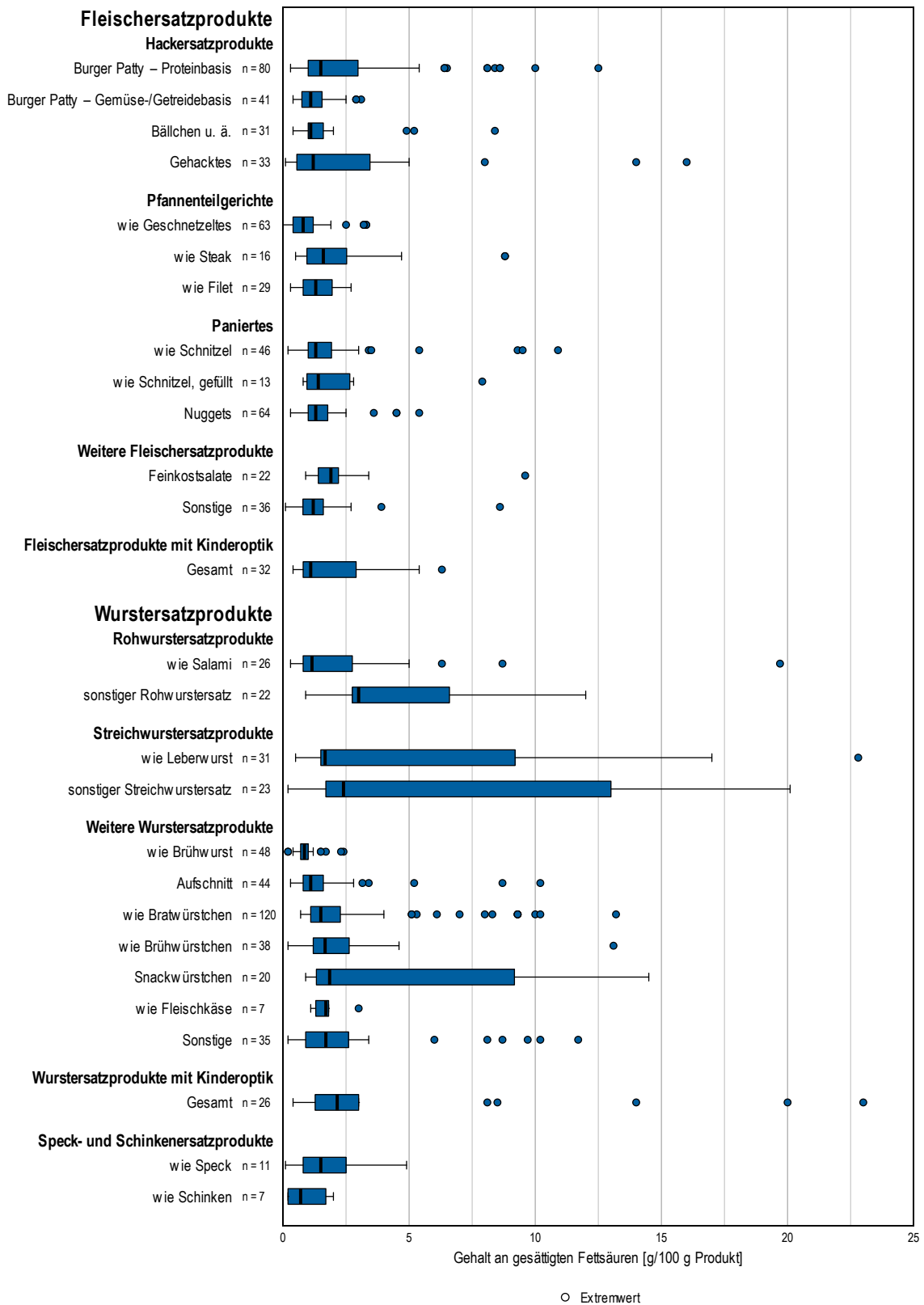


Abbildung 15: Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgerhebung 2024

Salzgehalte

Die Salzgehalte der **Gesamtstichprobe** erstrecken sich von 0,03 g bis 4,16 g/100 g Produkt, mit einem Median von 1,60 g. Der mediane Salzgehalt der **Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik (gesamt)** liegt ebenfalls bei 1,60 g (Tabelle 9).

Die **Produktuntergruppen** der Wurstersatzprodukte haben höhere mediane Salzgehalte als die Produktuntergruppen der Fleischersatzprodukte. Den höchsten medianen Salzgehalt aller Produktuntergruppen hat mit 3,20 g sonstiger Rohwurstersatz, gefolgt von „wie Speck“ mit 2,70 g. Die niedrigsten Mediane weisen Burger Pattys auf Gemüse-/Getreidebasis (1,20 g) und Bällchen u. ä. (1,24 g) auf. Eine große Spannweite der Salzgehalte zeigt sich u. a. bei „wie Geschnuzzertes“. Die geringste Spannweite ist bei „wie Schinken“ beobachtbar (Abbildung 16).

Der mediane Salzgehalt der **Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik** liegt mit 2,00 g über dem der **Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik** mit 1,35 g. Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik zeigen eine größere Spannweite als Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik.

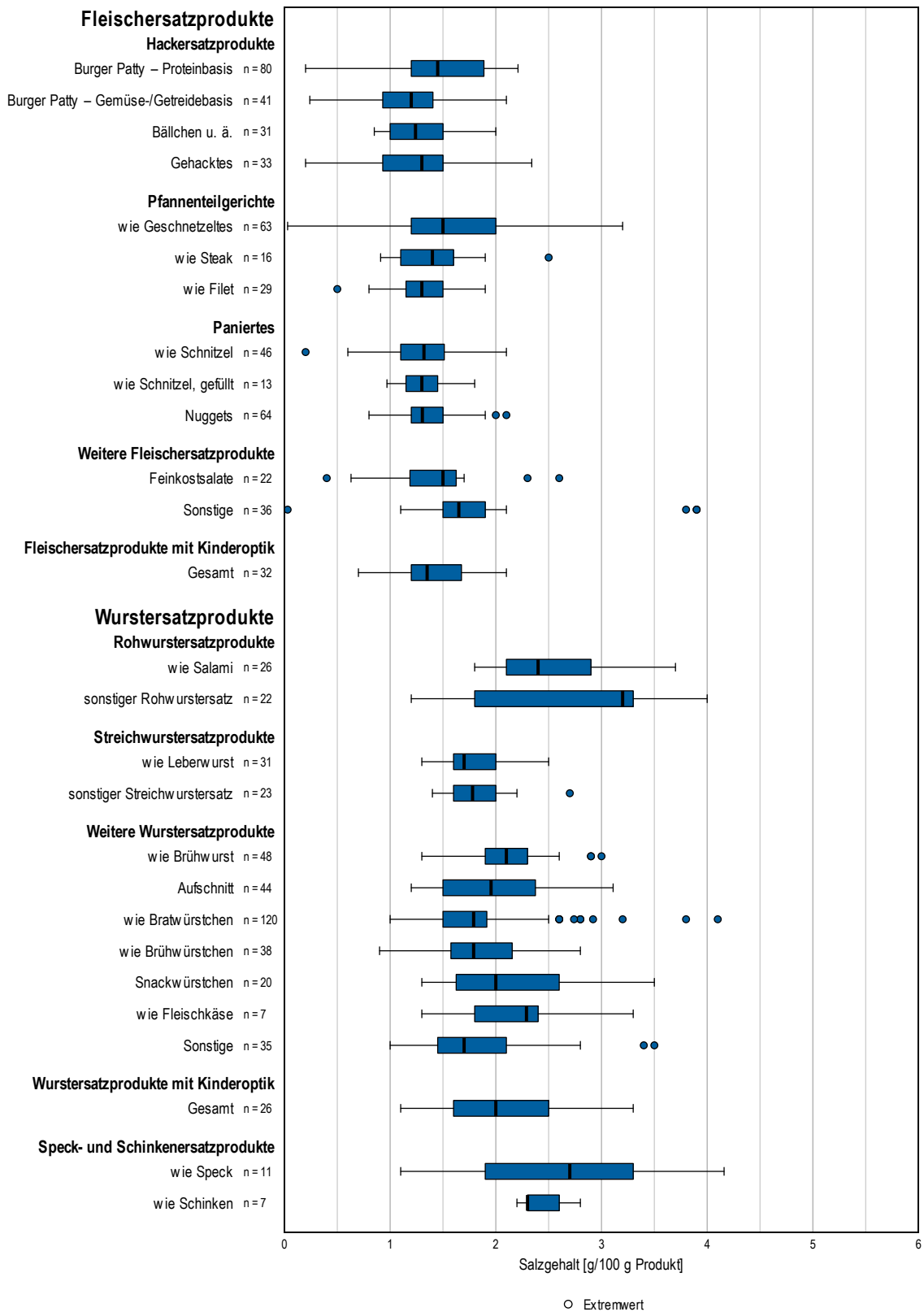


Abbildung 16: Verteilung der Salzgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgerhebung 2024

3.2.3 Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz von Fleischerersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024 im Vergleich

Die Gesamtstichprobe umfasst 2024 ca. 35 % mehr Produkte als 2021. Entsprechend ist 2024 auch bei der überwiegenden Anzahl der Produktuntergruppen der Stichprobenumfang größer als 2021. Insbesondere bei den Wurstersatzprodukten wurden deutlich mehr Produkte erfasst. Der größte Zuwachs ist bei der Produktuntergruppe „wie Bratwürstchen“ zu verzeichnen. Bei den Produktuntergruppen sonstiger Rohwurstersatz, „wie Leberwurst“ und sonstige Wurstersatzprodukte hat sich die Anzahl der Produkte z. T. mehr als verdoppelt.

In zehn von 27 Produktuntergruppen ist ein Vergleich der Energie- und Nährstoffgehalte über alle drei Erhebungsjahre möglich. Bei 17 Produktuntergruppen kann aufgrund der geringen Stichprobenumfänge ($n < 5$) in der Basiserhebung nur ein Vergleich zwischen erster und zweiter Folgerhebung erfolgen.

Die Energie- und Nährstoffgehalte der Basis- und ersten Folgerhebung können dem Ergebnisbericht 2021 entnommen werden [7].

Vergleich der Energiegehalte

Im Vergleich zur ersten Folgerhebung sind über die Produktuntergruppen hinweg überwiegend Verringerungen im medianen Energiegehalt beobachtbar. So sind beispielsweise bei den Produktuntergruppen der Hackersatzprodukte und der weiteren Wurstersatzprodukte, mit Ausnahme von Burger Patty auf Gemüse-/Getreidebasis, Aufschnitt und Snackwürstchen, niedrigere mediane Energiegehalte als 2021 zu erkennen.

Auch bei der Produktuntergruppe „wie Geschnetzeltes“ zeigt sich 2024 im Vergleich zu 2021 eine deutliche Verringerung im medianen Energiegehalt, wobei der Median zwischen 2016 und 2021 deutlich angestiegen war. Ein Anstieg der medianen Energiegehalte im Vergleich zur ersten Folgerhebung ist insbesondere bei sonstigem Rohwurstersatz und auch bei Feinkostsalaten erkennbar.

Die Spannweiten sind in den meisten Produktuntergruppen größer als in der Basis- und der ersten Folgerhebung, z. B. bei „wie Filet“ (Abbildung 17).

Bei **Fleischerersatzprodukten mit Kinderoptik** ist der mediane Energiegehalt im Vergleich zu 2021 gestiegen, die Spannweite hingegen ist etwas geringer. Bei den **Wurstersatzprodukten mit Kinderoptik** ist der Median im Vergleich zu 2021 geringfügig niedriger und die Spannweite größer.

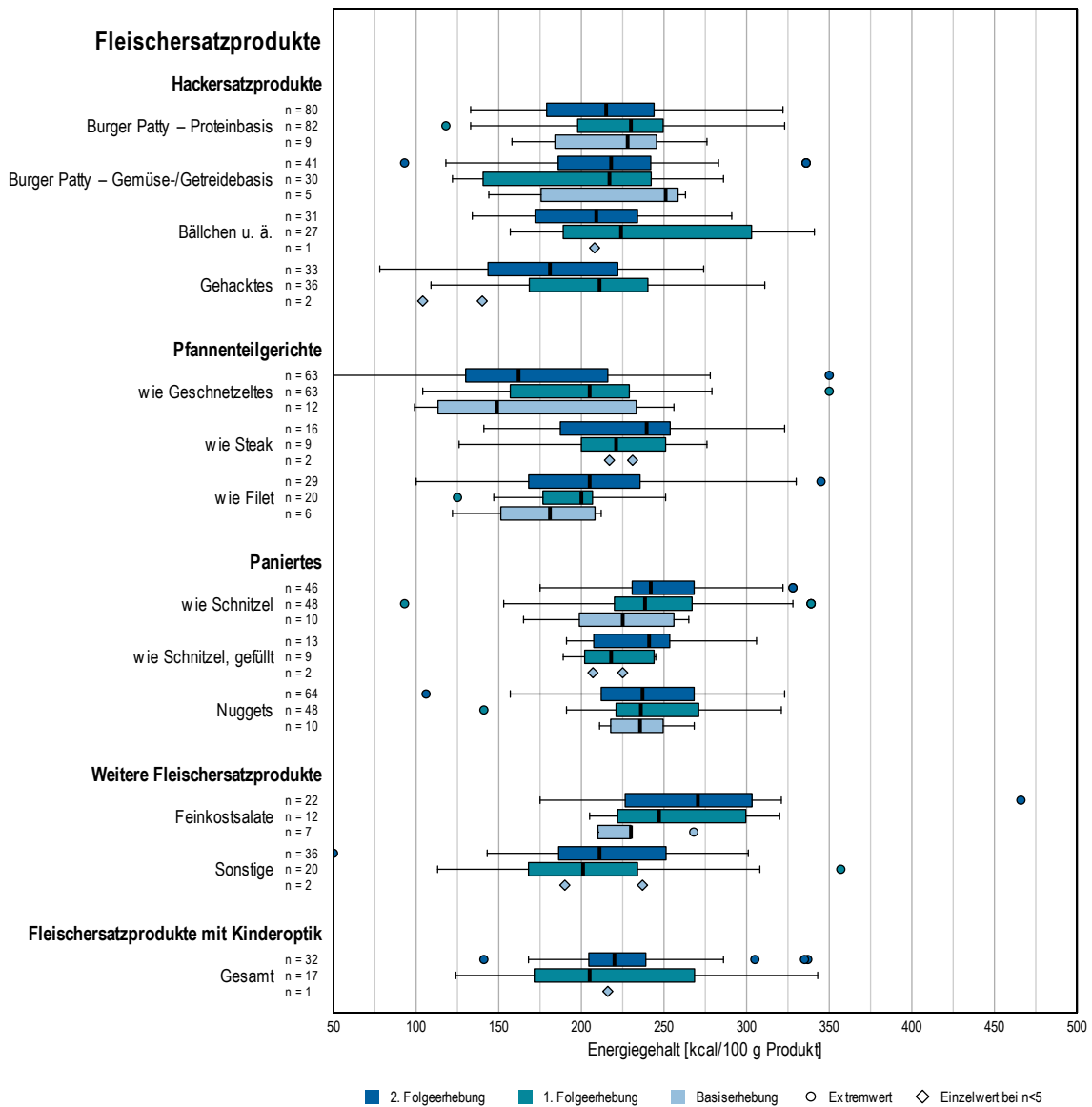


Abbildung 17: Verteilung der Energiegehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

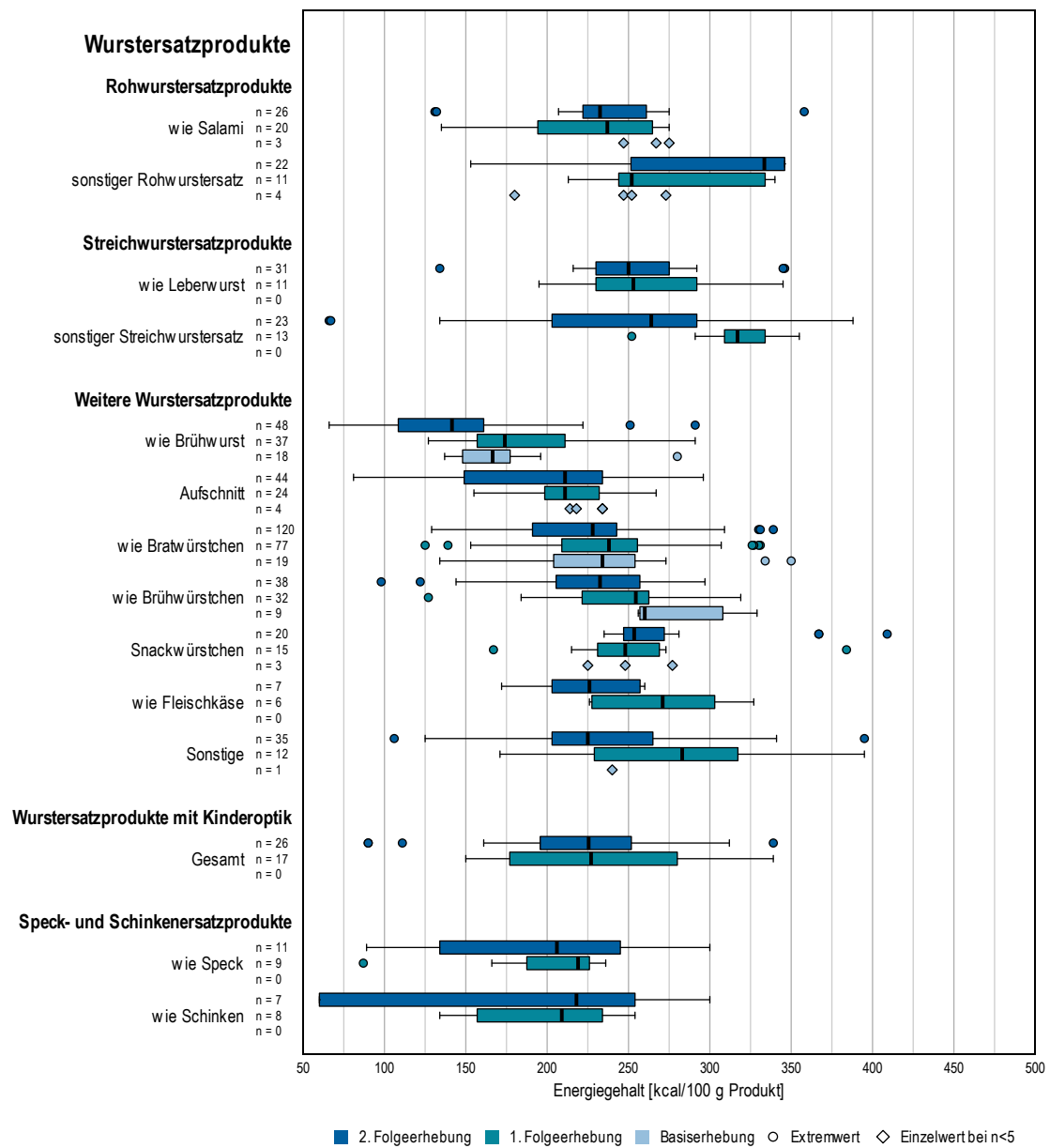


Abbildung 17 (Fortsetzung): Verteilung der Energiegehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgeerhebung 2021 und der Folgeerhebung 2024

Vergleich der Fettgehalte

Im Vergleich zur ersten Folgerhebung sind bei knapp der Hälfte der Produktuntergruppen Verringerungen der medianen Fettgehalte beobachtbar.

Innerhalb der Fleischersatzprodukte sind vor allem bei den Hackersatzprodukten die medianen Fettgehalte im Vergleich zu 2021 niedriger oder wie bei der Produktuntergruppe Burger Patty auf Gemüse-/Getreidebasis gleichbleibend. Bei den panierten Produkten sind die Fettgehalte mit Ausnahme der Nuggets höher und auch bei den Produktuntergruppen „wie Steak“, Feinkostsalate und Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik ist ein Anstieg der medianen Fettgehalte im Vergleich zu 2021 sichtbar.

Bei den Wurstersatzprodukten zeigt sich bei „wie Brühwurst“ ein Rückgang des medianen Fettgehaltes über alle drei Erhebungszeiträume. Bei den Streichwurstersatzprodukten ist ein Rückgang der Mediane von 2021 zu 2024 beobachtbar. Hingegen sind bei sonstigem Rohwurstersatz sowie bei „wie Brat“- „wie Brüh“- und Snackwürstchen Anstiege der medianen Fettgehalte feststellbar.

Bei der Produktuntergruppe „wie Geschnetzeltes“ ist nach einem Anstieg von 2016 bis 2021 aktuell ein Rückgang des medianen Fettgehaltes unter den Median von 2016 erkennbar.

Die Spannweiten sind in den meisten Produktuntergruppen größer als in der Basis- und der ersten Folgerhebung (Abbildung 18).

Bei den **Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten mit Kinderoptik** sind die medianen Fettgehalte im Vergleich zu 2021 gestiegen.

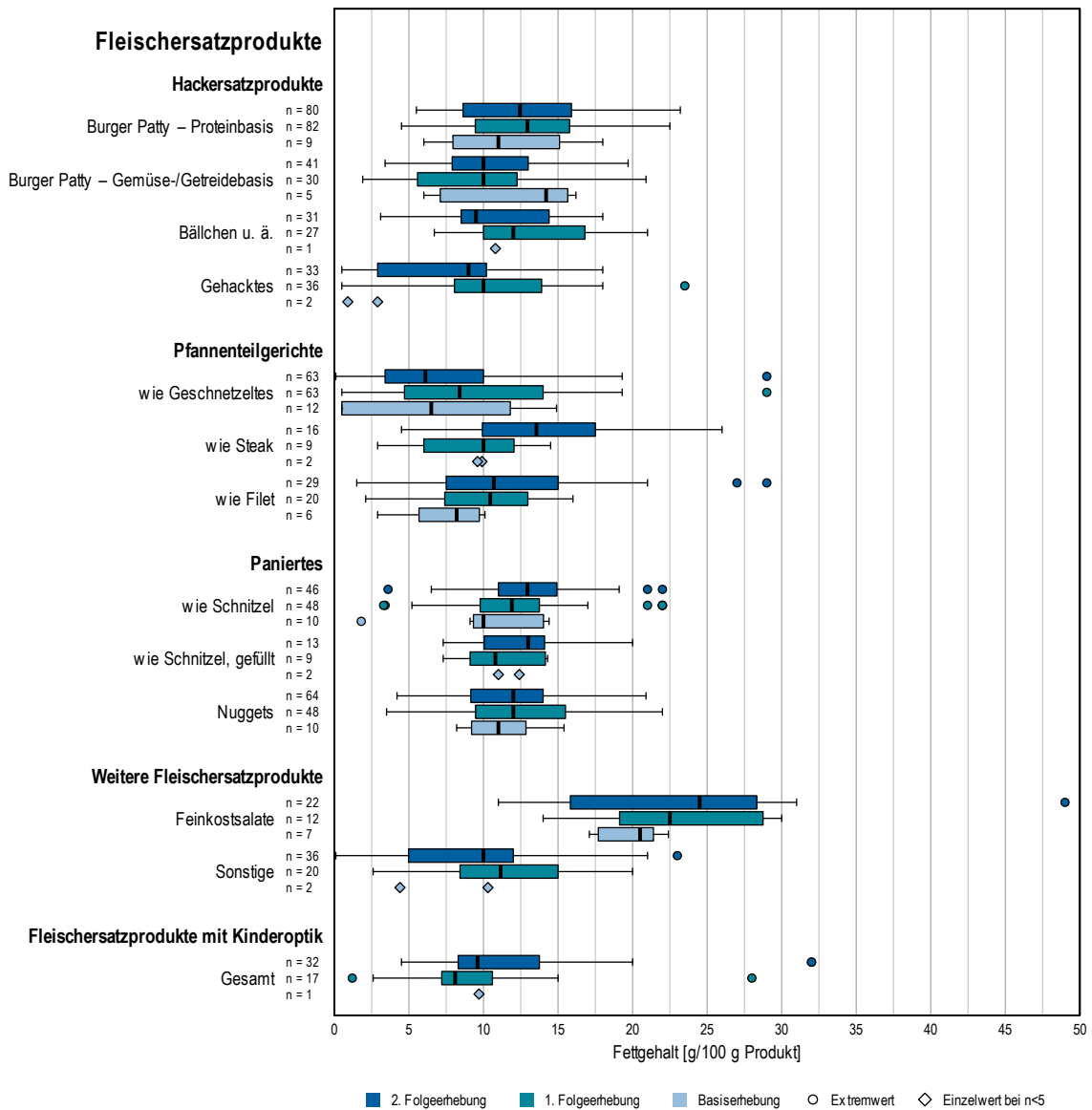


Abbildung 18: Verteilung der Fettgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

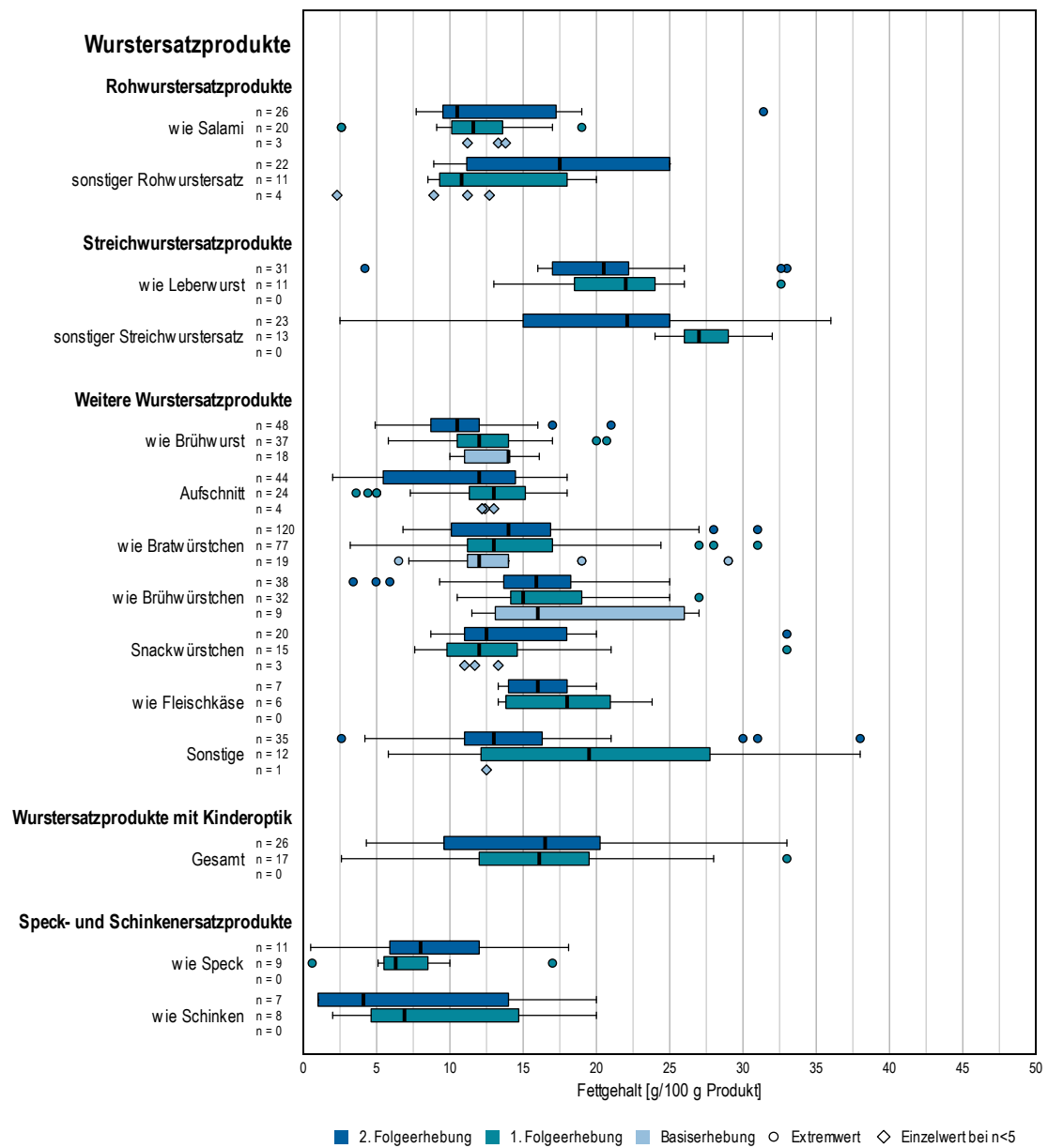


Abbildung 18 (Fortsetzung): Verteilung der Fettgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgeerhebung 2021 und der Folgeerhebung 2024

Vergleich der Gehalte an gesättigten Fettsäuren

In den meisten Produktuntergruppen sind die medianen Gehalte an gesättigten Fettsäuren im Vergleich zur ersten Folgerhebung rückläufig, z. B. bei den Produktuntergruppen der Hackersatzprodukte und – besonders deutlich – den beiden Produktuntergruppen der Streichwurstersatzprodukte.

Bei den Produktuntergruppen Burger Patty auf Proteinbasis, „wie Geschnetzeltes“, „wie Filet“, Feinkostsalate und „wie Bratwürstchen“ haben sich die Mediane zwischen erster und zweiter Folgerhebung verringert oder liegen in einem vergleichbaren Bereich, nachdem zwischen Basis- und erster Folgerhebung eine Erhöhung zu sehen war.

Die Spannweiten sind in vielen Produktuntergruppen größer als in der Basis- und der ersten Folgerhebung (Abbildung 19).

Bei den **Fleischersatzprodukten mit Kinderoptik** ist der mediane Gehalt an gesättigten Fettsäuren im Vergleich zu 2021 geringfügig niedriger und die Spannweite geringer. Bei den **Wurstersatzprodukten mit Kinderoptik** ist der Median höher als 2021, die Spannweite hingegen gleich.

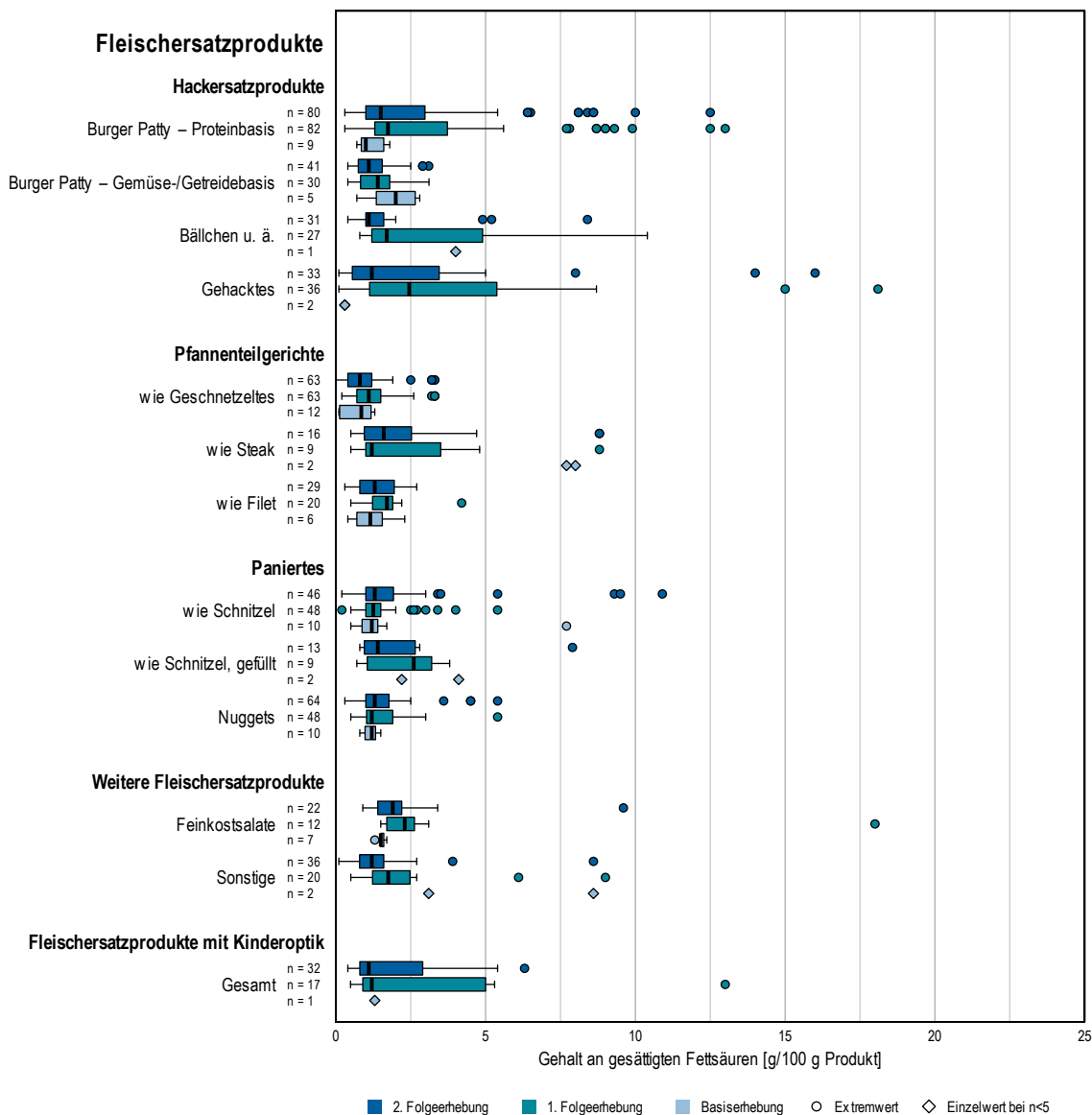


Abbildung 19: Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgeerhebung 2021 und der Folgeerhebung 2024

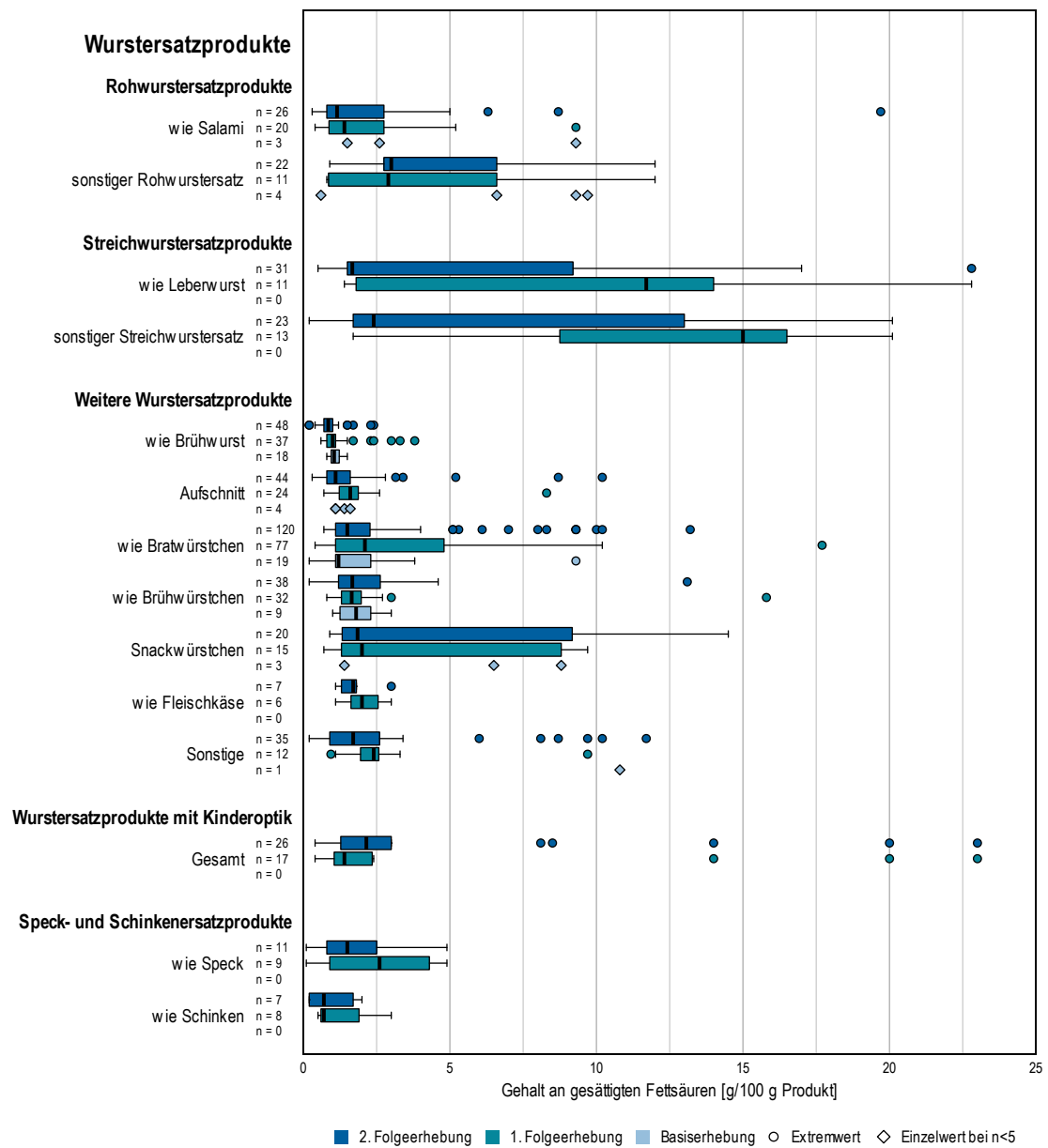


Abbildung 19 (Fortsetzung): Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Fleischer-
 satz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der
 Folgeerhebung 2021 und der Folgeerhebung 2024

Vergleich der Salzgehalte

Bei den Fleischersatzprodukten liegen die medianen Salzgehalte überwiegend in einem niedrigeren Bereich als 2021. Bei den Produktuntergruppen Burger Patty auf Proteinbasis, „wie Geschnetzeltes“, „wie Schnitzel“ und Nuggets ist ein Rückgang der medianen Salzgehalte über die drei Erhebungszeiträume beobachtbar. Bei den Produktuntergruppen „wie Filet“ und Feinkostsalate haben sich die Mediane zwischen erster und zweiter Folgerhebung verringert, nachdem diese von der Basis- zur ersten Folgerhebung angestiegen waren (Abbildung 20).

Bei den Wurstersatzprodukten sind die medianen Salzgehalte im Vergleich zu 2021 größtenteils vergleichbar oder gestiegen. Deutlich höhere mediane Salzgehalte sind bei den Produktuntergruppen sonstiger Rohwurstersatz und „wie Speck“ zu sehen.

Bei den **Fleischersatzprodukten mit Kinderoptik** ist der mediane Salzgehalt niedriger als 2021, auch die Spannweite ist etwas geringer. Bei den **Wurstersatzprodukten mit Kinderoptik** ist der Median hingegen höher als 2021.

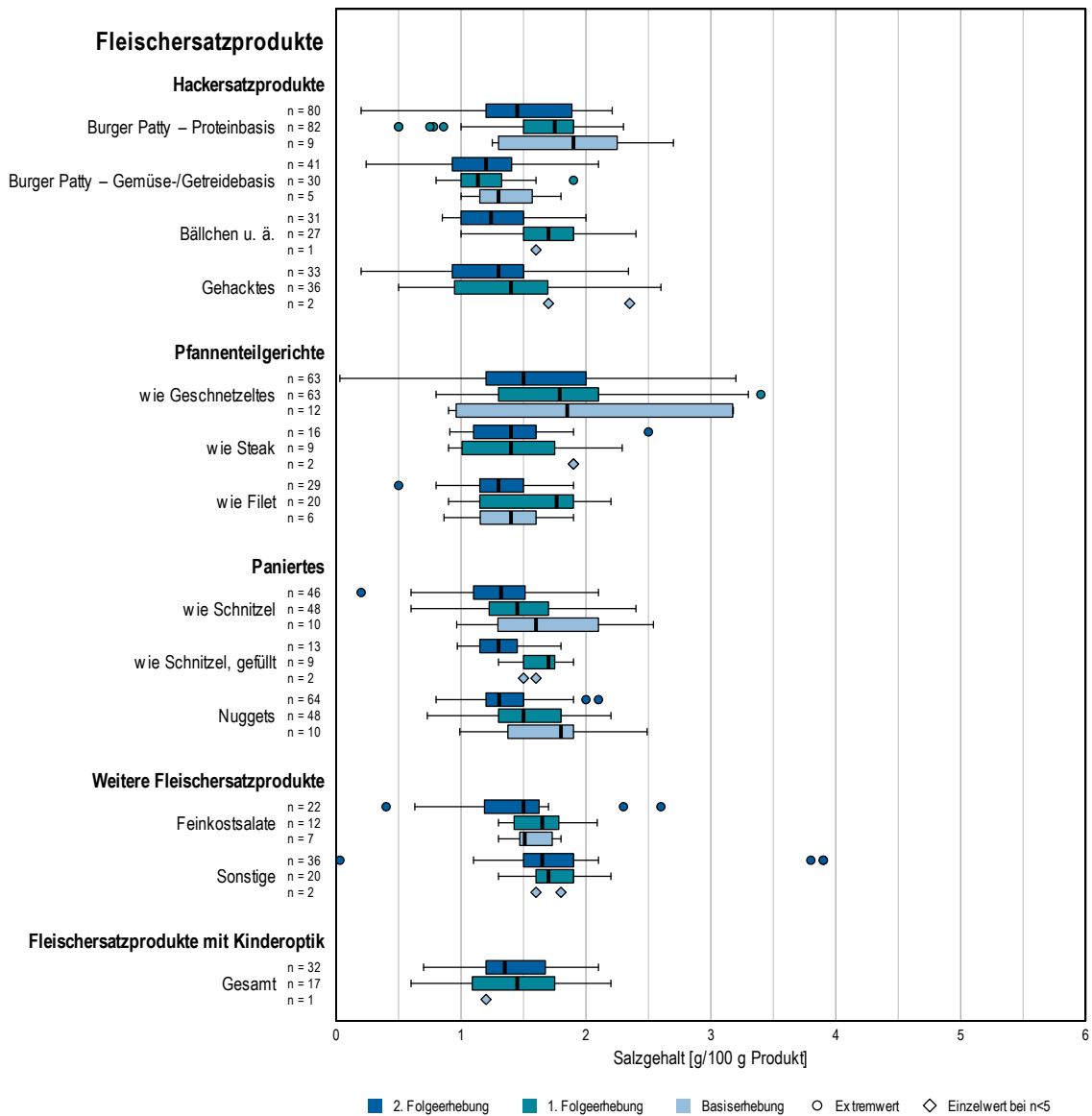


Abbildung 20: Verteilung der Salzgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

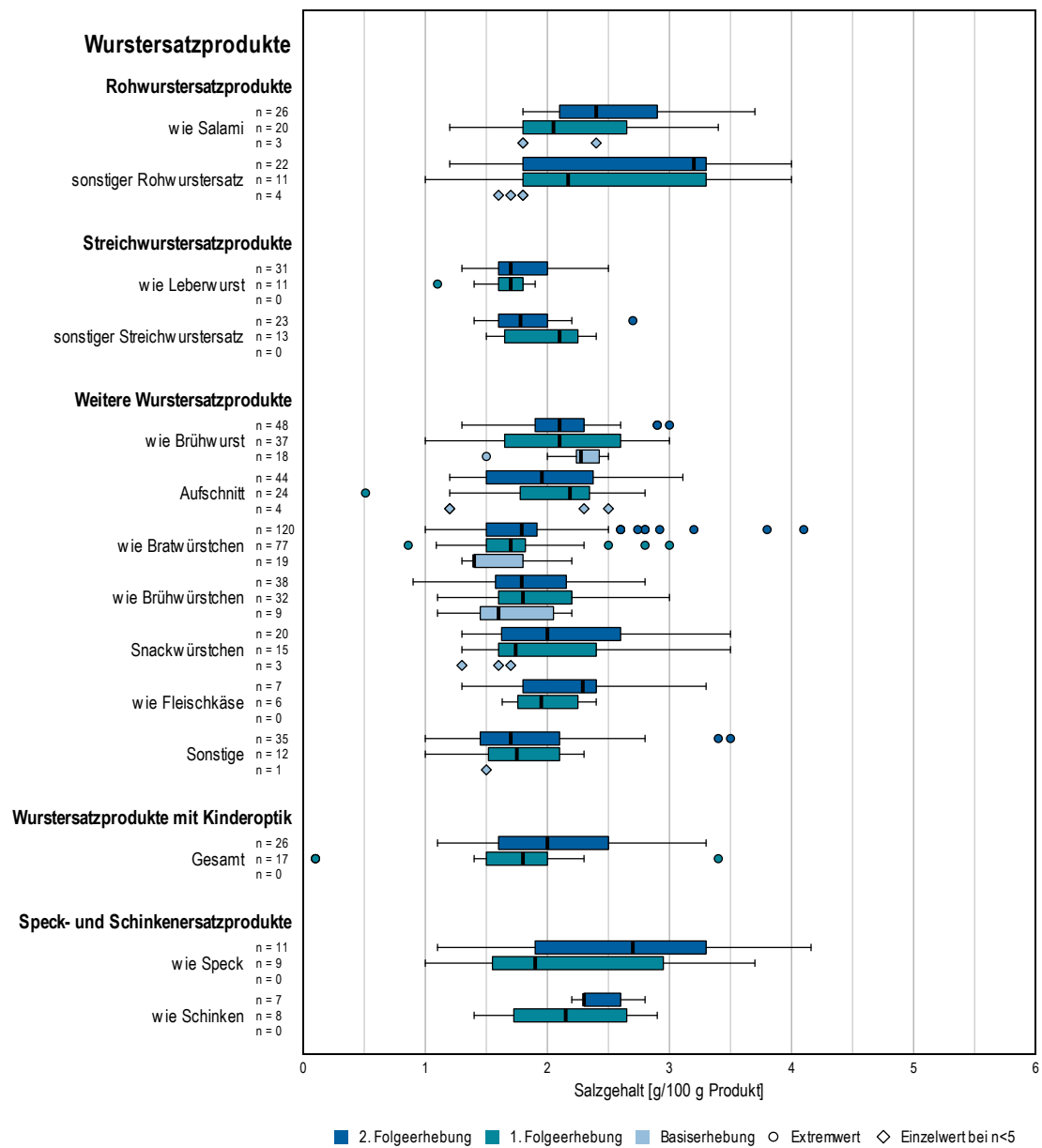


Abbildung 20 (Fortsetzung): Verteilung der Salzgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgeerhebung 2021 und der Folgeerhebung 2024

3.2.4 Statistisch signifikante Veränderungen der Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten von der Basiserhebung 2016 über die Folgerhebung 2021 zur Folgerhebung 2024

Bei zehn Produktuntergruppen konnten mittels Welch-ANOVA statistische Vergleiche zu den Veränderungen der mittleren Energie- und Nährstoffe über alle drei Erhebungszeiträume durchgeführt werden. Für 17 Produktuntergruppen erfolgte ausschließlich ein Vergleich zwischen erster und zweiter Folgerhebung mittels Welch-Test, da nur wenige ($n < 5$) oder keine Produkte in der Basiserhebung enthalten waren (Tabelle 10; detaillierte Ergebnisse hierzu in Anhang Tabelle 8 – Anhang Tabelle 11).

Für die Gesamtstichprobe sind zwischen 2021 und 2024 statistisch signifikante Reduktionen der mittleren Gehalte an Energie und gesättigten Fettsäuren festzustellen. Der mittlere Gehalt an gesättigten Fettsäuren ist in diesem Zeitraum um mehr als 15 % gesunken, liegt jedoch weiterhin über dem mittleren Gehalt der Basiserhebung. Bei den **Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten mit Kinderoptik (gesamt)** zeigen sich keine signifikanten Veränderungen.

Bei insgesamt 16 Produktuntergruppen sind statistisch signifikante Veränderungen der Energie- und Nährstoffgehalte feststellbar, darunter überwiegend Reduktionen. Bei keiner Produktuntergruppe sind signifikante Veränderungen eines Nährstoffs über alle drei Erhebungszeiträume sichtbar.

Die prozentual größte Reduktion zeigt sich bei der Produktuntergruppe sonstiger Streichwurstersatz im mittleren Gehalt an gesättigten Fettsäuren (-53,4 % von 2021 bis 2024). Hier ist in der aktuellen Erhebung auch der mediane Gehalt an gesättigten Fettsäuren deutlich niedriger als in der ersten Folgerhebung (s. Kapitel 3.2.3). Die prozentual größte Erhöhung zeigt sich ebenfalls im mittleren Gehalt an gesättigten Fettsäuren, und zwar bei Burger Pattys auf Proteinbasis (+115,0 % von 2016 bis 2024).

Bei der Produktuntergruppe Bällchen u. ä. können für den Energiegehalt und für alle untersuchten Nährstoffe signifikante Reduktionen zwischen 2021 und 2024 beobachtet werden. Bei sonstigem Streichwurstersatz sind im gleichen Zeitraum die Gehalte an Energie, Fett und gesättigten Fettsäuren signifikant geringer.

Bei den mittleren Energiegehalten können über alle Erhebungszeiträume ausschließlich Reduktionen festgestellt werden, z. B. bei „wie Brühwürstchen“ von 2016 bis 2024 um ca. 19 %.

Signifikante Veränderungen in den mittleren Salzgehalten sind für insgesamt vier Produktuntergruppen sichtbar. Reduktionen sind außer bei Bällchen u. ä. auch bei Burger Pattys auf Proteinbasis (-11,5 %) und „wie Schnitzel, gefüllt“ (-18,9 %) festzustellen. Bei „wie Bratwürstchen“ hat sich der mittlere Salzgehalt von 2016 bis 2024 hingegen um ca. 14 % erhöht, wobei gleichzeitig auch der Stichprobenumfang deutlich größer ist als 2016 (Tabelle 10).

In den Produktuntergruppen „wie Leberwurst“ und „wie Speck“ drücken sich die beobachteten Veränderungen der medianen Energie- und Nährstoffgehalte (s. Kapitel 3.2.3) nicht in signifikanten Veränderungen der mittleren Gehalte aus.

Tabelle 10: Zusammenstellung der statistisch signifikanten Veränderungen der Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten von der Basiserhebung 2016 über die Folgerhebung 2021 zur Folgerhebung 2024

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte ^a	Energie bzw. Nährstoff	2016 (MW ^b)	2021 (MW ^b)	2024 (MW ^b)	Veränderung 2016 - 2021			Veränderung 2021 - 2024			Veränderung 2016 - 2024		
					absolut (kcal bzw. g)	relativ (%)	Richtung ^c	absolut (kcal bzw. g)	relativ (%)	Richtung ^c	absolut (kcal bzw. g)	relativ (%)	Richtung ^c
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte, gesamt	Energie	215	226	217	-	-	-	-8	-3,7	↓	-	-	-
	ges. FS	2,0	2,7	2,3	+0,7	+33,8	↑	-0,4	-15,3	↓	-	-	-
Fleischersatzprodukte													
<i>Hackersatzprodukte</i>													
Burger Patty - Proteinbasis	ges. FS	1,2	3,0	2,6	+1,8	+148,2	↑	-	-	-	+1,4	+115,0	↑
	Salz	1,83	1,66	1,47	-	-	-	-0,19	-11,5	↓	-	-	-
Bällchen u. ä.	Energie		239	206				-33	-13,8	↓			
	Fett		13,3	10,6				-2,6	-19,8	↓			
	ges. FS		3,1	1,7				-1,4	-46,7	↓			
	Salz		1,73	1,28				-0,45	-26,0	↓			
Gehacktes	Energie		206	179				-26	-12,8	↓			
<i>Pfannenteilgerichte</i>													
wie Geschnetzeltes	Energie	165	197	172	-	-	-	-25	-12,7	↓	-	-	-
	ges. FS	0,7	1,2	0,9	+0,6	+79,6	↑	-	-	-	-	-	-
wie Steak	Fett		9,0	13,4				+4,4	+48,5	↑			
wie Filet	Fett	7,6	9,7	12,2	-	-	-	-	-	-	+4,6	+60,2	↑
<i>Paniertes</i>													
wie Schnitzel, gefüllt	Salz		1,64	1,33				-0,31	-18,9	↓			
Nuggets	ges. FS	1,2	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	+0,4	+31,7	↑
Wurstersatzprodukte													
<i>Rohwurstersatzprodukte</i>													
sonstiger Rohwurstersatz	Fett		13,6	17,7				+4,1	+29,7	↑			
<i>Streichwurstersatzprodukte</i>													
sonstiger Streichwurstersatz	Energie		316	240				-76	-24,1	↓			
	Fett		27,5	19,6				-8,0	-29,0	↓			
	ges. FS		12,9	6,0				-6,9	-53,4	↓			
<i>Weitere Wurstersatzprodukte</i>													
wie Brühwurst	Energie	171	183	143	-	-	-	-41	-22,3	↓	-28	-16,6	↓
	Fett	13,1	11,9	10,4	-	-	-	-	-	-	-2,6	-20,0	↓
Aufschnitt	Energie		213	190				-23	-10,8	↓			
wie Bratwürstchen	Salz	1,59	1,72	1,81	-	-	-	-	-	-	+0,22	+13,6	↑
wie Brühwürstchen	Energie	278	244	226	-34	-12,3	↓	-	-	-	-52	-18,8	↓
wie Fleischkäse	Energie		270	221				-48	-17,9	↓			
Sonstige	Energie		276	232				-43	-15,8	↓			

^a Produkt(unter)gruppen mit signifikanten Veränderungen zwischen den Erhebungsjahren (Welch-ANOVA mit Dunnett-T3 Post-hoc-Test bzw. Welch-Test, p<0,05);

^b arithmetischer Mittelwert in kcal bzw. g pro 100 g Produkt

absolute und relative Veränderungen wurden anhand der nicht gerundeten Mittelwerte der jeweiligen Erhebungsjahre berechnet

^c Richtung der signifikanten Veränderung aufgrund Welch-ANOVA mit Dunnett-T3 Post-hoc-Test bzw. Welch-Test ↓ Abnahme ↑ Zunahme;

Ergebnisse beruhen auf zweiseitigem Welch-Test/ANOVA; abweichend zum Produktmonitoring Ergebnisbericht 2021 (einseitiges Testverfahren); ges. FS: gesättigte Fettsäuren

3.2.5 Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte: Zusammenfassung

- Im Bezugszeitraum kauften rund 35 % aller privaten Haushalte mindestens einmal Fleischersatz- oder Wurstersatzprodukte. Dabei wurden Fleischersatzprodukte, vor allem Hackersatz- und panierte Produkte, in deutlich größeren Mengen gekauft als Wurstersatzprodukte.
- Die höchsten medianen Fettgehalte finden sich innerhalb der Fleischersatzprodukte bei den Feinkostsalaten. Bei den Wurstersatzprodukten sind es die beiden Produktuntergruppen der Streichwurstersatzprodukte. Die höchsten medianen Gehalte an Energie, gesättigten Fettsäuren und Salz aller Produktuntergruppen zeigen sich bei sonstigem Rohwurstersatz.
- Für die Gesamtstichprobe der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte zeigen sich 2024 statistisch signifikant geringere mittlere Gehalte an Energie und gesättigten Fettsäuren im Vergleich zu 2021. Die mittleren Gehalte liegen dabei weiterhin über denen von 2016.
- Innerhalb der absatzstarken Produktuntergruppen der Hackersatzprodukte sind die medianen Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz überwiegend niedriger als 2021. Dies drückt sich bei drei der vier Produktuntergruppen auch in statistisch signifikanten Reduktionen der mittleren Gehalte aus, z. B. bei Bällchen u. ä. im Gehalt an Energie und allen untersuchten Nährstoffen.
- Die medianen Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Salz sind bei Wurstersatzprodukten mit Kinderoptik höher als bei Fleischersatzprodukten mit Kinderoptik.

3.3 Feingebäck

3.3.1 Daten zum Einkauf von Feingebäck im privaten Haushalt

Im Bezugszeitraum (September 2023 bis August 2024) kauften rund 91 % der privaten Haushalte mindestens einmal Produkte der Produktgruppe Feingebäck (Tabelle 11).

Im Durchschnitt erwarb jeder Käuferhaushalt 5,9 kg.

Kekse machen mehr als die Hälfte der eingekauften Menge aus und wurden auch in der durchschnittlich größten Menge (3,4 kg) von den privaten Haushalten gekauft. Besonders Doppelkekse/Sandwichgebäck wurden nachgefragt. Etwa die Hälfte der Haushalte kaufte diese mindestens einmal im Bezugszeitraum.

Von Waffeldauergebäck und Keks-/Waffelmischungen kaufte jeder Haushalt durchschnittlich 1,6 kg, wobei Waffeldauergebäck, und hier insbesondere Waffelschnitten ohne Schokolade, eine deutlich größere Käuferreichweite haben.

Innerhalb des weiteren Feingebäcks wurden Jaffa Cakes in den größten Mengen gekauft.

Knapp die Hälfte der Haushalte erwarb innerhalb des Bezugszeitraumes mindestens einmal Feingebäck mit Kinderoptik, im Durchschnitt 1,1 kg.

Tabelle 11: Daten zum Einkauf von Feingebäck im privaten Haushalt (Basis: YouGov Shopper Panel)

Feingebäck ^a	September 2023 - August 2024			
	eingekaufte Menge (Tonnen)	Käuferhaushalte (Mio.)	eingekaufte Menge / Käuferhaushalt (MW ^b , kg)	Käuferreichweite ^c (%)
Gesamt	217.918	36,974	5,9	90,6
<i>Kekse</i>	113.190	33,576	3,4	82,2
Doppelkekse/Sandwichgebäck	30.342	19,276	1,6	47,2
Kekse ohne Schokolade	20.639	18,608	1,1	45,6
American Cookies	17.257	15,577	1,1	38,2
Kekse mit Schokolade	13.581	16,517	0,8	40,5
Hafer-/Vollkornkekse ohne Schokolade	8.909	8,565	1,0	21,0
Butterkekse ohne Schokolade	8.884	10,472	0,8	25,6
Butterkekse mit Schokolade	7.358	11,091	0,7	27,2
Hafer-/Vollkornkekse mit Schokolade	4.066	6,112	0,7	15,0
Buttergebäck	2.154	3,693	0,6	9,0
<i>Waffeldauergebäck</i>	42.501	25,986	1,6	63,6
Waffelschnitten ohne Schokolade	22.728	19,629	1,2	48,1
Waffelgebäck mit Schokolade	2.553	5,439	0,5	13,3
Waffelschnitten mit Schokolade	1.470	1,547	1,0	3,8
Waffelgebäck ohne Schokolade	772	1,377	0,6	3,4
Waffelröllchen, gefüllt	679	1,765	0,4	4,3
Sonstiges	14.298	15,296	0,9	37,5
<i>Feingebäck mit Kinderoptik</i>	21.035	19,137	1,1	46,9
Kekse/Waffelgebäck mit Kinderoptik	19.459	17,414	1,1	42,7
Russisch Brot	1.576	4,823	0,3	11,8
<i>Keks-/Waffelmischungen</i>	15.636	9,621	1,6	23,6
<i>Weiteres Feingebäck</i>	25.556	20,142	1,3	49,3
Jaffa Cakes	7.502	7,302	1,0	17,9
Biskuit-/Eiergebäck	6.650	7,613	0,9	18,6
Blätterteiggebäck	5.791	7,050	0,8	17,3
Cantuccini	1.650	2,126	0,8	5,2
Florentiner Art	1.227	3,048	0,4	7,5
Vitalgebäck	278	0,688	0,4	1,7
Sonstiges	2.458	5,266	0,5	12,9

^a Einteilung der Produktuntergruppen entsprechend YouGov Shopper Panel; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Käuferreichweite: Prozentualer Anteil der Haushalte, der Produkte aus einer bestimmten Produkt(unter)gruppe mindestens einmal im Bezugszeitraum gekauft hatte.

Hinweis: Aufgrund von Rundungsdifferenzen im Nachkommabereich kann die eingekaufte Menge von der Summe der Untergruppen abweichen.

3.3.2 Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker von Feingebäck der Folgeerhebung 2024

Kekse haben den größten Stichprobenumfang, gefolgt von Waffelgebäck, weiterem Feingebäck und Feingebäckmischungen. Kekse mit Schokolade weisen innerhalb der Kekse den größten Stichprobenumfang auf. Innerhalb des Waffelgebäcks haben die gefüllten Waffeln ohne Überzug den größten Stichprobenumfang (Tabelle 12).

Tabelle 12: Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker von Feingebäck der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Anzahl	Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker pro 100 g verzehrfertiges Produkt																							
		Energie in kcal						Fett in g						ges. Fettsäuren in g						Zucker in g					
	n	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75
Feingebäck, gesamt	2.746	490	269	612	464	496	521	23,8	0,2	49,0	19,0	24,5	28,4	12,2	0,1	33,0	8,2	12,0	16,0	30,2	0,1	77,2	24,0	30,0	36,0
Feingebäck mit Kinderoptik, gesamt	344	468	309	608	439	470	499	19,9	0,2	46,0	14,0	20,2	24,6	9,8	0,1	31,0	4,5	9,8	14,0	26,0	0,3	65,6	19,0	24,8	33,0
<i>Kekse (n=1.692)</i>																									
Kekse ohne Schokolade	256	478	379	580	452	480	506	21,3	5,0	36,0	16,1	21,9	26,0	9,8	0,8	29,0	6,0	9,5	13,1	26,9	14,0	60,0	22,0	25,8	32,0
Kekse mit Schokolade	368	496	376	589	477	497	515	24,9	4,6	40,0	22,0	25,0	27,0	12,9	0,9	24,0	11,0	13,0	15,2	30,0	8,1	47,0	26,0	29,8	33,1
Buttergebäck ohne Schokolade	129	501	382	599	473	509	522	25,2	13,0	45,0	21,3	26,0	28,9	15,3	8,0	24,5	12,9	16,0	18,0	24,2	11,0	38,0	20,6	23,0	27,0
Buttergebäck mit Schokolade	51	505	448	555	492	507	519	26,2	17,0	37,0	24,5	26,5	28,4	16,5	8,3	22,0	15,0	17,1	18,3	30,3	15,0	47,0	25,0	29,2	35,0
Butterkekse ohne Schokolade	39	459	426	512	441	457	474	16,0	12,0	26,0	12,0	15,0	19,5	10,1	4,6	15,0	7,8	9,4	12,9	23,6	16,0	32,0	22,0	23,0	25,0
Butterkekse mit Schokolade	38	506	447	540	505	508	511	25,3	17,0	30,0	24,5	25,5	26,5	15,3	8,8	18,3	15,0	16,0	16,6	36,1	24,0	43,3	34,0	37,0	39,0
Hafer-/Vollkornkekse ohne Schokolade	140	477	384	540	460	478	492	21,9	11,0	34,0	19,0	22,0	24,0	9,0	1,5	26,0	6,1	9,0	11,6	23,8	10,0	41,2	19,0	22,0	26,0
Hafer-/Vollkornkekse mit Schokolade	85	494	431	537	481	499	508	25,0	14,0	34,1	23,0	25,4	27,0	12,0	3,5	22,4	10,0	12,1	14,3	26,9	16,0	43,0	23,0	26,0	31,0
Kekse, gefüllt	263	498	387	579	483	497	513	24,3	12,6	37,0	21,4	24,0	27,0	11,9	4,6	30,0	9,7	12,0	14,0	32,5	15,0	49,0	28,0	32,0	36,0
Kekse, zuckerreduziert	23	447	344	525	421	456	479	18,9	8,8	30,0	11,0	20,0	23,0	6,3	1,4	20,0	3,0	5,8	8,4	8,5	0,1	18,0	2,2	4,9	16,0
Kekse, zuckerfrei	23	452	380	612	432	455	470	23,6	11,0	49,0	19,0	24,0	27,0	10,4	1,2	25,0	5,6	12,0	14,0	2,1	0,2	16,0	0,5	0,5	1,4
Kekse mit Kinderoptik, ungefüllt	195	469	309	531	449	471	495	20,4	4,7	32,4	17,0	21,0	24,0	9,9	1,1	22,0	5,8	9,7	14,0	24,1	0,3	44,0	19,0	23,0	28,2
Kekse mit Kinderoptik, gefüllt	39	489	441	570	468	484	503	22,6	12,1	36,0	19,0	22,0	24,5	12,2	3,9	22,0	9,8	11,0	14,0	31,3	18,0	41,0	30,0	32,0	33,0
Kekse für Säuglinge und Kleinkinder	43	421	334	454	417	429	442	12,3	1,2	15,5	12,0	13,0	14,0	2,7	0,5	9,1	1,2	1,7	2,6	14,2	4,9	29,0	10,3	14,0	17,0

^a arithmetischer Mittelwert, ^b Median

Tabelle 12 (Fortsetzung): Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker von Feingebäck der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Anzahl	Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker pro 100 g verzehrfertiges Produkt																							
		Energie in kcal						Fett in g						ges. Fettsäuren in g						Zucker in g					
		n	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75	MW ^a	min	max	P25	P50 ^b
<i>Waffelgebäck (n=568)</i>																									
ungefüllt ohne Schokolade	47	482	397	523	473	487	494	19,7	4,0	30,0	18,0	20,0	23,0	12,1	0,8	28,0	9,7	12,0	14,3	30,9	1,6	45,0	28,0	32,0	32,0
ungefüllt mit Schokolade	52	521	323	577	517	534	551	29,9	13,6	43,0	27,3	30,6	34,5	17,9	7,9	26,5	15,5	19,0	20,8	35,9	23,0	55,3	33,5	36,0	38,7
gefüllt ohne Überzug	254	525	348	607	511	522	545	29,0	6,5	40,6	26,0	28,3	32,3	18,0	3,3	33,0	14,0	19,0	22,3	32,4	0,4	49,0	27,6	32,0	37,0
gefüllt mit Überzug	106	545	497	595	530	544	562	33,1	25,0	42,0	30,0	32,7	36,7	20,8	8,2	31,0	18,9	21,2	22,9	36,8	23,0	50,0	33,0	36,0	40,0
Waffelröllchen, gefüllt	29	489	443	540	457	501	511	22,2	12,0	34,0	16,6	24,7	26,0	10,8	5,5	19,0	8,2	9,9	12,9	46,1	33,0	54,6	44,5	47,0	49,0
Sirupwaffeln	43	442	415	468	429	438	453	17,5	14,7	22,0	16,0	17,0	19,0	8,9	4,0	14,0	7,1	8,5	10,0	38,0	29,0	47,8	35,0	38,0	40,0
Waffelgebäck mit Kinderoptik	37	531	423	608	503	529	559	30,3	9,1	46,0	26,5	31,0	35,5	18,5	1,0	31,0	14,0	19,0	22,5	30,9	6,7	43,0	26,5	33,0	36,0
<i>Weiteres Feingebäck (n=384)</i>																									
Blätterteiggebäck	79	522	430	578	509	526	540	29,8	22,4	39,0	27,0	30,0	33,0	15,8	7,1	22,8	14,0	16,0	18,0	21,6	11,4	37,0	16,8	20,0	27,0
Biskuit- und Eiergebäck	50	388	282	472	378	383	389	4,4	0,2	19,0	3,2	3,8	4,3	1,6	0,1	12,0	1,0	1,1	1,4	44,2	28,7	75,3	40,0	42,0	49,1
Jaffa Cakes	34	387	358	425	381	381	394	9,8	6,1	15,0	8,4	10,0	10,5	5,4	2,5	8,2	4,7	6,0	6,0	51,3	44,0	60,8	50,3	52,0	52,0
Makronen	79	446	359	575	423	450	464	19,7	4,9	35,0	14,4	21,0	25,0	7,4	0,5	24,0	1,4	2,7	17,9	50,3	29,0	77,2	44,7	48,0	54,0
Florentiner Art	54	542	482	604	519	547	565	35,1	26,0	47,0	30,0	35,7	39,0	9,7	2,9	14,0	8,5	10,1	12,0	33,2	19,0	56,0	27,7	30,0	37,3
Cantuccini	40	433	269	537	413	444	463	16,5	4,0	34,0	14,2	17,0	18,8	4,3	1,1	26,0	2,6	3,2	4,9	31,0	10,0	44,0	27,0	30,5	34,0
Vitalgebäck	26	531	505	577	513	530	545	31,4	25,8	44,5	28,9	29,8	34,0	7,5	3,8	15,4	6,0	6,8	8,4	26,2	16,5	33,3	21,9	27,0	31,3
Russisch Brot (mit Kinderoptik)	9	393	378	421	388	390	396	1,9	0,6	9,2	1,0	1,0	1,1	1,3	0,2	8,8	0,3	0,4	0,6	56,7	51,0	65,6	51,5	55,4	60,9
weiteres Feingebäck mit Kinderoptik	13	405	376	526	381	387	411	9,5	0,2	30,0	4,0	4,6	17,5	3,6	0,1	15,7	1,0	1,2	5,7	38,9	14,8	51,0	36,5	40,0	48,1
<i>Feingebäckmischungen (n=102)</i>																									
Gebäckmischungen	47	503	472	558	485	501	518	25,8	21,0	35,0	23,8	26,2	27,2	13,7	8,6	19,0	11,8	14,0	15,0	29,5	17,5	39,0	25,6	28,0	34,2
Waffelmischungen	18	539	515	561	525	542	549	30,8	27,0	35,0	27,8	31,5	33,1	20,4	17,5	30,0	19,4	20,0	20,0	37,0	31,8	42,0	35,0	36,0	40,0
Gebäck- und Waffelmischungen	29	510	456	529	508	513	521	26,3	19,0	30,0	25,2	26,4	28,0	14,8	10,8	18,3	13,7	15,0	16,5	34,1	25,0	42,1	30,0	35,0	37,5
Feingebäckmischungen mit Kinderoptik	8	491	454	522	473	494	508	24,3	23,0	25,9	23,3	24,3	25,0	13,6	11,0	15,0	13,3	14,0	14,0	31,1	19,4	38,0	25,8	33,5	35,8

^a arithmetischer Mittelwert, ^b Median

Energiegehalte

Die Energiegehalte der **Gesamtstichprobe** von Feingebäck liegen zwischen 269 kcal und 612 kcal/100 g verzehrfertiges Produkt. Der mediane Energiegehalt beträgt 496 kcal. Der mediane Energiegehalt des **Feingebäcks mit Kinderoptik (gesamt)** liegt mit 470 kcal darunter (Tabelle 12).

Über alle **Produktuntergruppen** hinweg zeigt sich beim Feingebäck Florentiner Art mit 547 kcal der höchste mediane Energiegehalt (Abbildung 21). Den niedrigsten medianen Energiegehalt weisen Jaffa Cakes mit 381 kcal auf.

Innerhalb der Kekse haben, mit Ausnahme des Buttergebäcks, die Produktuntergruppen mit Schokolade höhere mediane Energiegehalte als die vergleichbaren Produktuntergruppen ohne Schokolade. Dies ist auch beim ungefüllten Waffelgebäck mit und ohne Schokolade zu beobachten.

Cantuccini und ungefülltes Waffelgebäck mit Schokolade weisen vergleichsweise große Spannweiten auf, Waffelmischungen, Sirupwaffeln und Russisch Brot (n = 9), welches aufgrund seiner Buchstabenform die Kriterien für Produkte mit Kinderoptik erfüllt, eher geringe Spannweiten.

Innerhalb der **Produktuntergruppen mit Kinderoptik** weist Waffelgebäck mit 529 kcal den höchsten, weiteres Feingebäck mit Kinderoptik mit 387 kcal den niedrigsten Median auf. Gefüllte Kekse mit Kinderoptik zeigen einen niedrigeren medianen Energiegehalt als gefüllte Kekse ohne Kinderoptik. Kekse für Säuglinge und Kleinkinder haben mit 429 kcal den niedrigsten medianen Energiegehalt innerhalb der Produktuntergruppen der Kekse.

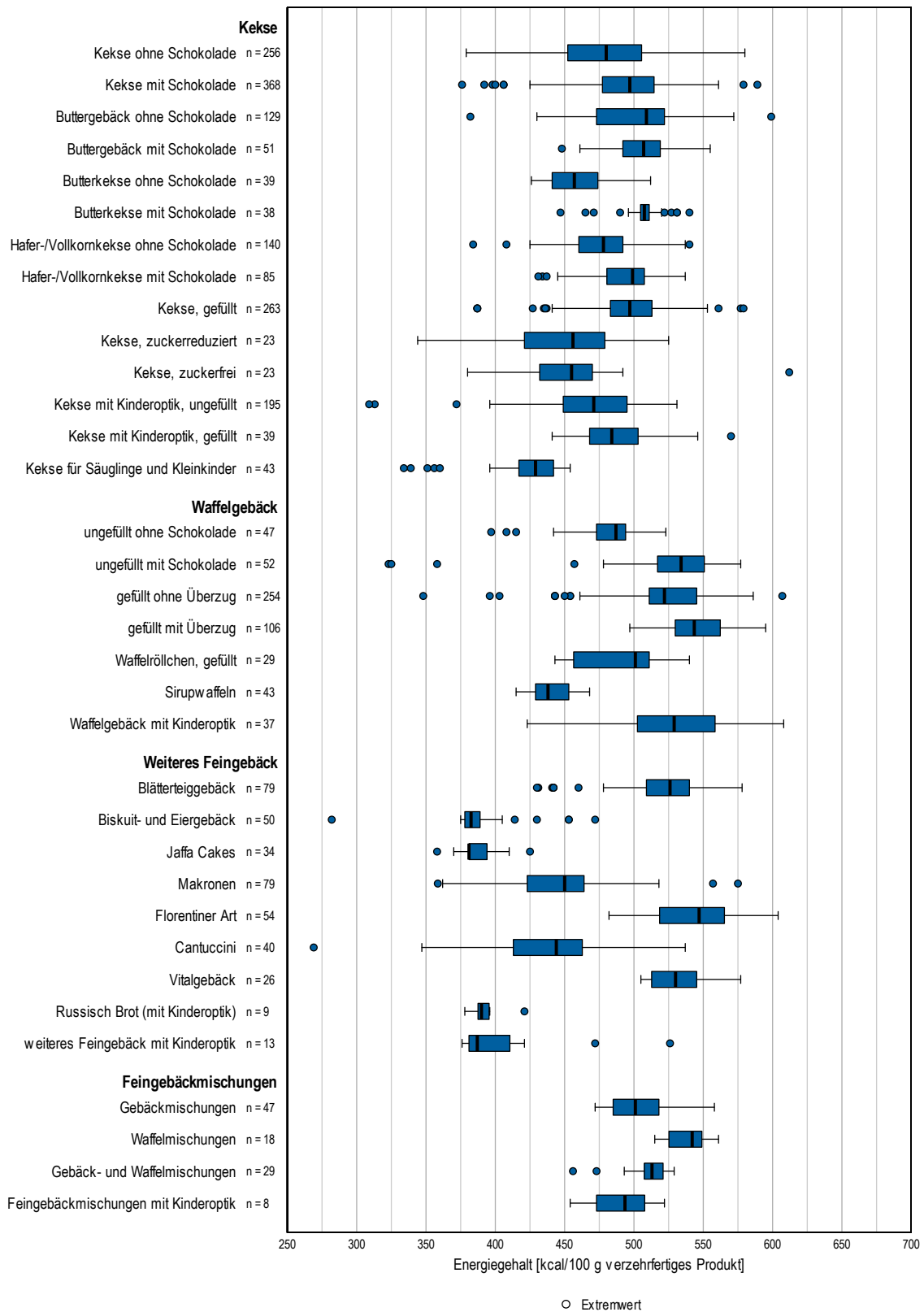


Abbildung 21: Verteilung der Energiegehalte von Feingebäck der Folgerhebung 2024

Fettgehalte

Die Fettgehalte der **Gesamtstichprobe** von Feingebäck reichen von 0,2 g bis 49,0 g/100 g verzehrfertiges Produkt, mit einem Median von 24,5 g. **Feingebäck mit Kinderoptik (gesamt)** weist mit 20,2 g einen niedrigeren Median auf als die Gesamtstichprobe (Tabelle 12).

Wie auch bei den Energiegehalten hat Feingebäck Florentiner Art den höchsten medianen Fettgehalt (35,7 g), gefolgt von gefülltem Waffelgebäck mit Überzug und Waffelmischungen (Abbildung 22). Den niedrigsten Median aller **Produktuntergruppen** weist Russisch Brot (1,0 g) gefolgt von Biskuit- und Eiergebäck (3,8 g) auf.

Analog zu den Energiegehalten haben innerhalb der Kekse und beim ungefüllten Waffelgebäck die Produktuntergruppen mit Schokolade höhere mediane Fettgehalte als die vergleichbaren Produktuntergruppen ohne Schokolade.

Die größten Spannweiten im Fettgehalt finden sich bei zuckerfreien Keksen, gefolgt von Waffelgebäck mit Kinderoptik, die geringsten bei den Produktuntergruppen der Feingebäckmischungen und Sirupwaffeln. Bei ausschließlicher Betrachtung der Produktuntergruppen, welche keine Extremwerte aufweisen, haben Kekse ohne Schokolade und Makronen die größten Spannweiten.

Innerhalb des **Feingebäcks mit Kinderoptik** hat nach Russisch Brot das weitere Feingebäck mit Kinderoptik mit 4,6 g den niedrigsten medianen Fettgehalt. Die geringste Spannweite über alle Produktuntergruppen mit Kinderoptik hinweg zeigt sich bei Feingebäckmischungen mit Kinderoptik. Innerhalb des Waffelgebäcks hat jenes mit Kinderoptik einen vergleichsweise hohen und über alle Produktuntergruppen mit Kinderoptik hinweg den höchsten medianen Fettgehalt. Zudem weist Waffelgebäck mit Kinderoptik insgesamt eine vergleichsweise große Spannweite auf.

Kekse für Säuglinge und Kleinkinder gelten entsprechend der Diätverordnung als Getreidebeikost, für die eine Höchstmenge beim Fettgehalt festgelegt ist (0,8 g/100 kJ bzw. 3,3 g/100 kcal) [37]. Diese Vorgabe wird von allen Produkten erfüllt.

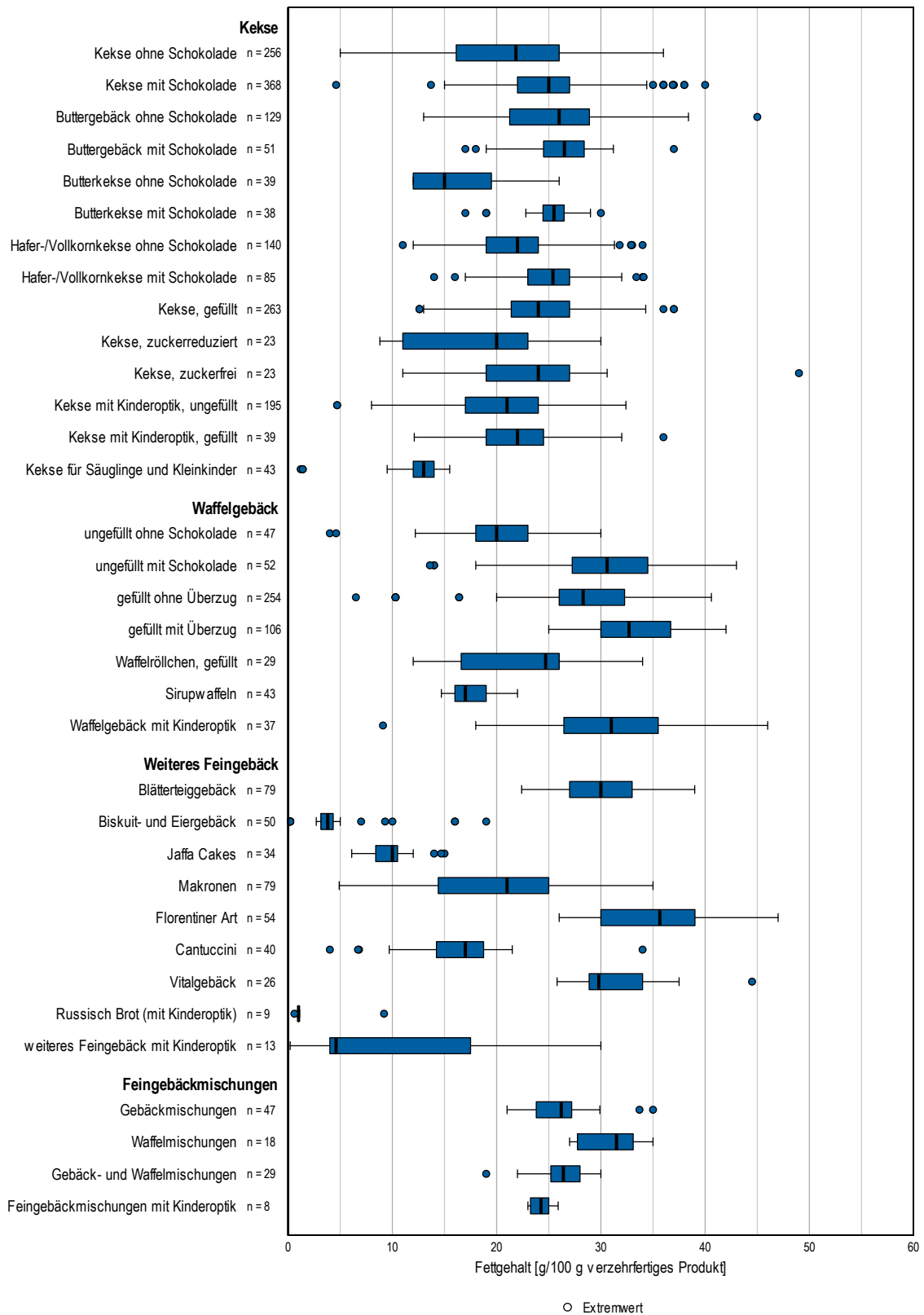


Abbildung 22: Verteilung der Fettgehalte von Feingebäck der Folgerhebung 2024

Gehalte an gesättigten Fettsäuren

Die Gehalte an gesättigten Fettsäuren der **Gesamtstichprobe** von Feingebäck erstrecken sich von 0,1 g bis 33,0 g/100 g verzehrfertiges Produkt, der Median liegt bei 12,0 g. Der mediane Gehalt an gesättigten Fettsäuren von **Feingebäck mit Kinderoptik (gesamt)** liegt mit 9,8 g unterhalb des Medians der Gesamtstichprobe (Tabelle 12).

Der höchste mediane Gehalt an gesättigten Fettsäuren über alle **Produktuntergruppen** hinweg ist bei gefülltem Waffelgebäck mit Überzug (21,2 g) zu finden (Abbildung 23).

Die niedrigsten medianen Gehalte an gesättigten Fettsäuren über alle Produktuntergruppen hinweg zeigen sich, wie auch beim Fettgehalt, innerhalb des weiteren Feingebäcks bei Russisch Brot mit 0,4 g und Biskuit- und Eiergebäck mit 1,1 g. Auch Makronen haben einen vergleichsweise niedrigen medianen Gehalt und weisen gleichzeitig eine rechtsschiefe Verteilung auf: Während 50 % der Produkte einen Gehalt an gesättigten Fettsäuren zwischen 0,5 g und 2,7 g zeigen, liegt der Gehalt bei den weiteren Produkten zwischen 2,7 g und 24,0 g.

Innerhalb der Kekse und des ungefüllten Waffelgebäcks haben, wie bereits für die Energie- und Fettgehalte festgestellt, die Produktuntergruppen mit Schokolade auch höhere mediane Gehalte an gesättigten Fettsäuren als die vergleichbaren Produktuntergruppen ohne Schokolade. Innerhalb der Produktuntergruppen mit Bezeichnung „Butter“ fällt auf, dass Buttergebäck ohne Schokolade einen deutlich höheren medianen Gehalt an gesättigten Fettsäuren als Butterkekse ohne Schokolade aufweist.

Innerhalb der **Produktuntergruppen mit Kinderoptik** hat Waffelgebäck den höchsten medianen Gehalt an gesättigten Fettsäuren und zeigt auch die größte Spannweite über alle Produktuntergruppen hinweg. Kekse für Säuglinge und Kleinkinder weisen, wie bei Energie und Fett, auch bei den gesättigten Fettsäuren den niedrigsten medianen Gehalt innerhalb der Produktuntergruppen der Kekse auf. Feingebäckmischungen mit Kinderoptik zeigen die geringste Spannweite über alle Produktuntergruppen hinweg, haben aber auch einen vergleichsweise geringen Stichprobenumfang.

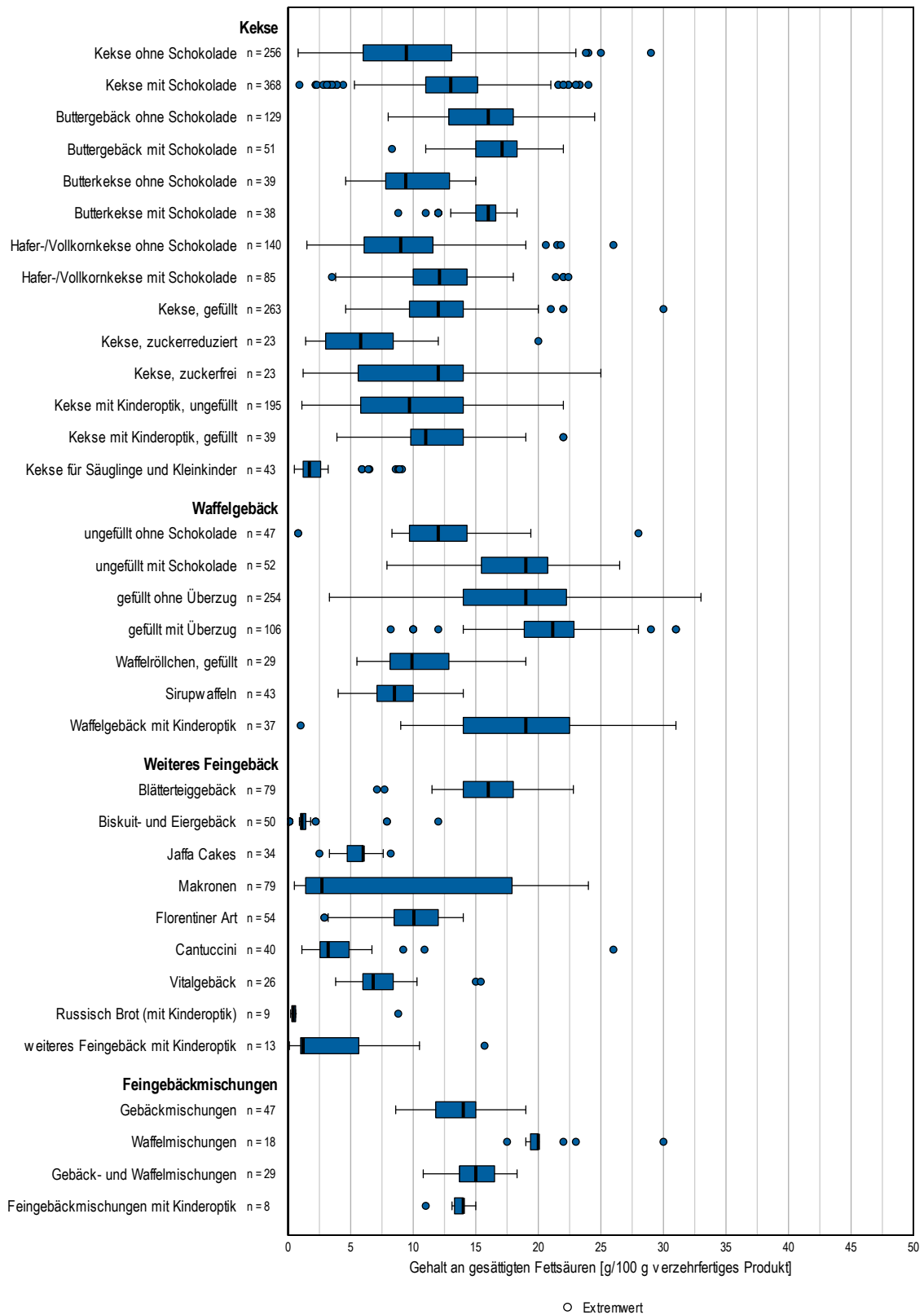


Abbildung 23: Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Feingebäck der Folgerhebung 2024

Zuckergehalte

Die Zuckergehalte der **Gesamtstichprobe** von Feingebäck liegen zwischen 0,1 g und 77,2 g/100 g verzehrfertiges Produkt, bei einem Median von 30,0 g. Der mediane Zuckergehalt von **Feingebäck mit Kinderoptik (gesamt)** liegt mit 24,8 g deutlich unter dem Median der Gesamtstichprobe (Tabelle 12).

Die medianen Zuckergehalte liegen bei allen **Produktuntergruppen** des Waffelgebäcks bei mindestens 32,0 g und sind damit höher als bei den meisten Produktuntergruppen der Kekse. Die höchsten medianen Zuckergehalte sind bei weiterem Feingebäck zu finden: Nach Russisch Brot (55,4 g) weisen die absatzstarken Jaffa Cakes mit 52,0 g und die Makronen mit 48,0 g die höchsten medianen Gehalte auf.

Erwartungsgemäß weisen zuckerfreie Kekse mit 0,5 g und zuckerreduzierte Kekse mit 4,9 g die niedrigsten medianen Zuckergehalte auf. Bei zuckerreduzierten Keksen liegt eine rechtsschiefe Verteilung vor. Etwa die Hälfte der Produkte weist einen Zuckergehalt zwischen 0,1 g und 4,9 g auf, während der Zuckergehalt der weiteren Produkte in einem deutlich größeren Bereich zwischen 4,9 g und 18,0 g liegt.

Wie bereits für die Gehalte an Energie, Fett und gesättigten Fettsäuren beobachtet, haben innerhalb der Kekse die Produktuntergruppen mit Schokolade auch höhere mediane Zuckergehalte als die vergleichbaren Produktuntergruppen ohne Schokolade (Abbildung 24).

Die **gefüllten Kekse mit Kinderoptik** haben mit 32,0 g Zucker den gleichen medianen Zuckergehalt wie gefüllte Kekse ohne Kinderoptik. Über alle Produktuntergruppen mit Kinderoptik hat nach Russisch Brot das weitere Feingebäck mit 40,0 g den höchsten medianen Zuckergehalt, den niedrigsten weisen Kekse für Säuglinge und Kleinkinder auf (14,0 g).

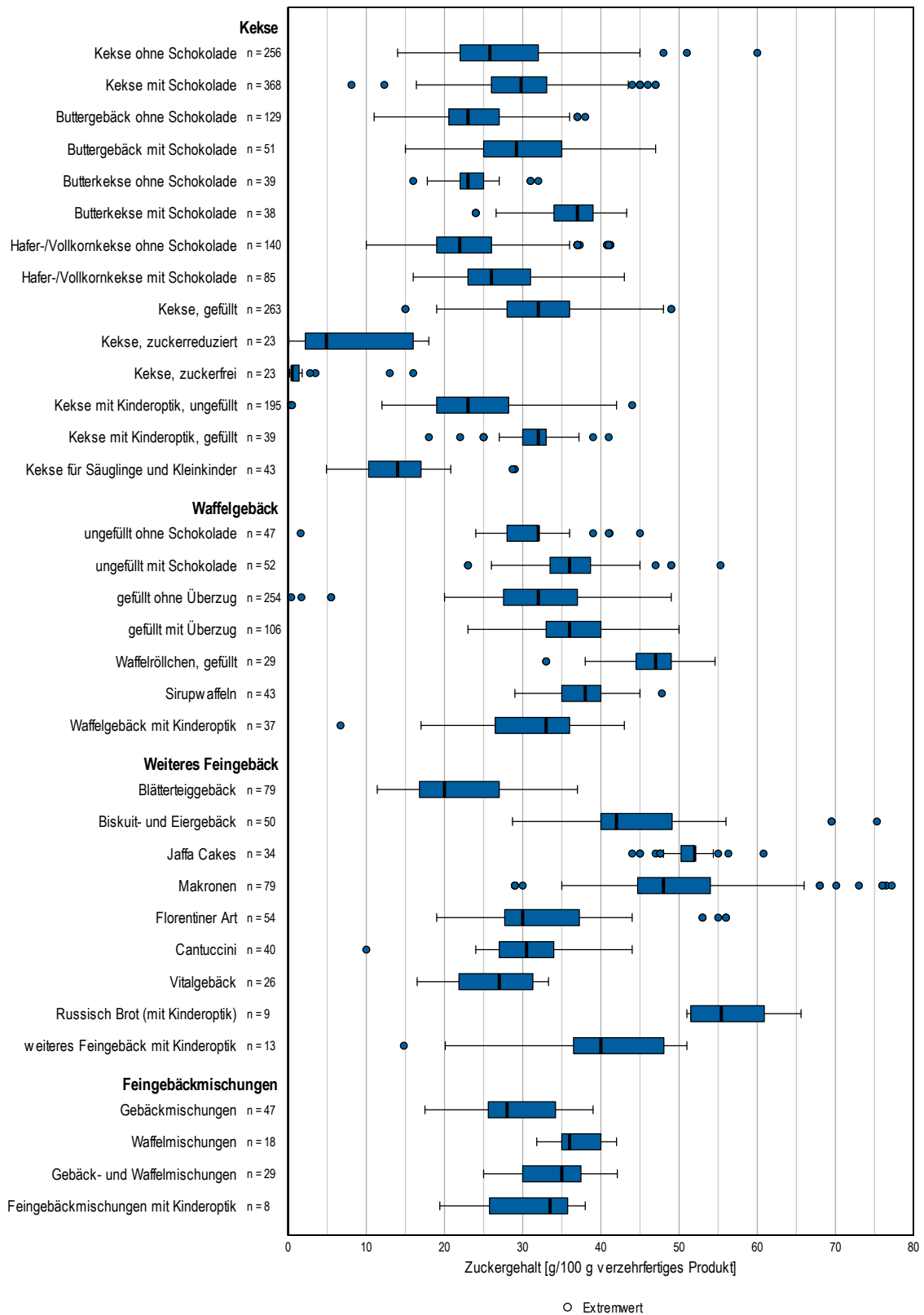


Abbildung 24: Verteilung der Zuckergehalte von Feingebäck der Folgerhebung 2024

Die vorliegenden Zutatenlisten zeigen, dass über 80 % des **Feingebäcks mit Kinderoptik** ausschließlich Zucker, Sirup o. ä. zur Süßung enthält. Bei 21 Produkten wurde ausschließlich Fruchtsaft und -konzentrat eingesetzt, während zwei Produkte Zucker und Zuckeralkohole und vier Produkte ausschließlich Zuckeralkohole enthalten.

Keines der Produkte innerhalb der Produktuntergruppe **Kekse für Säuglinge und Kleinkinder** enthält Süßungsmittel im Sinne der EU-Verordnung 1333/2008 [35], somit sind alle Produkte verordnungskonform. Als Komponenten mit potentiell süßender Wirkung wird bei etwas mehr als der Hälfte der Produkte Zucker, Sirup o. ä. verwendet. Mit Ausnahme von drei Produkten wurde bei den restlichen Produkten dieser Produktuntergruppe Fruchtsaft oder -konzentrat alleine oder zusammen mit Zucker, Sirup o. ä. eingesetzt.

3.3.3 Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024 im Vergleich

Im Vergleich zur Basis- und der ersten Folgerhebung ist der Stichprobenumfang der Produktgruppe Feingebäck 2024 größer. Bei Produkten mit Kinderoptik (gesamt) hat sich der Stichprobenumfang im Vergleich zu 2021 mehr als verdoppelt.

Innerhalb der Produktuntergruppen sind im Vergleich zu 2021 u. a. bei Keksen mit Schokolade, ungefüllten Keksen mit Kinderoptik und Blätterteiggebäck die Stichprobenumfänge angewachsen. Hingegen wurden z. B. bei der Produktuntergruppe Gebäckmischungen 2024 weniger Produkte als in der ersten Folgerhebung erfasst.

In 23 von 34 Produktuntergruppen kann ein Vergleich der Energie- und Nährstoffgehalte über alle drei Erhebungsjahre erfolgen. Bei zehn Produktuntergruppen ist aufgrund der geringen Stichprobenumfänge ($n < 5$) in der Basiserhebung nur ein Vergleich zwischen der ersten und zweiten Folgerhebung möglich. Für die Produktuntergruppe Feingebäckmischungen mit Kinderoptik ist kein Vergleich mit den vorherigen Erhebungsjahren möglich, da in der aktuellen Erhebung erstmals entsprechende Produkte identifiziert worden sind.

Die Energie- und Nährstoffgehalte aus der Basis- und der ersten Folgerhebung können dem Produktmonitoring-Ergebnisbericht 2021 entnommen werden [7].

Vergleich der Energiegehalte

In den meisten Produktuntergruppen sind im Vergleich zu 2021 nur geringfügige Veränderungen der medianen Energiegehalte erkennbar (Abbildung 25).

Bei Buttergebäck ohne Schokolade und Feingebäck Florentiner Art ist ein Anstieg der medianen Energiegehalte über alle drei Erhebungsjahre sichtbar. Bei zuckerfreien Keksen, gefüllten Waffelröllchen und Vitalgebäck ist dies im Vergleich zu 2021 erkennbar.

Hingegen lässt sich bei den Produktuntergruppen gefülltes Waffelgebäck mit Überzug, Sirupwaffeln, Makronen und Gebäckmischungen ein kontinuierlicher Rückgang der medianen Energiegehalte über die Erhebungsjahre beobachten.

Bei etwas mehr als der Hälfte der Produktuntergruppen ist zudem eine Ausdehnung der Spannweiten 2024 erkennbar.

Bei den **Produktuntergruppen mit Kinderoptik** zeigt sich bei ungefüllten Keksen ein kontinuierlicher Anstieg der medianen Energiegehalte über die Erhebungsjahre, bei Waffelgebäck mit Kinderoptik hingegen eine kontinuierliche Verringerung.

Bei gefüllten Keksen mit Kinderoptik, Keksen für Säuglinge und Kleinkinder, Russisch Brot und dem weiteren Feingebäck mit Kinderoptik liegen die medianen Energiegehalte in einem ähnlichen Bereich wie 2021.

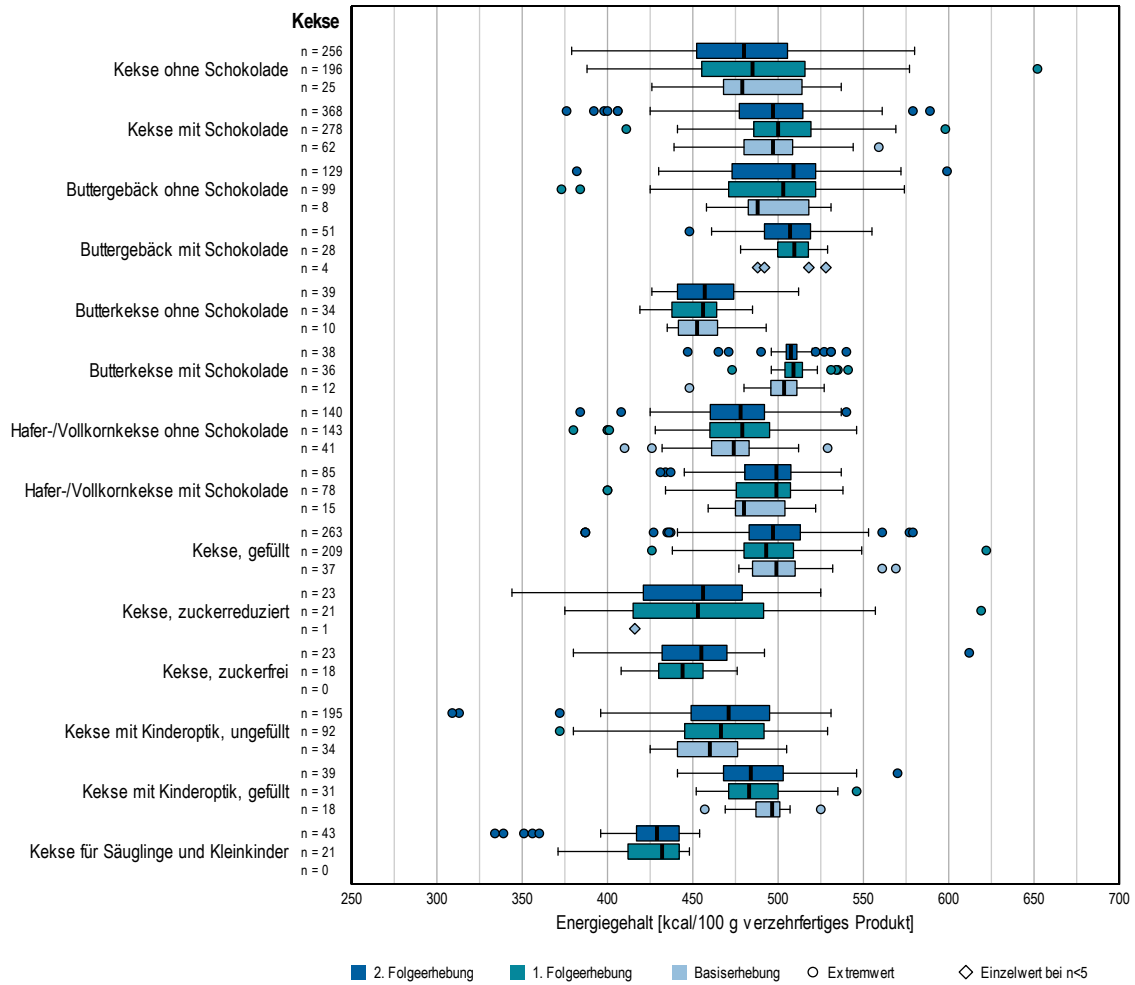


Abbildung 25: Verteilung der Energiegehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

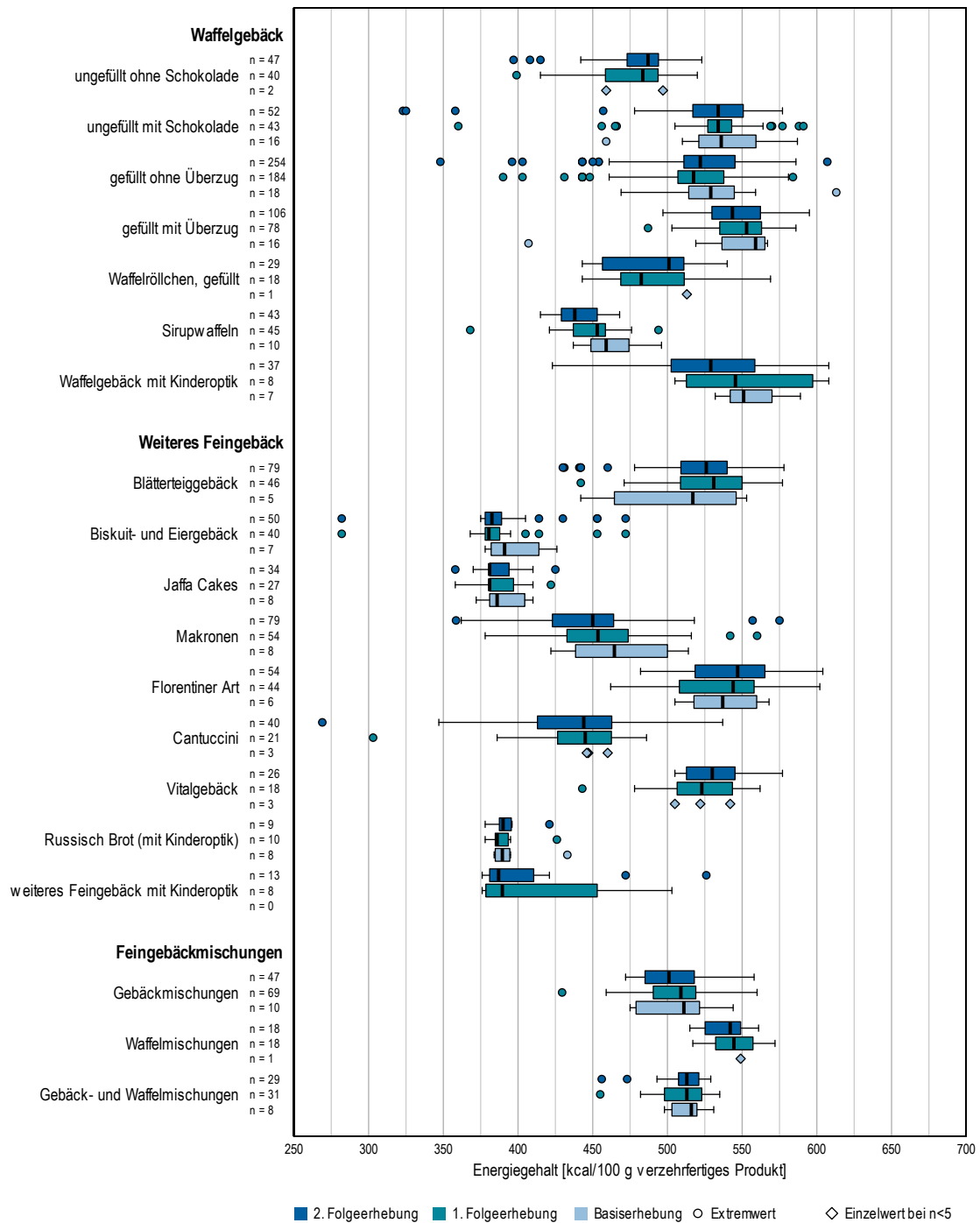


Abbildung 25 (Fortsetzung): Verteilung der Energiegehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Vergleich der Fettgehalte

Über die Produktuntergruppen hinweg zeigt sich im Vergleich zu 2021 bei den medianen Fettgehalten kein einheitliches Bild. Bei zuckerfreien Keksen und gefüllten Waffelröllchen haben sich die medianen Fettgehalte deutlich erhöht. Hingegen zeigen sich bei zuckerreduzierten Keksen und gefülltem Waffelgebäck mit Überzug niedrigere Mediane als 2021 (Abbildung 26).

Ein kontinuierlicher Anstieg über die Erhebungsjahre ist bei Buttergebäck ohne Schokolade sowie Hafer-/Vollkornkekse mit und ohne Schokolade zu beobachten.

Bei gefüllten Keksen zeigt sich nach einem Rückgang 2021 aktuell ein vergleichbarer medianer Fettgehalt wie in der Basiserhebung. Dies ist, nach einem leichten Anstieg 2021, auch bei Sirupwaffeln der Fall.

Bei gefülltem Waffelgebäck ohne Überzug zeigt sich nach einem Rückgang des medianen Fettgehaltes zwischen 2016 und 2021 aktuell ein höherer Median als 2021. Bei gefülltem Waffelgebäck mit Überzug ist das Gegenteil der Fall, hier ist nach einem Anstieg zwischen 2016 und 2021 aktuell ein niedrigerer Median zu beobachten.

Bei etwa der Hälfte der Produktuntergruppen zeigen sich in der aktuellen Erhebung größere Spannweiten als in der Basis- und ersten Folgerhebung.

Bei **weiterem Feingebäck mit Kinderoptik** hat sich der mediane Fettgehalt im Vergleich zu 2021 mehr als halbiert, die Spannweite hat sich hingegen vergrößert. Bei **gefüllten Keksen mit Kinderoptik** sind die medianen Fettgehalte nach einem Rückgang 2021 vergleichbar mit denen der Basiserhebung. Bei **ungefüllten Keksen mit Kinderoptik** sind die medianen Gehalte höher als 2016, jedoch, wie auch bei den **Keksen für Säuglinge und Kleinkinder**, vergleichbar zu 2021.

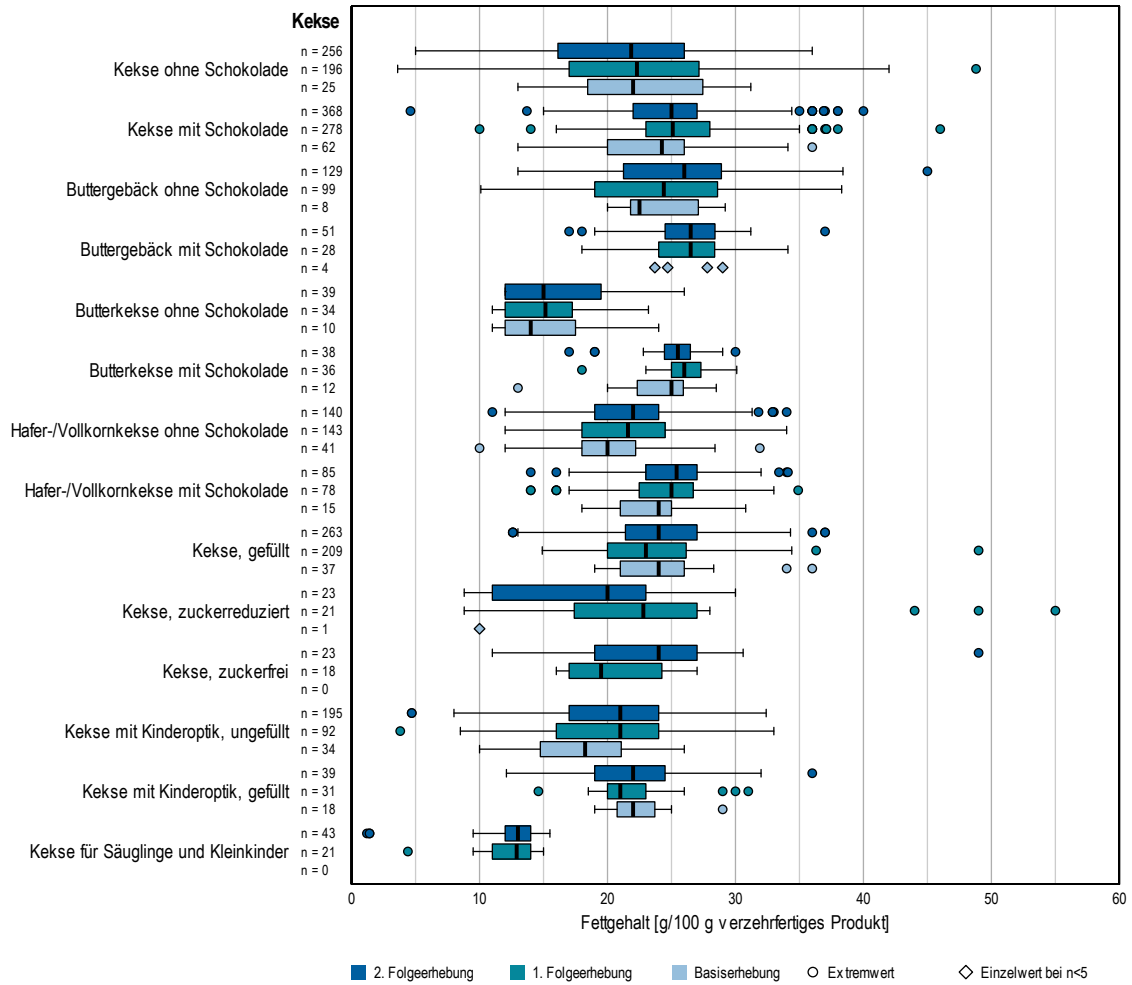


Abbildung 26: Verteilung der Fettgehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

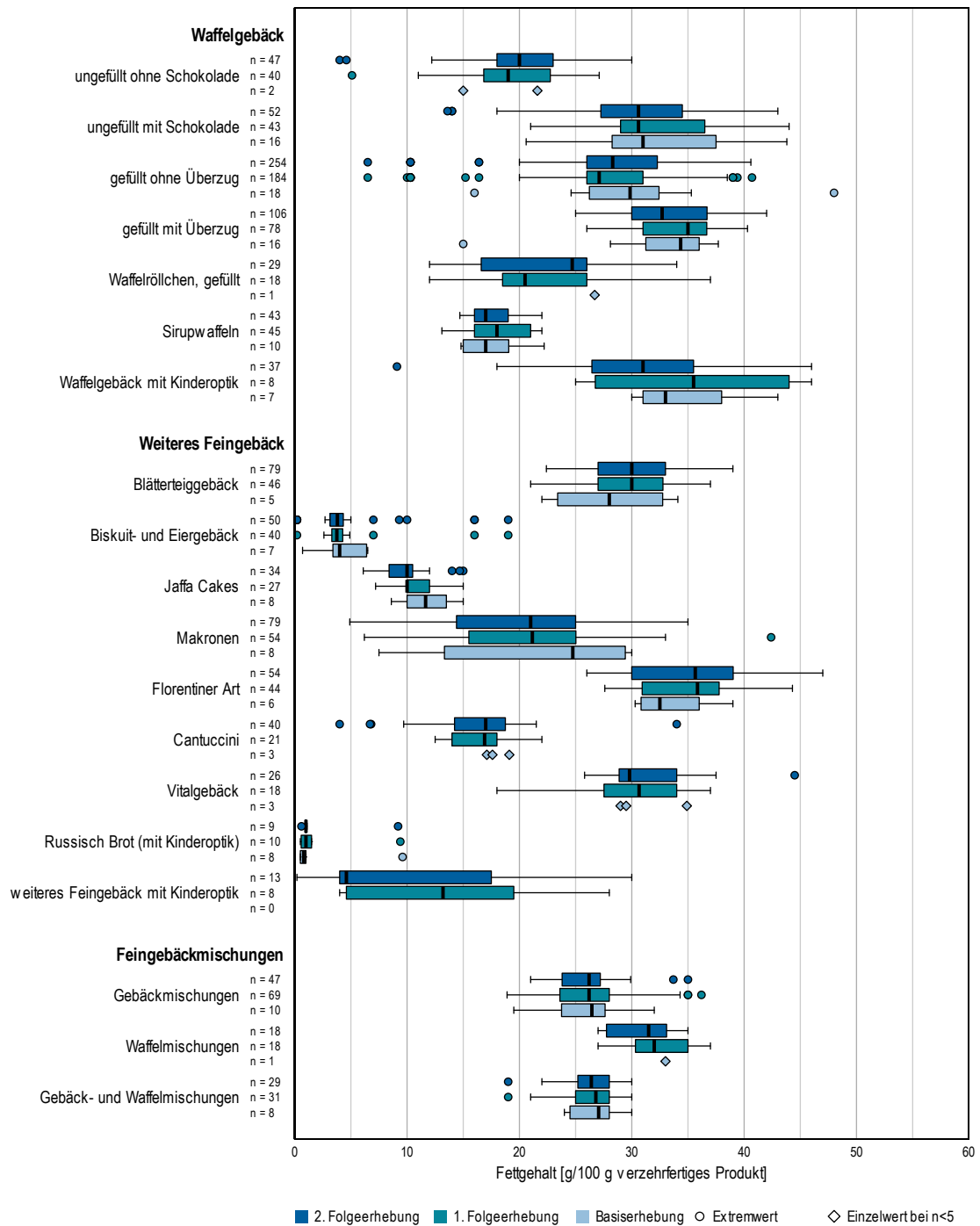


Abbildung 26 (Fortsetzung): Verteilung der Fettgehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Vergleich der Gehalte an gesättigten Fettsäuren

Im Vergleich zu 2021 sind über die Produktuntergruppen hinweg überwiegend gleichbleibende oder niedrigere mediane Gehalte an gesättigten Fettsäuren zu beobachten (Abbildung 27).

Wie beim Fettgehalt ist auch bei den gesättigten Fettsäuren für zuckerfreie Kekse ein deutlicher Anstieg des Medians im Vergleich zu 2021 sichtbar. Bei Buttergebäck ohne Schokolade fällt dieser niedriger aus, ist aber über die drei Erhebungsjahre erkennbar. Hingegen zeigt sich bei zuckerreduzierten Keksen ein niedrigerer Median als 2021. Dies gilt auch für Makronen und die absatzstarke Produktuntergruppe Kekse ohne Schokolade. In beiden Produktuntergruppen ist ein kontinuierlicher Rückgang des medianen Gehaltes an gesättigten Fettsäuren von der Basiserhebung bis zur zweiten Folgerhebung zu erkennen.

Wie auch bei den Fettgehalten haben sich die Spannweiten über die Produktuntergruppen hinweg überwiegend vergrößert.

Bei **Waffelgebäck mit Kinderoptik** ist nach einem Rückgang der medianen Gehalte an gesättigten Fettsäuren von 2016 zu 2021 nun wieder ein Anstieg und damit eine gegenläufige Bewegung zu den Fettgehalten (s. o.) zu erkennen. Auch die Spannweite hat sich in dieser 2024 gewachsenen Produktuntergruppe deutlich ausgedehnt. Bei **gefüllten und ungefüllten Keksen mit Kinderoptik** sind die Mediane vergleichbar zu 2021 bzw. leicht niedriger, bei ungefüllten Keksen liegt der Median über dem Wert von 2016.

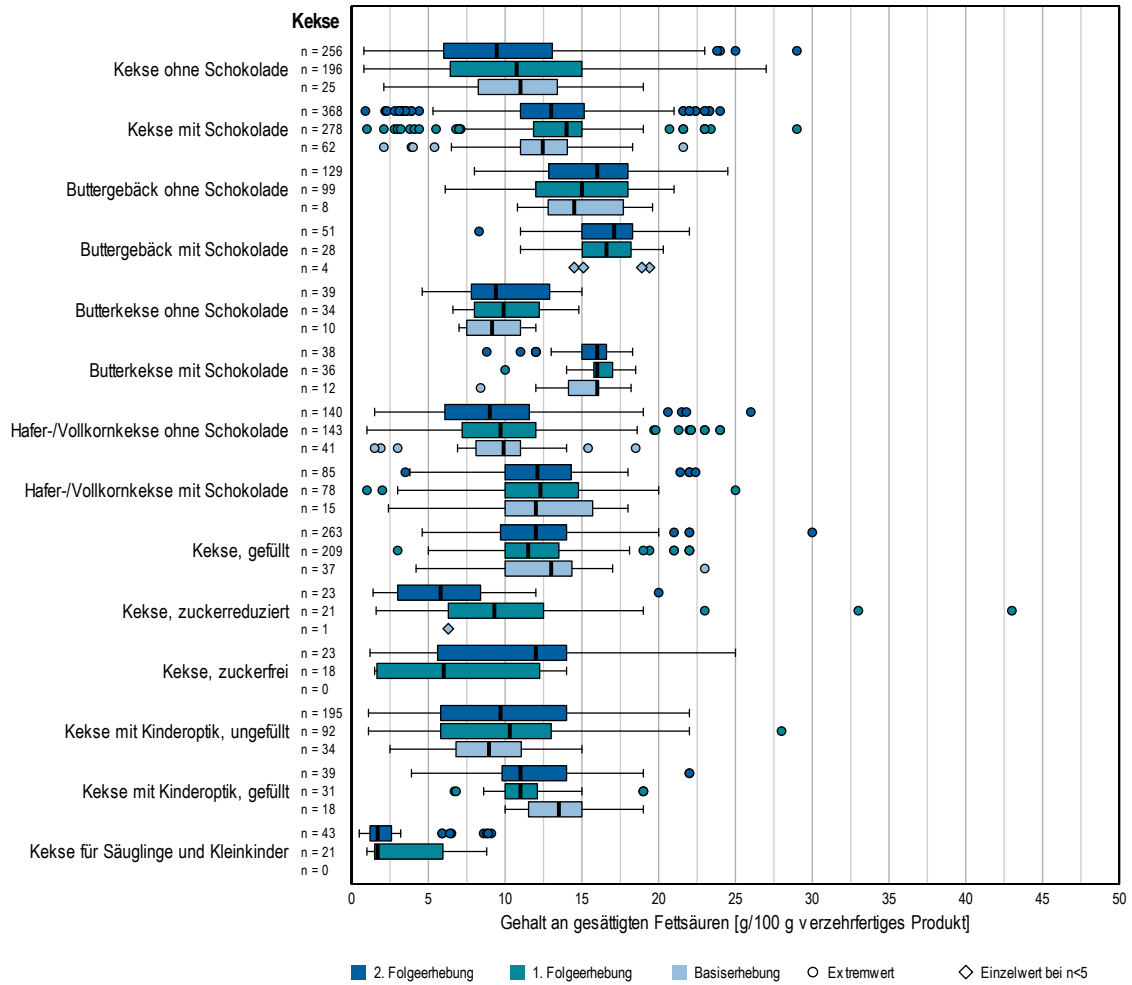


Abbildung 27: Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

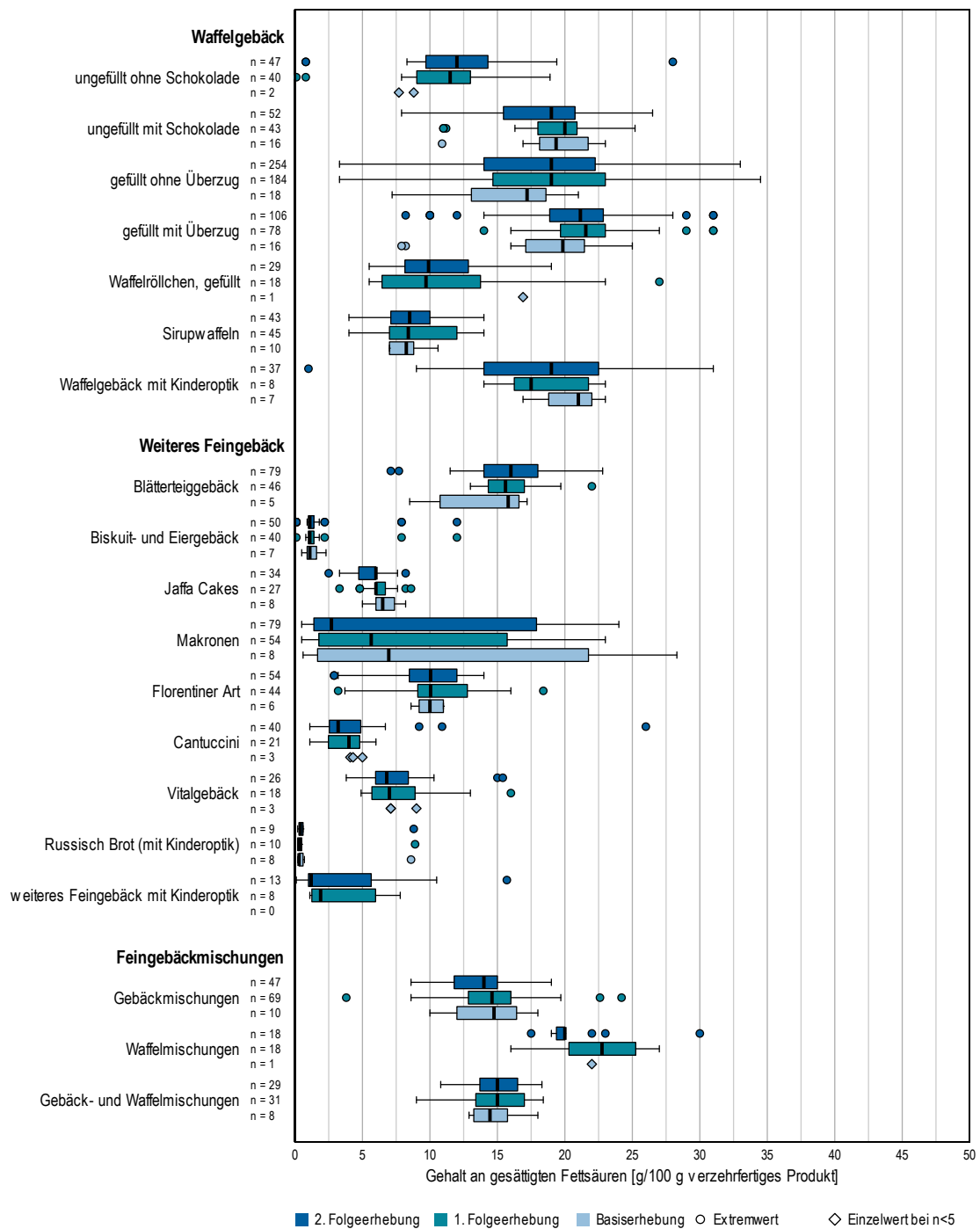


Abbildung 27 (Fortsetzung): Verteilung der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Vergleich der Zuckergehalte

Im Vergleich zu 2021 sind in der überwiegenden Anzahl der Produktuntergruppen vergleichbare oder leicht höhere mediane Zuckergehalte erkennbar (Abbildung 28).

Im Vergleich zur ersten Folgerhebung ist ein Anstieg des medianen Zuckergehaltes insbesondere bei Gebäck- und Waffelmischungen, Vitalgebäck und gefülltem Waffelgebäck ohne Überzug zu beobachten. Bei gefülltem Waffelgebäck ohne Überzug ist dieser Anstieg über alle drei Erhebungsjahre sichtbar, bei Gebäck- und Waffelmischungen ist hingegen nach einem Absinken zwischen 2016 und 2021 nun wieder ein höherer medianer Zuckergehalt erkennbar. Dieser liegt über dem medianen Zuckergehalt von 2016.

Bei wenigen Produktuntergruppen ohne Kinderoptik, z. B. Cantuccini und Waffelmischungen, sind Verringerungen der medianen Zuckergehalte im Vergleich zu 2021 ersichtlich.

Wie auch bei den Gehalten an Energie, Fett und gesättigten Fettsäuren beobachtet, haben sich in vielen Produktuntergruppen die Spannweiten 2024 ausgedehnt.

Bei den **Produktuntergruppen mit Kinderoptik** zeigt sich bei den gefüllten Keksen ein höherer medianer Zuckergehalt als 2021, er liegt jedoch unter dem der Basiserhebung. Bei den ungefüllten Keksen mit Kinderoptik liegt der mediane Zuckergehalt ebenfalls höher als 2021, ist aber vergleichbar mit dem der Basiserhebung.

Bei Keksen für Säuglinge und Kleinkinder hat sich der mediane Zuckergehalt im Vergleich zu 2021 verringert.

Bei Waffelgebäck mit Kinderoptik ist eine deutliche „Zick-Zack“-Bewegung zu erkennen: Nach einem Rückgang von der Basis- zur ersten Folgerhebung liegt der mediane Zuckergehalt aktuell wieder deutlich höher, bleibt aber unter dem Wert von 2016. Auch bei weiterem Feingebäck mit Kinderoptik ist ein Anstieg im Vergleich zu 2021 sichtbar. In beiden Produktuntergruppen sind zudem größere Spannweiten erkennbar. Für die Produktuntergruppe Russisch Brot ist ein kontinuierlicher Rückgang der medianen Zuckergehalte festzustellen.

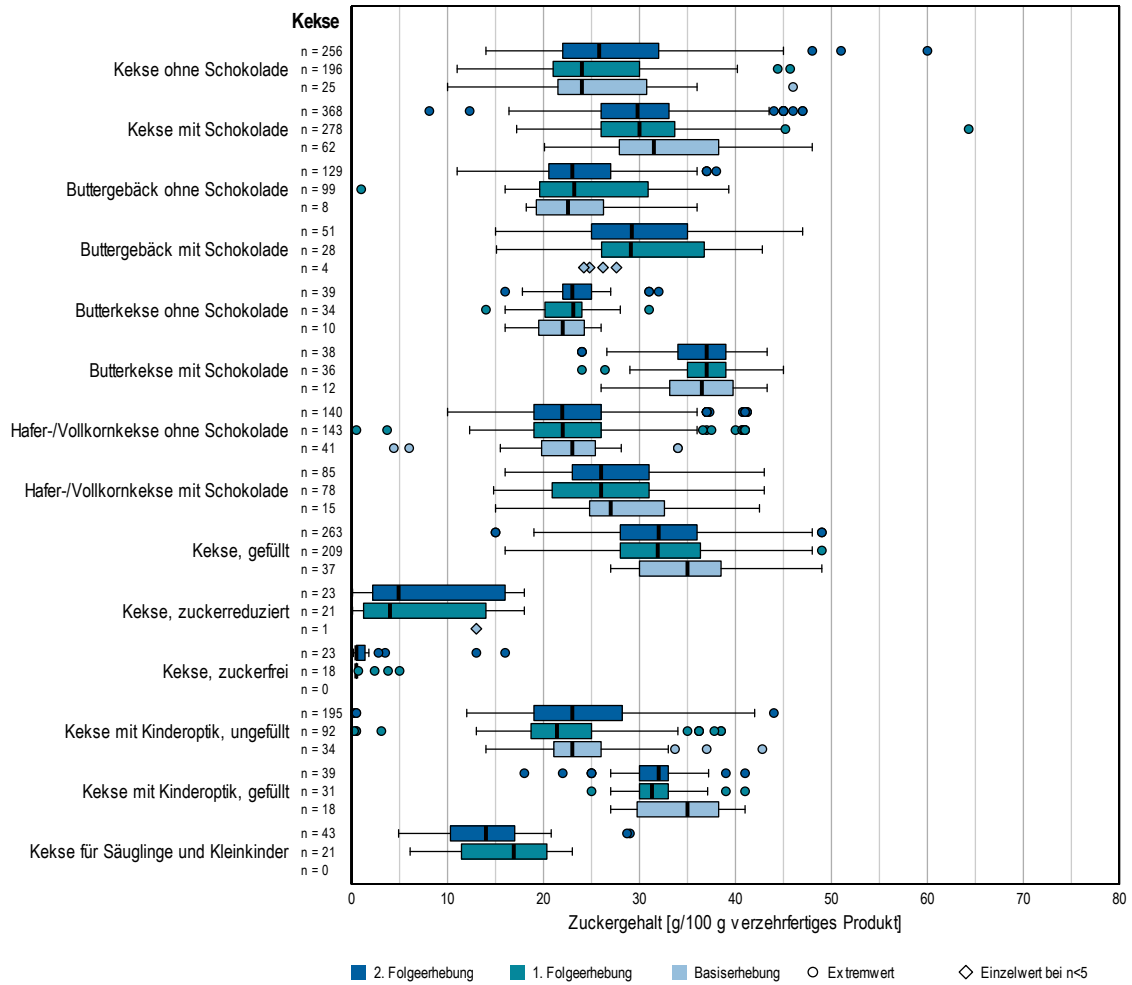


Abbildung 28: Verteilung der Zuckergehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

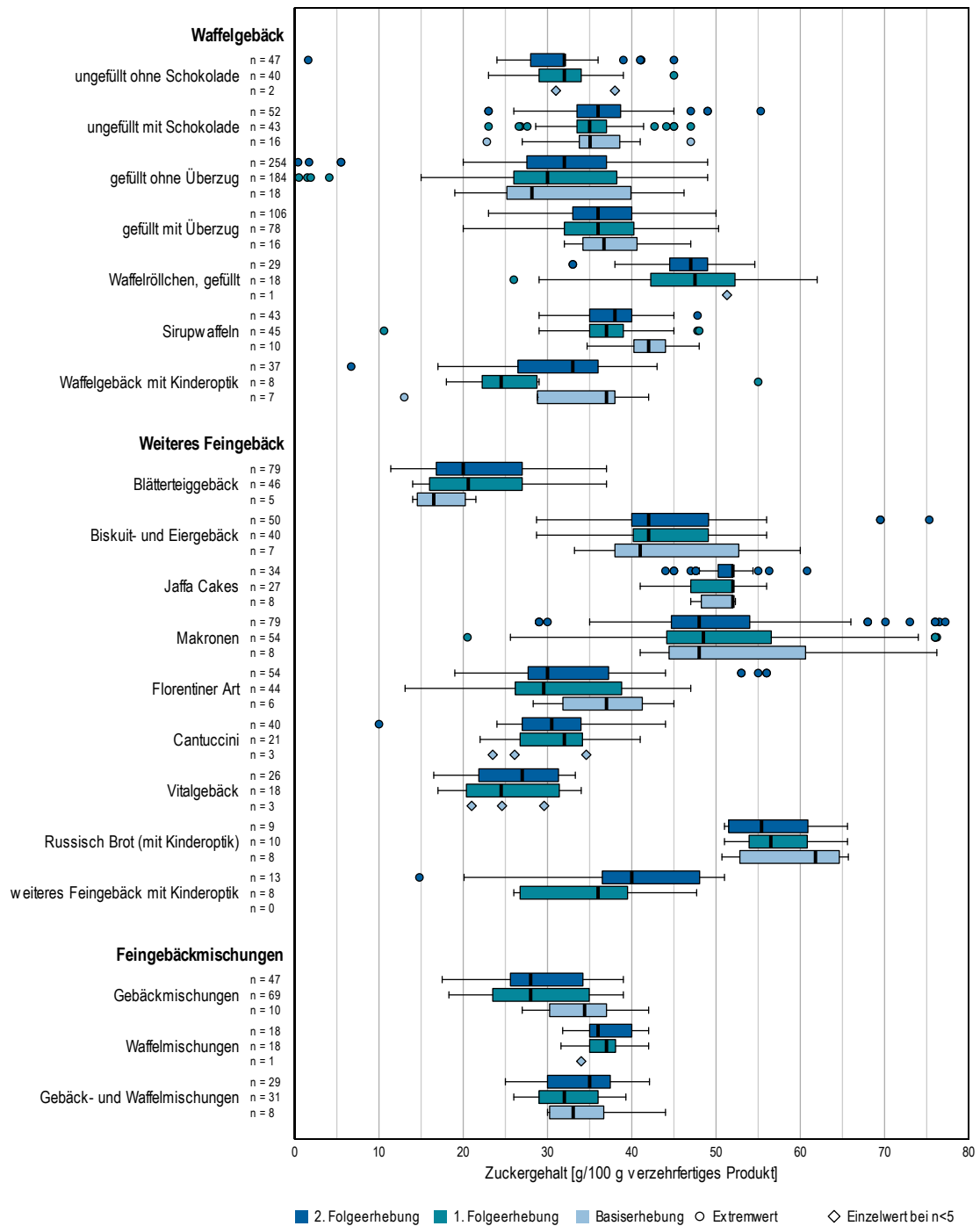


Abbildung 28 (Fortsetzung): Verteilung der Zuckergehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

3.3.4 Statistisch signifikante Veränderungen der Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker von Feingebäck von der Basiserhebung 2016 über die Folgerhebung 2021 zur Folgerhebung 2024

Für 23 Produktuntergruppen war ein Vergleich über drei Erhebungsjahre mittels Welch-ANOVA möglich. Für zehn Produktuntergruppen erfolgte ein Vergleich zwischen zwei Erhebungsjahren mittels Welch-Test, da nur wenige Produkte ($n < 5$) in der Basiserhebung enthalten waren. Für die neu gebildete Produktuntergruppe Feingebäckmischungen mit Kinderoptik konnte kein statistischer Vergleich durchgeführt werden (Tabelle 13, detaillierte Ergebnisse hierzu in Anhang Tabelle 13 – Anhang Tabelle 16).

Auf Ebene der Gesamtstichprobe kann im Vergleich zur Basiserhebung eine statistisch signifikante Reduktion des mittleren Zuckergehaltes um 5,6 % festgestellt werden.

Auch für **Feingebäck mit Kinderoptik (gesamt)** zeigt sich zwischen 2016 und 2024 eine signifikante Reduktion des Zuckergehaltes. Diese fällt mit 19,1 % größer als in der Gesamtstichprobe aus.

Bei insgesamt neun Produktuntergruppen sind signifikante Veränderungen der Energie- bzw. Nährstoffgehalte feststellbar, wobei mit Bezug zur Basis- und ersten Folgerhebung überwiegend Reduktionen sichtbar sind.

Die jeweils prozentual größten Veränderungen können bei den mittleren Gehalten an gesättigten Fettsäuren beobachtet werden. Die prozentual größte Erhöhung ist dabei bei zuckerfreien Keksen mit 55,4 % im Vergleich zu 2021 feststellbar. Die größte prozentuale Reduktion zeigt sich bei zuckerreduzierten Keksen, hier hat sich der mittlere Gehalt im selben Zeitraum um 48,3 % verringert.

Bei den absatzstarken Produktuntergruppen Kekse mit Schokolade und gefüllte Kekse sind statistisch signifikante Reduktionen der mittleren Zuckergehalte im Vergleich zur Basiserhebung sichtbar. Bei Keksen mit Schokolade ist im Vergleich zu 2021 auch eine Verringerung des mittleren Energiegehaltes erkennbar, diese fällt mit 1,3 % jedoch gering aus.

Bei den innerhalb des weiteren Feingebäcks absatzstarken Jaffa Cakes ist der mittlere Gehalt an gesättigten Fettsäuren 2024 sowohl im Vergleich zu 2021 als auch zu 2016 signifikant geringer. Bei Sirupwaffeln sind im Vergleich zur Basiserhebung signifikant geringere Energie- und Zuckergehalte feststellbar.

Unter den Produktuntergruppen mit Kinderoptik ist nur für **ungefüllte Kekse mit Kinderoptik** eine statistisch signifikante Veränderung sichtbar. Bei diesen ist der mittlere Fettgehalt im Zeitraum 2016 – 2024 angestiegen.

Die in den Produktuntergruppen zuckerfreie Kekse und gefüllte Waffelröllchen beobachteten Erhöhungen in den medianen Energie- und Fettgehalten (s. Kapitel 3.3.3) drücken sich nicht in statistisch signifikanten Verringerungen der mittleren Gehalte aus. Gleiches gilt u. a. auch für den Anstieg des medianen Zuckergehaltes bei gefülltem Waffelgebäck ohne Überzug und den Rückgang des medianen Zuckergehaltes bei Russisch Brot.

Tabelle 13: Zusammenstellung der statistisch signifikanten Veränderungen der Gehalte an Energie, Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker von Feingebäck von der Basiserhebung 2016 über die Folgerhebung 2021 zur Folgerhebung 2024

Feingebäck ^a	Energie bzw. Nährstoff	2016 (MW ^b)	2021 (MW ^b)	2024 (MW ^b)	Veränderung 2016 - 2021			Veränderung 2021 - 2024			Veränderung 2016 - 2024		
					absolut (kcal bzw. g)	relativ (%)	Richtung ^c	absolut (kcal bzw. g)	relativ (%)	Richtung ^c	absolut (kcal bzw. g)	relativ (%)	Richtung ^c
Feingebäck, gesamt	Fett	22,9	23,9	23,8	+1,0	+4,3	↑	-	-	-	-	-	-
	Zucker	32,1	29,9	30,3	-2,1	-6,6	↓	-	-	-	-1,8	-5,6	↓
Feingebäck mit Kinderoptik, gesamt	Zucker	32,1	26,0	26,0	-6,1	-18,9	↓	-	-	-	-6,1	-19,1	↓
Kekse													
Kekse mit Schokolade	Energie	495	503	496	-	-	-	-6	-1,3	↓	-	-	-
	Fett	23,9	25,6	24,9	+1,7	+7,2	↑	-	-	-	-	-	-
	Zucker	32,7	30,2	30,0	-2,5	-7,7	↓	-	-	-	-2,7	-8,4	↓
Kekse, gefüllt	Zucker	35,2	32,3	32,5	-2,9	-8,2	↓	-	-	-	-2,7	-7,6	↓
Kekse, zuckerreduziert	ges. FS		12,3	6,3				-5,9	-48,3	↓			
Kekse, zuckerfrei	ges. FS		6,7	10,4				+3,7	+55,4	↑			
Kekse mit Kinderoptik, ungefüllt	Fett	18,0	20,0	20,4	-	-	-	-	-	-	+2,4	+13,3	↑
Waffelgebäck													
Sirupwaffeln	Energie	462	449	442	-	-	-	-	-	-	-21	-4,4	↓
	Zucker	41,7	37,0	38,0	-4,8	-11,4	↓	-	-	-	-3,8	-9,0	↓
Weiteres Feingebäck													
Jaffa Cakes	ges. FS	6,6	6,3	5,4	-	-	-	-0,8	-13,5	↓	-1,2	-17,6	↓
Feingebäckmischungen													
Gebäckmischungen	Zucker	34,1	28,9	29,5	-5,2	-15,2	↓	-	-	-	-4,5	-13,3	↓
Waffelmischungen	ges. FS		22,8	20,4				-2,3	-10,2	↓			

^a Produkt(unter)gruppen mit signifikanten Veränderungen zwischen den Erhebungsjahren (Welch-ANOVA mit Dunnett-T3 Post-hoc-Test bzw. Welch-Test, p<0,05);

^b arithmetischer Mittelwert in kcal bzw. g pro 100 g Produkt; absolute und relative Veränderungen wurden anhand der nicht gerundeten Mittelwerte der jeweiligen Erhebungsjahre berechnet

^c Richtung der signifikanten Veränderung aufgrund Welch-ANOVA mit Dunnett-T3 Post-hoc-Test bzw. Welch-Test ↓ Abnahme ↑ Zunahme;

Ergebnisse beruhen auf zweiseitigem Welch-Test/ANOVA; abweichend zum Produktmonitoring Ergebnisbericht 2021 (einseitiges Testverfahren); ges. FS: gesättigte Fettsäuren

3.3.5 Feingebäck: Zusammenfassung

- Über 90 % aller privaten Haushalte kauften im Bezugszeitraum mindestens einmal Feingebäck, im Durchschnitt fast 6 kg. Die größte Käuferreichweite und die größte eingekaufte Menge haben Kekse, die auch den größten Stichprobenumfang innerhalb des Feingebäcks aufweisen.
- Auf Ebene der Gesamtstichprobe zeigt sich bei Feingebäck eine statistisch signifikante Zuckerreduktion im Vergleich zur Basiserhebung.
- Innerhalb des Waffelgebäcks haben alle Produktuntergruppen einen medianen Zuckergehalt von mehr als 30 g. Damit liegen die medianen Zuckergehalte über denen der meisten Produktuntergruppen der Kekse.
- Produktuntergruppen mit Schokolade zeigen höhere mediane Gehalte an Fett, gesättigten Fettsäuren und Zucker als die entsprechenden Produktuntergruppen ohne Schokolade. Bei den absatzstarken Keksen mit Schokolade ist eine statistisch signifikante Reduktion des Zuckergehaltes im Vergleich zur Basiserhebung sichtbar und im Vergleich zu 2021 eine Verringerung des mittleren Energiegehaltes, diese fällt mit gut 1 % jedoch gering aus.
- Innerhalb der Produktuntergruppen mit Kinderoptik hat Waffelgebäck den höchsten medianen Fettgehalt, Russisch Brot den niedrigsten. Den niedrigsten medianen Zuckergehalt haben Kekse für Säuglinge und Kleinkinder, den höchsten hat Russisch Brot.
- Für Feingebäck mit Kinderoptik (gesamt) ist der mittlere Zuckergehalt zwischen 2016 und 2024 um ca. 19 % gesunken. Auf Ebene der Produktuntergruppen mit Kinderoptik kann nur für ungefüllte Kekse eine statistisch signifikante Veränderung festgestellt werden, und zwar ist der mittlere Fettgehalt zwischen 2016 und 2024 angestiegen.

3.4 Erfrischungsgetränke

3.4.1 Daten zum Einkauf von Erfrischungsgetränken im privaten Haushalt

Im Bezugszeitraum (September 2023 bis August 2024) kauften rund 88 % der privaten Haushalte mindestens einmal ein Produkt aus dem Gesamtmarkt der Erfrischungsgetränke. Durchschnittlich erwarb jeder Käuferhaushalt etwa 179 Liter (Tabelle 14).

Der überwiegende Anteil der Haushalte kaufte mindestens einmal im Bezugszeitraum Cola und Cola-Mischgetränke (ca. 71 %) bzw. Limonaden (ca. 64 %). Die eingekaufte Menge pro Käuferhaushalt ist bei Cola und Cola-Mischgetränken mehr als doppelt so groß wie bei Limonaden. In beiden Gruppen wurden reguläre Produkte in größeren Mengen gekauft als die entsprechenden Varianten light und zero. Bei Light-Produkten sind die eingekaufte Menge und die Käuferreichweite vergleichsweise gering.

Wasser mit Aromen wurde von mehr als einem Drittel der Käuferhaushalte erworben, die eingekaufte Menge pro Käuferhaushalt ist ähnlich groß wie bei Limonaden (rund 44 Liter). Im Gegensatz dazu haben Fruchtsaftgetränke eine höhere Käuferreichweite (ca. 46 %), die eingekaufte Menge pro Käuferhaushalt ist im Vergleich aber deutlich geringer (ca. 15 Liter).

Tabelle 14: Daten zum Einkauf von Erfrischungsgetränken im privaten Haushalt (Basis: YouGov Shopper Panel)

Erfrischungsgetränke ^a	September 2023 - August 2024			
	eingekaufte Menge (Mio. Liter)	Käuferhaushalte (Mio.)	eingekaufte Menge/ Käuferhaushalt (MW ^b , Liter)	Käuferreichweite ^c (%)
Gesamt	6.450	36,110	178,6	88,4
<i>Cola und Cola-Mischgetränke</i>	2.739	28,813	95,1	70,6
regulär	1.546	24,811	62,3	60,8
zero	1.019	15,522	65,7	38,0
light	174	4,673	37,2	11,4
<i>Limonaden</i>	1.150	26,250	43,8	64,3
regulär	684	23,455	29,1	57,4
zero	387	11,446	33,8	28,0
light	80	6,219	12,9	15,2
<i>Wasser mit Aromen</i>	659	14,859	44,3	36,4
<i>Teekaltgetränke (Eistee/Tee mit Frucht)</i>	545	16,112	33,8	39,5
<i>Energy Drinks</i>	415	13,991	29,6	34,3
<i>Fruchtschorlen/Wasser plus</i>	408	14,976	27,2	36,7
<i>Fruchtsaftgetränke</i>	279	18,932	14,8	46,4
regulär	244	17,964	13,6	44,0
light/zero	36	4,180	8,6	10,2
<i>Isotonische Sportgetränke</i>	162	7,999	20,3	19,6
<i>Brausen/Fassbrausen/Malzlimo</i>	93	7,782	11,9	19,1

^a Einteilung der Produkt(unter)gruppen entsprechend YouGov Shopper Panel; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Käuferreichweite: Prozentualer Anteil der Haushalte, der Produkte aus einer bestimmten Produkt(unter)gruppe mindestens einmal im Bezugszeitraum gekauft hatte. Hinweis: Aufgrund von Rundungsdifferenzen im Nachkommabereich kann die eingekaufte Menge von der Summe der Untergruppen abweichen.

3.4.2 Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Folgerhebung 2024

Zuckergehalte der Gesamtgruppe der Erfrischungsgetränke

Die **Gesamtgruppe der Erfrischungsgetränke** umfasst 2.957 Produkte, wovon 2.953 Produkte ausgewertet wurden. Vier Produkte wurden ausgeschlossen, da sie keiner Produktuntergruppe zweifelsfrei zugeordnet werden konnten (Tabelle 15). Diese Produkte wurden u. a. als „zero“ oder „ohne Zuckerzusatz“ deklariert, enthalten aber mehr als 0,5 g Zucker/100 ml bzw. süßende Komponenten wie Fruchtsüße.

Die Gesamtgruppe der Erfrischungsgetränke umfasst neben 2.685 **gesüßten Erfrischungsgetränken** 268 Produkte, die ausschließlich Süßungsmittel, nur Stevia als Zutat oder keine süßenden Zutaten enthalten.

Die Zuckergehalte der Gesamtgruppe der Erfrischungsgetränke reichen von 0,0 g bis 16,0 g/100 ml Getränk. Der mediane Zuckergehalt liegt bei 5,9 g und damit nah am arithmetischen Mittelwert von 5,7 g (Tabelle 15).

Tabelle 15: Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2024

Erfrischungsgetränke ^a (Breite des Produktspektrums)	Anzahl n	Zuckergehalte pro 100 ml Getränk					
		Zucker in g					
		MW ^b	min	max	P25	P50 ^c	P75
Erfrischungsgetränke, gesamt	2.953	5,7	0,0	16,0	3,5	5,9	8,5
Gesüßte Erfrischungsgetränke, gesamt	2.685	6,3	0,0	16,0	4,2	6,3	8,8
Gesüßte Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik, gesamt	157	6,3	0,0	12,0	4,2	6,4	8,5
<i>Limonaden (n=1.097)</i>							
regulär und zuckerarm	781	7,8	0,0	15,0	6,9	8,0	9,1
light	226	3,1	0,0	5,6	1,6	3,6	4,4
zero	90	0,2	0,0	0,5	0,0	0,1	0,5
<i>Cola und Cola-Mischgetränke (n=207)</i>							
regulär und zuckerarm	165	9,5	3,6	12,1	9,0	9,6	10,0
light	13	2,5	0,0	5,2	0,7	3,3	4,2
zero	29	0,2	0,0	0,5	0,0	0,1	0,4
<i>Energy Drinks (n=107)</i>							
regulär	106	10,4	0,0	16,0	10,0	11,0	11,0
zero ^d	1	-	0,0	0,0	-	-	-
<i>Fruchtsaftgetränke (n=169)</i>							
regulär	147	9,6	2,8	15,5	8,4	9,9	11,0
light	22	3,8	0,0	7,3	2,2	3,2	5,8
<i>Weitere Erfrischungsgetränke (n=948)</i>							
Fruchtschorlen	233	5,9	3,7	9,8	5,4	5,8	6,3
Wasser plus Frucht-Getränke	76	4,9	0,0	11,0	3,7	4,8	6,7
Wasser mit Aromen	129	3,5	0,0	9,5	3,0	3,5	4,0
Isotonische Getränke	114	4,4	3,1	7,9	4,1	4,3	4,4
Brausen, Malzimonaden	69	6,9	0,6	11,0	5,8	7,0	8,5
Teekaltgetränke	327	5,2	0,0	12,0	3,8	5,0	6,7
<i>Getränke mit Kinderoptik (n=157)</i>							
regulär	135	7,0	0,7	12,0	4,5	6,9	8,8
light	22	2,3	0,0	5,9	0,0	3,5	3,6

^a Die Produktuntergruppen enthalten ausschließlich gesüßte Erfrischungsgetränke (n=2.685); ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Median; ^d aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Zuckergehalte der gesüßten Erfrischungsgetränke

Die **Gesamtstichprobe der gesüßten Erfrischungsgetränke** enthält 2.685 Produkte und umfasst nur Getränke, die freie Zucker gemäß der Definition der WHO enthalten (s. Kapitel 2.7.3). Ein Großteil der erhobenen Produkte entfällt auf Limonaden (1.097 Produkte), die auch eine große Käuferreichweite aufweisen.

Die Zuckergehalte der gesüßten Erfrischungsgetränke reichen von 0,0 g bis 16,0 g/100 ml Getränk. Der Median beträgt 6,3 g. Der mediane Zuckergehalt der **gesüßten Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik (gesamt)** liegt mit 6,4 g leicht darüber (Tabelle 15).

Die **Produktuntergruppe** reguläre Energy Drinks weist mit 11,0 g den höchsten medianen Zuckergehalt auf und enthält auch das Produkt mit dem höchsten Zuckergehalt (16,0 g). Vergleichsweise hohe mediane Zuckergehalte weisen auch reguläre Fruchtsaftgetränke mit 9,9 g sowie die absatzstarke Produktuntergruppe reguläre und zuckerarme Cola und Cola-Mischgetränke mit 9,6 g auf.

Erwartungsgemäß niedrige mediane Zuckergehalte und vergleichsweise geringe Spannweiten haben die jeweiligen Produktuntergruppen light und zero. Unter den weiteren Erfrischungsgetränken weist Wasser mit Aromen den niedrigsten medianen Zuckergehalt auf. Vergleichsweise große Spannweiten zeigen reguläre Energy Drinks sowie reguläre und zuckerarme Limonaden (Abbildung 29).

Unter den **Erfrischungsgetränken mit Kinderoptik** machen reguläre Fruchtsaftgetränke und Limonaden sowie Teekaltgetränke den größten Anteil aus. Im Median haben reguläre Produkte mit Kinderoptik 6,9 g Zucker und eine vergleichsweise große Spannweite. Der mediane Zuckergehalt liegt damit unter den Medianen der regulären und zuckerarmen Limonaden sowie regulären Fruchtsaftgetränke, aber über dem Median der Teekaltgetränke. Der mediane Zuckergehalt der Produkte mit Kinderoptik light liegt bei 3,5 g.

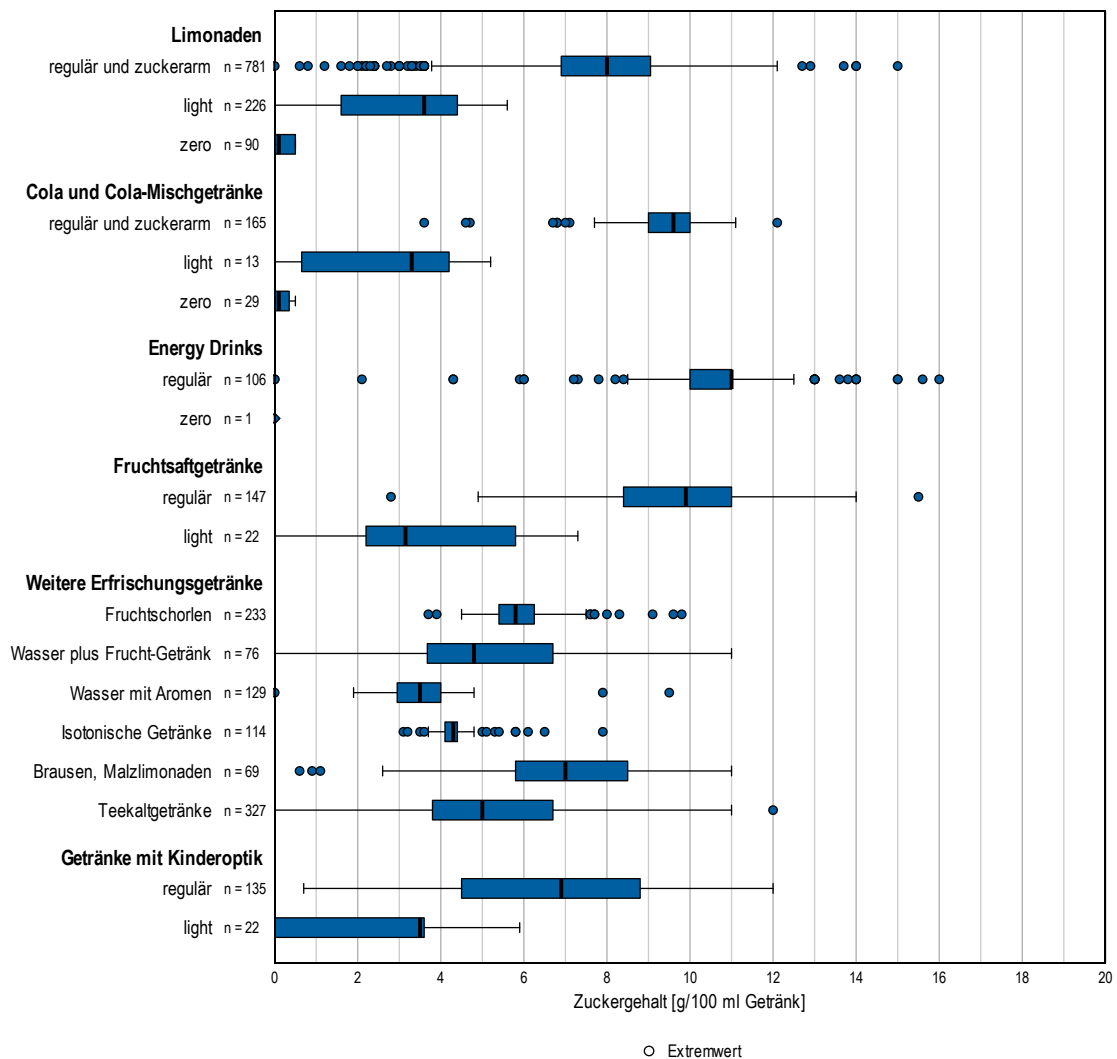


Abbildung 29: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Folgerhebung 2024

3.4.3 Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024 im Vergleich

In der dritten Folgerhebung ist die Gesamtstichprobe im Vergleich zu 2022 etwas größer. Über die Produktuntergruppen hinweg sind die Stichprobenumfänge im Vergleich zu 2022 meist nur geringfügig größer. In einigen Produktuntergruppen wie etwa Brausen/Malzlimonaden oder isotonischen Getränken wurden weniger Produkte als 2022 erfasst.

Von den insgesamt 18 Produktuntergruppen ist für 15 Produktuntergruppen ein Vergleich der Zuckergehalte über alle Erhebungsjahre möglich. Aufgrund geringer Stichprobenumfänge in der Basiserhebung bei Fruchtsaftgetränken light, sowie zusätzlich der ersten Folgerhebung bei Getränken mit Kinderoptik light, ist ein Vergleich nur für drei bzw. zwei Erhebungsjahre möglich. Bei Energy Drinks zero kann aufgrund geringer Stichprobenumfänge ($n < 5$) in allen Erhebungsjahren kein Vergleich stattfinden.

Die Zuckergehalte aus der Basiserhebung sowie der ersten Folgerhebung können dem Produktmonitoring-Ergebnisbericht 2019 entnommen werden [5], die Zuckergehalte aus der zweiten Folgerhebung dem Produktmonitoring-Ergebnisbericht 2022 [8].

Über die Produktuntergruppen der gesüßten Erfrischungsgetränke hinweg zeigen sich in den Medianen und Spannweiten der Zuckergehalte überwiegend nur geringfügige Änderungen im Vergleich zu 2022. Dies trifft insbesondere auf die Produktuntergruppen der weiteren Erfrischungsgetränke sowie die absatzstarken regulären und zuckerarmen Limonaden sowie Cola und Cola-Mischgetränke zu.

Bei Limonaden light zeigt sich bei gleichbleibender Spannweite und ähnlichem Stichprobenumfang ein kontinuierlicher Anstieg des medianen Zuckergehaltes über alle Erhebungsjahre. Bei regulären Fruchtsaftgetränken liegt der mediane Zuckergehalt höher, bei Fruchtsaftgetränken light hingegen niedriger als 2022. Bei letzteren hat sich auch die Spannweite hin zu niedrigeren Gehalten vergrößert. Bei Cola und Cola-Mischgetränken light liegt der Median nach einem Rückgang von 2019 zu 2022 nun wieder auf dem Niveau der Basiserhebung (Abbildung 30).

Bei regulären **Erfrischungsgetränken mit Kinderoptik** liegt der mediane Zuckergehalt, nach einem Anstieg von 2019 zu 2022, weiterhin in einem ähnlichen Bereich wie 2022, die Spannweite ist jedoch größer.

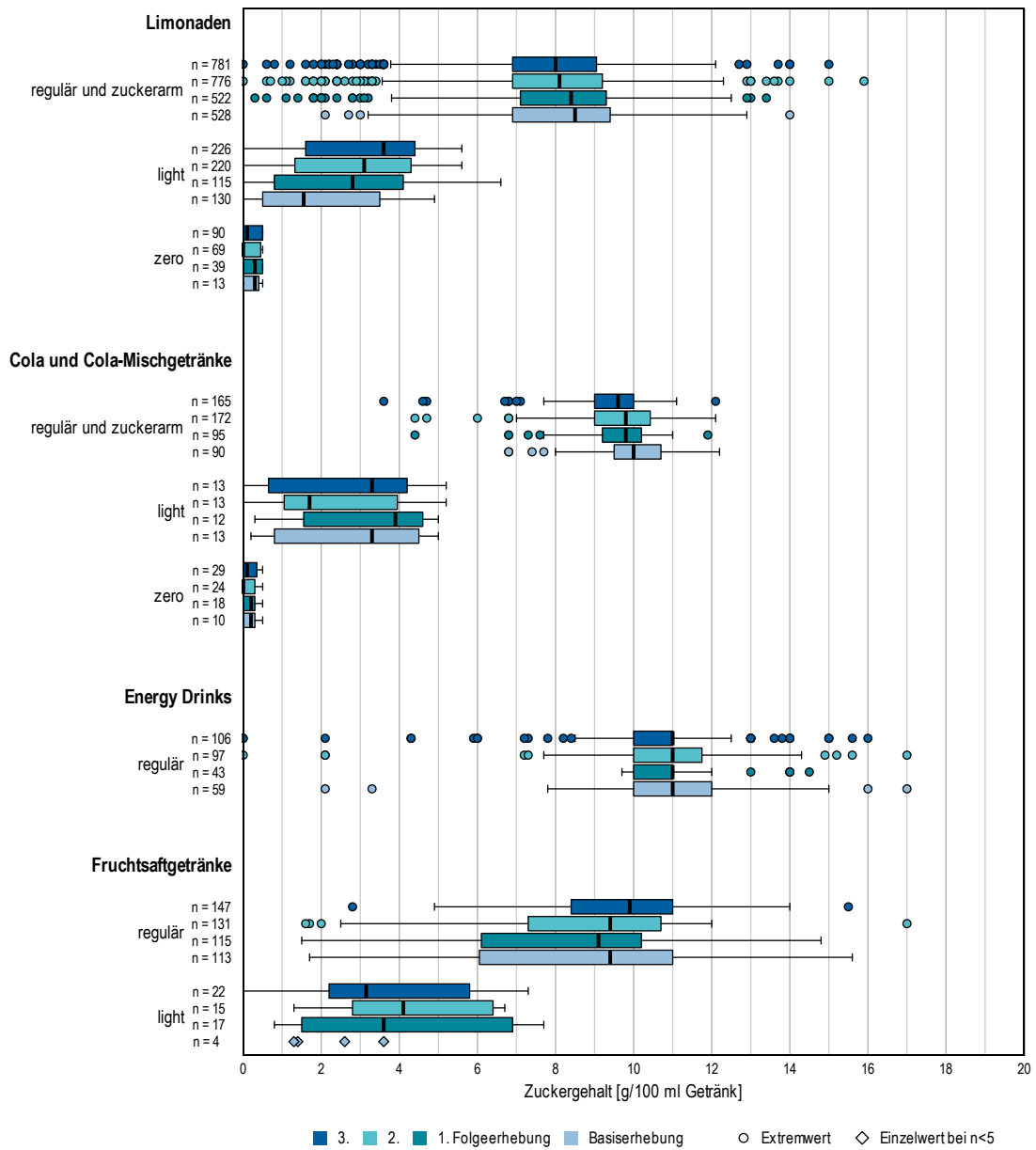


Abbildung 30: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 sowie der Folgeerhebungen 2019, 2022 und 2024

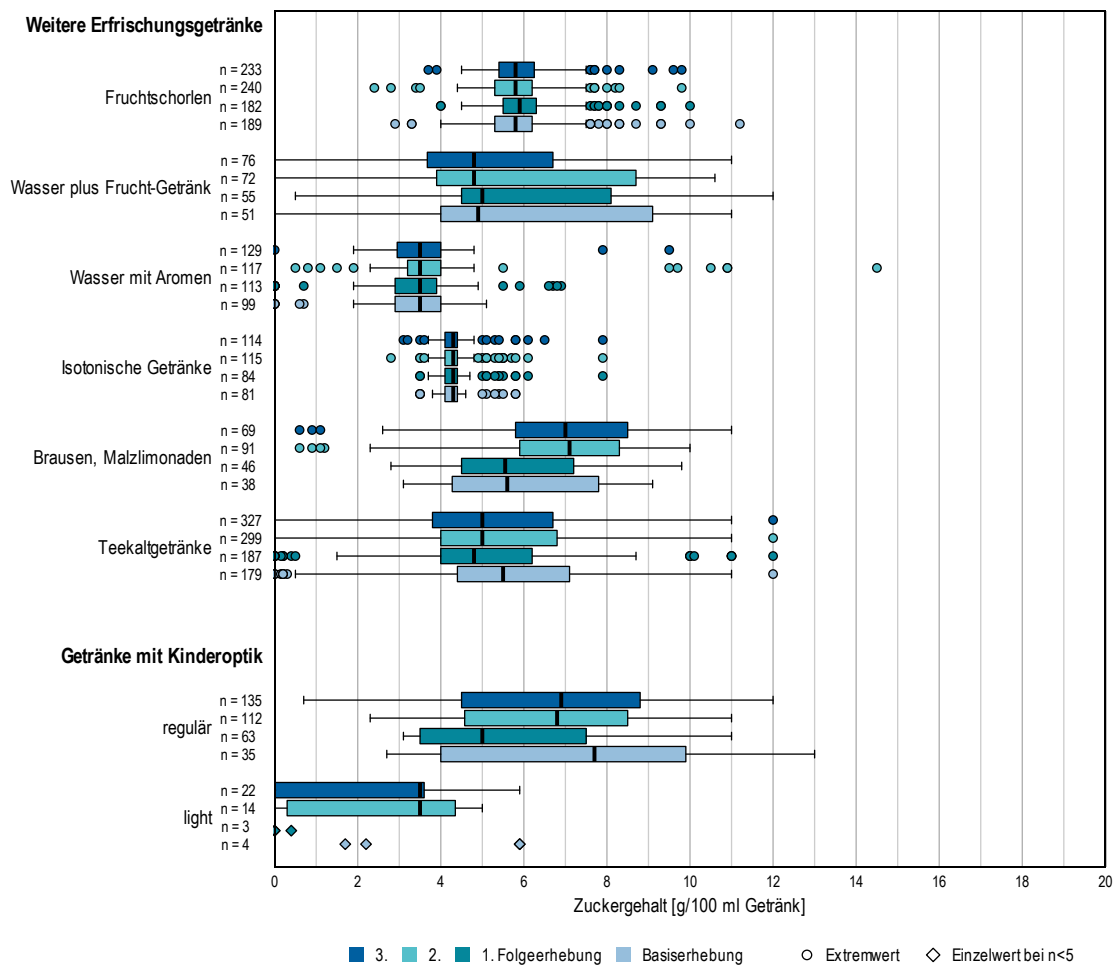


Abbildung 30 (Fortsetzung): Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024

3.4.4 Breite des Produktspektrums: Statistisch signifikante Veränderungen des Zuckergehaltes von Erfrischungsgetränken von der Basiserhebung 2018 über die Folgerhebungen 2019 und 2022 zur Folgerhebung 2024

Von den insgesamt 18 Produktuntergruppen der gesüßten Erfrischungsgetränke konnte für 15 Produktuntergruppen ein Test auf signifikante Unterschiede über alle vier Erhebungsjahre bzw. für Fruchtsaftgetränke light über drei Erhebungsjahre mittels Welch-ANOVA durchgeführt werden. Aufgrund geringer Stichprobenumfänge in der Basis- und ersten Folgerhebung der Getränke mit Kinderoptik light wurde mittels Welch-Test auf signifikante Unterschiede zwischen der zweiten und dritten Folgerhebung geprüft (Tabelle 16; detaillierte Ergebnisse hierzu in Anhang Tabelle 17). Für die Produktuntergruppe Energy Drinks zero konnte aufgrund geringer Stichprobenumfänge ($n < 5$) kein Test auf statistisch signifikante Unterschiede durchgeführt werden.

Für die Gesamtgruppe der Erfrischungsgetränke ist eine statistisch signifikante Reduktion des mittleren Zuckergehaltes festzustellen: Der mittlere Zuckergehalt ist 2024 um 9,1 % (0,6 g/100 ml Getränk) geringer als 2018. Sowohl auf Ebene der gesüßten

Erfrischungsgetränke (gesamt) als auch für die **Gesamtheit der gesüßten Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik** können keine signifikanten Veränderungen mit Bezug zur aktuellen Erhebung festgestellt werden.

Bei fünf Produktuntergruppen ist 2024 eine statistisch signifikante Veränderung im Vergleich zur Basis- oder einer der Folgeerhebungen sichtbar.

Signifikante Verringerungen der mittleren Zuckergehalte zeigen sich bei den absatzstarken regulären und zuckerarmen Limonaden sowie Cola und Cola-Mischgetränken um jeweils etwa 4 % im Vergleich zur Basiserhebung (-0,3 g bzw. -0,4 g).

Signifikante Erhöhungen können bei Limonaden light im Vergleich zu 2018 und 2019 und bei regulären Fruchtsaftgetränken im Vergleich zu allen Erhebungsjahren festgestellt werden. Limonaden light zeigen mit +60,0 % im Vergleich zur Basiserhebung die größte prozentuale Veränderung.

Bei **regulären Getränken mit Kinderoptik** liegt der mittlere Zuckergehalt, wie auch der Median, in einem ähnlichen Bereich wie 2022, sodass die statistisch signifikante Erhöhung des mittleren Gehaltes, die sich bereits zwischen 2019 und 2022 zeigte, auch für den Zeitraum von 2019 bis 2024 sichtbar ist. Diese liegt bei 23,2 % (1,3 g/100 ml).

Tabelle 16: Breite des Produktspektrums: Zusammenstellung der statistisch signifikanten Veränderungen der Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken von der Basiserhebung 2018 über die Folgerhebungen 2019 und 2022 zur Folgerhebung 2024

Erfrischungsgetränke ^a	Zucker [g/100 ml Getränk]				Veränderung 2018 - 2019			Veränderung 2018 - 2022			Veränderung 2019 - 2022			Veränderung 2019 - 2024			Veränderung 2022 - 2024			Veränderung 2018 - 2024			
	2018 (MW ^b)	2019 (MW ^b)	2022 (MW ^b)	2024 (MW ^b)	absolut (g)	relativ (%)	Rich- tung ^c	absolut (g)	relativ (%)	Rich- tung ^c	absolut (g)	relativ (%)	Rich- tung ^c	absolut (g)	relativ (%)	Rich- tung ^c	absolut (g)	relativ (%)	Rich- tung ^c	absolut (g)	relativ (%)	Rich- tung ^c	
Erfrischungsgetränke, gesamt	6,3	5,9	6,0	5,7	-0,4	-5,6	↓	-0,3	-5,3	↓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↓
Gesüßte Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik, gesamt	7,2	5,4	6,3	6,3	-1,8	-24,5	↓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limonaden</i>																							
regulär und zuckerarm	8,2	8,1	7,9	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↓
light	1,9	2,5	2,8	3,1	-	-	-	+0,9	+47,1	↑	-	-	-	+0,6	+25,2	↑	-	-	-	+1,2	+60,0	↑	↑
<i>Cola und Cola-Mischgetränke</i>																							
regulär und zuckerarm	9,9	9,6	9,6	9,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↓
<i>Fruchtsaftgetränke</i>																							
regulär	8,3	8,2	8,7	9,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+1,4	+17,3	↑	+0,9	+10,6	↑	+1,3	+15,4	↑	↑
<i>Weitere Erfrischungsgetränke</i>																							
Wasser mit Aromen	3,4	3,3	3,9	3,5	-	-	-	-	-	-	+0,6	+19,0	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Getränke mit Kinderoptik</i>																							
regulär	7,5	5,6	6,7	7,0	-1,9	-24,9	↓	-	-	-	+1,1	+19,4	↑	+1,3	+23,2	↑	-	-	-	-	-	-	-

^a Produkt(unter)gruppen mit signifikanten Veränderungen zwischen den Erhebungsjahren (Welch-ANOVA mit Dunnett-T3 Post-hoc-Test bzw. Welch-Test, p<0,05); ^b arithmetischer Mittelwert in g pro 100 ml Getränk;

absolute und relative Veränderungen wurden anhand der nicht gerundeten Mittelwerte der jeweiligen Erhebungsjahre berechnet

^c Richtung der signifikanten Veränderung aufgrund Welch-ANOVA mit Dunnett-T3 Post-hoc-Test bzw. Welch-Test ↓ Abnahme ↑ Zunahme

Infolge des Korrekturverfahrens der p-Werte können sich Veränderungen der Signifikanzen im Vergleich zum Produktmonitoring Ergebnisbericht 2022 ergeben.

3.4.5 Marktrelevanz: Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Folgerhebung 2024

Als marktrelevant werden bei der vorliegenden Erhebung die Produkte bezeichnet, die sowohl zu den in der größten Menge gekauften Produkten zählen (Basis: YouGov Shopper Panel) als auch in der unter Kapitel 2.3.1 beschriebenen Breite des Produktspektrums enthalten sind. Die marktrelevanten Produkte decken in der Gesamtstichprobe der Erfrischungsgetränke 76,9 % des Absatzmarktes ab, dies beinhaltet auch ungesüßte bzw. nur mit Süßungsmitteln oder Stevia als Zutat gesüßte Produkte. Die Stichprobe der marktrelevanten gesüßten Erfrischungsgetränke, welche nur diejenigen Produkte enthält, die auch freie Zucker enthalten, deckt 58,6 % des Absatzmarktes ab (Tabelle 17).

Tabelle 17: Gegenüberstellung marktrelevanter Produkte und Breite des Produktspektrums von Erfrischungsgetränken der Folgerhebung 2024

Erfrischungsgetränke ^a	Marktrelevante Produkte 2024					Breite des Produktspektrums 2024			
	Anzahl	Marktanteil ^b	Zucker [g/100 ml Getränk]			Anzahl	Zucker [g/100 ml Getränk]		
			n	%	gMW ^c		min	max	n
Erfrischungsgetränke, gesamt	434	76,9	5,3	0,0	16,0	2.953	5,7	0,0	16,0
Gesüßte Erfrischungsgetränke, gesamt	356	58,6	7,0	0,0	16,0	2.685	6,3	0,0	16,0
Gesüßte Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik, gesamt	11	1,0	5,0	0,4	9,6	157	6,3	0,0	12,0
<i>Limonaden</i>									
regulär und zuckerarm	53	7,5	7,8	4,2	11,1	781	7,8	0,0	15,0
light	12	0,9	2,6	0,5	5,6	226	3,1	0,0	5,6
zero	22	3,4	0,2	0,0	0,5	90	0,2	0,0	0,5
<i>Cola und Cola-Mischgetränke</i>									
regulär und zuckerarm	44	22,2	9,7	4,6	11,1	165	9,5	3,6	12,1
light	1	<0,1	-	4,6	4,6	13	2,5	0,0	5,2
zero	16	3,0	0,3	0,0	0,5	29	0,2	0,0	0,5
<i>Energy Drinks</i>									
regulär	33	3,5	10,7	2,1	16,0	106	10,4	0,0	16,0
zero	0	-	-	-	-	1	-	0,0	0,0
<i>Fruchtsaftgetränke</i>									
regulär	27	1,7	9,0	4,9	14,0	147	9,6	2,8	15,5
light	2	0,2	3,1	3,0	3,1	22	3,8	0,0	7,3
<i>Weitere Erfrischungsgetränke</i>									
Fruchtschorlen	13	3,3	5,9	5,0	6,2	233	5,9	3,7	9,8
Wasser plus Frucht-Getränke	6	0,3	7,3	4,9	9,1	76	4,9	0,0	11,0
Wasser mit Aromen	45	4,2	3,2	1,9	4,2	129	3,5	0,0	9,5
Isotonische Getränke	14	1,8	4,1	3,9	4,5	114	4,4	3,1	7,9
Brausen, Malzlimonaden	5	0,2	6,1	4,5	7,4	69	6,9	0,6	11,0
Teekaltgetränke	52	5,4	5,0	0,0	8,8	327	5,2	0,0	12,0
<i>Getränke mit Kinderoptik</i>									
regulär	9	0,7	5,8	4,4	9,6	135	7,0	0,7	12,0
light	2	0,2	2,4	0,4	3,6	22	2,3	0,0	5,9

^a Die Produktuntergruppen enthalten ausschließlich gesüßte Erfrischungsgetränke; ^b Anteil am Volumen des Gesamtmarktes (YouGov Shopper Panel);

^c gewichteter arithmetischer Mittelwert; ^d arithmetischer Mittelwert

Der dargestellte **gewichtete arithmetische Mittelwert (gMW)** berücksichtigt die eingekaufte Menge der Produkte. Zuckergehalte absatzstarker Produkte innerhalb der marktrelevanten Produkte fallen somit stärker ins Gewicht als die der weniger absatzstarken Produkte (s. Kapitel 2.7.4).

Die Zuckergehalte der marktrelevanten Erfrischungsgetränke erstrecken sich, wie auch in der Breite des Produktspektrums, von 0,0 g bis 16,0 g/100 ml Getränk, d. h. das Getränk mit dem höchsten Zuckergehalt aller erhobenen Getränke ist marktrelevant.

Der gMW der **Gesamtheit der marktrelevanten Produkte** ist mit 5,3 g niedriger als der arithmetische Mittelwert (MW) der Breite des Produktspektrums (5,7 g). Der durchschnittliche Zuckergehalt der eingekauften Erfrischungsgetränke ist damit niedriger als

der durchschnittliche Zuckergehalt des Gesamtmarktes. Bei den **gesüßten Erfrischungsgetränken** hingegen verhält es sich umgekehrt: Der gMW liegt mit 7,0 g über dem MW der Breite des Produktspektrums, welcher bei 6,3 g liegt.

Bei den **gesüßten Erfrischungsgetränken mit Kinderoptik gesamt**, die nur einen geringen Anteil des Gesamtmarktes ausmachen, ist der gMW mit 5,0 g niedriger als der MW der Breite des Produktspektrums (6,3 g).

Über die **Produktuntergruppen** hinweg liegen die gMW der marktrelevanten Produkte überwiegend in ähnlichen Bereichen wie die jeweiligen MW der Breite des Produktspektrums. Dies trifft auch auf reguläre und zuckerarme Limonaden sowie Cola und Cola-Mischgetränke zu, die die größten Marktanteile unter den gesüßten Erfrischungsgetränken aufweisen.

Bei den Produktuntergruppen der weiteren Erfrischungsgetränke liegt der gMW, mit Ausnahme der Wasser plus Frucht-Getränke, jeweils leicht unter dem MW der Breite des Produktspektrums. Gleichzeitig zeigen sich deutlich geringere Spannweiten unter den marktrelevanten Produkten, mit sowohl niedrigeren Maxima als auch höheren Minima. Daran wird deutlich, dass sowohl die besonders zuckerreichen als auch die besonders zuckerarmen Produkte nicht unter den marktrelevanten Produkten der jeweiligen Produktuntergruppe zu finden sind.

Auch bei **marktrelevanten regulären Getränken mit Kinderoptik** liegt der gMW unter dem MW der Breite des Produktspektrums. Der durchschnittliche Zuckergehalt der eingekauften Getränke mit Kinderoptik ist damit niedriger als der durchschnittliche Zuckergehalt des Gesamtmarktes.

3.4.6 Marktrelevanz: Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024 im Vergleich

Als marktrelevant werden Produkte verstanden, die sowohl in den jeweiligen Erhebungsjahren zu den 80 % absatzstärksten gehören, als auch in der Stichprobe der Breite des Produktspektrums enthalten sind. Diese Abdeckung variiert von 76,9 % im Jahr 2024 über 71,3 % im Jahr 2022, bzw. 71,8 % im Jahr 2019 zu 59,5 % im Jahr 2018.

In der Basiserhebung war der Stichprobenumfang insgesamt geringer, sodass die Möglichkeit besteht, dass einige marktrelevante Produkte nicht identifiziert wurden und somit nicht in die Berechnung des **gewichteten arithmetischen Mittelwertes** (gMW) einfließen konnten. Die Unterschiede in den dargestellten gMW der Erhebungsjahre können daher auch methodisch bedingt sein und sind nicht zwingend auf eine Veränderung unter den absatzstärksten Produkten zurückzuführen (Tabelle 18).

Innerhalb der **Gesamtheit der marktrelevanten Erfrischungsgetränke** liegt der gMW über die Folgerhebungen hinweg in einem ähnlichen Bereich, aber niedriger als in der Basiserhebung. Dies trifft auch auf die Gesamtheit der marktrelevanten gesüßten Erfrischungsgetränke zu. Bei den **marktrelevanten gesüßten Erfrischungsgetränken mit**

Kinderoptik (gesamt) ist der gMW hingegen über alle Jahre hinweg rückläufig und liegt 2024 um 4,3 g niedriger als 2018.

Auf Ebene der **Produktuntergruppen** liegen die gMW in einem ähnlichen Bereich wie 2022. Sowohl für reguläre und zuckerarme Limonaden als auch für Cola und Cola-Mischgetränke zeichnet sich über die Jahre ein Rückgang des gMWs ab. Bei regulären Fruchtsaftgetränken konnte 2024 ein deutlicher Anstieg des gMWs im Vergleich zu den anderen Erhebungsjahren festgestellt werden. In dieser Produktuntergruppe hat sich auch die Spannweite hin zu einem höheren Minimum und höheren Maximum verschoben.

Bei **marktrelevanten regulären Getränken mit Kinderoptik** ist der gMW nach dem Anstieg von 2019 zu 2022 wieder niedriger und liegt 2024 unter dem der Basiserhebung 2018.

Tabelle 18: Zusammenstellung der gewichteten arithmetischen Mittelwerte der Zuckergehalte marktrelevanter Erfrischungsgetränke von der Basiserhebung 2018 über die Folgerhebungen 2019 und 2022 zur Folgerhebung 2024

Erfrischungsgetränke ^a (marktrelevante Produkte)	2024				2022				2019				2018				
	Anzahl	Zucker [g/100 ml Getränk]			Anzahl	Zucker [g/100 ml Getränk]			Anzahl	Zucker [g/100 ml Getränk]			Anzahl	Zucker [g/100 ml Getränk]			
		n	gMW ^b	min		max	n	gMW ^b		min	max	n		gMW ^b	min	max	n
Erfrischungsgetränke, gesamt	434	5,3	0,0	16,0	382	5,4	0,0	17,0	356	5,4	0,0	12,0	262	6,2	0,0	16,0	
Gesüßte Erfrischungsgetränke, gesamt	356	7,0	0,0	16,0	332	7,0	0,0	17,0	314	7,1	0,0	12,0	240	7,8	0,0	16,0	
Gesüßte Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik, gesamt	11	5,0	0,4	9,6	11	6,2	0,4	9,3	8	6,7	3,5	9,4	5	9,3	8,6	9,9	
<i>Limonaden</i>																	
regulär und zuckerarm	53	7,8	4,2	11,1	52	8,1	3,2	12,0	63	8,4	1,8	12,0	54	8,9	4,0	12,0	
light	12	2,6	0,5	5,6	15	1,9	0,5	5,6	13	2,0	0,2	5,1	11	0,7	0,0	4,1	
zero	22	0,2	0,0	0,5	23	0,2	0,0	0,5	20	0,2	0,0	0,5	5	0,2	0,0	0,3	
<i>Cola und Cola-Mischgetränke</i>																	
regulär und zuckerarm	44	9,7	4,6	11,1	40	9,8	6,8	11,1	32	10,1	6,8	11,0	28	10,3	8,7	11,1	
light	1	-	4,6	4,6	0	-	-	-	0	-	-	-	1	-	0,2	0,2	
zero	16	0,3	0,0	0,5	15	0,2	0,0	0,5	12	0,2	0,0	0,3	4	0,3	0,1	0,3	
<i>Energy Drinks</i>																	
regulär	33	10,7	2,1	16,0	29	11,0	2,1	17,0	9	10,6	9,9	12,0	12	10,7	3,3	16,0	
<i>Fruchtsaftgetränke</i>																	
regulär	27	9,0	4,9	14,0	23	7,0	1,6	11,0	17	7,0	2,0	10,5	18	7,3	2,0	12,0	
light	2	3,1	3,0	3,1	1	-	2,2	2,2	0	-	-	-	0	-	-	-	
<i>Weitere Erfrischungsgetränke</i>																	
Fruchtschorlen	13	5,9	5,0	6,2	15	5,8	5,0	6,2	18	6,1	5,8	9,3	18	6,2	5,6	9,3	
Wasser plus Frucht-Getränke	6	7,3	4,9	9,1	4	6,6	4,9	10,6	9	5,5	4,5	8,6	9	7,2	4,5	11,0	
Wasser mit Aromen	45	3,2	1,9	4,2	33	3,2	1,9	4,2	40	3,3	0,0	6,8	28	3,1	1,9	4,0	
Isotonische Getränke	14	4,1	3,9	4,5	14	4,2	3,9	5,0	9	4,2	3,7	4,5	10	4,2	3,9	5,0	
Brausen, Malzlimonaden	5	6,1	4,5	7,4	8	7,2	4,5	9,8	6	5,9	4,5	6,7	4	5,6	4,5	6,7	
Teekaltgetränke	52	5,0	0,0	8,8	49	5,1	0,0	8,8	58	5,5	0,0	8,7	33	5,9	0,2	10,0	
<i>Getränke mit Kinderoptik</i>																	
regulär	9	5,8	4,4	9,6	9	7,5	5,2	9,3	8	6,7	3,5	9,4	5	9,3	8,6	9,9	
light	2	2,4	0,4	3,6	2	2,6	0,4	3,6	0	-	-	-	0	-	-	-	

^a Die Produktuntergruppen enthalten ausschließlich gesüßte Erfrischungsgetränke; ^b gewichteter arithmetischer Mittelwert

3.4.7 Einsatz von Süßungsmitteln

In der Gesamtgruppe der Erfrischungsgetränke wurde anhand der Zutatenlisten die Verwendung von freien Zuckern sowie Süßungsmitteln untersucht. Daneben wurde auch die Verwendung von Stevia als Zutat betrachtet.

Breite des Produktspektrums: Verwendung von Süßungsmitteln in der Folgeerhebung 2024

Innerhalb der **Gesamtstichprobe der Erfrischungsgetränke** finden sich 2024 in 71,3 % der Produkte nur freie Zucker und in 6,4 % nur Süßungsmittel. 17,9 % aller Produkte enthalten neben freien Zuckern auch Süßungsmittel. Nahezu alle Produkte, die nicht gesüßt sind (2,7 %), sind Wasser mit Aromen (Tabelle 19).

Über die **Produktuntergruppen** hinweg zeigt sich, dass in Fruchtschorlen sowie allen Produktuntergruppen regulär (und zuckerarm), mit Ausnahme der Energy Drinks, mindestens 90 % der jeweiligen Produkte nur freie Zucker enthalten. Bei den Produktuntergruppen light und zero finden sich erwartungsgemäß neben freien Zuckern häufig auch Süßungsmittel oder, wie bei Energy Drinks zero, fast ausschließlich Süßungsmittel.

Stevia als Zutat kommt in 1,7 % der Produkte vor und wird nur in Limonaden, Cola und Cola-Mischgetränken, Fruchtsaftgetränken light, Teekaltgetränken und **Getränken mit Kinderoptik** verwendet. Der überwiegende Anteil regulärer Getränke mit Kinderoptik (89,6 %) enthält ausschließlich freie Zucker, 7,4 % zusätzlich Süßungsmittel.

Tabelle 19: Breite des Produktspektrums: Süßung von Erfrischungsgetränken von der Basiserhebung 2018 über die Folgerhebungen 2019 und 2022 zur Folgerhebung 2024

Erfrischungsgetränke ^a (Breite des Produktspektrums)	Anzahl				nur freie Zucker ^b				nur Süßungsmittel ^c				Süßungsmittel ^c + freie Zucker ^b				Stevia als Zutat ^d				keine Süßung			
	2018	2019	2022	2024	2018	2019	2022	2024	2018	2019	2022	2024	2018	2019	2022	2024	2018	2019	2022	2024	2018	2019	2022	2024
	n				%																			
Erfrischungsgetränke, gesamt	1.703	1.801	2.772	2.953	76,7	74,2	72,5	71,3	2,8	3,8	4,8	6,4	19,2	20,3	18,8	17,9	0,2	0,4	1,8	1,7	1,1	1,2	2,1	2,7
<i>Limonaden</i>																								
regulär und zuckerarm	529	522	776	781	98,5	95,8	94,5	94,0	-	-	-	-	1,3	4,2	4,1	4,9	-	-	1,4	1,2	0,2	-	-	-
light	138	120	226	231	13,8	23,3	38,9	47,6	5,8	4,2	2,7	2,2	80,4	72,5	55,8	48,5	-	-	2,7	1,7	-	-	-	-
zero	21	54	110	139	-	-	10,0	12,2	38,1	27,8	36,4	35,3	61,9	72,2	50,9	52,5	-	-	2,7	-	-	-	-	-
<i>Cola und Cola-Mischgetränke</i>																								
regulär und zuckerarm	90	95	172	165	97,8	96,8	95,9	95,8	-	-	-	-	2,2	3,2	3,5	3,6	-	-	0,6	0,6	-	-	-	-
light	23	24	22	21	-	-	-	4,8	43,5	50,0	40,9	38,1	56,5	50,0	54,5	52,4	-	-	4,5	4,8	-	-	-	-
zero	21	42	58	69	-	-	-	-	52,4	57,1	58,6	58,0	47,6	42,9	39,7	42,0	-	-	1,7	-	-	-	-	-
<i>Energy Drinks</i>																								
regulär	60	43	102	114	91,7	100	84,3	74,6	1,7	-	4,9	7,0	6,7	-	10,8	18,4	-	-	-	-	-	-	-	-
zero	9	9	29	37	-	-	-	-	77,8	100	93,1	97,3	22,2	-	6,9	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fruchtsaftgetränke</i>																								
regulär	113	115	131	147	74,3	74,8	77,9	92,5	-	-	-	-	25,7	25,2	22,1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-
light	4	17	15	22	-	-	13,3	-	-	-	-	-	100	100	86,7	90,9	-	-	-	9,1	-	-	-	-
<i>Weitere Erfrischungsgetränke</i>																								
Fruchtschorlen	189	182	240	233	97,9	100	100	100	-	-	-	-	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wasser plus Frucht-Getränke	51	55	72	76	94,1	90,9	81,9	77,6	-	-	-	-	5,9	9,1	18,1	22,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Wasser mit Aromen	116	135	184	230	76,7	77,0	51,6	46,1	-	0,7	4,9	9,6	8,6	6,7	12,0	10,0	-	-	-	-	14,7	15,6	31,5	34,3
Isotonische Getränke	81	84	115	114	16,0	9,5	11,3	13,2	-	-	-	-	84,0	90,5	88,7	86,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Brausen, Malzlimonaden	39	47	92	70	66,7	89,4	85,9	87,1	2,6	2,1	1,1	1,4	30,8	8,5	13,0	11,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Tee kaltgetränke	180	189	302	344	84,4	82,0	80,5	77,3	0,6	0,5	1,0	4,7	12,8	15,3	12,3	11,6	2,2	1,6	6,3	6,1	-	0,5	-	0,3
<i>Getränke mit Kinderoptik</i>																								
regulär	35	63	112	135	77,1	74,6	82,1	89,6	-	-	-	-	22,9	25,4	15,2	7,4	-	-	2,7	3,0	-	-	-	-
light	4	5	14	25	-	-	21,4	12,0	-	-	-	12,0	100	-	50,0	40,0	-	100	28,6	36,0	-	-	-	-

^a Produkte, die im Ergebnisbericht Produktmonitoring 2019 bei "Stevia" eingeordnet waren, wurden entsprechend ihrer Süßung neu zu Süßungsmittel (Steviolglycoside) oder Stevia Zutat eingeteilt. Für alle weiteren Süßungskategorien wurde die bestehende Einordnung der Produkte übernommen.

^b Süßende Komponenten umfassen alle Zutaten, die nach Definition der WHO zu freien Zuckern zählen (z. B. Fruchtsaftkonzentrate) [11]; ^c Süßungsmittel gemäß EU-Verordnung über Lebensmittelzusatzstoffe [32];

^d Produkte können neben Stevia/Süßkraut/Honigblatt auch andere Süßstoffe und/oder weitere süßende Komponenten enthalten.

Hinweis: Prozentuale Anteile werden in der Tabelle als Balken dargestellt.

Breite des Produktspektrums: Vergleich der Verwendung von Süßungsmitteln zwischen der Basiserhebung 2018 und den Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024

Wie bereits in den anderen Erhebungsjahren beobachtet, ist der Anteil an Produkten, die nur freie Zucker beinhalten, rückläufig. Gleichzeitig steigt der Anteil an Produkten, die nur Süßungsmittel enthalten, innerhalb der **Gesamtstichprobe der Erfrischungsgetränke** kontinuierlich über die Erhebungsjahre.

In den Produktuntergruppen reguläre Fruchtsaftgetränke sowie Limonaden light finden sich im Vergleich zu den vorherigen Erhebungsjahren weniger Produkte, die neben freien Zuckern zusätzlich noch Süßungsmittel enthalten. In einigen Produktuntergruppen, wie etwa bei regulären Energy Drinks, ist der Anteil hingegen gestiegen. Bei Wasser mit Aromen und Teekaltgetränken ist der Anteil an Produkten, die ausschließlich Süßungsmittel enthalten, angestiegen (Tabelle 19).

Bei **Erfrischungsgetränken mit Kinderoptik** ist der Anteil an Produkten, die Süßungsmittel enthalten, weiter rückläufig. Dies trifft auch auf Erfrischungsgetränke light zu, wobei hier 2024 gleichzeitig der Anteil an Produkten, in denen Stevia als Zutat verwendet wurde, im Vergleich zu 2022 wieder angestiegen ist.

Marktrelevanz

Im Jahr 2024 enthalten innerhalb der **Gesamtheit der marktrelevanten Erfrischungsgetränke** 57,6 % der Produkte ausschließlich freie Zucker. 14,7 % der Produkte sind ausschließlich mit Süßungsmitteln gesüßt und 3,2 % sind nicht gesüßt. Die erhobenen nicht gesüßten Erfrischungsgetränke können alle der Produktuntergruppe Wasser mit Aromen zugeordnet werden. Rund ein Fünftel der Produkte dieser Produktuntergruppe ist nicht gesüßt (Tabelle 20).

Tabelle 20: Marktrelevanz: Süßung von Erfrischungsgetränken von der Basiserhebung 2018 über die Folgerhebungen 2019 und 2022 zur Folgerhebung 2024

Erfrischungsgetränke ^a (marktrelevante Produkte)	Anzahl				nur freie Zucker ^b				nur Süßungsmittel ^c				Süßungsmittel ^c + freie Zucker ^b				Stevia als Zutat ^d				keine Süßung			
	2018	2019	2022	2024	2018	2019	2022	2024	2018	2019	2022	2024	2018	2019	2022	2024	2018	2019	2022	2024	2018	2019	2022	2024
	n				%																			
Erfrischungsgetränke, gesamt	262	356	382	434	72,9	66,3	61,3	57,6	8,0	10,7	11,0	14,7	18,7	21,9	24,6	22,8	-	-	1,0	1,6	0,4	1,1	2,1	3,2
<i>Limonaden</i>																								
regulär und zuckerarm	54	63	52	53	100	92,1	98,1	92,5	-	-	-	-	-	7,9	1,9	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-
light	11	13	15	13	18,2	38,5	60,0	30,8	-	-	-	7,7	81,8	61,5	40,0	61,5	-	-	-	-	-	-	-	-
zero	9	29	32	32	-	-	6,3	6,3	44,4	31,0	28,1	31,3	55,6	69,0	65,6	62,5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cola und Cola-Mischgetränke</i>																								
regulär und zuckerarm	28	32	40	44	100	96,9	90,0	90,9	-	-	-	-	-	3,1	7,5	6,8	-	-	2,5	2,3	-	-	-	-
light	8	8	8	8	-	-	-	-	87,5	100	100	87,5	12,5	-	-	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-
zero	13	28	33	36	-	-	-	-	69,2	57,1	54,5	55,6	30,8	42,9	45,5	44,4	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Energy Drinks</i>																								
regulär	12	9	30	39	83,3	100	80,0	69,2	-	-	3,3	15,4	16,7	-	16,7	15,4	-	-	-	-	-	-	-	-
zero	-	4	6	16	-	-	-	-	-	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fruchtsaftgetränke</i>																								
regulär	18	17	23	27	61,1	64,7	73,9	96,3	-	-	-	-	38,9	35,3	26,1	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-
light	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Weitere Erfrischungsgetränke</i>																								
Fruchtschorlen	18	18	15	13	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wasser plus Frucht-Getränke	9	9	4	6	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wasser mit Aromen	29	44	41	62	82,8	81,8	61,0	56,5	-	-	-	4,8	13,8	9,1	19,5	16,1	-	-	-	-	3,4	9,1	19,5	22,6
Isotonische Getränke	10	9	14	14	20,0	-	-	21,4	-	-	-	-	80,0	100	100	78,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Brausen, Malzlimonaden	4	6	8	5	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teekaltgetränke	34	59	49	53	70,6	79,7	71,4	62,3	2,9	1,7	-	1,9	26,5	18,6	24,5	28,3	-	-	4,1	7,5	-	-	-	-
<i>Getränke mit Kinderoptik</i>																								
regulär	5	8	9	9	100	75,0	88,9	77,8	-	-	-	-	-	25,0	-	-	-	-	-	-	11,1	22,2	-	-
light	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-

^a Produkte, die im Ergebnisbericht Produktmonitoring 2019 bei "Stevia" eingeordnet waren, wurden entsprechend ihrer Süßung neu zu Süßungsmittel (Steviolglycoside) oder Stevia Zutat eingeteilt. Für alle weiteren Süßungskategorien wurde die bestehende Einordnung der Produkte übernommen.

^b Süßende Komponenten umfassen alle Zutaten, die nach Definition der WHO zu freien Zuckern zählen (z. B. Fruchtsaftkonzentrate) [11]; ^c Süßungsmittel gemäß EU-Verordnung über Lebensmittelzusatzstoffe [32];

^d Produkte können neben Stevia/Süßkraut/Honigblatt auch andere Süßstoffe und/oder weitere süßende Komponenten enthalten.

Hinweis: Prozentuale Anteile werden in der Tabelle als Balken dargestellt

Marktrelevanz: Vergleich der Verwendung von Süßungsmitteln zwischen der Basiserhebung 2018 und den Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024

Über die Erhebungsjahre hinweg ist innerhalb der **Gesamtheit der marktrelevanten Erfrischungsgetränke** der Anteil an Produkten, die ausschließlich mit freien Zuckern gesüßt sind, rückläufig. Im Vergleich zu 2022 ist auch der Anteil an Produkten, die neben freien Zuckern noch Süßungsmittel enthalten, wieder gesunken.

Bei Limonaden light fällt auf, dass sich 2024 der Anteil an Produkten, die nur freie Zucker enthalten, im Vergleich zu 2022 halbiert hat und anteilig mehr Produkte zusätzlich mit Süßungsmitteln gesüßt sind. Erstmals gibt es in dieser Produktuntergruppe auch Produkte, die ausschließlich Süßungsmittel enthalten. Bei regulären Fruchtsaftgetränken verhält es sich hingegen umgekehrt: Hier ist der Anteil an Produkten, die neben freien Zuckern auch Süßungsmittel enthalten, deutlich niedriger als in den anderen Erhebungsjahren, und der Anteil an Produkten, die nur mit freien Zuckern gesüßt sind, gestiegen. Bei isotonischen Getränken sind erstmals seit 2018 wieder Produkte, die nur freie Zucker enthalten und keine zusätzlichen Süßungsmittel, marktrelevant (Tabelle 20).

Unter den **marktrelevanten regulären Erfrischungsgetränken mit Kinderoptik** befindet sich keines der Produkte der Breite des Produktspektrums, das zusätzlich zu freien Zuckern Süßungsmittel enthält. Gleichzeitig hat sich der Anteil an Produkten, die mit Stevia als Zutat gesüßt sind, auf über 20 % verdoppelt.

3.4.8 Erfrischungsgetränke: Zusammenfassung

- Der Großteil der privaten Haushalte (ca. 88 %) kaufte mindestens einmal im Bezugszeitraum Erfrischungsgetränke. Durchschnittlich erwarb jeder Haushalt rund 179 Liter. Der überwiegende Anteil der Haushalte kaufte mindestens einmal im Bezugszeitraum Cola und Cola-Mischgetränke (ca. 71 %) bzw. Limonaden (ca. 64 %).
- Bei über 70 % der Gesamtgruppe der Erfrischungsgetränke wurden 2024 zur Süßung ausschließlich freie Zucker verwendet. Nahezu alle Produkte ohne Süßung sind der Produktuntergruppe Wasser mit Aromen zugeordnet.
- Reguläre Energy Drinks haben unter den gesüßten Erfrischungsgetränken den höchsten medianen Zuckergehalt. Vergleichsweise niedrige mediane Zuckergehalte zeigen erwartungsgemäß die Produktuntergruppen light und zero.
- Auf Ebene der Gesamtgruppe der Erfrischungsgetränke (gesüßt und ungesüßt) zeigt sich 2024 ein statistisch signifikant geringerer mittlerer Zuckergehalt im Vergleich zur Basiserhebung. Bei der Gesamtstichprobe der gesüßten Erfrischungsgetränke kann keine statistisch signifikante Veränderung beobachtet werden.
- Statistisch signifikante Zuckerreduktionen zeigen sich für zwei der absatzstarken Produktuntergruppen: bei regulären und zuckerarmen Limonaden sowie Cola und Cola-Mischgetränken sind die mittleren Zuckergehalte im Vergleich zu 2018 um je 4 % gesunken.
- Der gewichtete mittlere Zuckergehalt in der Gesamtheit der marktrelevanten Produkte liegt unter jenem der Breite des Produktspektrums. Dies zeigt, dass der durchschnittliche Zuckergehalt der eingekauften Erfrischungsgetränke niedriger ist als der durchschnittliche Zuckergehalt des Gesamtmarktes. Ein umgekehrtes Bild zeigt sich bei den gesüßten Erfrischungsgetränken: Hier liegt der gewichtete mittlere Zuckergehalt über dem arithmetischen Mittelwert der Breite des Produktspektrums.
- Für die Produktuntergruppe reguläre Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik ist sowohl der mediane als auch der mittlere Zuckergehalt im Vergleich zu 2022 nahezu unverändert. Im Vergleich zur Erhebung 2019 ist eine statistisch signifikante Erhöhung im mittleren Zuckergehalt zu beobachten.
- Marktrelevante gesüßte Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik gesamt machen nur einen geringen Anteil des Absatzmarktes aus. Für die regulären Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik liegt der gewichtete mittlere Zuckergehalt unter dem der vorherigen Erhebungen und auch unter dem Mittelwert der Breite des Produktspektrums.
- Bei fast 90 % der Getränke mit Kinderoptik wurden 2024 zur Süßung ausschließlich freie Zucker verwendet, weitere ca. 7 % enthalten zusätzlich Süßungsmittel. Der Anteil an Getränken mit Kinderoptik mit Süßungsmitteln ist im Vergleich zu den vorherigen Erhebungsjahren weiter gesunken.

3.5 Über die Produktgruppen hinweg: Weiterführende Ergebnisse

Die Ergebnisse des Produktmonitorings 2024 stellen die aktuelle Situation der Energie- und Nährstoffgehalte der untersuchten Produktgruppen für die Breite des Produktspektrums sowie für Erfrischungsgetränke auch für absatzgewichtete Zuckergehalte dar. Bei kalten Soßen, Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten sowie Feingebäck handelt es sich um die zweite Folgerhebung, bei Erfrischungsgetränken bereits um die dritte Folgerhebung. Innerhalb der Produktgruppen standen unterschiedliche Nährstoffe im Fokus (s. Kapitel 1).

Die Erhebung spiegelt die große Vielfalt der auf dem deutschen Markt verfügbaren Produkte wider. Bei den Produktgruppen Feingebäck und Erfrischungsgetränke mit jeweils über 2.700 erfassten Produkten wird dies besonders deutlich. Die große Relevanz dieser Produktgruppen zeigt sich auch anhand der Käuferreichweite und eingekauften Mengen (YouGov Shopper Panel). Im Bezugszeitraum kauften jeweils ca. 90 % der privaten Haushalte mindestens einmal Produkte der Produktgruppe Feingebäck bzw. Erfrischungsgetränke. Bei den Erfrischungsgetränken fällt neben der hohen Käuferreichweite auch die große eingekaufte Menge auf. Durchschnittlich kaufte jeder Haushalt etwa 179 Liter im Bezugszeitraum.

Produkte mit Kinderoptik

In der Erhebung 2024 wurden 587 **Produkte mit Kinderoptik** in 14 Produktuntergruppen ausgewertet. Aufgrund der großen Anzahl und Vielfalt der Produkte entfallen davon alleine sieben Produktuntergruppen auf die Produktgruppe Feingebäck, in der mehr als die Hälfte aller Produkte mit Kinderoptik (344 Produkte) zu finden sind. Insgesamt sind 12,5 % des erfassten Feingebäcks Produkte mit Kinderoptik.

Über die Produktgruppen hinweg zeigt sich, dass Produktuntergruppen mit Kinderoptik im Vergleich zur jeweiligen Gesamtstichprobe bzw. zu vergleichbaren Produktuntergruppen ohne Kinderoptik mehrheitlich ähnliche oder niedrigere mediane Gehalte an Energie und den jeweils untersuchten Nährstoffen aufweisen. Deutlich niedrigere Fett- und Zuckergehalte finden sich z. B. bei Feingebäck mit Kinderoptik (gesamt) im Vergleich zur Gesamtstichprobe. Höhere mediane Gehalte fallen z. B. bei Energie, Fett und gesättigten Fettsäuren in hellen kalten Soßen mit Kinderoptik und Waffelgebäck mit Kinderoptik auf.

Analog zu den Medianen sind die Spannweiten der Energie- und Nährstoffgehalte auf Ebene der Gesamtstichproben mit Kinderoptik im Vergleich geringer als die der jeweiligen Gesamtstichproben. Auch bei denjenigen Produktuntergruppen mit Kinderoptik, die ähnlich zusammengesetzt sind wie vergleichbare Produktuntergruppen ohne Kinderoptik, zeigen sich mehrheitlich ähnliche oder geringere Spannweiten. Dies ist z. B. beim Energie-, Zucker- und Salzgehalt bei Ketchup mit Kinderoptik bzw. beim Gehalt an Energie und allen untersuchten Nährstoffen der gefüllten Kekse mit Kinderoptik der Fall.

Für kalte Soßen und Feingebäck sind auf **Ebene der Gesamtstichproben mit Kinderoptik statistisch signifikante Veränderungen** der Energie- und Nährstoffgehalte beobachtbar. Für kalte Soßen kann im Vergleich zu 2021 eine signifikante Erhöhung des mittleren Energiegehaltes um rund 92 %, bei Feingebäck hingegen eine signifikante Verringerung des mittleren Zuckergehaltes um etwa 19 % im Vergleich zur Basiserhebung festgestellt werden. Für die Gesamtstichproben mit Kinderoptik der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte sowie der gesüßten Erfrischungsgetränke zeigen sich 2024 im Vergleich zu den vorherigen Erhebungen keine signifikanten Veränderungen.

Auf Ebene der **Produktuntergruppen mit Kinderoptik** konnten für zwölf der 14 Produktuntergruppen Vergleiche durchgeführt werden. Dabei konnte für sieben Produktuntergruppen ein Vergleich über alle Erhebungsjahre hinweg erfolgen. Mit Blick auf die aktuelle Erhebung zeigen sich lediglich zwei statistisch signifikante Veränderungen. Bei ungefüllten Keksen mit Kinderoptik ist 2024 eine signifikante Erhöhung des mittleren Fettgehaltes im Vergleich zur Basiserhebung und bei regulären Erfrischungsgetränken mit Kinderoptik eine signifikante Erhöhung des mittleren Zuckergehaltes um gut 23 % im Vergleich zur ersten Folgerhebung beobachtbar. Es können keine statistisch signifikanten Verringerungen festgestellt werden.

Beim Vergleich der medianen Gehalte zeigen sich hingegen in mehreren Produktuntergruppen Veränderungen, auch hier überwiegend hin zu höheren Gehalten. Für weitere rote kalte Soßen mit Kinderoptik können z. B. höhere mediane Energie- und Zuckergehalte bei deutlich größeren Spannweiten im Vergleich zur ersten Folgerhebung festgestellt werden. Der mediane Salzgehalt ist im Vergleich zu 2021 hingegen rückläufig. Bei Ketchup mit Kinderoptik sind die medianen Zucker- und Salzgehalte im Vergleich zu 2021 leicht gestiegen, liegen aber weiterhin unter den Gehalten der Basiserhebung. Im Vergleich zu 2021 zeigen sich bei Fleischersatzprodukten mit Kinderoptik höhere mediane Energie- und Fettgehalte, aber ein etwas niedrigerer Salzgehalt. Für Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik ist der mediane Salzgehalt hingegen gestiegen, ebenso wie der mediane Gehalt an gesättigten Fettsäuren. Bei Feingebäck mit Kinderoptik fallen bei vier der sieben Produktuntergruppen höhere mediane Zuckergehalte im Vergleich zu 2021 auf. Bei Waffelgebäck mit Kinderoptik sind gleichzeitig niedrigere mediane Energie- und Fettgehalte beobachtbar. Bei regulären Erfrischungsgetränken mit Kinderoptik liegt der mediane Zuckergehalt, nach einem Anstieg von 2019 zu 2022, nun weiterhin in einem ähnlichen Bereich wie 2022. Die Spannweite hat sich jedoch vergrößert.

Bei den wenigen **marktrelevanten regulären Erfrischungsgetränken mit Kinderoptik** zeigt sich ein anderes Bild als in der Breite des Produktspektrums: Der gewichtete mittlere Zuckergehalt (gMW) ist nach dem Anstieg von 2019 zu 2022 wieder gesunken und liegt unter dem Gehalt der Basiserhebung. Auch im Vergleich zum arithmetischen Mittelwert der Breite des Produktspektrums liegt der gMW 2024 bei regulären Getränken mit Kinderoptik niedriger.

Für Produkte mit Kinderoptik der kalten Soßen, Feingebäck und Erfrischungsgetränke wurde anhand der vorliegenden Zutatenlisten auch der **Einsatz von potentiell süßen Komponenten** geprüft. Der überwiegende Teil der Produkte enthält freie Zucker, zumeist aus Zucker, Sirup o. ä. In wenigen Erfrischungsgetränken und Feingebäck-Produkten sowie in einem Ketchup kamen Süßungsmittel zum Einsatz.

Stichprobenumfänge und Veränderung des Marktangebotes

Bei allen Produktgruppen ist ein Anstieg des Stichprobenumfangs von der jeweiligen Basiserhebung zur aktuellen Erhebung zu beobachten. Dies kann zum einen auf ein gewachsenes Angebot hinweisen, wie es insbesondere bei Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten zu vermuten ist. Zum anderen ist auch eine vermehrte Online-Präsenz und damit eine bessere Auffindbarkeit von Produkten und Produktinformationen feststellbar, sodass mehr Produkte erfasst werden können.

Bei Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten ist die Stichprobe im Vergleich zu 2021 um mehr als ein Drittel angewachsen. Dabei hat sich insbesondere der Stichprobenumfang der Wurstersatzprodukte stark vergrößert (+57 %), während der Stichprobenumfang der Fleischersatzprodukte mit 20 % weniger stark angestiegen ist. Bei Erfrischungsgetränken ist die Gesamtstichprobe nur gering angewachsen. Hier fällt insbesondere der Zuwachs an Produkten, die als light oder zero deklariert sind, auf. Über die Produktgruppen hinweg ist ein Anstieg an Produkten mit Kinderoptik zu beobachten, welcher bei Feingebäck mit einer Verdopplung der Stichprobe besonders ausgeprägt ist. Hier wurden auch erstmals mehrere Feingebäckmischungen mit Kinderoptik identifiziert, sodass für diese eine neue Produktuntergruppe gebildet wurde. Ob die Anzahl an Produkten mit Kinderoptik auf dem Markt generell zugenommen hat, kann anhand der vorliegenden Daten nicht abschließend beurteilt werden.

Vergleich der Energie- und Nährstoffgehalte der Basis- und Folgerhebungen

Über die Produkt(unter)gruppen hinweg können überwiegend große Spannweiten der Energie- bzw. Nährstoffgehalte beobachtet werden. Ausdehnungen der Spannweiten sind dabei nicht nur im Vergleich zur Basiserhebung, sondern auch im Vergleich zur Erhebung 2021 bzw. 2022 erkennbar. Sichtbar ist dies z. B. bei den absatzstarken Knoblauchsoßen in den Gehalten an Energie und gesättigten Fettsäuren. Bei den absatzstarken Keksen ohne Schokolade zeigt sich eine Ausdehnung der Zuckergehalte, insbesondere durch einzelne höhere Extremwerte, wohingegen die Spannweite der Fettgehalte geringer als 2021 ist. Geringere Spannweiten im Vergleich zu 2021 zeigen sich auch u. a. bei den Fett- und Salzgehalten einiger Produktuntergruppen der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte. Bei den Produktuntergruppen der gesüßten Erfrischungsgetränke sind die Spannweiten der Zuckergehalte überwiegend vergleichbar zur zweiten Folgerhebung. Die Beobachtungen können in einigen Fällen auf einzelne Extremwerte zurückgeführt werden, zudem muss beim Vergleich mit der

Basiserhebung beachtet werden, dass deutlich weniger Produkte als in den Folgerhebungen erfasst wurden.

Neben den Spannweiten geben auch höhere bzw. niedrigere Mediane Hinweise auf Veränderungen in den Energie- und Nährstoffgehalten. Über die Produktgruppen hinweg gibt es nur wenige Produktuntergruppen, bei denen ein kontinuierlicher Anstieg bzw. Rückgang zu beobachten ist. Dies gilt insbesondere für die medianen Gehalte an Fett, gesättigten Fettsäuren oder Zucker. Kontinuierlich rückläufige mediane Energiegehalte sind in mehreren Produktuntergruppen des Feingebäcks (z. B. Makronen, gefülltes Waffelgebäck mit Überzug) sowie der kalten Soßen (z. B. Tomatenketchup) zu beobachten. Bei jeweils vier Produktuntergruppen der kalten Soßen sowie der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte zeigen sich kontinuierlich rückläufige mediane Salzgehalte, darunter auch absatzstarke Produktuntergruppen wie Tomatenketchup oder Burger Patty auf Proteinbasis. Tomatenketchup weist gleichzeitig auch kontinuierlich rückläufige Zuckergehalte auf. Die Produktuntergruppe „wie Schnitzel“ zeigt dagegen gleichzeitig kontinuierlich ansteigende Gehalte an Energie, Fett und gesättigten Fettsäuren.

Im Vergleich zu 2021 zeigen sich über die Produktuntergruppen hinweg für Energie überwiegend niedrigere mediane Gehalte, für die weiteren Nährstoffe trifft dies v. a. auf Produktuntergruppen der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte zu. Gleichzeitig fallen hier auch einige Produktuntergruppen mit höheren medianen Energie-, Fett- und Salzgehalten auf. In den Produktuntergruppen der übrigen Produktgruppen sind die Mediane hingegen überwiegend vergleichbar zu jenen der ersten Folgerhebung. Die medianen Zuckergehalte sind v. a. im Vergleich zur Basiserhebung in vielen Produktuntergruppen der kalten Soßen und des Feingebäcks niedriger. Auch die absatzstarken regulären und zuckerarmen Cola und Cola-Mischgetränke sowie Limonaden zeigen rückläufige mediane Zuckergehalte. Für die Produktgruppen kalte Soßen sowie Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte wurden jeweils die Salzgehalte untersucht. In den meisten der untersuchten Produktuntergruppen, für die ein Vergleich zur Basiserhebung möglich ist, sind aktuell niedrigere mediane Salzgehalte im Vergleich zu 2016 zu beobachten. Auch im Vergleich zu 2021 sind die Mediane überwiegend niedriger.

In einigen Produktuntergruppen sind Veränderungen der Mediane im Sinne einer deutlichen „Zick-Zack-Bewegung“ über die Erhebungsjahre zu erkennen. So haben sich bei einigen Produktuntergruppen die medianen Gehalte der ersten Folgerhebung gegenüber der Basiserhebung erhöht und sind in der zweiten Folgerhebung gesunken. Dies trifft v. a. auf die Gehalte an Energie, Fett und gesättigten Fettsäuren zu (z. B. bei „wie Geschnetzeltes“). Bei anderen Produktuntergruppen zeigt sich ein umgekehrter Effekt, also zunächst ein Absinken der medianen Gehalte und in der zweiten Folgerhebung wieder ein Anstieg, so insbesondere bei den Zuckergehalten in Produktuntergruppen des Feingebäcks, z. B. bei Waffelgebäck mit Kinderoptik.

Statistisch signifikante Veränderungen der Energie- und Nährstoffgehalte

Auf **Ebene der jeweiligen Gesamtstichprobe** sind, mit Ausnahme der kalten Soßen, signifikante Veränderungen sichtbar und zwar ausschließlich signifikante Verringerungen. Bei Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten sind signifikant geringere Gehalte für Energie und gesättigte Fettsäuren im Vergleich zur ersten Folgerhebung, bei Feingebäck und der Gesamtstichprobe der Erfrischungsgetränke (gesüßt und ungesüßt) für Zucker im Vergleich zur Basiserhebung feststellbar.

Die Höhe der Veränderungen variiert über die Produktgruppen und in Abhängigkeit des betrachteten Nährstoffs. Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte zeigen prozentual dabei sowohl die höchste (-15,3 % bei gesättigten Fettsäuren) als auch die geringste Veränderung (-3,7 % bei Energie). Gleichzeitig sind die mittleren Gehalte weiterhin höher als in der Basiserhebung.

Auf **Ebene der Produktuntergruppen** können für alle Produktgruppen signifikante Veränderungen festgestellt werden, wobei keine der Veränderungen kontinuierlich über alle Erhebungsjahre sichtbar ist. Hierbei ist zu beachten, dass aufgrund geringer Stichprobenumfänge für viele Produktuntergruppen, insbesondere bei den Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten, ein Vergleich nur zur ersten Folgerhebung, nicht aber zur Basiserhebung durchgeführt werden konnte. Insgesamt zeigen sich deutlich mehr Verringerungen. Die meisten Veränderungen sind bei den Energiegehalten zu beobachten. Gegenläufige signifikante Veränderungen, d. h. eine Verringerung in einem Nährstoff bei gleichzeitiger Erhöhung in einem anderen Nährstoff, können über die Produktuntergruppen⁶ hinweg nicht festgestellt werden. Bei wenigen Produktuntergruppen kann hingegen eine gleichzeitige Verringerung des Energiegehaltes und der energieliefernden Nährstoffe beobachtet werden. Bei drei Produktuntergruppen der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte korrespondiert eine statistisch signifikante Verringerung des Energiegehaltes mit der Abnahme des Fettgehaltes („wie Brühwurst“) bzw. mit Fett und gesättigten Fettsäuren (Bällchen u. ä. und sonstiger Streichwurstersatz), bei zuckerreduziertem Ketchup, Barbecue-Soße und Sirupwaffeln mit der Abnahme der Zuckergehalte.

Für die **Energiegehalte** können aktuell ausschließlich signifikante Reduktionen festgestellt werden (13 Produktuntergruppen), neun davon bei Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten. Bei sonstigem Streichwurstersatz ist die Verringerung mit etwa 24 % im Vergleich zu 2021 am höchsten.

Signifikante Reduktionen der **Fettgehalte** zeigen sich bei insgesamt drei Produktuntergruppen der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte. Signifikante Erhöhungen der Fettgehalte können bei Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten sowie Feingebäck in insgesamt vier Produktuntergruppen beobachtet werden, darunter ungefüllte Kekse mit Kinderoptik. Veränderungen der Gehalte an **gesättigten**

⁶ Betrifft die drei Produktgruppen kalte Soßen, Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte und Feingebäck. Bei Erfrischungsgetränken wurden lediglich die Zuckergehalte betrachtet.

Fettsäuren zeigen sich ebenfalls ausschließlich für Produktuntergruppen der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte sowie für Feingebäck. Für insgesamt fünf Produktuntergruppen sind signifikant geringere Gehalte an gesättigten Fettsäuren sichtbar. Sonstiger Streichwurstersatz zeigt wie bei Energie und Fett auch bei gesättigten Fettsäuren die höchste prozentuale Verringerung mit 53,4 %. Signifikant höhere Gehalte an gesättigten Fettsäuren sind bei zuckerfreien Keksen im Vergleich zu 2021 und bei Nuggets und Burger Pattys auf Proteinbasis im Vergleich zur Basiserhebung erkennbar. Bei Burger Pattys auf Proteinbasis ist der mittlere Gehalt im Vergleich zu 2016 um 115,0 % gestiegen.

Zuckergehalte wurden mit Ausnahme der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte in allen Produktgruppen betrachtet. Signifikante Erhöhungen der Zuckergehalte sind ausschließlich in drei Produktuntergruppen der gesüßten Erfrischungsgetränke, darunter reguläre Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik, zu finden.

Bei Limonaden light findet sich die höchste prozentuale Erhöhung mit 60,0 % im Vergleich zur Basiserhebung, im Vergleich zur ersten Folgerhebung ist die Erhöhung weniger stark ausgeprägt. Signifikant geringere mittlere Zuckergehalte zeigen sich dagegen bei den absatzstarken regulären und zuckerarmen Limonaden und Cola und Cola-Mischgetränken im Vergleich zur Basiserhebung. Auch beim Feingebäck sind bei vier Produktuntergruppen, darunter die absatzstarken gefüllten Kekse und Kekse mit Schokolade, signifikant geringere mittlere Zuckergehalte im Vergleich zur Basiserhebung zu beobachten. Die prozentual höchste Zuckerreduktion, rund 28 % im Vergleich zu 2021, ist dagegen unter den kalten Soßen bei zuckerreduziertem Ketchup zu finden. Darüber hinaus weisen auch Barbecue-Soßen einen signifikant geringeren Zuckergehalt auf.

Der **Salzgehalt** wurde bei kalten Soßen sowie Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten betrachtet. Signifikant geringere Salzgehalte zeigen sich in fünf Produktuntergruppen, darunter auch die absatzstarken Produktuntergruppen Gewürzketchup (im Vergleich zur Basiserhebung), Burger Patty auf Proteinbasis und Bällchen u. ä. (im Vergleich zur ersten Folgerhebung). Bei Bällchen u. ä. ist die Reduktion mit 26,0 % am größten. Signifikante Erhöhungen der Salzgehalte zeigen sich ausschließlich im Vergleich zur Basiserhebung, nämlich bei pikanten Soßen, süß-sauren/süß-scharfen Soßen und „wie Bratwürstchen“. Bei den beiden Produktuntergruppen der kalten Soßen haben sich die Salzgehalte seit 2016 um 46,2 % bzw. 56,0 % erhöht.

Abschließende Bemerkungen

Die hier dargestellten Ergebnisse und Erkenntnisse des Produktmonitorings beziehen sich auf den definierten Erhebungs- und Bezugszeitraum und stellen im Kontext eines dynamischen Marktgeschehens eine Momentaufnahme dar. Dabei liefern die Ergebnisse wichtige Hinweise, welche Veränderungen der Energie- und Nährstoffgehalte in den untersuchten Produktgruppen stattgefunden haben.

Auf Ebene der Produktgruppen zeigen sich, mit Ausnahme der kalten Soßen, ausschließlich signifikante Verringerungen, die sich jedoch in Ausmaß und Zeitspanne unterscheiden. Bei Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten sind diese für Energie und gesättigte Fettsäuren im Vergleich zur ersten Folgerhebung feststellbar, wobei die Gehalte weiterhin über jenen der Basiserhebung liegen. Bei Feingebäck und der Gesamtstichprobe der Erfrischungsgetränke (gesüßt und ungesüßt) sind im Vergleich zur Basiserhebung Reduktionen in den mittleren Zuckergehalten im einstelligen Prozentbereich sichtbar.

Auch auf Ebene der Produktuntergruppen sind in der diesjährigen Erhebung Reduktionen einzelner ungünstiger Nährstoffe, zum Teil auch in absatzstarken Produktuntergruppen, festzustellen. Kontinuierliche Reduktionen, d. h. Verringerungen über alle Erhebungsjahre, sind für keine Produkt(unter)gruppe feststellbar. Für Produktuntergruppen mit Kinderoptik zeigen sich ausschließlich statistisch signifikante Erhöhungen.

Für die betrachteten Produktgruppen zeigt sich überwiegend ein dynamisches Marktgeschehen, was auch durch „Zick-Zack-Bewegungen“ der medianen Gehalte über die Erhebungsjahre sichtbar wird. In diesem Zusammenhang wird deutlich, dass schrittweise Reduktionen, wie sie in internationalen Reformulierungsstrategien häufig benannt werden [38, 39], nur in wenigen Produktuntergruppen sichtbar sind.

Die weiterhin beobachteten überwiegend großen Spannweiten der Energie- und Nährstoffgehalte innerhalb vieler Produktuntergruppen zeigen, dass Wahlmöglichkeiten für Verbraucherinnen und Verbraucher bestehen, sie weisen aber auch auf weiteren Handlungsspielraum für Reduktionsmöglichkeiten seitens der Hersteller hin.

4 Ergänzende Auswertungen: Ergebnisse zu fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz

4.1 Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024 im Vergleich

Der mediane Zuckergehalt der Gesamtstichprobe der fruchthaltigen Getränke mit Zuckerzusatz liegt 2024 bei 8,4 g/100 ml Getränk und ist vergleichbar mit 2022. Im Vergleich zur Basiserhebung (9,2 g) ist der Median niedriger (Tabelle 21).

Der mediane Zuckergehalt der Getränke mit Kinderoptik liegt in der aktuellen Erhebung bei 7,3 g und damit unter jenem der fruchthaltigen Getränke ohne Kinderoptik (9,1 g). Der mediane Zuckergehalt der Getränke mit Kinderoptik liegt 2024 unter denen der vorherigen Erhebungen. Auch der arithmetische Mittelwert ist im Vergleich zu 2022 geringer und liegt 2024 in einem ähnlichen Bereich wie in der Basiserhebung. Gleichzeitig ist ein stetiger Anstieg der Maxima über die Erhebungsjahre zu beobachten. Die Stichprobe ist gegenüber 2022 um ein Drittel gewachsen.

Bei den Getränken ohne Kinderoptik haben sich der Median und der arithmetische Mittelwert im Vergleich zu 2019 und 2022 leicht erhöht, der Median liegt aber unter dem von 2018. Das Maximum liegt 2024 bei 15,5 g und damit 1,5 g unter jenem der Folgerhebung 2022.

Tabelle 21: Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024

Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz	Anzahl	Zuckergehalte pro 100 ml Getränk					
		Zucker in g					
		MW ^a	min	max	P25	P50 ^b	P75
Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz, gesamt							
Folgerhebung 2024	289	8,1	0,4	15,5	6,2	8,4	10,0
Folgerhebung 2022	241	7,9	0,4	17,0	6,0	8,5	10,0
Folgerhebung 2019	171	7,9	2,3	14,8	5,9	8,3	9,9
Basiserhebung 2018	141	8,3	2,3	15,6	6,2	9,2	10,4
Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz mit Kinderoptik							
Folgerhebung 2024	75	7,0	0,4	12,0	4,8	7,3	8,5
Folgerhebung 2022	56	7,5	0,4	11,0	6,1	8,2	8,6
Folgerhebung 2019	18	8,2	6,3	10,0	6,6	8,7	9,3
Basiserhebung 2018	9	6,9	2,7	9,7	4,0	8,6	9,2
Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz ohne Kinderoptik							
Folgerhebung 2024	214	8,5	2,2	15,5	6,6	9,1	10,0
Folgerhebung 2022	185	8,1	0,7	17,0	6,0	8,9	10,0
Folgerhebung 2019	153	7,9	2,3	14,8	5,4	8,2	10,0
Basiserhebung 2018	132	8,4	2,3	15,6	6,3	9,3	10,9

^a arithmetischer Mittelwert, ^b Median

4.2 Breite des Produktspektrums: Überblick über statistisch signifikante Veränderungen der Zuckergehalte von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz von der Basiserhebung 2018 über die Folgerhebungen 2019 und 2022 zur Folgerhebung 2024

Bei der Gesamtstichprobe der fruchthaltigen Getränke mit Zuckerzusatz sowie bei den Getränken mit und ohne Kinderoptik konnten keine signifikanten Unterschiede im Zuckergehalt zwischen den Erhebungsjahren festgestellt werden (detaillierte Ergebnisse hierzu in Anhang Tabelle 18).

4.3 Marktrelevanz: Zuckergehalte von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz

Als marktrelevant werden bei der vorliegenden Erhebung die Produkte bezeichnet, die sowohl zu den in der größten Menge gekauften Produkten zählen (Basis: YouGov Shopper Panel) als auch in der Breite des Produktspektrums enthalten sind. Die Stichprobe der marktrelevanten gesüßten Erfrischungsgetränke 2024 deckt 58,6 % (Tabelle 17) des Absatzmarktes ab, davon entfallen 2,7 % auf fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz (Tabelle 22).

Zuckergehalte von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz in der Folgerhebung 2024

In der Gesamtheit der marktrelevanten fruchthaltigen Getränke mit Zuckerzusatz liegt der gewichtete arithmetische Mittelwert (gMW) 2024 unter dem mittleren Zuckergehalt der Breite des Produktspektrums. Der durchschnittliche Zuckergehalt der eingekauften fruchthaltigen Getränke mit Zuckerzusatz ist damit geringer als der durchschnittliche Zuckergehalt dieser Produktgruppe des Gesamtmarktes. Dies trifft auch auf die Produkte mit Kinderoptik zu. Die Produkte mit den höchsten Zuckergehalten befinden sich nicht unter den marktrelevanten Produkten, da die Maxima unter jenen der Breite des Produktspektrums liegen. Bei Produkten ohne Kinderoptik ist der gMW geringfügig höher als der Mittelwert der Breite des Produktspektrums (Tabelle 22).

Tabelle 22: Marktrelevanz und Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024

Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz	Marktrelevante Produkte					Breite des Produktspektrums			
	Anzahl	Marktanteil ^a	Zucker [g/100 ml Getränk]			Anzahl	Zucker [g/100 ml Getränk]		
	n	%	gMW ^b	min	max	n	MW ^c	min	max
Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz, gesamt									
Folgerhebung 2024	42	2,7	7,7	0,4	14,0	289	8,1	0,4	15,5
Folgerhebung 2022	33	2,1	7,5	0,4	11,0	241	7,9	0,4	17,0
Folgerhebung 2019	26	1,6	7,7	4,5	10,5	171	7,9	2,3	14,8
Basiserhebung 2018	21	1,2	9,3	4,5	12,0	141	8,3	2,3	15,6
Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz mit Kinderoptik									
Folgerhebung 2024	9	0,7	5,2	0,4	9,6	75	7,0	0,4	12,0
Folgerhebung 2022	10	0,8	6,8	0,4	9,3	56	7,5	0,4	11,0
Folgerhebung 2019	6	0,3	8,5	7,5	9,4	18	8,2	6,3	10,0
Basiserhebung 2018	3	0,2	9,1	8,6	9,7	9	6,9	2,7	9,7
Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz ohne Kinderoptik									
Folgerhebung 2024	33	1,9	8,7	4,9	14,0	214	8,5	2,2	15,5
Folgerhebung 2022	23	1,3	8,0	1,6	11,0	185	8,1	0,7	17,0
Folgerhebung 2019	20	1,4	7,6	4,5	10,5	153	7,9	2,3	14,8
Basiserhebung 2018	18	1,0	9,3	4,5	12,0	132	8,4	2,3	15,6

^a Anteil am Volumen des Gesamtmarktes (YouGov Shopper Panel); ^b gewichteter arithmetischer Mittelwert;

^c arithmetischer Mittelwert

Zuckergehalte von marktrelevanten fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz der Basiserhebung 2018 und der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024 im Vergleich

Der gMW der Gesamtheit der marktrelevanten fruchthaltigen Getränke mit Zuckerzusatz ist 2024 etwas höher als 2022, im Vergleich zur Basiserhebung jedoch niedriger. Produkte mit Kinderoptik zeigen weiterhin einen rückläufigen gMW: Der gMW 2024 liegt mit 5,2 g deutlich unter dem gMW der Basiserhebung (9,1 g).

Bei Produkten ohne Kinderoptik ist ein Anstieg des gMW im Vergleich zu 2022 zu beobachten. Der gMW ist 2024 mit 8,7 g weiterhin niedriger als der gMW der Basiserhebung (9,3 g). Der Stichprobenumfang ist 2024 größer als 2022, gleichzeitig fallen ein höheres Minimum und Maximum im Vergleich zu 2022 auf (Tabelle 22).

4.4 Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz: Zusammenfassung

- In der Gesamtstichprobe der fruchthaltigen Getränke mit Zuckerzusatz ist der mediane Zuckergehalt 2024 vergleichbar zu 2022, aber niedriger als 2018.
- Es zeigen sich keine statistisch signifikanten Veränderungen im mittleren Zuckergehalt für die Gesamtstichprobe der fruchthaltigen Getränke mit Zuckerzusatz sowie die Getränke mit und ohne Kinderoptik.
- Der mediane Zuckergehalt der fruchthaltigen Getränke mit Kinderoptik ist im Vergleich zu jenen ohne Kinderoptik niedriger.
- In der Teilstichprobe der marktrelevanten fruchthaltigen Getränke mit Kinderoptik ist 2024 ein rückläufiger gewichteter mittlerer Zuckergehalt beobachtbar. Gleichzeitig liegt dieser 2024 unter dem mittleren Zuckergehalt der Breite des Produktspektrums. Bei marktrelevanten Produkten ohne Kinderoptik liegt der gewichtete mittlere Zuckergehalt aktuell über jenen der Erhebungen von 2019 und 2022 und über dem aktuellen Mittelwert der Breite des Produktspektrums.

Glossar

Produkte/Einzelprodukte

Einzelprodukte lassen sich durch die individuellen Produktinformationen (z. B. Produktname, Hersteller, Marke) beschreiben.

Produktgruppen

Die vorgefertigten Lebensmittel werden in unterschiedliche Produktgruppen, je nach Art des Produkts (z. B. Feingebäck), unterteilt.

Produktuntergruppen

Produktgruppen werden nach Geschmacksrichtungen bzw. Zutaten, fachlicher Einteilung und zum Teil nach ihrer optischen Gestaltung weiter in Produktuntergruppen unterteilt (z. B. Fruchtschorlen, Produkte mit Kinderoptik).

Big 7

Energie- und Nährstoffgehalte von Einzelprodukten: Brennwert, Fett, gesättigte Fettsäuren, Kohlenhydrate, Zucker, Eiweiß und Salz.

Literaturverzeichnis

1. *Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)*: Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten, Referat 213, Bonn, 2018, Internet: <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/reduktionsstrategie/reduktionsstrategie-zucker-salz-fette.html> (accessed 17.03.2025)
2. *Pfau C, Ehnle-Lossos M, Goos-Balling E, Demuth I, Gose M*: Häufig im Lebensmitteleinzelhandel gekaufte industriell vorgefertigte Produkte und ihre Energie- und Nährwertgehalte, insbesondere Fett, Zucker und Salz: Reformulierung. Max Rubner-Institut, Karlsruhe, 2016, doi: 10.25826/20180829-075907
3. *Ehnle-Lossos M, Demuth I, Goos-Balling E, Roser S*: Ergänzende Auswertungen. Fett-, Zucker- und Salzgehalte von ausgewählten vorgefertigten Produkten: Differenzierung von Produktuntergruppen und Berechnung von Quartilen: Ergänzende Auswertungen. Max Rubner-Institut, Karlsruhe, 2017, doi: 10.25826/20180829-081201
4. *Demuth I, Ehnle-Lossos M, Goos-Balling E, Roser S*: Zuckergehalte von zuckergesüßten Erfrischungsgetränken: Differenzierung von Produktuntergruppen und Berechnung von Quartilen. Max Rubner-Institut, Karlsruhe, 2018, doi: 10.25826/20180913-123118
5. *Demuth I, Busl L, Ehnle-Lossos M, Elflein A, Ferrario P, Goos-Balling E, Werner R, Roser S, Hoffmann I*: Produktmonitoring 2019 Ergebnisbericht, Version 2.0. Max Rubner-Institut, Karlsruhe, 2020, doi: 10.25826/20200617-093503
6. *Demuth I, Busl L, Ehnle-Lossos M, Elflein A, Fark N, Goos E, Turban C, Werner L, Werner R, Storcksdieck genannt Bonsmann S, Roser S, Hoffmann I*: Produktmonitoring 2020 Ergebnisbericht. Max Rubner-Institut, Karlsruhe, 2021, doi: 10.25826/20210413-112556
7. *Gréa C, Busl L, Dittmann A, Ehnle-Lossos M, Elflein A, Fark N, Goos E, Turban C, Werner R, Wolff D, Demuth I, Storcksdieck genannt Bonsmann S, Roser S, Hoffmann I*: Produktmonitoring 2021 Ergebnisbericht, Version 2.0. Max Rubner-Institut, Karlsruhe, 2022, doi: 10.25826/20221212-125438
8. *Gréa C, Busl L, Demuth I, Dittmann A, Ehnle-Lossos M, Elflein-Mack A, Goos E, Kondula V, Werner R, Wolff D, Roser S, Storcksdieck genannt Bonsmann S*: Produktmonitoring 2022 Ergebnisbericht. Max Rubner-Institut, Karlsruhe, 2023, doi: 10.25826/20230406-125609-0.
9. *Gréa C, Busl L, Dittmann A, Ehnle-Lossos M, Elflein-Mack A, Goos E, Kondula V, Werner R, Wolff D, Roser S, Storcksdieck genannt Bonsmann S*: Produktmonitoring 2023 Ergebnisbericht. Max Rubner-Institut, Karlsruhe, 2024, doi: 10.25826/20240409-154038-0.
10. *Demuth I, Roser S, Hoffmann I*: Produktmonitoring: Kriterien zur Einordnung von Produkten als Produkte mit Kinderoptik. (Unveröffentlichtes Dokument). Max Rubner-Institut, Karlsruhe, 2019
11. *Deutsche Lebensmittelbuch Kommission*: Leitsätze für Gewürze und andere würzende Zutaten (Neufassung) vom 27.5.1998 (BAnz. Nr. 183a vom 30.9.1998, GMBI. Nr. 30 S. 577 vom 30.9.1998). 1998, Internet: <https://www.deutsche-lebensmittelbuch-kommission.de/> (accessed 17.03.2025)

12. *Deutsche Lebensmittelbuch Kommission*: Leitsätze für vegane und vegetarische Lebensmittel mit Ähnlichkeit zu Lebensmitteln tierischen Ursprungs Neufassung vom 10. September 2024 (BANz AT 09.10.2024 B2, GMBI 39/2024, S. 844 bis 848). 2024, Internet: <https://www.deutsche-lebensmittelbuch-kommission.de/> (accessed 13.02.2025)
13. *Deutsche Lebensmittelbuch Kommission*: Leitsätze für Feine Backwaren Neufassung vom 09. Januar 2025 (BANz AT 05.02.2025 B2, GMBI 6/2025 S. 103-115). 2025, Internet: <https://www.deutsche-lebensmittelbuch-kommission.de/> (accessed 17.02.2025)
14. *Bundesverband der Deutschen Süßwarenindustrie e.V.*: Definition und Einteilung von Feinen Backwaren. Bundesverband der Deutschen Süßwarenindustrie e.V. , 2025, Internet: <https://www.bdsi.de/warenkunde/feine-backwaren/definition> (accessed 13.02.2025)
15. *Bundesministerium der Justiz (BMJ) und Bundesamt für Justiz*: Lebensmittel für bestimmte Verbrauchergruppen-Verordnung vom 26. April 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 115, S. 2). 2023, Internet: <https://www.gesetze-im-internet.de/lmbvv/> (accessed 17.03.2025)
16. *Deutsche Lebensmittelbuch Kommission*: Leitsätze für Erfrischungsgetränke Neufassung vom 10. April 2024 (BANz AT 16.05.2024 B3, GMBI 20/2024 S. 400-403). 2024, Internet: <https://www.deutsche-lebensmittelbuch-kommission.de/> (accessed 13.02.2025)
17. *World Health Organization (WHO)*: Guideline: Sugars intake for adults and children, Geneva, Switzerland, 2015, Internet: <https://www.who.int/publications-detail/9789241549028> (accessed 18.03.2025)
18. *Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke e.V.*: Produkte - alkoholfreie Getränke. 2025, Internet: <https://www.wafg.de/produkte> (accessed 13.01.2025)
19. *Bundesministerium der Justiz (BMJ) und Bundesamt für Justiz*: Verordnung über Fruchtsaft, Fruchtnektar und koffeinhaltige Erfrischungsgetränke (Fruchtsaft- und Erfrischungsgetränkeverordnung - FrSaftErfrischGetrV).Fruchtsaft- und Erfrischungsgetränkeverordnung vom 24. Mai 2004 (BGBl. I S. 1016), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 26. April 2023 (BGBl. 2023 I Nr.115) geändert worden ist., 2023, Internet: http://www.gesetze-im-internet.de/frsaftv_2004/FrSaftErfrischGetrV.pdf (accessed 10.12.2024)
20. *YouGov*: Über YouGov. 2025, Internet: <https://yougov.de/about> (accessed 13.01.2025)
21. *Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)*: Alkoholfreie Erfrischungsgetränke. 2022, Internet: https://www.lgl.bayern.de/lebensmittel/warengruppen/wc_32_alkoholfreie_getraenke/et_alkoholfreie_erfrischungsgetraenke.htm (accessed 10.12.2024)
22. *Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union*: Verordnung (EG) Nr. 1924/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel. Amtsblatt der Europäischen Union, 2006, Internet: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1924&from=DE> (accessed 10.12.2024)
23. *Deutsche Lebensmittelbuch Kommission*: Leitsätze für Tee, Kräuter- und Früchtetee sowie deren Extrakte und Zubereitungen Neufassung vom 25.04.2022 (BANz AT 17.06.2022 B4, GMBI 23/2022 S. 530-541). 2022, Internet: <https://www.deutsche-lebensmittelbuch-kommission.de/> (accessed 11.12.2024)

24. *Düren M, Kersting M*: Das Angebot an Kinderlebensmitteln in Deutschland. Produktübersicht und ernährungsphysiologische Wertung. *Ernährungs-Umschau* 50 (1), 16–21, 2003
25. *Germer S, Hilzendegen C, Ströbele-Benschop N*: Zuckergehalt deutscher Frühstückszerealien für Kinder – Empfehlungen und Wirklichkeit. *Ernährungs Umschau international* 60 (6), 89–95, 2013, doi: 10.4455/eu.2013.018
26. *World Health Organization (WHO)*: A framework for implementing the set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children., Geneva, Switzerland, 2012, Internet: <https://iris.who.int/handle/10665/80148> (accessed 29.11.2024)
27. *Mintel*: GNPD: Global New Products Database. 2025, Internet: <https://clients.mintel.com/> (accessed 14.01.2025)
28. *Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union*: Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1924/2006 und (EG) Nr. 1925/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 87/250/EWG der Kommission, der Richtlinie 90/496/EWG des Rates, der Richtlinie 1999/10/EG der Kommission, der Richtlinie 2000/13/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2002/67/EG und 2008/5/EG der Kommission und der Verordnung (EG) Nr. 608/2004 der Kommission (ABl. L 304 vom 22.11.2011, S. 18), das zuletzt durch Verordnung (EU) 2024/2512 der Kommission vom 17. April 2024 (ABl. L 2024/2512 vom 25.09.2024) geändert worden ist. Amtsblatt der Europäischen Union, 2011, Internet: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02011R1169-20180101> (accessed 14.01.2025)
29. *R Core Team*: R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, 2024, Internet: <https://www.R-project.org/> (accessed 16.01.2025)
30. *Mood AM*: Introduction to the theory of statistic. McGraw-Hill Professional, New York City, 1974
31. *Pohlert T*: Package PMCMRplus: Calculate Pairwise Multiple Comparisons of Mean Rank Sums Extended, Version 1.9.12. Comprehensive R Archive Network (CRAN), 2024, Internet: <https://cran.r-project.org/web/packages/PMCMRplus/index.html> (accessed 24.10.2024)
32. *Posit Software PBC formerly RStudio PBC*: Integrated Development Environment for R,. RStudio, PBC, Boston, MA, Version 2024.12.0+467 2024, Internet: <https://posit.co/download/rstudio-desktop/> (accessed 27.12.2024)
33. *Derrick B, Toher D, White P*: Why Welch’s test is Type I error robust. *The Quantitative Methods for Psychology* 12(1), 30–38, 2016, doi: 10.20982/tqmp.12.1.p030
34. *Lee S, Lee DK*: What is the proper way to apply the multiple comparison test? *Korean J Anesthesiol* 71 (5), 353–360, 2018, doi: 10.4097/kja.d.18.00242
35. *Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union*: Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe, die zuletzt durch Verordnung (EU) 2024/2608 der Kommission vom 7. Oktober 2024 (ABl. L, 2024/2608, 8.10.2024) geändert worden ist. Amtsblatt der Europäischen Union, 2008, Internet: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02008R1333-20230322&from=EN> (accessed 14.01.2025)

36. *Bundesministerium der Justiz (BMJ) und Bundesamt für Justiz: Verordnung über einige zur menschlichen Ernährung bestimmte Zuckerarten (Zuckerartenverordnung) Zuckerartenverordnung vom 23. Oktober 2003 (BGBl. I S. 2098), die zuletzt durch Artikel 8 der Verordnung vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2272) geändert worden ist. 2017, Internet: https://www.gesetze-im-internet.de/zuckartv_2003/ZuckArtV_2003.pdf (accessed 14.01.2025)*
37. *Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJV); Bundesamt für Justiz: Lebensmittel für bestimmte Verbrauchergruppen LMBVV-Verordnung vom 26. April 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 115, S. 2)". 2023, Internet: <https://www.gesetze-im-internet.de/lmbvv/LMBVV.pdf> (accessed 17.12.2024)*
38. *Kleis LD, Schulte EA, Buyken AE: Reformulation across Europe An overview on planned and implemented strategies in European countries other than Germany – part 1. Ernährungs Umschau 2020; 67(10): 190–9, 2020, doi: 10.4455/eu.2020.052*
39. *Kleis LD, Schulte EA, Buyken AE: Reformulation across Europe Results from strategies implemented in European countries other than Germany and identification of factors contributing to their success – part 2. Ernährungs Umschau 2020; 67(11): 200–5, 2020, doi: 10.4455/eu.2020.053*

Anhang

Anhang Tabelle 1: Energie- und Nährstoffgehalte von kalten Soßen der Folgerhebung 2024	XVIII
Anhang Tabelle 2: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	XIX
Anhang Tabelle 3: Kenngrößen zum Vergleich der Fettgehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	XXI
Anhang Tabelle 4: Kenngrößen zum Vergleich der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	XXIII
Anhang Tabelle 5: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	XXV
Anhang Tabelle 6: Kenngrößen zum Vergleich der Salzgehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	XXVII
Anhang Tabelle 7: Energie- und Nährstoffgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgerhebung 2024.....	XXIX
Anhang Tabelle 8: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024.....	XXXI
Anhang Tabelle 9: Kenngrößen zum Vergleich der Fettgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	XXXIII
Anhang Tabelle 10: Kenngrößen zum Vergleich der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024.....	XXXV
Anhang Tabelle 11: Kenngrößen zum Vergleich der Salzgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024.....	XXXVII
Anhang Tabelle 12: Energie- und Nährstoffgehalte von Feingebäck der Folgerhebung 2024	XXXIX
Anhang Tabelle 13: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	XLI

Anhang Tabelle 14: Kenngrößen zum Vergleich der Fettgehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	XLIV
Anhang Tabelle 15: Kenngrößen zum Vergleich der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	XLVII
Anhang Tabelle 16: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024	L
Anhang Tabelle 17: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024	LIII
Anhang Tabelle 18: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024	LVI

Kalte Soßen

Anhang Tabelle 1: Energie- und Nährstoffgehalte von kalten Soßen der Folgerhebung 2024

Kalte Soßen	Anzahl	Energie- und Nährstoffgehalte pro 100 ml verzehrfertiges Produkt																																		
		Energie in kcal					Fett in g					ges. Fettsäuren in g					Kohlenhydrate in g					Zucker in g					Eiweiß in g					Salz in g				
		n	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75				
Kalte Soßen, gesamt	627	19	586	95	135	222	0,0	61,9	0,3	0,5	4,4	0,0	9,9	0,1	0,1	0,6	2,4	85,0	14,0	21,0	31,8	0,0	80,5	10,0	18,0	27,3	0,0	5,9	0,8	1,3	1,8	0,05	11,50	1,60	2,00	2,60
Kalte Soßen mit Kinderoptik, gesamt	28	50	413	81	101	272	0,1	41,9	0,3	0,6	23,7	0,1	9,9	0,1	0,1	1,9	2,8	56,7	10,1	16,3	21,4	1,8	54,4	5,6	14,6	17,5	0,1	2,6	1,0	1,4	2,1	0,94	3,90	1,40	1,68	2,10
<i>Ketchup (n=151)</i>																																				
Tomate	62	62	169	89	97	111	0,0	0,8	0,2	0,4	0,5	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	11,5	36,8	18,6	20,1	24,5	10,4	34,8	15,7	18,0	23,0	0,0	2,9	1,5	1,7	2,2	0,92	3,45	1,60	1,80	2,30
gewürzt	53	77	214	109	128	156	0,0	2,5	0,2	0,4	0,5	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	13,3	50,5	22,7	28,0	35,1	10,0	49,1	19,1	26,0	31,5	0,4	3,4	0,6	1,3	1,8	0,86	4,10	1,80	2,10	2,40
zuckerreduziert	24	25	94	46	67	74	0,0	1,3	0,2	0,5	0,5	0,0	0,3	0,0	0,1	0,1	4,9	25,0	8,7	12,5	16,0	0,5	14,7	4,7	5,5	11,9	0,4	2,3	1,4	1,7	1,9	0,05	2,60	1,50	1,73	2,02
mit Kinderoptik	12	52	143	79	86	102	0,1	2,0	0,2	0,4	0,6	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	14,9	32,6	16,0	17,4	20,9	4,7	24,6	14,5	15,1	16,9	1,4	2,6	1,4	2,1	2,5	0,94	2,40	1,13	1,50	1,80
<i>Weitere rote kalte Soßen (n=279)</i>																																				
Barbecue	82	25	284	117	138	179	0,0	13,1	0,1	0,3	0,7	0,0	1,4	0,0	0,1	0,1	3,4	58,9	26,8	31,2	38,9	0,6	49,0	21,0	27,0	34,2	0,5	3,3	0,8	1,2	1,6	0,50	4,40	1,62	2,10	2,60
Paprika	34	29	153	83	91	97	0,0	4,2	0,2	0,5	0,6	0,0	0,8	0,1	0,1	0,1	5,9	36,2	17,0	18,6	20,8	0,9	33,1	13,0	16,0	17,8	0,5	2,1	1,1	1,3	1,7	0,80	3,60	1,80	2,24	2,40
süß-sauer/süß-scharf	41	25	251	129	197	223	0,0	3,8	0,2	0,3	0,5	0,0	0,6	0,0	0,1	0,1	4,9	61,0	30,5	46,0	54,2	0,0	58,0	24,0	42,3	50,9	0,0	1,6	0,4	0,5	0,7	0,50	6,73	1,87	2,90	3,58
Burger u. ä.	40	48	225	88	101	137	0,0	2,7	0,2	0,4	0,5	0,0	1,5	0,1	0,1	0,1	10,0	52,0	18,3	21,9	31,2	5,6	47,0	14,0	18,5	27,3	0,2	2,7	1,0	1,3	1,7	0,20	5,70	1,88	2,07	2,70
pikant	74	19	288	94	120	154	0,0	22,1	0,4	0,6	1,5	0,0	2,8	0,0	0,1	0,2	3,6	66,7	18,3	24,5	30,0	0,5	52,3	15,0	19,0	26,2	0,0	4,3	1,0	1,3	1,8	0,50	10,50	2,10	3,07	6,36
mit Kinderoptik	8	50	273	56	91	196	0,3	4,6	0,4	0,6	1,5	0,1	0,4	0,1	0,1	0,2	9,7	56,7	10,4	19,1	43,7	4,5	54,4	5,7	16,4	39,4	0,3	1,7	0,7	1,2	1,3	1,60	3,90	1,75	1,96	2,27
<i>Helle kalte Soßen (n=151)</i>																																				
Knoblauch	39	54	586	233	274	355	0,4	61,9	21,5	26,0	34,0	0,1	5,8	1,7	2,2	2,6	4,9	14,5	7,6	10,4	13,0	0,1	11,3	4,1	6,7	9,1	0,2	2,0	0,8	1,1	1,4	0,70	2,20	1,50	1,63	1,80
Curry	20	49	360	195	254	333	0,5	30,0	15,3	22,3	28,2	0,1	3,2	1,3	1,9	2,4	6,6	25,0	11,9	13,7	19,3	0,2	23,0	9,1	10,5	16,5	0,5	2,0	0,6	0,8	1,6	0,97	2,60	1,50	1,62	1,90
Cocktail	15	68	457	183	299	333	3,6	48,0	14,0	25,9	31,0	0,5	3,1	1,1	2,0	2,6	4,9	15,3	10,0	12,0	13,9	1,7	14,3	7,0	8,9	10,0	0,4	2,3	0,7	0,8	1,2	0,96	1,80	1,20	1,50	1,60
Senf	19	27	397	108	192	275	0,5	31,4	2,1	8,0	14,7	0,0	3,1	0,3	0,9	1,3	2,4	40,7	13,8	20,0	28,3	0,5	39,5	7,7	16,0	27,0	0,8	5,1	1,6	2,6	3,5	0,50	3,30	1,54	1,80	2,12
Burger u. ä.	50	58	572	250	307	369	1,8	60,0	22,1	27,4	36,0	0,3	7,2	1,8	2,4	3,0	2,5	34,0	7,8	11,0	14,1	0,8	31,0	5,2	7,9	10,2	0,2	3,5	0,7	1,0	1,5	0,53	7,90	1,68	1,90	2,12
mit Kinderoptik	8	206	413	284	350	385	11,2	41,9	28,6	33,9	39,4	1,0	9,9	2,2	2,8	3,8	2,8	21,8	6,7	7,7	11,3	1,8	19,5	4,1	5,9	8,7	0,1	2,1	0,9	1,2	2,0	0,94	2,20	1,25	1,60	2,05
<i>Sonstige kalte Soßen</i>																																				
alle Geschmacksrichtungen	46	48	415	138	207	296	0,0	34,7	0,2	0,5	1,3	0,0	4,7	0,1	0,1	0,3	5,9	85,0	28,3	33,8	58,0	0,7	80,5	23,6	29,5	54,3	0,0	5,9	0,5	1,2	1,9	0,50	11,50	2,13	2,65	6,26

^a Median

Anhang Tabelle 2: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Kalte Soßen	Stichprobenumfang			Energie [kcal/100 ml verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungs-jahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Kalte Soßen, gesamt	165	554	627	0,355	2016 - 2021	177,53 ± 88,59	175,47 ± 96,26	-	-
					2021 - 2024	175,47 ± 96,26	168,48 ± 99,23	-	-
					2016 - 2024	177,53 ± 88,59	168,48 ± 99,23	-	-
Kalte Soßen mit Kinderoptik, gesamt	13	17	28	0,008*	2016 - 2021	173,76 ± 153,97	89,05 ± 52,00	- 84,71	0,207
					2021 - 2024	89,05 ± 52,00	170,65 ± 121,46	+ 81,60	0,010*
					2016 - 2024	173,76 ± 153,97	170,65 ± 121,46	- 3,11	1,000
<i>Ketchup</i>									
Tomate	12	67	62	0,071	2016 - 2021	114,32 ± 22,03	110,13 ± 29,99	-	-
					2021 - 2024	110,13 ± 29,99	101,51 ± 20,35	-	-
					2016 - 2024	114,32 ± 22,03	101,51 ± 20,35	-	-
gewürzt	23	60	53	0,583	2016 - 2021	138,59 ± 24,91	134,15 ± 36,98	-	-
					2021 - 2024	134,15 ± 36,98	131,63 ± 30,28	-	-
					2016 - 2024	138,59 ± 24,91	131,63 ± 30,28	-	-
zuckerreduziert ^d	3	27	24	-	2016 - 2021	63,44 ± 28,89	73,43 ± 20,46	-	-
					2021 - 2024	73,43 ± 20,46	61,44 ± 18,65	- 11,99	0,033*
					2016 - 2024	63,44 ± 28,89	61,44 ± 18,65	-	-
mit Kinderoptik	5	11	12	0,522	2016 - 2021	103,40 ± 48,56	84,00 ± 13,14	-	-
					2021 - 2024	84,00 ± 13,14	91,11 ± 22,57	-	-
					2016 - 2024	103,40 ± 48,56	91,11 ± 22,57	-	-
<i>Weitere rote kalte Soßen</i>									
Barbecue	24	66	82	0,025*	2016 - 2021	161,01 ± 37,24	168,14 ± 51,75	+ 7,12	0,853
					2021 - 2024	168,14 ± 51,75	145,15 ± 50,43	- 22,99	0,022*
					2016 - 2024	161,01 ± 37,24	145,15 ± 50,43	- 15,87	0,264
Paprika	9	38	34	0,306	2016 - 2021	104,26 ± 33,31	103,08 ± 29,81	-	-
					2021 - 2024	103,08 ± 29,81	93,40 ± 24,94	-	-
					2016 - 2024	104,26 ± 33,31	93,40 ± 24,94	-	-
süß-sauer/süß-scharf	10	31	41	0,128	2016 - 2021	161,57 ± 38,46	192,23 ± 47,34	-	-
					2021 - 2024	192,23 ± 47,34	176,56 ± 59,33	-	-
					2016 - 2024	161,57 ± 38,46	176,56 ± 59,33	-	-
Burger u. ä.	11	37	40	0,216	2016 - 2021	123,87 ± 24,17	130,89 ± 39,36	-	-
					2021 - 2024	130,89 ± 39,36	114,69 ± 39,67	-	-
					2016 - 2024	123,87 ± 24,17	114,69 ± 39,67	-	-
pikant	14	54	74	0,712	2016 - 2021	146,77 ± 83,00	127,56 ± 44,25	-	-
					2021 - 2024	127,56 ± 44,25	129,17 ± 56,63	-	-
					2016 - 2024	146,77 ± 83,00	129,17 ± 56,63	-	-
mit Kinderoptik	5	5	8	0,167	2016 - 2021	94,02 ± 84,14	61,78 ± 13,14	-	-
					2021 - 2024	61,78 ± 13,14	124,50 ± 82,39	-	-
					2016 - 2024	94,02 ± 84,14	124,50 ± 82,39	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 2 (Fortsetzung):

Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Kalte Soßen	Stichprobenumfang			Energie [kcal/100 ml verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Helle kalte Soßen</i>									
Knoblauch	12	33	39	0,264	2016 - 2021	270,08 ± 48,44	302,44 ± 82,42	-	-
					2021 - 2024	302,44 ± 82,42	293,78 ± 96,00	-	-
					2016 - 2024	270,08 ± 48,44	293,78 ± 96,00	-	-
Curry	7	18	20	0,207	2016 - 2021	230,29 ± 66,47	278,64 ± 56,68	-	-
					2021 - 2024	278,64 ± 56,68	247,59 ± 95,26	-	-
					2016 - 2024	230,29 ± 66,47	247,59 ± 95,26	-	-
Cocktail	6	15	15	0,789	2016 - 2021	293,83 ± 66,87	291,47 ± 64,53	-	-
					2021 - 2024	291,47 ± 64,53	270,19 ± 106,87	-	-
					2016 - 2024	293,83 ± 66,87	270,19 ± 106,87	-	-
Senf	8	17	19	0,063	2016 - 2021	260,71 ± 45,09	280,78 ± 123,92	-	-
					2021 - 2024	280,78 ± 123,92	197,13 ± 104,80	-	-
					2016 - 2024	260,71 ± 45,09	197,13 ± 104,80	-	-
Burger u. ä.	9	51	50	0,678	2016 - 2021	329,94 ± 60,36	325,42 ± 76,30	-	-
					2021 - 2024	325,42 ± 76,30	309,93 ± 115,01	-	-
					2016 - 2024	329,94 ± 60,36	309,93 ± 115,01	-	-
mit Kinderoptik ^e	3	1	8	-	2016 - 2021	423,93 ± 34,71	281,00 ± 0,00	-	-
					2021 - 2024	281,00 ± 0,00	336,13 ± 68,84	-	-
					2016 - 2024	423,93 ± 34,71	336,13 ± 68,84	-	-
<i>Sonstige kalte Soßen</i>									
alle Geschmacksrichtungen ^d	4	23	46	-	2016 - 2021	194,10 ± 83,79	207,71 ± 78,28	-	-
					2021 - 2024	207,71 ± 78,28	216,25 ± 92,55	-	0,690
					2016 - 2024	194,10 ± 83,79	216,25 ± 92,55	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05;

^e aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) kein Vergleich

Anhang Tabelle 3: Kenngrößen zum Vergleich der Fettgehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Kalte Soßen	Stichprobenumfang			Fett [g/100 ml verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Kalte Soßen, gesamt	165	554	627	0,660	2016 - 2021	7,59 ± 12,19	7,36 ± 12,49	-	-
					2021 - 2024	7,36 ± 12,49	6,82 ± 12,24	-	-
					2016 - 2024	7,59 ± 12,19	6,82 ± 12,24	-	-
Kalte Soßen mit Kinderoptik, gesamt	13	17	28	0,035*	2016 - 2021	11,32 ± 17,78	2,02 ± 6,40	-9,30	0,245
					2021 - 2024	2,02 ± 6,40	9,80 ± 15,32	+7,78	0,066
					2016 - 2024	11,32 ± 17,78	9,80 ± 15,32	-1,52	0,991
<i>Ketchup</i>									
Tomate	12	67	62	0,167	2016 - 2021	0,25 ± 0,15	0,33 ± 0,20	-	-
					2021 - 2024	0,33 ± 0,20	0,35 ± 0,20	-	-
					2016 - 2024	0,25 ± 0,15	0,35 ± 0,20	-	-
gewürzt	23	60	53	0,510	2016 - 2021	0,37 ± 0,22	0,44 ± 0,38	-	-
					2021 - 2024	0,44 ± 0,38	0,41 ± 0,35	-	-
					2016 - 2024	0,37 ± 0,22	0,41 ± 0,35	-	-
zuckerreduziert ^d	3	27	24	-	2016 - 2021	0,31 ± 0,20	0,37 ± 0,31	-	-
					2021 - 2024	0,37 ± 0,31	0,41 ± 0,28	-	0,573
					2016 - 2024	0,31 ± 0,20	0,41 ± 0,28	-	-
mit Kinderoptik	5	11	12	0,327	2016 - 2021	0,32 ± 0,17	0,48 ± 0,44	-	-
					2021 - 2024	0,48 ± 0,44	0,58 ± 0,60	-	-
					2016 - 2024	0,32 ± 0,17	0,58 ± 0,60	-	-
<i>Weitere rote kalte Soßen</i>									
Barbecue	24	66	82	0,151	2016 - 2021	0,46 ± 0,26	1,09 ± 3,61	-	-
					2021 - 2024	1,09 ± 3,61	0,72 ± 1,59	-	-
					2016 - 2024	0,46 ± 0,26	0,72 ± 1,59	-	-
Paprika	9	38	34	0,900	2016 - 2021	0,75 ± 1,34	0,67 ± 0,80	-	-
					2021 - 2024	0,67 ± 0,80	0,59 ± 0,80	-	-
					2016 - 2024	0,75 ± 1,34	0,59 ± 0,80	-	-
süß-sauer/süß-scharf	10	31	41	0,938	2016 - 2021	0,43 ± 0,37	0,39 ± 0,34	-	-
					2021 - 2024	0,39 ± 0,34	0,42 ± 0,60	-	-
					2016 - 2024	0,43 ± 0,37	0,42 ± 0,60	-	-
Burger u. ä.	11	37	40	0,274	2016 - 2021	1,00 ± 0,89	0,58 ± 0,60	-	-
					2021 - 2024	0,58 ± 0,60	0,52 ± 0,59	-	-
					2016 - 2024	1,00 ± 0,89	0,52 ± 0,59	-	-
pikant	14	54	74	0,897	2016 - 2021	3,03 ± 9,78	1,93 ± 4,67	-	-
					2021 - 2024	1,93 ± 4,67	2,18 ± 4,72	-	-
					2016 - 2024	3,03 ± 9,78	2,18 ± 4,72	-	-
mit Kinderoptik	5	5	8	0,318	2016 - 2021	4,76 ± 9,59	0,46 ± 0,28	-	-
					2021 - 2024	0,46 ± 0,28	1,20 ± 1,45	-	-
					2016 - 2024	4,76 ± 9,59	1,20 ± 1,45	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 3 (Fortsetzung):

Kenngrößen zum Vergleich der Fettgehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Kalte Soßen	Stichprobenumfang			Fett [g/100 ml verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Helle kalte Soßen</i>									
Knoblauch	12	33	39	0,318	2016 - 2021	24,89 ± 5,39	28,26 ± 9,43	-	-
					2021 - 2024	28,26 ± 9,43	27,35 ± 10,89	-	-
					2016 - 2024	24,89 ± 5,39	27,35 ± 10,89	-	-
Curry	7	18	20	0,409	2016 - 2021	15,90 ± 10,57	21,79 ± 6,92	-	-
					2021 - 2024	21,79 ± 6,92	20,08 ± 9,20	-	-
					2016 - 2024	15,90 ± 10,57	20,08 ± 9,20	-	-
Cocktail	6	15	15	0,906	2016 - 2021	25,82 ± 7,30	25,72 ± 7,32	-	-
					2021 - 2024	25,72 ± 7,32	24,18 ± 11,80	-	-
					2016 - 2024	25,82 ± 7,30	24,18 ± 11,80	-	-
Senf	8	17	19	0,132	2016 - 2021	15,85 ± 7,47	19,19 ± 13,94	-	-
					2021 - 2024	19,19 ± 13,94	11,01 ± 9,82	-	-
					2016 - 2024	15,85 ± 7,47	11,01 ± 9,82	-	-
Burger u. ä.	9	51	50	0,700	2016 - 2021	30,70 ± 7,17	30,15 ± 8,95	-	-
					2021 - 2024	30,15 ± 8,95	28,46 ± 13,06	-	-
					2016 - 2024	30,70 ± 7,17	28,46 ± 13,06	-	-
mit Kinderoptik ^e	3	1	8	-	2016 - 2021	40,60 ± 4,00	26,80 ± 0,00	-	-
					2021 - 2024	26,80 ± 0,00	32,25 ± 9,78	-	-
					2016 - 2024	40,60 ± 4,00	32,25 ± 9,78	-	-
<i>Sonstige kalte Soßen</i>									
alle Geschmacksrichtungen ^d	4	23	46	-	2016 - 2021	12,42 ± 14,56	7,32 ± 11,17	-	-
					2021 - 2024	7,32 ± 11,17	4,45 ± 9,06	-	0,292
					2016 - 2024	12,42 ± 14,56	4,45 ± 9,06	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05;

^e aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) kein Vergleich

Anhang Tabelle 4: Kenngrößen zum Vergleich der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Kalte Soßen	Stichprobenumfang			gesättigte Fettsäuren [g/100 ml verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungs-jahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Kalte Soßen, gesamt	165	554	627	0,607	2016 - 2021	0,69 ± 1,00	0,73 ± 1,24	-	-
					2021 - 2024	0,73 ± 1,24	0,66 ± 1,16	-	-
					2016 - 2024	0,69 ± 1,00	0,66 ± 1,16	-	-
Kalte Soßen mit Kinderoptik, gesamt	13	17	28	0,092	2016 - 2021	0,93 ± 1,34	0,29 ± 0,66	-	-
					2021 - 2024	0,29 ± 0,66	1,09 ± 2,08	-	-
					2016 - 2024	0,93 ± 1,34	1,09 ± 2,08	-	-
<i>Ketchup</i>									
Tomate	12	67	62	0,155	2016 - 2021	0,08 ± 0,04	0,11 ± 0,09	-	-
					2021 - 2024	0,11 ± 0,09	0,08 ± 0,04	-	-
					2016 - 2024	0,08 ± 0,04	0,08 ± 0,04	-	-
gewürzt	23	60	53	0,176	2016 - 2021	0,12 ± 0,05	0,12 ± 0,09	-	-
					2021 - 2024	0,12 ± 0,09	0,10 ± 0,06	-	-
					2016 - 2024	0,12 ± 0,05	0,10 ± 0,06	-	-
zuckerreduziert ^d	3	27	24	-	2016 - 2021	0,10 ± 0,02	0,10 ± 0,09	-	-
					2021 - 2024	0,10 ± 0,09	0,10 ± 0,08	-	0,805
					2016 - 2024	0,10 ± 0,02	0,10 ± 0,08	-	-
mit Kinderoptik	5	11	12	0,317	2016 - 2021	0,10 ± 0,01	0,14 ± 0,16	-	-
					2021 - 2024	0,14 ± 0,16	0,12 ± 0,06	-	-
					2016 - 2024	0,10 ± 0,01	0,12 ± 0,06	-	-
<i>Weitere rote kalte Soßen</i>									
Barbecue	24	66	82	0,501	2016 - 2021	0,13 ± 0,14	0,17 ± 0,33	-	-
					2021 - 2024	0,17 ± 0,33	0,11 ± 0,19	-	-
					2016 - 2024	0,13 ± 0,14	0,11 ± 0,19	-	-
Paprika	9	38	34	0,752	2016 - 2021	0,15 ± 0,15	0,12 ± 0,12	-	-
					2021 - 2024	0,12 ± 0,12	0,11 ± 0,13	-	-
					2016 - 2024	0,15 ± 0,15	0,11 ± 0,13	-	-
süß-sauer/süß-scharf	10	31	41	0,475	2016 - 2021	0,12 ± 0,14	0,11 ± 0,12	-	-
					2021 - 2024	0,11 ± 0,12	0,08 ± 0,10	-	-
					2016 - 2024	0,12 ± 0,14	0,08 ± 0,10	-	-
Burger u. ä.	11	37	40	0,138	2016 - 2021	0,20 ± 0,16	0,11 ± 0,07	-	-
					2021 - 2024	0,11 ± 0,07	0,16 ± 0,32	-	-
					2016 - 2024	0,20 ± 0,16	0,16 ± 0,32	-	-
pikant	14	54	74	0,919	2016 - 2021	0,34 ± 0,77	0,26 ± 0,48	-	-
					2021 - 2024	0,26 ± 0,48	0,25 ± 0,52	-	-
					2016 - 2024	0,34 ± 0,77	0,25 ± 0,52	-	-
mit Kinderoptik ^e	5	5	8	-	2016 - 2021	0,44 ± 0,76	0,10 ± 0,00	-	-
					2021 - 2024	0,10 ± 0,00	0,15 ± 0,11	-	-
					2016 - 2024	0,44 ± 0,76	0,15 ± 0,11	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05;

^e Die Welch-ANOVA ist nicht berechenbar, wenn eine von drei Gruppen eine Varianz von Null aufweist.

Anhang Tabelle 4 (Fortsetzung):

Kenngrößen zum Vergleich der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Kalte Soßen	Stichprobenumfang			gesättigte Fettsäuren [g/100 ml verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Helle kalte Soßen</i>									
Knoblauch	12	33	39	0,838	2016 - 2021	2,17 ± 0,83	2,32 ± 0,72	-	-
					2021 - 2024	2,32 ± 0,72	2,26 ± 0,94	-	-
					2016 - 2024	2,17 ± 0,83	2,26 ± 0,94	-	-
Curry	7	18	20	0,463	2016 - 2021	1,43 ± 1,01	1,96 ± 0,73	-	-
					2021 - 2024	1,96 ± 0,73	1,79 ± 0,85	-	-
					2016 - 2024	1,43 ± 1,01	1,79 ± 0,85	-	-
Cocktail	6	15	15	0,802	2016 - 2021	2,08 ± 0,75	2,06 ± 0,88	-	-
					2021 - 2024	2,06 ± 0,88	1,88 ± 0,84	-	-
					2016 - 2024	2,08 ± 0,75	1,88 ± 0,84	-	-
Senf	8	17	19	0,193	2016 - 2021	1,36 ± 0,77	2,02 ± 2,00	-	-
					2021 - 2024	2,02 ± 2,00	1,04 ± 0,91	-	-
					2016 - 2024	1,36 ± 0,77	1,04 ± 0,91	-	-
Burger u. ä.	9	51	50	0,381	2016 - 2021	2,38 ± 0,70	2,85 ± 1,70	-	-
					2021 - 2024	2,85 ± 1,70	2,58 ± 1,51	-	-
					2016 - 2024	2,38 ± 0,70	2,58 ± 1,51	-	-
mit Kinderoptik ^e	3	1	8	-	2016 - 2021	3,13 ± 0,25	2,80 ± 0,00	-	-
					2021 - 2024	2,80 ± 0,00	3,50 ± 2,73	-	-
					2016 - 2024	3,13 ± 0,25	3,50 ± 2,73	-	-
<i>Sonstige kalte Soßen</i>									
alle Geschmacksrichtungen ^d	4	23	46	-	2016 - 2021	1,05 ± 1,16	0,89 ± 1,34	-	-
					2021 - 2024	0,89 ± 1,34	0,57 ± 1,08	-	0,335
					2016 - 2024	1,05 ± 1,16	0,57 ± 1,08	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05;

^e aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) kein Vergleich

Anhang Tabelle 5: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Kalte Soßen	Stichprobenumfang			Zucker [g/100 ml verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungs-jahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Kalte Soßen, gesamt	165	554	627	0,583	2016 - 2021	21,07 ± 11,03	21,23 ± 12,79	-	-
					2021 - 2024	21,23 ± 12,79	20,45 ± 13,78	-	-
					2016 - 2024	21,07 ± 11,03	20,45 ± 13,78	-	-
Kalte Soßen mit Kinderoptik, gesamt	13	17	28	0,606	2016 - 2021	13,78 ± 8,62	12,69 ± 3,95	-	-
					2021 - 2024	12,69 ± 3,95	15,09 ± 11,89	-	-
					2016 - 2024	13,78 ± 8,62	15,09 ± 11,89	-	-
<i>Ketchup</i>									
Tomate	12	67	62	0,048*	2016 - 2021	22,30 ± 5,06	21,33 ± 7,43	-0,98	0,920
					2021 - 2024	21,33 ± 7,43	19,04 ± 5,04	-2,29	0,122
					2016 - 2024	22,30 ± 5,06	19,04 ± 5,04	-3,26	0,157
gewürzt	23	60	53	0,545	2016 - 2021	27,48 ± 6,27	26,15 ± 9,41	-	-
					2021 - 2024	26,15 ± 9,41	25,60 ± 7,91	-	-
					2016 - 2024	27,48 ± 6,27	25,60 ± 7,91	-	-
zuckerreduziert ^d	3	27	24	-	2016 - 2021	11,51 ± 6,08	10,63 ± 4,45	-	-
					2021 - 2024	10,63 ± 4,45	7,62 ± 4,18	-3,01	0,016*
					2016 - 2024	11,51 ± 6,08	7,62 ± 4,18	-	-
mit Kinderoptik	5	11	12	0,497	2016 - 2021	20,78 ± 10,85	14,63 ± 2,87	-	-
					2021 - 2024	14,63 ± 2,87	15,21 ± 4,50	-	-
					2016 - 2024	20,78 ± 10,85	15,21 ± 4,50	-	-
<i>Weitere rote kalte Soßen</i>									
Barbecue	24	66	82	0,038*	2016 - 2021	31,01 ± 7,62	31,58 ± 11,00	+0,56	0,990
					2021 - 2024	31,58 ± 11,00	27,14 ± 11,24	-4,44	0,050*
					2016 - 2024	31,01 ± 7,62	27,14 ± 11,24	-3,88	0,158
Paprika	9	38	34	0,347	2016 - 2021	18,72 ± 5,99	18,20 ± 6,95	-	-
					2021 - 2024	18,20 ± 6,95	16,13 ± 6,43	-	-
					2016 - 2024	18,72 ± 5,99	16,13 ± 6,43	-	-
süß-sauer/süß-scharf	10	31	41	0,032*	2016 - 2021	32,27 ± 9,56	42,46 ± 12,42	+10,19	0,039*
					2021 - 2024	42,46 ± 12,42	36,51 ± 17,81	-5,95	0,268
					2016 - 2024	32,27 ± 9,56	36,51 ± 17,81	+4,24	0,664
Burger u. ä.	11	37	40	0,178	2016 - 2021	22,38 ± 6,72	24,48 ± 8,58	-	-
					2021 - 2024	24,48 ± 8,58	20,65 ± 8,85	-	-
					2016 - 2024	22,38 ± 6,72	20,65 ± 8,85	-	-
pikant	14	54	74	0,836	2016 - 2021	22,95 ± 11,69	20,98 ± 7,67	-	-
					2021 - 2024	20,98 ± 7,67	21,06 ± 9,66	-	-
					2016 - 2024	22,95 ± 11,69	21,06 ± 9,66	-	-
mit Kinderoptik	5	5	8	0,121	2016 - 2021	8,54 ± 1,02	10,06 ± 2,45	-	-
					2021 - 2024	10,06 ± 2,45	22,61 ± 18,76	-	-
					2016 - 2024	8,54 ± 1,02	22,61 ± 18,76	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 5 (Fortsetzung):

Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Kalte Soßen	Stichprobenumfang			Zucker [g/100 ml verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Helle kalte Soßen</i>									
Knoblauch	12	33	39	0,638	2016 - 2021	7,18 ± 2,70	6,91 ± 2,88	-	-
					2021 - 2024	6,91 ± 2,88	6,40 ± 3,04	-	-
					2016 - 2024	7,18 ± 2,70	6,40 ± 3,04	-	-
Curry	7	18	20	0,143	2016 - 2021	15,93 ± 9,55	15,68 ± 7,26	-	-
					2021 - 2024	15,68 ± 7,26	11,47 ± 5,50	-	-
					2016 - 2024	15,93 ± 9,55	11,47 ± 5,50	-	-
Cocktail	6	15	15	0,495	2016 - 2021	9,67 ± 3,33	9,42 ± 2,38	-	-
					2021 - 2024	9,42 ± 2,38	8,20 ± 3,31	-	-
					2016 - 2024	9,67 ± 3,33	8,20 ± 3,31	-	-
Senf	8	17	19	0,737	2016 - 2021	21,89 ± 14,84	19,67 ± 11,65	-	-
					2021 - 2024	19,67 ± 11,65	17,60 ± 11,44	-	-
					2016 - 2024	21,89 ± 14,84	17,60 ± 11,44	-	-
Burger u. ä.	9	51	50	0,703	2016 - 2021	8,21 ± 1,69	8,90 ± 4,41	-	-
					2021 - 2024	8,90 ± 4,41	8,34 ± 5,40	-	-
					2016 - 2024	8,21 ± 1,69	8,34 ± 5,40	-	-
mit Kinderoptik ^e	3	1	8	-	2016 - 2021	10,83 ± 1,89	4,50 ± 0,00	-	-
					2021 - 2024	4,50 ± 0,00	7,39 ± 5,42	-	-
					2016 - 2024	10,83 ± 1,89	7,39 ± 5,42	-	-
<i>Sonstige kalte Soßen</i>									
alle Geschmacksrichtungen ^d	4	23	46	-	2016 - 2021	14,05 ± 9,39	30,08 ± 21,11	-	-
					2021 - 2024	30,08 ± 21,11	36,34 ± 20,49	-	0,247
					2016 - 2024	14,05 ± 9,39	36,34 ± 20,49	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05;

^e aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) kein Vergleich

Anhang Tabelle 6: Kenngrößen zum Vergleich der Salzgehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Kalte Soßen	Stichprobenumfang			Salz [g/100 ml verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Kalte Soßen, gesamt	165	554	627	0,369	2016 - 2021	2,45 ± 1,28	2,34 ± 1,37	-	-
					2021 - 2024	2,34 ± 1,37	2,46 ± 1,66	-	-
					2016 - 2024	2,45 ± 1,28	2,46 ± 1,66	-	-
Kalte Soßen mit Kinderoptik, gesamt	13	17	28	0,099	2016 - 2021	3,56 ± 3,38	2,80 ± 3,18	-	-
					2021 - 2024	2,80 ± 3,18	1,74 ± 0,59	-	-
					2016 - 2024	3,56 ± 3,38	1,74 ± 0,59	-	-
<i>Ketchup</i>									
Tomate	12	67	62	0,058	2016 - 2021	2,37 ± 0,54	2,10 ± 0,66	-	-
					2021 - 2024	2,10 ± 0,66	1,96 ± 0,55	-	-
					2016 - 2024	2,37 ± 0,54	1,96 ± 0,55	-	-
gewürzt	23	60	53	0,015*	2016 - 2021	2,57 ± 0,59	2,17 ± 0,61	-0,40	0,026*
					2021 - 2024	2,17 ± 0,61	2,16 ± 0,59	-0,01	0,999
					2016 - 2024	2,57 ± 0,59	2,16 ± 0,59	-0,41	0,023*
zuckerreduziert ^d	3	27	24	-	2016 - 2021	2,36 ± 0,45	1,59 ± 0,61	-	-
					2021 - 2024	1,59 ± 0,61	1,70 ± 0,52	-	0,479
					2016 - 2024	2,36 ± 0,45	1,70 ± 0,52	-	-
mit Kinderoptik	5	11	12	0,153	2016 - 2021	2,12 ± 0,59	1,47 ± 0,51	-	-
					2021 - 2024	1,47 ± 0,51	1,54 ± 0,45	-	-
					2016 - 2024	2,12 ± 0,59	1,54 ± 0,45	-	-
<i>Weitere rote kalte Soßen</i>									
Barbecue	24	66	82	0,005*	2016 - 2021	2,92 ± 1,04	2,38 ± 0,78	-0,54	0,075
					2021 - 2024	2,38 ± 0,78	2,19 ± 0,66	-0,19	0,304
					2016 - 2024	2,92 ± 1,04	2,19 ± 0,66	-0,73	0,008*
Paprika	9	38	34	0,053	2016 - 2021	2,53 ± 0,29	2,37 ± 0,56	-	-
					2021 - 2024	2,37 ± 0,56	2,17 ± 0,58	-	-
					2016 - 2024	2,53 ± 0,29	2,17 ± 0,58	-	-
süß-sauer/süß-scharf	10	31	41	0,005*	2016 - 2021	1,85 ± 0,69	2,76 ± 1,62	+0,91	0,050*
					2021 - 2024	2,76 ± 1,62	2,89 ± 1,46	+0,13	0,980
					2016 - 2024	1,85 ± 0,69	2,89 ± 1,46	+1,04	0,007*
Burger u. ä.	11	37	40	0,079	2016 - 2021	1,87 ± 0,54	2,42 ± 1,11	-	-
					2021 - 2024	2,42 ± 1,11	2,24 ± 0,84	-	-
					2016 - 2024	1,87 ± 0,54	2,24 ± 0,84	-	-
pikant	14	54	74	0,007*	2016 - 2021	2,91 ± 1,10	3,91 ± 2,34	+1,00	0,075
					2021 - 2024	3,91 ± 2,34	4,25 ± 2,61	+0,35	0,816
					2016 - 2024	2,91 ± 1,10	4,25 ± 2,61	+1,34	0,008*
mit Kinderoptik	5	5	8	0,155	2016 - 2021	5,92 ± 4,74	5,90 ± 4,76	-	-
					2021 - 2024	5,90 ± 4,76	2,18 ± 0,73	-	-
					2016 - 2024	5,92 ± 4,74	2,18 ± 0,73	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 6 (Fortsetzung):

Kenngrößen zum Vergleich der Salzgehalte von kalten Soßen der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Kalte Soßen	Stichprobenumfang			Salz [g/100 ml verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Helle kalte Soßen</i>									
Knoblauch	12	33	39	0,451	2016 - 2021	1,77 ± 0,38	1,65 ± 0,29	-	-
					2021 - 2024	1,65 ± 0,29	1,62 ± 0,32	-	-
					2016 - 2024	1,77 ± 0,38	1,62 ± 0,32	-	-
Curry	7	18	20	0,510	2016 - 2021	1,79 ± 0,39	1,77 ± 0,37	-	-
					2021 - 2024	1,77 ± 0,37	1,64 ± 0,38	-	-
					2016 - 2024	1,79 ± 0,39	1,64 ± 0,38	-	-
Cocktail	6	15	15	0,633	2016 - 2021	1,53 ± 0,46	1,51 ± 0,31	-	-
					2021 - 2024	1,51 ± 0,31	1,42 ± 0,24	-	-
					2016 - 2024	1,53 ± 0,46	1,42 ± 0,24	-	-
Senf	8	17	19	0,374	2016 - 2021	2,11 ± 0,45	1,97 ± 0,59	-	-
					2021 - 2024	1,97 ± 0,59	1,81 ± 0,59	-	-
					2016 - 2024	2,11 ± 0,45	1,81 ± 0,59	-	-
Burger u. ä.	9	51	50	0,056	2016 - 2021	2,06 ± 0,35	1,76 ± 0,41	-	-
					2021 - 2024	1,76 ± 0,41	1,99 ± 0,96	-	-
					2016 - 2024	2,06 ± 0,35	1,99 ± 0,96	-	-
mit Kinderoptik ^e	3	1	8	-	2016 - 2021	2,01 ± 0,46	1,90 ± 0,00	-	-
					2021 - 2024	1,90 ± 0,00	1,61 ± 0,43	-	-
					2016 - 2024	2,01 ± 0,46	1,61 ± 0,43	-	-
<i>Sonstige kalte Soßen</i>									
alle Geschmacksrichtungen ^d	4	23	46	-	2016 - 2021	3,15 ± 2,25	3,08 ± 2,15	-	-
					2021 - 2024	3,08 ± 2,15	4,11 ± 3,16	-	0,114
					2016 - 2024	3,15 ± 2,25	4,11 ± 3,16	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05;

^e aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) kein Vergleich

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte

Anhang Tabelle 7: Energie- und Nährstoffgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgerhebung 2024

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	Anzahl	Energie- und Nährstoffgehalte pro 100 g Produkt																																		
		Energie in kcal					Fett in g					ges. Fettsäuren in g					Kohlenhydrate in g					Zucker in g					Eiweiß in g					Salz in g				
		n	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte, gesamt	964	50	466	181	224	250	0,1	49,0	8,9	12,0	16,0	0,0	23,0	0,9	1,3	2,3	0,3	34,3	4,6	7,0	12,1	0,0	14,0	0,9	1,6	2,5	0,6	42,3	7,4	13,3	21,0	0,03	4,16	1,30	1,60	2,00
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik, gesamt	58	90	339	201	221	242	4,3	33,0	8,9	11,1	17,0	0,4	23,0	0,9	1,4	2,9	1,0	28,5	4,3	7,4	11,7	0,0	8,7	0,9	1,9	2,6	2,7	30,6	6,5	12,0	26,4	0,70	3,30	1,30	1,60	2,00
Fleischersatzprodukte (n=506)																																				
<i>Hackersatzprodukte (n=185)</i>																																				
Burger Patty - Proteinbasis	80	133	322	179	215	244	5,5	23,2	8,6	12,5	15,9	0,3	12,5	1,0	1,5	3,0	1,5	32,0	5,1	8,0	12,0	0,0	14,0	1,0	1,5	2,3	2,2	29,4	11,0	13,9	17,0	0,20	2,21	1,20	1,45	1,89
Burger Patty - Gemüse-/Getreidebasis	41	93	336	186	218	242	3,4	19,7	7,9	10,0	13,0	0,4	3,1	0,8	1,1	1,6	7,3	29,6	14,6	21,0	23,1	0,5	5,6	1,7	2,7	3,9	2,1	27,0	5,5	7,1	8,6	0,24	2,10	0,93	1,20	1,41
Bällchen u. ä.	31	134	291	172	209	234	3,1	18,0	8,5	9,5	14,4	0,4	8,4	1,0	1,1	1,6	4,0	28,0	5,2	7,8	20,0	0,0	5,4	1,2	2,3	3,3	1,6	28,0	7,1	14,0	17,0	0,85	2,00	1,00	1,24	1,50
Gehacktes	33	78	274	144	181	222	0,5	18,0	2,9	9,0	10,2	0,1	16,0	0,6	1,2	3,5	1,0	18,8	2,5	5,6	7,2	0,0	4,5	0,7	1,2	2,1	1,8	34,9	15,2	18,0	21,0	0,20	2,34	0,93	1,30	1,50
<i>Pfannenteilgerichte (n=108)</i>																																				
wie Geschmetzeltes	63	50	350	130	162	216	0,1	29,0	3,4	6,1	10,0	0,0	3,3	0,4	0,8	1,2	0,9	11,5	2,2	3,6	5,9	0,0	9,8	0,2	0,7	2,2	1,5	28,6	16,5	20,0	23,0	0,03	3,20	1,20	1,50	2,00
wie Steak	16	141	323	187	240	254	4,5	26,0	9,9	13,6	17,5	0,5	8,8	1,0	1,6	2,5	3,8	23,8	5,7	8,5	10,9	0,8	5,6	1,0	1,5	2,0	6,6	26,4	10,3	15,5	20,5	0,91	2,50	1,10	1,40	1,60
wie Filet	29	100	345	168	205	236	1,5	29,0	7,5	10,7	15,0	0,3	2,7	0,8	1,3	2,0	1,1	31,0	2,6	5,4	9,2	0,1	3,3	0,5	0,7	1,3	3,7	23,0	14,0	16,0	17,5	0,50	1,90	1,15	1,30	1,50
<i>Paniertes (n=123)</i>																																				
wie Schnitzel	46	175	328	231	242	268	3,6	22,0	11,0	13,0	14,9	0,2	10,9	1,0	1,3	1,9	2,8	32,0	16,0	19,0	22,0	0,0	3,2	0,6	1,2	1,9	3,1	25,0	9,7	12,3	14,1	0,20	2,10	1,10	1,32	1,51
wie Schnitzel, gefüllt	13	191	306	208	241	254	7,3	20,0	10,1	13,0	14,1	0,8	7,9	1,0	1,4	2,7	12,1	34,3	15,9	18,0	21,0	0,3	3,7	0,7	1,1	1,9	2,9	14,0	10,5	11,0	12,0	0,97	1,80	1,15	1,30	1,45
Nuggels	64	106	323	212	237	268	4,2	20,9	9,2	12,0	14,0	0,3	5,4	1,0	1,3	1,8	3,8	29,0	16,5	20,0	24,6	0,2	9,4	0,9	1,6	3,4	3,5	17,0	7,4	11,0	13,0	0,80	2,10	1,20	1,31	1,50
<i>Weitere Fleischersatzprodukte (n=58)</i>																																				
Feinkostsalate	22	175	466	227	271	303	11,0	49,0	15,8	24,5	28,3	0,9	9,6	1,4	1,9	2,2	1,0	14,0	7,2	8,5	10,0	1,0	10,0	4,7	5,6	6,8	0,6	12,0	1,7	3,6	5,6	0,40	2,60	1,19	1,50	1,63
Sonstige	36	50	301	186	211	251	0,1	23,0	5,0	10,0	12,0	0,1	8,6	0,8	1,2	1,6	2,0	19,0	4,6	6,1	8,9	0,1	13,0	1,2	1,6	2,1	1,5	42,3	15,3	19,1	28,9	0,03	3,90	1,50	1,65	1,90
Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik																																				
Gesamt	32	141	337	205	220	239	4,5	32,0	8,3	9,6	13,8	0,4	6,3	0,8	1,1	2,9	3,9	28,5	6,4	9,9	17,3	0,4	8,7	0,6	1,7	3,3	4,2	30,0	9,6	14,0	27,0	0,70	2,10	1,20	1,35	1,68

^a Median

Anhang Tabelle 7 (Fortsetzung):

Energie- und Nährstoffgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Folgeerhebung 2024

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	Anzahl	Energie- und Nährstoffgehalte pro 100 g Produkt																																		
		Energie in kcal					Fett in g					ges. Fettsäuren in g					Kohlenhydrate in g					Zucker in g					Eiweiß in g					Salz in g				
		n	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a
Wurstersatzprodukte (n=458)																																				
<i>Rohwurstersatzprodukte (n=48)</i>																																				
wie Salami	26	131	358	222	233	261	7,7	31,4	9,5	10,5	17,3	0,3	19,7	0,8	1,2	2,8	3,8	10,8	4,8	8,0	9,5	0,5	6,9	1,5	2,3	3,5	5,0	33,0	5,7	26,5	30,3	1,80	3,70	2,10	2,40	2,90
sonstiger Rohwurstersatz	22	153	346	252	334	346	8,9	25,0	11,2	17,5	25,0	0,9	12,0	2,8	3,0	6,6	2,7	17,1	6,3	9,7	13,0	0,0	9,0	2,2	3,3	7,0	5,8	38,0	13,0	28,0	31,4	1,20	4,00	1,80	3,20	3,30
<i>Streichwurstersatzprodukte (n=54)</i>																																				
wie Leberwurst	31	134	346	230	250	275	4,2	33,0	17,0	20,5	22,2	0,5	22,8	1,5	1,7	9,2	5,0	17,6	7,6	8,7	13,0	0,7	6,1	1,1	1,8	2,1	2,5	13,1	5,2	5,7	6,3	1,30	2,50	1,60	1,70	2,00
sonstiger Streichwurstersatz	23	66	388	203	264	292	2,5	36,0	15,0	22,1	25,0	0,2	20,1	1,7	2,4	13,0	4,2	17,6	7,3	9,1	11,0	0,6	6,7	1,2	1,7	2,6	2,5	10,5	4,0	4,6	6,1	1,40	2,70	1,60	1,78	2,00
<i>Weitere Wurstersatzprodukte (n=312)</i>																																				
wie Brühwurst	48	66	291	109	142	161	4,9	21,0	8,7	10,5	12,0	0,2	2,4	0,7	0,9	1,0	0,7	14,0	3,4	4,3	5,5	0,0	3,5	1,2	2,0	2,5	2,0	23,7	3,8	5,2	7,9	1,30	3,00	1,90	2,10	2,30
Aufschnitt	44	81	296	149	211	234	2,0	18,0	5,5	12,0	14,5	0,3	10,2	0,8	1,1	1,6	2,2	17,0	3,4	4,9	8,1	0,2	4,4	0,9	1,5	2,7	1,9	32,0	3,7	20,0	27,2	1,20	3,11	1,50	1,96	2,38
wie Bratwürstchen	120	129	339	191	228	243	6,8	31,0	10,1	14,0	16,9	0,7	13,2	1,1	1,5	2,3	0,3	18,3	3,6	5,3	6,6	0,0	3,7	0,6	1,3	1,8	2,3	33,0	10,6	17,0	25,0	1,00	4,10	1,50	1,79	1,92
wie Brühwürstchen	38	98	297	206	233	257	3,4	25,0	13,7	15,9	18,3	0,2	13,1	1,2	1,7	2,6	0,5	16,9	3,0	5,0	7,0	0,3	3,9	0,6	1,2	1,7	4,0	31,0	9,1	14,5	18,2	0,90	2,80	1,58	1,79	2,16
Snackwürstchen	20	235	409	247	254	272	8,7	33,0	11,0	12,5	18,0	0,9	14,5	1,3	1,9	9,2	3,3	12,0	5,1	5,9	8,7	0,5	4,2	0,9	2,3	3,9	10,0	36,0	27,1	29,0	31,0	1,30	3,50	1,63	2,00	2,60
wie Fleischkäse	7	172	260	203	226	257	13,3	20,0	14,0	16,0	18,0	1,1	3,0	1,3	1,7	1,8	2,2	7,7	2,7	5,0	7,2	0,4	4,0	0,6	1,2	2,2	4,5	22,1	4,5	14,0	21,3	1,30	3,30	1,80	2,29	2,40
Sonstige	35	106	395	203	225	265	2,6	38,0	11,0	13,0	16,3	0,2	11,7	0,9	1,7	2,6	2,0	15,0	4,0	5,6	8,0	0,0	3,9	1,2	1,8	2,5	5,4	35,0	10,8	21,2	26,9	1,00	3,50	1,45	1,70	2,10
<i>Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik</i>																																				
Gesamt	26	90	339	196	226	252	4,3	33,0	9,6	16,5	20,3	0,4	23,0	1,3	2,2	3,0	1,0	11,7	3,4	4,2	7,9	0,0	3,5	1,4	2,0	2,6	2,7	30,6	5,2	8,8	24,3	1,10	3,30	1,60	2,00	2,50
<i>Speck- und Schinkenersatzprodukte (n=18)</i>																																				
wie Speck	11	89	300	134	206	245	0,5	18,1	5,9	8,0	12,0	0,1	4,9	0,8	1,5	2,5	1,3	12,9	2,1	3,2	9,0	0,6	5,5	1,0	1,5	3,1	1,0	35,0	17,0	18,6	33,0	1,10	4,16	1,90	2,70	3,30
wie Schinken	7	60	300	60	218	254	1,0	20,0	1,0	4,1	14,0	0,2	2,0	0,2	0,7	1,7	2,0	13,0	5,0	8,5	11,0	1,0	5,6	1,3	3,5	4,2	2,9	36,0	2,9	16,0	31,0	2,20	2,80	2,30	2,30	2,60

^a Median



Anhang Tabelle 8: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	Stichprobenumfang			p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	Energie [kcal/100 g Produkt]			p-Wert ^c Post-hoc-Test
	2016	2021	2024			1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte, gesamt	130	713	964	0,003*	2016 - 2021	215,20 ± 49,55	225,84 ± 51,05	+ 10,64	0,076
					2021 - 2024	225,84 ± 51,05	217,50 ± 58,02	- 8,34	0,006*
					2016 - 2024	215,20 ± 49,55	217,50 ± 58,02	+ 2,30	0,948
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik, gesamt ^d	1	34	58	-	2016 - 2021	216,00 ± 0,00	220,97 ± 59,48	-	-
					2021 - 2024	220,97 ± 59,48	223,78 ± 50,93	-	0,819
					2016 - 2024	216,00 ± 0,00	223,78 ± 50,93	-	-
Fleischersatzprodukte									
<i>Hackersatzprodukte</i>									
Burger Patty - Proteinbasis	9	82	80	0,282	2016 - 2021	218,67 ± 37,66	224,24 ± 41,18	-	-
					2021 - 2024	224,24 ± 41,18	213,38 ± 42,10	-	-
					2016 - 2024	218,67 ± 37,66	213,38 ± 42,10	-	-
Burger Patty - Gemüse-/Getreidebasis	5	30	41	0,557	2016 - 2021	223,84 ± 49,58	202,31 ± 50,91	-	-
					2021 - 2024	202,31 ± 50,91	214,12 ± 55,10	-	-
					2016 - 2024	223,84 ± 49,58	214,12 ± 55,10	-	-
Bällchen u. ä. ^d	1	27	31	-	2016 - 2021	208,00 ± 0,00	239,33 ± 56,73	-	-
					2021 - 2024	239,33 ± 56,73	206,42 ± 36,81	- 32,91	0,013*
					2016 - 2024	208,00 ± 0,00	206,42 ± 36,81	-	-
Gehacktes ^d	2	36	33	-	2016 - 2021	122,00 ± 25,46	205,72 ± 45,93	-	-
					2021 - 2024	205,72 ± 45,93	179,36 ± 53,74	- 26,36	0,033*
					2016 - 2024	122,00 ± 25,46	179,36 ± 53,74	-	-
<i>Pfannenteilgerichte</i>									
wie Geschnetzeltes	12	63	63	0,032*	2016 - 2021	164,58 ± 60,73	196,82 ± 53,01	+ 32,24	0,278
					2021 - 2024	196,82 ± 53,01	171,76 ± 56,32	- 25,06	0,033*
					2016 - 2024	164,58 ± 60,73	171,76 ± 56,32	+ 7,18	0,973
wie Steak ^d	2	9	16	-	2016 - 2021	224,00 ± 9,90	219,78 ± 43,29	-	-
					2021 - 2024	219,78 ± 43,29	228,56 ± 45,98	-	0,640
					2016 - 2024	224,00 ± 9,90	228,56 ± 45,98	-	-
wie Filet	6	20	29	0,246	2016 - 2021	177,33 ± 33,46	192,25 ± 29,22	-	-
					2021 - 2024	192,25 ± 29,22	207,42 ± 56,19	-	-
					2016 - 2024	177,33 ± 33,46	207,42 ± 56,19	-	-
<i>Paniertes</i>									
wie Schnitzel	10	48	46	0,202	2016 - 2021	224,60 ± 33,24	242,76 ± 46,32	-	-
					2021 - 2024	242,76 ± 46,32	246,51 ± 35,65	-	-
					2016 - 2024	224,60 ± 33,24	246,51 ± 35,65	-	-
wie Schnitzel, gefüllt ^d	2	9	13	-	2016 - 2021	216,00 ± 12,73	218,78 ± 21,22	-	-
					2021 - 2024	218,78 ± 21,22	238,77 ± 36,85	-	0,124
					2016 - 2024	216,00 ± 12,73	238,77 ± 36,85	-	-
Nuggets	10	48	64	0,504	2016 - 2021	235,83 ± 20,79	244,40 ± 37,05	-	-
					2021 - 2024	244,40 ± 37,05	236,64 ± 43,62	-	-
					2016 - 2024	235,83 ± 20,79	236,64 ± 43,62	-	-
<i>Weitere Fleischersatzprodukte</i>									
Feinkostsalate	7	12	22	0,042*	2016 - 2021	229,00 ± 19,42	255,83 ± 39,27	+ 26,83	0,172
					2021 - 2024	255,83 ± 39,27	265,45 ± 65,35	+ 9,62	0,931
					2016 - 2024	229,00 ± 19,42	265,45 ± 65,35	+ 36,45	0,082
Sonstige ^d	2	20	36	-	2016 - 2021	213,50 ± 33,23	206,20 ± 58,96	-	-
					2021 - 2024	206,20 ± 58,96	214,36 ± 49,05	-	0,602
					2016 - 2024	213,50 ± 33,23	214,36 ± 49,05	-	-
<i>Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik</i>									
Gesamt ^d	1	17	32	-	2016 - 2021	216,00 ± 0,00	215,24 ± 59,19	-	-
					2021 - 2024	215,24 ± 59,19	228,38 ± 43,38	-	0,427
					2016 - 2024	216,00 ± 0,00	228,38 ± 43,38	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 8 (Fortsetzung):

Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von Fleischer-
satz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der
Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	Stichprobenumfang			p-Wert ^a Welch- ANOVA	Vergleiche der Erhebungs- jahre	Energie [kcal/100 g Produkt]			
	2016	2021	2024			1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc- Test
Wurstersatzprodukte									
<i>Rohwurstersatzprodukte</i>									
wie Salami ^d	3	20	26	-	2016 - 2021	263,00 ± 14,42	225,40 ± 46,13	-	-
					2021 - 2024	225,40 ± 46,13	235,73 ± 42,98	-	0,443
					2016 - 2024	263,00 ± 14,42	235,73 ± 42,98	-	-
sonstiger Rohwurstersatz ^d	4	11	22	-	2016 - 2021	238,00 ± 40,27	282,27 ± 49,33	-	-
					2021 - 2024	282,27 ± 49,33	302,68 ± 54,27	-	0,291
					2016 - 2024	238,00 ± 40,27	302,68 ± 54,27	-	-
<i>Streichwurstersatzprodukte</i>									
wie Leberwurst ^d	0	11	31	-	2016 - 2021	-	259,00 ± 43,50	-	-
					2021 - 2024	259,00 ± 43,50	252,71 ± 38,81	-	0,678
					2016 - 2024	-	252,71 ± 38,81	-	-
sonstiger Streichwurstersatz ^d	0	13	23	-	2016 - 2021	-	316,31 ± 25,90	-	-
					2021 - 2024	316,31 ± 25,90	240,04 ± 79,41	-76,26	<0,001*
					2016 - 2024	-	240,04 ± 79,41	-	-
<i>Weitere Wurstersatzprodukte</i>									
wie Brühwurst	18	37	48	<0,001*	2016 - 2021	170,94 ± 31,77	183,46 ± 38,10	+12,52	0,496
					2021 - 2024	183,46 ± 38,10	142,64 ± 44,61	-40,82	<0,001*
					2016 - 2024	170,94 ± 31,77	142,64 ± 44,61	-28,30	0,019*
Aufschnitt ^d	4	24	44	-	2016 - 2021	225,00 ± 10,52	213,13 ± 26,63	-	-
					2021 - 2024	213,13 ± 26,63	190,05 ± 59,43	-23,08	0,031*
					2016 - 2024	225,00 ± 10,52	190,05 ± 59,43	-	-
wie Bratwürstchen	19	77	120	0,087	2016 - 2021	234,63 ± 50,05	234,09 ± 42,26	-	-
					2021 - 2024	234,09 ± 42,26	220,95 ± 40,66	-	-
					2016 - 2024	234,63 ± 50,05	220,95 ± 40,66	-	-
wie Brühwürstchen	9	32	38	0,001*	2016 - 2021	277,89 ± 29,27	243,78 ± 35,35	-34,11	0,029*
					2021 - 2024	243,78 ± 35,35	225,76 ± 44,86	-18,02	0,180
					2016 - 2024	277,89 ± 29,27	225,76 ± 44,86	-52,13	0,001*
Snackwürstchen ^d	3	15	20	-	2016 - 2021	250,00 ± 26,06	253,53 ± 45,15	-	-
					2021 - 2024	253,53 ± 45,15	273,20 ± 48,39	-	0,225
					2016 - 2024	250,00 ± 26,06	273,20 ± 48,39	-	-
wie Fleischkäse ^d	0	6	7	-	2016 - 2021	-	269,67 ± 39,54	-	-
					2021 - 2024	269,67 ± 39,54	221,30 ± 31,49	-48,36	0,038*
					2016 - 2024	-	221,30 ± 31,49	-	-
Sonstige ^d	1	12	35	-	2016 - 2021	240,00 ± 0,00	275,58 ± 62,13	-	-
					2021 - 2024	275,58 ± 62,13	232,11 ± 59,58	-43,47	0,048*
					2016 - 2024	240,00 ± 0,00	232,11 ± 59,58	-	-
<i>Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik</i>									
Gesamt ^d	0	17	26	-	2016 - 2021	-	226,71 ± 61,03	-	-
					2021 - 2024	226,71 ± 61,03	218,12 ± 59,33	-	0,651
					2016 - 2024	-	218,12 ± 59,33	-	-
<i>Speck- und Schinkenersatzprodukte</i>									
wie Speck ^d	0	9	11	-	2016 - 2021	-	199,89 ± 46,82	-	-
					2021 - 2024	199,89 ± 46,82	191,00 ± 68,17	-	0,735
					2016 - 2024	-	191,00 ± 68,17	-	-
wie Schinken ^d	0	8	7	-	2016 - 2021	-	198,00 ± 43,66	-	-
					2021 - 2024	198,00 ± 43,66	171,39 ± 100,67	-	0,535
					2016 - 2024	-	171,39 ± 100,67	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 9: Kenngrößen zum Vergleich der Fettgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	Stichprobenumfang			p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	Fett [g/100 g Produkt]		Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
	2016	2021	2024			1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)		
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte, gesamt	130	713	964	0,269	2016 - 2021	12,03 ± 5,37	12,86 ± 5,85	-	-
					2021 - 2024	12,86 ± 5,85	12,80 ± 6,12	-	-
					2016 - 2024	12,03 ± 5,37	12,80 ± 6,12	-	-
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik, gesamt ^d	1	34	58	-	2016 - 2021	9,70 ± 0,00	13,04 ± 7,23	-	-
					2021 - 2024	13,04 ± 7,23	13,53 ± 6,75	-	0,746
					2016 - 2024	9,70 ± 0,00	13,53 ± 6,75	-	-
Fleischersatzprodukte									
<i>Hackersatzprodukte</i>									
Burger Patty - Proteinbasis	9	82	80	0,667	2016 - 2021	11,64 ± 4,05	12,65 ± 4,13	-	-
					2021 - 2024	12,65 ± 4,13	12,18 ± 4,15	-	-
					2016 - 2024	11,64 ± 4,05	12,18 ± 4,15	-	-
Burger Patty - Gemüse-/Getreidebasis	5	30	41	0,474	2016 - 2021	11,94 ± 4,54	9,35 ± 4,79	-	-
					2021 - 2024	9,35 ± 4,79	10,33 ± 4,00	-	-
					2016 - 2024	11,94 ± 4,54	10,33 ± 4,00	-	-
Bällchen u. ä. ^d	1	27	31	-	2016 - 2021	10,80 ± 0,00	13,28 ± 4,13	-	-
					2021 - 2024	13,28 ± 4,13	10,65 ± 3,52	-2,63	0,013*
					2016 - 2024	10,80 ± 0,00	10,65 ± 3,52	-	-
Gehacktes ^d	2	36	33	-	2016 - 2021	1,90 ± 1,41	10,73 ± 5,19	-	-
					2021 - 2024	10,73 ± 5,19	8,48 ± 5,53	-	0,087
					2016 - 2024	1,90 ± 1,41	8,48 ± 5,53	-	-
<i>Pfannenteilgerichte</i>									
wie Geschnetzeltes	12	63	63	0,105	2016 - 2021	6,19 ± 5,71	9,32 ± 5,50	-	-
					2021 - 2024	9,32 ± 5,50	7,55 ± 5,50	-	-
					2016 - 2024	6,19 ± 5,71	7,55 ± 5,50	-	-
wie Steak ^d	2	9	16	-	2016 - 2021	9,75 ± 0,21	9,03 ± 3,82	-	-
					2021 - 2024	9,03 ± 3,82	13,42 ± 5,46	+ 4,39	0,028*
					2016 - 2024	9,75 ± 0,21	13,42 ± 5,46	-	-
wie Filet	6	20	29	0,036*	2016 - 2021	7,60 ± 2,65	9,67 ± 3,78	+ 2,07	0,385
					2021 - 2024	9,67 ± 3,78	12,18 ± 6,36	+ 2,51	0,245
					2016 - 2024	7,60 ± 2,65	12,18 ± 6,36	+ 4,58	0,029*
<i>Paniertes</i>									
wie Schnitzel	10	48	46	0,150	2016 - 2021	10,40 ± 3,68	12,03 ± 4,21	-	-
					2021 - 2024	12,03 ± 4,21	12,91 ± 3,59	-	-
					2016 - 2024	10,40 ± 3,68	12,91 ± 3,59	-	-
wie Schnitzel, gefüllt ^d	2	9	13	-	2016 - 2021	11,70 ± 0,99	11,17 ± 2,61	-	-
					2021 - 2024	11,17 ± 2,61	12,67 ± 3,41	-	0,257
					2016 - 2024	11,70 ± 0,99	12,67 ± 3,41	-	-
Nuggets	10	48	64	0,501	2016 - 2021	11,19 ± 2,30	12,18 ± 3,72	-	-
					2021 - 2024	12,18 ± 3,72	12,15 ± 3,84	-	-
					2016 - 2024	11,19 ± 2,30	12,15 ± 3,84	-	-
<i>Weitere Fleischersatzprodukte</i>									
Feinkostsalate	7	12	22	0,061	2016 - 2021	19,63 ± 2,10	23,08 ± 5,24	-	-
					2021 - 2024	23,08 ± 5,24	23,43 ± 8,61	-	-
					2016 - 2024	19,63 ± 2,10	23,43 ± 8,61	-	-
Sonstige ^d	2	20	36	-	2016 - 2021	7,35 ± 4,17	11,31 ± 4,71	-	-
					2021 - 2024	11,31 ± 4,71	9,98 ± 5,09	-	0,330
					2016 - 2024	7,35 ± 4,17	9,98 ± 5,09	-	-
<i>Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik</i>									
Gesamt ^d	1	17	32	-	2016 - 2021	9,70 ± 0,00	9,44 ± 5,82	-	-
					2021 - 2024	9,44 ± 5,82	11,72 ± 6,30	-	0,212
					2016 - 2024	9,70 ± 0,00	11,72 ± 6,30	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 9 (Fortsetzung):

Kenngrößen zum Vergleich der Fettgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	Stichprobenumfang			p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	Fett [g/100 g Produkt]			Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
	2016	2021	2024			1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)			
Wurstersatzprodukte										
<i>Rohwurstersatzprodukte</i>										
wie Salami ^d	3	20	26	-	2016 - 2021	12,77 ± 1,38	11,63 ± 4,12	-	-	
					2021 - 2024	11,63 ± 4,12	12,85 ± 5,28	-	-	0,383
					2016 - 2024	12,77 ± 1,38	12,85 ± 5,28	-	-	
sonstiger Rohwurstersatz ^d	4	11	22	-	2016 - 2021	8,78 ± 4,59	13,65 ± 4,50	-	-	
					2021 - 2024	13,65 ± 4,50	17,70 ± 6,42	+ 4,06	-	0,045*
					2016 - 2024	8,78 ± 4,59	17,70 ± 6,42	-	-	
<i>Streichwurstersatzprodukte</i>										
wie Leberwurst ^d	0	11	31	-	2016 - 2021	-	21,62 ± 5,14	-	-	
					2021 - 2024	21,62 ± 5,14	20,49 ± 5,10	-	-	0,539
					2016 - 2024	-	20,49 ± 5,10	-	-	
sonstiger Streichwurstersatz ^d	0	13	23	-	2016 - 2021	-	27,54 ± 2,39	-	-	
					2021 - 2024	27,54 ± 2,39	19,57 ± 8,93	- 7,97	-	< 0,001*
					2016 - 2024	-	19,57 ± 8,93	-	-	
<i>Weitere Wurstersatzprodukte</i>										
wie Brühwurst	18	37	48	0,001*	2016 - 2021	13,06 ± 1,80	11,90 ± 3,37	- 1,15	-	0,279
					2021 - 2024	11,90 ± 3,37	10,44 ± 3,32	- 1,46	-	0,141
					2016 - 2024	13,06 ± 1,80	10,44 ± 3,32	- 2,61	-	< 0,001*
Aufschnitt ^d	4	24	44	-	2016 - 2021	12,45 ± 0,38	12,18 ± 4,15	-	-	
					2021 - 2024	12,18 ± 4,15	10,72 ± 4,71	-	-	0,194
					2016 - 2024	12,45 ± 0,38	10,72 ± 4,71	-	-	
wie Bratwürstchen	19	77	120	0,651	2016 - 2021	14,16 ± 6,05	14,45 ± 5,13	-	-	
					2021 - 2024	14,45 ± 5,13	13,78 ± 4,57	-	-	
					2016 - 2024	14,16 ± 6,05	13,78 ± 4,57	-	-	
wie Brühwürstchen	9	32	38	0,393	2016 - 2021	18,71 ± 6,37	16,36 ± 3,94	-	-	
					2021 - 2024	16,36 ± 3,94	15,61 ± 4,79	-	-	
					2016 - 2024	18,71 ± 6,37	15,61 ± 4,79	-	-	
Snackwürstchen ^d	3	15	20	-	2016 - 2021	12,00 ± 1,18	13,93 ± 6,33	-	-	
					2021 - 2024	13,93 ± 6,33	14,70 ± 5,50	-	-	0,711
					2016 - 2024	12,00 ± 1,18	14,70 ± 5,50	-	-	
wie Fleischkäse ^d	0	6	7	-	2016 - 2021	-	17,85 ± 4,09	-	-	
					2021 - 2024	17,85 ± 4,09	16,08 ± 2,30	-	-	0,375
					2016 - 2024	-	16,08 ± 2,30	-	-	
Sonstige ^d	1	12	35	-	2016 - 2021	12,50 ± 0,00	19,61 ± 9,46	-	-	
					2021 - 2024	19,61 ± 9,46	14,53 ± 7,23	-	-	0,109
					2016 - 2024	12,50 ± 0,00	14,53 ± 7,23	-	-	
<i>Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik</i>										
Gesamt ^d	0	17	26	-	2016 - 2021	-	16,64 ± 6,81	-	-	
					2021 - 2024	16,64 ± 6,81	15,76 ± 6,74	-	-	0,681
					2016 - 2024	-	15,76 ± 6,74	-	-	
<i>Speck- und Schinkenersatzprodukte</i>										
wie Speck ^d	0	9	11	-	2016 - 2021	-	7,12 ± 4,43	-	-	
					2021 - 2024	7,12 ± 4,43	8,76 ± 5,86	-	-	0,485
					2016 - 2024	-	8,76 ± 5,86	-	-	
wie Schinken ^d	0	8	7	-	2016 - 2021	-	8,86 ± 6,28	-	-	
					2021 - 2024	8,86 ± 6,28	7,03 ± 7,22	-	-	0,612
					2016 - 2024	-	7,03 ± 7,22	-	-	

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 10: Kenngrößen zum Vergleich der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	Stichprobenumfang			gesättigte Fettsäuren [g/100 g Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte, gesamt	130	713	964	0,005*	2016 - 2021	2,01 ± 2,23	2,69 ± 3,35	+ 0,68	0,012*
					2021 - 2024	2,69 ± 3,35	2,28 ± 2,91	- 0,41	0,027*
					2016 - 2024	2,01 ± 2,23	2,28 ± 2,91	+ 0,27	0,520
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik, gesamt ^d	1	34	58	-	2016 - 2021	1,30 ± 0,00	3,73 ± 5,50	-	-
					2021 - 2024	3,73 ± 5,50	2,86 ± 4,24	-	0,431
					2016 - 2024	1,30 ± 0,00	2,86 ± 4,24	-	-
Fleischersatzprodukte									
<i>Hackersatzprodukte</i>									
Burger Patty - Proteinbasis	9	82	80	< 0,001*	2016 - 2021	1,19 ± 0,40	2,95 ± 2,85	+ 1,76	< 0,001*
					2021 - 2024	2,95 ± 2,85	2,56 ± 2,55	- 0,40	0,729
					2016 - 2024	1,19 ± 0,40	2,56 ± 2,55	+ 1,37	< 0,001*
Burger Patty - Gemüse-/Getreidebasis	5	30	41	0,231	2016 - 2021	2,00 ± 0,80	1,34 ± 0,62	-	-
					2021 - 2024	1,34 ± 0,62	1,29 ± 0,70	-	-
					2016 - 2024	2,00 ± 0,80	1,29 ± 0,70	-	-
Bällchen u. ä. ^d	1	27	31	-	2016 - 2021	4,00 ± 0,00	3,10 ± 2,64	-	-
					2021 - 2024	3,10 ± 2,64	1,65 ± 1,63	- 1,45	0,018*
					2016 - 2024	4,00 ± 0,00	1,65 ± 1,63	-	-
Gehacktes ^d	2	36	33	-	2016 - 2021	0,30 ± 0,00	3,55 ± 3,89	-	-
					2021 - 2024	3,55 ± 3,89	2,76 ± 3,69	-	0,390
					2016 - 2024	0,30 ± 0,00	2,76 ± 3,69	-	-
<i>Pfannenteilgerichte</i>									
wie Geschnetzeltes	12	63	63	0,009*	2016 - 2021	0,69 ± 0,50	1,24 ± 0,78	+ 0,55	0,013*
					2021 - 2024	1,24 ± 0,78	0,94 ± 0,77	- 0,30	0,094
					2016 - 2024	0,69 ± 0,50	0,94 ± 0,77	+ 0,25	0,398
wie Steak ^d	2	9	16	-	2016 - 2021	7,85 ± 0,21	2,44 ± 2,70	-	-
					2021 - 2024	2,44 ± 2,70	2,51 ± 2,65	-	0,952
					2016 - 2024	7,85 ± 0,21	2,51 ± 2,65	-	-
wie Filet	6	20	29	0,400	2016 - 2021	1,18 ± 0,64	1,63 ± 0,80	-	-
					2021 - 2024	1,63 ± 0,80	1,46 ± 0,69	-	-
					2016 - 2024	1,18 ± 0,64	1,46 ± 0,69	-	-
<i>Paniertes</i>									
wie Schnitzel	10	48	46	0,285	2016 - 2021	1,76 ± 2,11	1,50 ± 0,93	-	-
					2021 - 2024	1,50 ± 0,93	2,09 ± 2,28	-	-
					2016 - 2024	1,76 ± 2,11	2,09 ± 2,28	-	-
wie Schnitzel, gefüllt ^d	2	9	13	-	2016 - 2021	3,15 ± 1,34	2,23 ± 1,20	-	-
					2021 - 2024	2,23 ± 1,20	2,18 ± 1,89	-	0,942
					2016 - 2024	3,15 ± 1,34	2,18 ± 1,89	-	-
Nuggets	10	48	64	0,010*	2016 - 2021	1,16 ± 0,23	1,48 ± 0,83	+ 0,32	0,074
					2021 - 2024	1,48 ± 0,83	1,53 ± 0,93	+ 0,05	0,990
					2016 - 2024	1,16 ± 0,23	1,53 ± 0,93	+ 0,37	0,027*
<i>Weitere Fleischersatzprodukte</i>									
Feinkostsalate	7	12	22	0,094	2016 - 2021	1,53 ± 0,13	3,46 ± 4,60	-	-
					2021 - 2024	3,46 ± 4,60	2,23 ± 1,76	-	-
					2016 - 2024	1,53 ± 0,13	2,23 ± 1,76	-	-
Sonstige ^d	2	20	36	-	2016 - 2021	5,85 ± 3,89	2,19 ± 2,01	-	-
					2021 - 2024	2,19 ± 2,01	1,49 ± 1,44	-	0,179
					2016 - 2024	5,85 ± 3,89	1,49 ± 1,44	-	-
<i>Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik</i>									
Gesamt ^d	1	17	32	-	2016 - 2021	1,30 ± 0,00	2,91 ± 3,23	-	-
					2021 - 2024	2,91 ± 3,23	1,73 ± 1,40	-	0,167
					2016 - 2024	1,30 ± 0,00	1,73 ± 1,40	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 10 (Fortsetzung):

Kenngrößen zum Vergleich der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	Stichprobenumfang			gesättigte Fettsäuren [g/100 g Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungs-jahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Wurstersatzprodukte									
<i>Rohwurstersatzprodukte</i>									
wie Salami ^d	3	20	26	-	2016 - 2021	4,47 ± 4,22	2,14 ± 2,10	-	-
					2021 - 2024	2,14 ± 2,10	2,68 ± 4,07	-	0,556
					2016 - 2024	4,47 ± 4,22	2,68 ± 4,07	-	-
sonstiger Rohwurstersatz ^d	4	11	22	-	2016 - 2021	6,55 ± 4,20	4,04 ± 4,31	-	-
					2021 - 2024	4,04 ± 4,31	4,38 ± 3,38	-	0,824
					2016 - 2024	6,55 ± 4,20	4,38 ± 3,38	-	-
<i>Streichwurstersatzprodukte</i>									
wie Leberwurst ^d	0	11	31	-	2016 - 2021	-	9,59 ± 7,23	-	-
					2021 - 2024	9,59 ± 7,23	4,99 ± 5,88	-	0,077
					2016 - 2024	-	4,99 ± 5,88	-	-
sonstiger Streichwurstersatz ^d	0	13	23	-	2016 - 2021	-	12,91 ± 6,09	-	-
					2021 - 2024	12,91 ± 6,09	6,02 ± 6,09	- 6,89	0,003*
					2016 - 2024	-	6,02 ± 6,09	-	-
<i>Weitere Wurstersatzprodukte</i>									
wie Brühwurst	18	37	48	0,027*	2016 - 2021	1,09 ± 0,23	1,21 ± 0,76	+ 0,12	0,777
					2021 - 2024	1,21 ± 0,76	0,90 ± 0,43	- 0,31	0,091
					2016 - 2024	1,09 ± 0,23	0,90 ± 0,43	- 0,19	0,067
Aufschnitt ^d	4	24	44	-	2016 - 2021	1,30 ± 0,24	1,84 ± 1,45	-	-
					2021 - 2024	1,84 ± 1,45	1,64 ± 1,96	-	0,630
					2016 - 2024	1,30 ± 0,24	1,64 ± 1,96	-	-
wie Bratwürstchen	19	77	120	0,033*	2016 - 2021	1,94 ± 1,97	3,31 ± 3,19	+ 1,37	0,066
					2021 - 2024	3,31 ± 3,19	2,30 ± 2,29	- 1,01	0,051
					2016 - 2024	1,94 ± 1,97	2,30 ± 2,29	+ 0,36	0,850
wie Brühwürstchen	9	32	38	0,686	2016 - 2021	1,84 ± 0,66	2,15 ± 2,55	-	-
					2021 - 2024	2,15 ± 2,55	2,15 ± 2,08	-	-
					2016 - 2024	1,84 ± 0,66	2,15 ± 2,08	-	-
Snackwürstchen ^d	3	15	20	-	2016 - 2021	5,57 ± 3,79	4,18 ± 3,75	-	-
					2021 - 2024	4,18 ± 3,75	4,81 ± 4,68	-	0,664
					2016 - 2024	5,57 ± 3,79	4,81 ± 4,68	-	-
wie Fleischkäse ^d	0	6	7	-	2016 - 2021	-	2,05 ± 0,64	-	-
					2021 - 2024	2,05 ± 0,64	1,73 ± 0,62	-	0,384
					2016 - 2024	-	1,73 ± 0,62	-	-
Sonstige ^d	1	12	35	-	2016 - 2021	10,80 ± 0,00	2,81 ± 2,26	-	-
					2021 - 2024	2,81 ± 2,26	2,79 ± 3,10	-	0,978
					2016 - 2024	10,80 ± 0,00	2,79 ± 3,10	-	-
<i>Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik</i>									
Gesamt ^d	0	17	26	-	2016 - 2021	-	4,55 ± 7,10	-	-
					2021 - 2024	4,55 ± 7,10	4,25 ± 5,91	-	0,887
					2016 - 2024	-	4,25 ± 5,91	-	-
<i>Speck- und Schinkenersatzprodukte</i>									
wie Speck ^d	0	9	11	-	2016 - 2021	-	2,44 ± 1,81	-	-
					2021 - 2024	2,44 ± 1,81	1,64 ± 1,35	-	0,286
					2016 - 2024	-	1,64 ± 1,35	-	-
wie Schinken ^d	0	8	7	-	2016 - 2021	-	1,21 ± 0,91	-	-
					2021 - 2024	1,21 ± 0,91	0,84 ± 0,75	-	0,402
					2016 - 2024	-	0,84 ± 0,75	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 11: Kenngrößen zum Vergleich der Salzgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	Stichprobenumfang			p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	Salz [g/100 g Produkt]		Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
	2016	2021	2024			1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)		
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte, gesamt	130	713	964	0,317	2016 - 2021	1,77 ± 0,50	1,71 ± 0,53	-	-
					2021 - 2024	1,71 ± 0,53	1,70 ± 0,60	-	-
					2016 - 2024	1,77 ± 0,50	1,70 ± 0,60	-	-
Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik, gesamt ^d	1	34	58	-	2016 - 2021	1,20 ± 0,00	1,52 ± 0,67	-	-
					2021 - 2024	1,52 ± 0,67	1,73 ± 0,59	-	0,145
					2016 - 2024	1,20 ± 0,00	1,73 ± 0,59	-	-
Fleischersatzprodukte									
<i>Hackersatzprodukte</i>									
Burger Patty - Proteinbasis	9	82	80	0,012*	2016 - 2021	1,83 ± 0,52	1,66 ± 0,37	- 0,17	0,728
					2021 - 2024	1,66 ± 0,37	1,47 ± 0,43	- 0,19	0,009*
					2016 - 2024	1,83 ± 0,52	1,47 ± 0,43	- 0,36	0,199
Burger Patty - Gemüse-/Getreidebasis	5	30	41	0,513	2016 - 2021	1,35 ± 0,29	1,18 ± 0,25	-	-
					2021 - 2024	1,18 ± 0,25	1,19 ± 0,37	-	-
					2016 - 2024	1,35 ± 0,29	1,19 ± 0,37	-	-
Bällchen u. ä. ^d	1	27	31	-	2016 - 2021	1,60 ± 0,00	1,73 ± 0,33	-	-
					2021 - 2024	1,73 ± 0,33	1,28 ± 0,26	- 0,45	< 0,001*
					2016 - 2024	1,60 ± 0,00	1,28 ± 0,26	-	-
Gehacktes ^d	2	36	33	-	2016 - 2021	2,03 ± 0,46	1,40 ± 0,56	-	-
					2021 - 2024	1,40 ± 0,56	1,27 ± 0,48	-	0,309
					2016 - 2024	2,03 ± 0,46	1,27 ± 0,48	-	-
<i>Pfannenteilgerichte</i>									
wie Geschnetzeltes	12	63	63	0,125	2016 - 2021	2,03 ± 0,97	1,77 ± 0,60	-	-
					2021 - 2024	1,77 ± 0,60	1,59 ± 0,55	-	-
					2016 - 2024	2,03 ± 0,97	1,59 ± 0,55	-	-
wie Steak ^d	2	9	16	-	2016 - 2021	1,90 ± 0,00	1,41 ± 0,47	-	-
					2021 - 2024	1,41 ± 0,47	1,44 ± 0,40	-	0,863
					2016 - 2024	1,90 ± 0,00	1,44 ± 0,40	-	-
wie Filet	6	20	29	0,130	2016 - 2021	1,39 ± 0,34	1,56 ± 0,42	-	-
					2021 - 2024	1,56 ± 0,42	1,32 ± 0,31	-	-
					2016 - 2024	1,39 ± 0,34	1,32 ± 0,31	-	-
<i>Paniertes</i>									
wie Schnitzel	10	48	46	0,028*	2016 - 2021	1,67 ± 0,48	1,49 ± 0,35	- 0,18	0,604
					2021 - 2024	1,49 ± 0,35	1,31 ± 0,37	- 0,18	0,055
					2016 - 2024	1,67 ± 0,48	1,31 ± 0,37	- 0,36	0,130
wie Schnitzel, gefüllt ^d	2	9	13	-	2016 - 2021	1,55 ± 0,07	1,64 ± 0,19	-	-
					2021 - 2024	1,64 ± 0,19	1,33 ± 0,23	- 0,31	0,003*
					2016 - 2024	1,55 ± 0,07	1,33 ± 0,23	-	-
Nuggets	10	48	64	0,015*	2016 - 2021	1,71 ± 0,41	1,48 ± 0,32	- 0,23	0,326
					2021 - 2024	1,48 ± 0,32	1,35 ± 0,27	- 0,13	0,078
					2016 - 2024	1,71 ± 0,41	1,35 ± 0,27	- 0,36	0,069
<i>Weitere Fleischersatzprodukte</i>									
Feinkostsalate	7	12	22	0,239	2016 - 2021	1,57 ± 0,18	1,65 ± 0,25	-	-
					2021 - 2024	1,65 ± 0,25	1,41 ± 0,51	-	-
					2016 - 2024	1,57 ± 0,18	1,41 ± 0,51	-	-
Sonstige ^d	2	20	36	-	2016 - 2021	1,70 ± 0,14	1,70 ± 0,25	-	-
					2021 - 2024	1,70 ± 0,25	1,80 ± 0,73	-	0,477
					2016 - 2024	1,70 ± 0,14	1,80 ± 0,73	-	-
<i>Fleischersatzprodukte mit Kinderoptik</i>									
Gesamt ^d	1	17	32	-	2016 - 2021	1,20 ± 0,00	1,44 ± 0,45	-	-
					2021 - 2024	1,44 ± 0,45	1,44 ± 0,35	-	0,965
					2016 - 2024	1,20 ± 0,00	1,44 ± 0,35	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 11 (Fortsetzung): Kenngrößen zum Vergleich der Salzgehalte von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte	Stichprobenumfang			p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	Salz [g/100 g Produkt]			
	2016	2021	2024			1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Wurstersatzprodukte									
<i>Rohwurstersatzprodukte</i>									
wie Salami ^d	3	20	26	-	2016 - 2021	2,00 ± 0,35	2,20 ± 0,62	-	-
					2021 - 2024	2,20 ± 0,62	2,50 ± 0,52	-	0,096
					2016 - 2024	2,00 ± 0,35	2,50 ± 0,52	-	-
sonstiger Rohwurstersatz ^d	4	11	22	-	2016 - 2021	1,73 ± 0,10	2,51 ± 0,98	-	-
					2021 - 2024	2,51 ± 0,98	2,81 ± 0,82	-	0,387
					2016 - 2024	1,73 ± 0,10	2,81 ± 0,82	-	-
<i>Streichwurstersatzprodukte</i>									
wie Leberwurst ^d	0	11	31	-	2016 - 2021	-	1,63 ± 0,22	-	-
					2021 - 2024	1,63 ± 0,22	1,79 ± 0,29	-	0,074
					2016 - 2024	-	1,79 ± 0,29	-	-
sonstiger Streichwurstersatz ^d	0	13	23	-	2016 - 2021	-	1,96 ± 0,32	-	-
					2021 - 2024	1,96 ± 0,32	1,83 ± 0,29	-	0,234
					2016 - 2024	-	1,83 ± 0,29	-	-
<i>Weitere Wurstersatzprodukte</i>									
wie Brühwurst	18	37	48	0,201	2016 - 2021	2,26 ± 0,24	2,11 ± 0,56	-	-
					2021 - 2024	2,11 ± 0,56	2,13 ± 0,34	-	-
					2016 - 2024	2,26 ± 0,24	2,13 ± 0,34	-	-
Aufschnitt ^d	4	24	44	-	2016 - 2021	1,80 ± 0,70	2,02 ± 0,51	-	-
					2021 - 2024	2,02 ± 0,51	1,96 ± 0,49	-	0,683
					2016 - 2024	1,80 ± 0,70	1,96 ± 0,49	-	-
wie Bratwürstchen	19	77	120	0,028*	2016 - 2021	1,59 ± 0,28	1,72 ± 0,35	+0,13	0,277
					2021 - 2024	1,72 ± 0,35	1,81 ± 0,50	+0,09	0,361
					2016 - 2024	1,59 ± 0,28	1,81 ± 0,50	+0,22	0,026*
wie Brühwürstchen	9	32	38	0,296	2016 - 2021	1,69 ± 0,36	1,93 ± 0,47	-	-
					2021 - 2024	1,93 ± 0,47	1,83 ± 0,47	-	-
					2016 - 2024	1,69 ± 0,36	1,83 ± 0,47	-	-
Snackwürstchen ^d	3	15	20	-	2016 - 2021	1,53 ± 0,21	1,97 ± 0,63	-	-
					2021 - 2024	1,97 ± 0,63	2,13 ± 0,63	-	0,472
					2016 - 2024	1,53 ± 0,21	2,13 ± 0,63	-	-
wie Fleischkäse ^d	0	6	7	-	2016 - 2021	-	1,99 ± 0,29	-	-
					2021 - 2024	1,99 ± 0,29	2,20 ± 0,62	-	0,443
					2016 - 2024	-	2,20 ± 0,62	-	-
Sonstige ^d	1	12	35	-	2016 - 2021	1,50 ± 0,00	1,76 ± 0,40	-	-
					2021 - 2024	1,76 ± 0,40	1,82 ± 0,58	-	0,668
					2016 - 2024	1,50 ± 0,00	1,82 ± 0,58	-	-
<i>Wurstersatzprodukte mit Kinderoptik</i>									
Gesamt ^d	0	17	26	-	2016 - 2021	-	1,61 ± 0,84	-	-
					2021 - 2024	1,61 ± 0,84	2,08 ± 0,63	-	0,060
					2016 - 2024	-	2,08 ± 0,63	-	-
<i>Speck- und Schinkenersatzprodukte</i>									
wie Speck ^d	0	9	11	-	2016 - 2021	-	2,21 ± 0,90	-	-
					2021 - 2024	2,21 ± 0,90	2,58 ± 0,89	-	0,367
					2016 - 2024	-	2,58 ± 0,89	-	-
wie Schinken ^d	0	8	7	-	2016 - 2021	-	2,16 ± 0,52	-	-
					2021 - 2024	2,16 ± 0,52	2,43 ± 0,21	-	0,213
					2016 - 2024	-	2,43 ± 0,21	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Feingebäck

Anhang Tabelle 12: Energie- und Nährstoffgehalte von Feingebäck der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Anzahl	Energie- und Nährstoffgehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt																																		
		Energie in kcal					Fett in g					ges. Fettsäuren in g					Kohlenhydrate in g					Zucker in g					Eiweiß in g					Salz in g				
		n	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a
Feingebäck, gesamt	2746	269	612	464	496	521	0,2	49,0	19,0	24,5	28,4	0,1	33,0	8,2	12,0	16,0	21,9	89,5	56,6	61,0	65,1	0,1	77,2	24,0	30,0	36,0	0,4	41,6	5,5	6,5	7,8	0,00	2,00	0,20	0,36	0,58
Feingebäck mit Kinderoptik, gesamt	344	309	608	439	470	499	0,2	46,0	14,0	20,2	24,6	0,1	31,0	4,5	9,8	14,0	39,0	89,5	58,0	63,0	68,0	0,3	65,6	19,0	24,8	33,0	2,7	12,0	6,1	7,3	8,4	0,00	1,60	0,18	0,33	0,53
<i>Kekse (n=1.692)</i>																																				
Kekse ohne Schokolade	256	379	580	452	480	506	5,0	36,0	16,1	21,9	26,0	0,8	29,0	6,0	9,5	13,1	46,0	83,0	59,0	64,0	69,0	14,0	60,0	22,0	25,8	32,0	1,9	12,0	5,4	6,4	7,5	0,00	2,00	0,25	0,43	0,65
Kekse mit Schokolade	368	376	589	477	497	515	4,6	40,0	22,0	25,0	27,0	0,9	24,0	11,0	13,0	15,2	23,5	86,2	57,6	59,9	64,0	8,1	47,0	26,0	29,8	33,1	2,0	41,6	5,5	6,3	7,0	0,00	1,70	0,30	0,45	0,63
Buttergebäck ohne Schokolade	129	382	599	473	509	522	13,0	45,0	21,3	26,0	28,9	8,0	24,5	12,9	16,0	18,0	33,0	75,0	58,2	62,0	65,0	11,0	38,0	20,6	23,0	27,0	3,4	14,0	5,6	6,3	7,0	0,05	1,46	0,30	0,44	0,71
Buttergebäck mit Schokolade	51	448	555	492	507	519	17,0	37,0	24,5	26,5	28,4	8,3	22,0	15,0	17,1	18,3	43,0	72,0	57,7	59,3	63,5	15,0	47,0	25,0	29,2	35,0	3,7	9,2	5,4	6,2	6,8	0,09	1,02	0,24	0,32	0,59
Butterkekse ohne Schokolade	39	426	512	441	457	474	12,0	26,0	12,0	15,0	19,5	4,6	15,0	7,8	9,4	12,9	58,0	80,0	67,0	71,0	74,0	16,0	32,0	22,0	23,0	25,0	1,1	9,0	6,2	7,5	8,4	0,10	1,70	0,33	0,75	1,00
Butterkekse mit Schokolade	38	447	540	505	508	511	17,0	30,0	24,5	25,5	26,5	8,8	18,3	15,0	16,0	16,6	54,7	67,0	60,0	61,0	63,0	24,0	43,3	34,0	37,0	39,0	4,9	8,7	6,4	7,0	7,2	0,19	1,10	0,37	0,48	0,60
Hafer-Vollkornkekse ohne Schokolade	140	384	540	460	478	492	11,0	34,0	19,0	22,0	24,0	1,5	26,0	6,1	9,0	11,6	37,0	73,0	56,1	61,8	64,9	10,0	41,2	19,0	22,0	26,0	3,0	13,0	6,0	7,6	8,5	0,01	1,80	0,20	0,50	0,74
Hafer-Vollkornkekse mit Schokolade	85	431	537	481	499	508	14,0	34,1	23,0	25,4	27,0	3,5	22,4	10,0	12,1	14,3	39,0	68,0	55,8	58,8	61,0	16,0	43,0	23,0	26,0	31,0	3,4	14,0	6,0	7,3	8,2	0,01	1,08	0,22	0,49	0,66
Kekse, gefüllt	263	387	579	483	497	513	12,6	37,0	21,4	24,0	27,0	4,6	30,0	9,7	12,0	14,0	44,0	75,7	60,0	63,0	65,8	15,0	49,0	28,0	32,0	36,0	0,4	13,0	5,1	6,0	7,0	0,00	1,50	0,30	0,44	0,60
Kekse, zuckerreduziert	23	344	525	421	456	479	8,8	30,0	11,0	20,0	23,0	1,4	20,0	3,0	5,8	8,4	30,0	71,2	47,0	55,0	62,2	0,1	18,0	2,2	4,9	16,0	7,2	30,0	8,3	11,0	26,0	0,01	1,00	0,40	0,64	0,85
Kekse, zuckerfrei	23	380	612	432	455	470	11,0	49,0	19,0	24,0	27,0	1,2	25,0	5,6	12,0	14,0	23,0	76,0	56,0	62,0	64,0	0,2	16,0	0,5	0,5	1,4	3,5	16,0	5,8	6,5	8,2	0,01	1,19	0,30	0,42	0,53
Kekse mit Kinderoptik, ungefüllt	195	309	531	449	471	495	4,7	32,4	17,0	21,0	24,0	1,1	22,0	5,8	9,7	14,0	40,0	82,7	58,0	62,0	67,0	0,3	44,0	19,0	23,0	28,2	2,7	11,0	6,0	7,5	8,4	0,00	1,60	0,20	0,37	0,60
Kekse mit Kinderoptik, gefüllt	39	441	570	468	484	503	12,1	36,0	19,0	22,0	24,5	3,9	22,0	9,8	11,0	14,0	52,0	76,7	61,0	65,0	67,0	18,0	41,0	30,0	32,0	33,0	3,5	8,6	5,4	6,1	6,8	0,05	0,70	0,33	0,38	0,55
Kekse für Säuglinge und Kleinkinder	43	334	454	417	429	442	1,2	15,5	12,0	13,0	14,0	0,5	9,1	1,2	1,7	2,6	51,0	80,0	64,0	67,0	70,2	4,9	29,0	10,3	14,0	17,0	6,0	11,6	7,7	8,3	9,4	0,00	0,72	0,05	0,20	0,30

^a Median

Anhang Tabelle 12 (Fortsetzung): Energie- und Nährstoffgehalte von Feingebäck der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Anzahl	Energie- und Nährstoffgehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt																																		
		Energie in kcal					Fett in g					ges. Fettsäuren in g					Kohlenhydrate in g					Zucker in g					Eiweiß in g					Salz in g				
		n	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a	P75	min	max	P25	P50 ^a
<i>Waffelgebäck (n=568)</i>																																				
ungefüllt ohne Schokolade	47	397	523	473	487	494	4,0	30,0	18,0	20,0	23,0	0,8	28,0	9,7	12,0	14,3	55,0	81,0	65,0	69,0	70,0	1,6	45,0	28,0	32,0	32,0	3,7	10,0	6,0	7,0	7,9	0,09	1,20	0,50	0,80	1,00
ungefüllt mit Schokolade	52	323	577	517	534	551	13,6	43,0	27,3	30,6	34,5	7,9	26,5	15,5	19,0	20,8	30,5	71,0	49,4	58,0	60,0	23,0	55,3	33,5	36,0	38,7	4,7	12,0	5,9	6,5	7,7	0,01	0,80	0,21	0,29	0,44
gefüllt ohne Überzug	254	348	607	511	522	545	6,5	40,6	26,0	28,3	32,3	3,3	33,0	14,0	19,0	22,3	23,4	80,0	55,0	59,5	63,0	0,4	49,0	27,6	32,0	37,0	2,4	36,6	4,6	5,5	7,1	0,02	0,65	0,17	0,24	0,33
gefüllt mit Überzug	106	497	595	530	544	562	25,0	42,0	30,0	32,7	36,7	8,2	31,0	18,9	21,2	22,9	44,0	64,0	50,0	53,8	57,7	23,0	50,0	33,0	36,0	40,0	3,5	13,0	5,9	7,1	7,8	0,03	0,90	0,15	0,22	0,28
Waffelröllchen, gefüllt	29	443	540	457	501	511	12,0	34,0	16,6	24,7	26,0	5,5	19,0	8,2	9,9	12,9	50,0	79,0	60,7	64,4	72,5	33,0	54,6	44,5	47,0	49,0	3,0	9,0	4,2	5,6	6,6	0,07	0,70	0,16	0,21	0,29
Sirupwaffeln	43	415	468	429	438	453	14,7	22,0	16,0	17,0	19,0	4,0	14,0	7,1	8,5	10,0	62,0	75,0	65,0	66,0	68,0	29,0	47,8	35,0	38,0	40,0	3,0	5,4	3,5	3,7	4,2	0,14	1,40	0,58	0,60	0,71
Waffelgebäck mit Kinderoptik	37	423	608	503	529	559	9,1	46,0	26,5	31,0	35,5	1,0	31,0	14,0	19,0	22,5	39,0	72,0	51,0	56,0	61,0	6,7	43,0	26,5	33,0	36,0	2,9	12,0	6,3	7,3	8,4	0,07	1,00	0,20	0,25	0,42
<i>Weiteres Feingebäck (n= 384)</i>																																				
Blätterteiggebäck	79	430	578	509	526	540	22,4	39,0	27,0	30,0	33,0	7,1	22,8	14,0	16,0	18,0	48,0	66,0	53,0	56,0	59,0	11,4	37,0	16,8	20,0	27,0	2,4	8,2	5,2	6,0	6,7	0,30	1,80	0,60	0,78	0,92
Biskuit- und Eiergebäck	50	282	472	378	383	389	0,2	19,0	3,2	3,8	4,3	0,1	12,0	1,0	1,1	1,4	54,0	88,7	75,0	77,0	82,0	28,7	75,3	40,0	42,0	49,1	5,8	11,0	7,6	8,5	9,0	0,00	0,40	0,11	0,24	0,26
Jaffa Cakes	34	358	425	381	381	394	6,1	15,0	8,4	10,0	10,5	2,5	8,2	4,7	6,0	6,0	63,0	76,1	68,5	69,0	73,0	44,0	60,8	50,3	52,0	52,0	3,0	6,2	3,0	3,8	4,3	0,10	0,53	0,15	0,18	0,28
Makronen	79	359	575	423	450	464	4,9	35,0	14,4	21,0	25,0	0,5	24,0	1,4	2,7	17,9	36,0	84,0	51,0	54,4	60,4	29,0	77,2	44,7	48,0	54,0	3,0	15,0	6,2	7,4	9,5	0,00	0,50	0,07	0,11	0,20
Florentiner Art	54	482	604	519	547	565	26,0	47,0	30,0	35,7	39,0	2,9	14,0	8,5	10,1	12,0	28,0	62,0	39,0	42,8	50,2	19,0	56,0	27,7	30,0	37,3	4,4	18,0	7,7	9,9	12,0	0,01	1,98	0,03	0,11	0,22
Cantuccini	40	269	537	413	444	463	4,0	34,0	14,2	17,0	18,8	1,1	26,0	2,6	3,2	4,9	47,0	72,0	58,0	60,1	63,8	10,0	44,0	27,0	30,5	34,0	5,0	13,5	9,0	9,8	11,0	0,05	0,75	0,11	0,20	0,40
Vitalgebäck	26	505	577	513	530	545	25,8	44,5	28,9	29,8	34,0	3,8	15,4	6,0	6,8	8,4	21,9	62,0	45,7	47,0	51,0	16,5	33,3	21,9	27,0	31,3	6,1	17,6	9,9	11,8	13,5	0,02	0,17	0,03	0,03	0,10
Russisch Brot (mit Kinderoptik)	9	378	421	388	390	396	0,6	9,2	1,0	1,0	1,1	0,2	8,8	0,3	0,4	0,6	76,6	89,5	85,6	87,9	89,0	51,0	65,6	51,5	55,4	60,9	6,0	6,9	6,4	6,6	6,7	0,05	0,20	0,08	0,12	0,20
weiteres Feingebäck mit Kinderoptik	13	376	526	381	387	411	0,2	30,0	4,0	4,6	17,5	0,1	15,7	1,0	1,2	5,7	43,4	88,7	61,9	74,0	77,5	14,8	51,0	36,5	40,0	48,1	3,3	11,0	7,0	9,0	10,1	0,02	1,15	0,10	0,20	0,57
<i>Feingebäckmischungen (n=102)</i>																																				
Gebäckmischungen	47	472	558	485	501	518	21,0	35,0	23,8	26,2	27,2	8,6	19,0	11,8	14,0	15,0	43,0	66,0	59,0	60,0	64,0	17,5	39,0	25,6	28,0	34,2	3,6	12,9	5,6	6,4	7,2	0,10	0,78	0,30	0,38	0,50
Waffelmischungen	18	515	561	525	542	549	27,0	35,0	27,8	31,5	33,1	17,5	30,0	19,4	20,0	20,0	56,0	67,0	57,5	58,5	61,5	31,8	42,0	35,0	36,0	40,0	3,3	6,6	3,9	4,1	5,5	0,14	0,30	0,20	0,25	0,26
Gebäck- und Waffelmischungen	29	456	529	508	513	521	19,0	30,0	25,2	26,4	28,0	10,8	18,3	13,7	15,0	16,5	56,1	64,4	59,5	60,4	63,0	25,0	42,1	30,0	35,0	37,5	4,6	7,1	5,5	6,1	6,5	0,20	0,55	0,30	0,36	0,45
Feingebäckmischungen mit Kinderoptik	8	454	522	473	494	508	23,0	25,9	23,3	24,3	25,0	11,0	15,0	13,3	14,0	14,0	48,1	65,0	52,0	60,5	64,0	19,4	38,0	25,8	33,5	35,8	5,1	7,6	5,3	6,6	7,0	0,18	0,75	0,32	0,45	0,60

^a Median

Anhang Tabelle 13: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Stichprobenumfang			Energie [kcal/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Feingebäck, gesamt	404	2.086	2.746	0,617	2016 - 2021	489,01 ± 41,57	490,91 ± 43,99	-	-
					2021 - 2024	490,91 ± 43,99	489,93 ± 45,66	-	-
					2016 - 2024	489,01 ± 41,57	489,93 ± 45,66	-	-
Feingebäck mit Kinderoptik, gesamt	67	170	344	0,298	2016 - 2021	470,36 ± 44,68	462,17 ± 44,40	-	-
					2021 - 2024	462,17 ± 44,40	467,98 ± 47,42	-	-
					2016 - 2024	470,36 ± 44,68	467,98 ± 47,42	-	-
Kekse									
Kekse ohne Schokolade	25	196	256	0,292	2016 - 2021	486,89 ± 32,35	483,04 ± 42,70	-	-
					2021 - 2024	483,04 ± 42,70	478,27 ± 38,34	-	-
					2016 - 2024	486,89 ± 32,35	478,27 ± 38,34	-	-
Kekse mit Schokolade	62	278	368	0,007*	2016 - 2021	495,11 ± 23,64	502,52 ± 26,14	+ 7,41	0,090
					2021 - 2024	502,52 ± 26,14	496,08 ± 30,19	- 6,44	0,012*
					2016 - 2024	495,11 ± 23,64	496,08 ± 30,19	+ 0,97	0,989
Buttergebäck ohne Schokolade	8	99	129	0,506	2016 - 2021	494,63 ± 23,57	496,14 ± 34,40	-	-
					2021 - 2024	496,14 ± 34,40	501,12 ± 33,55	-	-
					2016 - 2024	494,63 ± 23,57	501,12 ± 33,55	-	-
Buttergebäck mit Schokolade ^d	4	28	51	-	2016 - 2021	506,50 ± 19,55	508,21 ± 13,40	-	-
					2021 - 2024	508,21 ± 13,40	504,82 ± 21,01	-	0,385
					2016 - 2024	506,50 ± 19,55	504,82 ± 21,01	-	-
Butterkekse ohne Schokolade	10	34	39	0,391	2016 - 2021	455,52 ± 17,68	453,06 ± 14,88	-	-
					2021 - 2024	453,06 ± 14,88	458,99 ± 20,79	-	-
					2016 - 2024	455,52 ± 17,68	458,99 ± 20,79	-	-
Butterkekse mit Schokolade	12	36	38	0,221	2016 - 2021	499,83 ± 19,90	510,06 ± 12,79	-	-
					2021 - 2024	510,06 ± 12,79	506,47 ± 16,85	-	-
					2016 - 2024	499,83 ± 19,90	506,47 ± 16,85	-	-
Hafer-/Vollkornkekse ohne Schokolade	41	143	140	0,399	2016 - 2021	471,76 ± 24,17	477,54 ± 28,36	-	-
					2021 - 2024	477,54 ± 28,36	477,17 ± 26,33	-	-
					2016 - 2024	471,76 ± 24,17	477,17 ± 26,33	-	-
Hafer-/Vollkornkekse mit Schokolade	15	78	85	0,499	2016 - 2021	488,27 ± 18,24	490,35 ± 25,82	-	-
					2021 - 2024	490,35 ± 25,82	493,80 ± 23,32	-	-
					2016 - 2024	488,27 ± 18,24	493,80 ± 23,32	-	-
Kekse, gefüllt	37	209	263	0,169	2016 - 2021	502,14 ± 20,30	495,15 ± 25,14	-	-
					2021 - 2024	495,15 ± 25,14	497,67 ± 28,13	-	-
					2016 - 2024	502,14 ± 20,30	497,67 ± 28,13	-	-
Kekse, zuckerreduziert ^d	1	21	23	-	2016 - 2021	416,00 ± 0,00	459,29 ± 59,53	-	-
					2021 - 2024	459,29 ± 59,53	447,17 ± 48,80	-	0,467
					2016 - 2024	416,00 ± 0,00	447,17 ± 48,80	-	-
Kekse, zuckerfrei ^d	0	18	23	-	2016 - 2021	-	443,78 ± 18,45	-	-
					2021 - 2024	443,78 ± 18,45	452,35 ± 46,63	-	0,427
					2016 - 2024	-	452,35 ± 46,63	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test* p<0,05

Anhang Tabelle 13 (Fortsetzung): Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Stichprobenumfang			Energie [kcal/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Kekse</i>									
Kekse mit Kinderoptik, ungefüllt	34	92	195	0,078	2016 - 2021	458,79 ± 20,77	466,63 ± 32,91	-	-
					2021 - 2024	466,63 ± 32,91	468,81 ± 36,38	-	-
					2016 - 2024	458,79 ± 20,77	468,81 ± 36,38	-	-
Kekse mit Kinderoptik, gefüllt	18	31	39	0,435	2016 - 2021	493,28 ± 15,06	486,48 ± 21,30	-	-
					2021 - 2024	486,48 ± 21,30	489,41 ± 28,33	-	-
					2016 - 2024	493,28 ± 15,06	489,41 ± 28,33	-	-
Kekse für Säuglinge und Kleinkinder ^d	0	21	43	-	2016 - 2021	-	424,81 ± 22,70	-	-
					2021 - 2024	424,81 ± 22,70	421,00 ± 30,08	-	0,575
					2016 - 2024	-	421,00 ± 30,08	-	-
<i>Waffelgebäck</i>									
ungefüllt ohne Schokolade ^d	2	40	47	-	2016 - 2021	478,00 ± 26,87	476,10 ± 29,71	-	-
					2021 - 2024	476,10 ± 29,71	481,66 ± 26,92	-	0,367
					2016 - 2024	478,00 ± 26,87	481,66 ± 26,92	-	-
ungefüllt mit Schokolade	16	43	52	0,350	2016 - 2021	537,06 ± 29,68	529,74 ± 38,01	-	-
					2021 - 2024	529,74 ± 38,01	521,42 ± 54,78	-	-
					2016 - 2024	537,06 ± 29,68	521,42 ± 54,78	-	-
gefüllt ohne Überzug	18	184	254	0,051	2016 - 2021	531,56 ± 29,81	517,88 ± 33,02	-	-
					2021 - 2024	517,88 ± 33,02	524,65 ± 31,49	-	-
					2016 - 2024	531,56 ± 29,81	524,65 ± 31,49	-	-
gefüllt mit Überzug	16	78	106	0,435	2016 - 2021	543,06 ± 39,35	548,53 ± 19,93	-	-
					2021 - 2024	548,53 ± 19,93	544,73 ± 20,08	-	-
					2016 - 2024	543,06 ± 39,35	544,73 ± 20,08	-	-
Waffelröllchen, gefüllt ^d	1	18	29	-	2016 - 2021	513,00 ± 0,00	489,33 ± 33,33	-	-
					2021 - 2024	489,33 ± 33,33	488,69 ± 29,73	-	0,947
					2016 - 2024	513,00 ± 0,00	488,69 ± 29,73	-	-
Sirupwaffeln	10	45	43	0,006*	2016 - 2021	462,10 ± 18,42	448,71 ± 19,23	- 13,39	0,158
					2021 - 2024	448,71 ± 19,23	441,58 ± 13,89	- 7,13	0,139
					2016 - 2024	462,10 ± 18,42	441,58 ± 13,89	- 20,52	0,020*
Waffelgebäck mit Kinderoptik	7	8	37	0,075	2016 - 2021	554,43 ± 19,10	551,25 ± 41,05	-	-
					2021 - 2024	551,25 ± 41,05	530,89 ± 38,10	-	-
					2016 - 2024	554,43 ± 19,10	530,89 ± 38,10	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 13 (Fortsetzung):

Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Stichprobenumfang			Energie [kcal/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Weiteres Feingebäck</i>									
Blätterteiggebäck	5	46	79	0,503	2016 - 2021	507,60 ± 44,34	526,97 ± 28,37	-	-
					2021 - 2024	526,97 ± 28,37	521,82 ± 31,07	-	-
					2016 - 2024	507,60 ± 44,34	521,82 ± 31,07	-	-
Biskuit- und Eiergebäck	7	40	50	0,416	2016 - 2021	395,29 ± 18,00	384,43 ± 25,66	-	-
					2021 - 2024	384,43 ± 25,66	388,00 ± 25,89	-	-
					2016 - 2024	395,29 ± 18,00	388,00 ± 25,89	-	-
Jaffa Cakes	8	27	34	0,791	2016 - 2021	390,00 ± 13,66	386,26 ± 13,81	-	-
					2021 - 2024	386,26 ± 13,81	386,57 ± 12,92	-	-
					2016 - 2024	390,00 ± 13,66	386,57 ± 12,92	-	-
Makronen	8	54	79	0,143	2016 - 2021	468,13 ± 33,72	456,34 ± 34,45	-	-
					2021 - 2024	456,34 ± 34,45	446,21 ± 38,78	-	-
					2016 - 2024	468,13 ± 33,72	446,21 ± 38,78	-	-
Florentiner Art	6	44	54	0,710	2016 - 2021	537,67 ± 24,27	536,57 ± 33,88	-	-
					2021 - 2024	536,57 ± 33,88	542,13 ± 31,89	-	-
					2016 - 2024	537,67 ± 24,27	542,13 ± 31,89	-	-
Cantuccini ^d	3	21	40	-	2016 - 2021	451,00 ± 7,81	439,24 ± 39,18	-	-
					2021 - 2024	439,24 ± 39,18	432,98 ± 45,97	-	0,579
					2016 - 2024	451,00 ± 7,81	432,98 ± 45,97	-	-
Vitalgebäck ^d	3	18	26	-	2016 - 2021	523,00 ± 18,52	519,33 ± 29,74	-	-
					2021 - 2024	519,33 ± 29,74	530,85 ± 20,62	-	0,166
					2016 - 2024	523,00 ± 18,52	530,85 ± 20,62	-	-
Russisch Brot (mit Kinderoptik)	8	10	9	0,864	2016 - 2021	394,38 ± 16,09	390,70 ± 13,29	-	-
					2021 - 2024	390,70 ± 13,29	393,00 ± 11,77	-	-
					2016 - 2024	394,38 ± 16,09	393,00 ± 11,77	-	-
weiteres Feingebäck mit Kinderoptik ^d	0	8	13	-	2016 - 2021	-	415,00 ± 46,99	-	-
					2021 - 2024	415,00 ± 46,99	405,23 ± 44,60	-	0,644
					2016 - 2024	-	405,23 ± 44,60	-	-
<i>Feingebäckmischungen</i>									
Gebäckmischungen	10	69	47	0,725	2016 - 2021	506,40 ± 22,79	506,46 ± 23,24	-	-
					2021 - 2024	506,46 ± 23,24	503,30 ± 19,42	-	-
					2016 - 2024	506,40 ± 22,79	503,30 ± 19,42	-	-
Waffelmischungen ^d	1	18	18	-	2016 - 2021	549,00 ± 0,00	544,28 ± 15,67	-	-
					2021 - 2024	544,28 ± 15,67	539,06 ± 13,54	-	0,292
					2016 - 2024	549,00 ± 0,00	539,06 ± 13,54	-	-
Gebäck- und Waffelmischungen	8	31	29	0,719	2016 - 2021	513,50 ± 10,94	510,00 ± 16,45	-	-
					2021 - 2024	510,00 ± 16,45	509,76 ± 15,38	-	-
					2016 - 2024	513,50 ± 10,94	509,76 ± 15,38	-	-
Feingebäckmischungen mit Kinderoptik ^e	0	0	8	-	2016 - 2021	-	-	-	-
					2021 - 2024	-	491,00 ± 21,97	-	-
					2016 - 2024	-	491,00 ± 21,97	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05;

^e aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) kein Vergleich

Anhang Tabelle 14: Kenngrößen zum Vergleich der Fettgehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Stichprobenumfang			Fett [g/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Feingebäck, gesamt	404	2.086	2.746	0,048*	2016 - 2021	22,87 ± 7,51	23,86 ± 7,45	+ 0,99	0,045*
					2021 - 2024	23,86 ± 7,45	23,79 ± 7,52	- 0,07	0,983
					2016 - 2024	22,87 ± 7,51	23,79 ± 7,52	+ 0,92	0,064
Feingebäck mit Kinderoptik, gesamt	67	170	344	0,278	2016 - 2021	18,91 ± 8,82	18,71 ± 8,16	-	-
					2021 - 2024	18,71 ± 8,16	19,87 ± 8,02	-	-
					2016 - 2024	18,91 ± 8,82	19,87 ± 8,02	-	-
<i>Kekse</i>									
Kekse ohne Schokolade	25	196	256	0,223	2016 - 2021	22,67 ± 5,52	22,36 ± 6,95	-	-
					2021 - 2024	22,36 ± 6,95	21,35 ± 6,52	-	-
					2016 - 2024	22,67 ± 5,52	21,35 ± 6,52	-	-
Kekse mit Schokolade	62	278	368	0,014*	2016 - 2021	23,86 ± 4,30	25,58 ± 4,67	+ 1,72	0,018*
					2021 - 2024	25,58 ± 4,67	24,88 ± 4,83	- 0,70	0,180
					2016 - 2024	23,86 ± 4,30	24,88 ± 4,83	+ 1,02	0,251
Buttergebäck ohne Schokolade	8	99	129	0,187	2016 - 2021	23,68 ± 3,31	23,92 ± 5,30	-	-
					2021 - 2024	23,92 ± 5,30	25,22 ± 5,71	-	-
					2016 - 2024	23,68 ± 3,31	25,22 ± 5,71	-	-
Buttergebäck mit Schokolade ^d	4	28	51	-	2016 - 2021	26,30 ± 2,51	26,10 ± 3,35	-	-
					2021 - 2024	26,10 ± 3,35	26,21 ± 3,44	-	0,898
					2016 - 2024	26,30 ± 2,51	26,21 ± 3,44	-	-
Butterkekse ohne Schokolade	10	34	39	0,776	2016 - 2021	15,20 ± 4,08	15,51 ± 3,32	-	-
					2021 - 2024	15,51 ± 3,32	16,05 ± 4,19	-	-
					2016 - 2024	15,20 ± 4,08	16,05 ± 4,19	-	-
Butterkekse mit Schokolade	12	36	38	0,143	2016 - 2021	23,78 ± 4,08	26,03 ± 2,26	-	-
					2021 - 2024	26,03 ± 2,26	25,28 ± 2,65	-	-
					2016 - 2024	23,78 ± 4,08	25,28 ± 2,65	-	-
Hafer-/Vollkornkekse ohne Schokolade	41	143	140	0,084	2016 - 2021	20,27 ± 4,18	21,80 ± 4,98	-	-
					2021 - 2024	21,80 ± 4,98	21,93 ± 4,74	-	-
					2016 - 2024	20,27 ± 4,18	21,93 ± 4,74	-	-
Hafer-/Vollkornkekse mit Schokolade	15	78	85	0,323	2016 - 2021	23,61 ± 3,01	24,65 ± 4,36	-	-
					2021 - 2024	24,65 ± 4,36	24,97 ± 3,93	-	-
					2016 - 2024	23,61 ± 3,01	24,97 ± 3,93	-	-
Kekse, gefüllt	37	209	263	0,499	2016 - 2021	24,09 ± 3,64	23,82 ± 4,48	-	-
					2021 - 2024	23,82 ± 4,48	24,31 ± 4,43	-	-
					2016 - 2024	24,09 ± 3,64	24,31 ± 4,43	-	-
Kekse, zuckerreduziert ^d	1	21	23	-	2016 - 2021	10,00 ± 0,00	23,97 ± 12,16	-	-
					2021 - 2024	23,97 ± 12,16	18,86 ± 6,45	-	0,096
					2016 - 2024	10,00 ± 0,00	18,86 ± 6,45	-	-
Kekse, zuckerfrei ^d	0	18	23	-	2016 - 2021	-	20,50 ± 3,90	-	-
					2021 - 2024	20,50 ± 3,90	23,59 ± 7,98	-	0,113
					2016 - 2024	-	23,59 ± 7,98	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 14 (Fortsetzung): Kenngrößen zum Vergleich der Fettgehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Stichprobenumfang			Fett [g/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungs-jahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Kekse</i>									
Kekse mit Kinderoptik, ungefüllt	34	92	195	0,019*	2016 - 2021	17,97 ± 4,29	20,04 ± 5,83	+ 2,07	0,095
					2021 - 2024	20,04 ± 5,83	20,36 ± 5,47	+ 0,32	0,959
					2016 - 2024	17,97 ± 4,29	20,36 ± 5,47	+ 2,40	0,017*
Kekse mit Kinderoptik, gefüllt	18	31	39	0,732	2016 - 2021	22,32 ± 2,52	21,83 ± 3,52	-	-
					2021 - 2024	21,83 ± 3,52	22,60 ± 4,94	-	-
					2016 - 2024	22,32 ± 2,52	22,60 ± 4,94	-	-
Kekse für Säuglinge und Kleinkinder ^d	0	21	43	-	2016 - 2021	-	12,19 ± 2,35	-	-
					2021 - 2024	12,19 ± 2,35	12,31 ± 3,34	-	0,865
					2016 - 2024	-	12,31 ± 3,34	-	-
<i>Waffelgebäck</i>									
ungefüllt ohne Schokolade ^d	2	40	47	-	2016 - 2021	18,30 ± 4,67	18,80 ± 4,55	-	-
					2021 - 2024	18,80 ± 4,55	19,68 ± 4,93	-	0,385
					2016 - 2024	18,30 ± 4,67	19,68 ± 4,93	-	-
ungefüllt mit Schokolade	16	43	52	0,392	2016 - 2021	32,04 ± 6,01	31,38 ± 5,21	-	-
					2021 - 2024	31,38 ± 5,21	29,89 ± 7,18	-	-
					2016 - 2024	32,04 ± 6,01	29,89 ± 7,18	-	-
gefüllt ohne Überzug	18	184	254	0,057	2016 - 2021	29,89 ± 6,48	27,75 ± 5,88	-	-
					2021 - 2024	27,75 ± 5,88	29,02 ± 5,28	-	-
					2016 - 2024	29,89 ± 6,48	29,02 ± 5,28	-	-
gefüllt mit Überzug	16	78	106	0,303	2016 - 2021	32,81 ± 5,52	33,94 ± 3,47	-	-
					2021 - 2024	33,94 ± 3,47	33,13 ± 3,74	-	-
					2016 - 2024	32,81 ± 5,52	33,13 ± 3,74	-	-
Waffelröllchen, gefüllt ^d	1	18	29	-	2016 - 2021	26,70 ± 0,00	22,00 ± 6,76	-	-
					2021 - 2024	22,00 ± 6,76	22,22 ± 5,72	-	0,910
					2016 - 2024	26,70 ± 0,00	22,22 ± 5,72	-	-
Sirupwaffeln	10	45	43	0,313	2016 - 2021	17,48 ± 2,63	18,23 ± 2,31	-	-
					2021 - 2024	18,23 ± 2,31	17,53 ± 1,99	-	-
					2016 - 2024	17,48 ± 2,63	17,53 ± 1,99	-	-
Waffelgebäck mit Kinderoptik	7	8	37	0,149	2016 - 2021	34,29 ± 4,61	35,13 ± 8,22	-	-
					2021 - 2024	35,13 ± 8,22	30,28 ± 7,94	-	-
					2016 - 2024	34,29 ± 4,61	30,28 ± 7,94	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 14 (Fortsetzung): Kenngrößen zum Vergleich der Fettgehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Stichprobenumfang			Fett [g/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungs-jahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Weiteres Feingebäck</i>									
Blätterteiggebäck	5	46	79	0,716	2016 - 2021	28,06 ± 4,87	29,49 ± 4,03	-	-
					2021 - 2024	29,49 ± 4,03	29,80 ± 3,71	-	-
					2016 - 2024	28,06 ± 4,87	29,80 ± 3,71	-	-
Biskuit- und Eiergebäck	7	40	50	0,973	2016 - 2021	4,14 ± 1,97	4,33 ± 3,22	-	-
					2021 - 2024	4,33 ± 3,22	4,35 ± 3,76	-	-
					2016 - 2024	4,14 ± 1,97	4,35 ± 3,76	-	-
Jaffa Cakes	8	27	34	0,060	2016 - 2021	11,61 ± 2,13	10,93 ± 2,14	-	-
					2021 - 2024	10,93 ± 2,14	9,80 ± 2,19	-	-
					2016 - 2024	11,61 ± 2,13	9,80 ± 2,19	-	-
Makronen	8	54	79	0,656	2016 - 2021	22,25 ± 8,70	20,44 ± 7,27	-	-
					2021 - 2024	20,44 ± 7,27	19,67 ± 6,99	-	-
					2016 - 2024	22,25 ± 8,70	19,67 ± 6,99	-	-
Florentiner Art	6	44	54	0,493	2016 - 2021	33,38 ± 3,21	35,13 ± 4,53	-	-
					2021 - 2024	35,13 ± 4,53	35,12 ± 5,38	-	-
					2016 - 2024	33,38 ± 3,21	35,12 ± 5,38	-	-
Cantuccini ^d	3	21	40	-	2016 - 2021	17,93 ± 1,04	16,50 ± 2,49	-	-
					2021 - 2024	16,50 ± 2,49	16,53 ± 4,81	-	0,973
					2016 - 2024	17,93 ± 1,04	16,53 ± 4,81	-	-
Vitalgebäck ^d	3	18	26	-	2016 - 2021	31,13 ± 3,27	30,19 ± 4,55	-	-
					2021 - 2024	30,19 ± 4,55	31,39 ± 4,17	-	0,382
					2016 - 2024	31,13 ± 3,27	31,39 ± 4,17	-	-
Russisch Brot (mit Kinderoptik)	8	10	9	1,000	2016 - 2021	1,84 ± 3,15	1,84 ± 2,69	-	-
					2021 - 2024	1,84 ± 2,69	1,87 ± 2,75	-	-
					2016 - 2024	1,84 ± 3,15	1,87 ± 2,75	-	-
weiteres Feingebäck mit Kinderoptik ^d	0	8	13	-	2016 - 2021	-	13,20 ± 8,64	-	-
					2021 - 2024	13,20 ± 8,64	9,51 ± 10,15	-	0,387
					2016 - 2024	-	9,51 ± 10,15	-	-
<i>Feingebäckmischungen</i>									
Gebäckmischungen	10	69	47	0,748	2016 - 2021	25,77 ± 3,70	26,25 ± 3,78	-	-
					2021 - 2024	26,25 ± 3,78	25,77 ± 2,95	-	-
					2016 - 2024	25,77 ± 3,70	25,77 ± 2,95	-	-
Waffelmischungen ^d	1	18	18	-	2016 - 2021	33,00 ± 0,00	32,17 ± 3,03	-	-
					2021 - 2024	32,17 ± 3,03	30,81 ± 2,77	-	0,170
					2016 - 2024	33,00 ± 0,00	30,81 ± 2,77	-	-
Gebäck- und Waffelmischungen	8	31	29	0,847	2016 - 2021	26,76 ± 2,06	26,30 ± 2,70	-	-
					2021 - 2024	26,30 ± 2,70	26,29 ± 2,34	-	-
					2016 - 2024	26,76 ± 2,06	26,29 ± 2,34	-	-
Feingebäckmischungen mit Kinderoptik ^e	0	0	8	-	2016 - 2021	-	-	-	-
					2021 - 2024	-	24,30 ± 1,01	-	-
					2016 - 2024	-	24,30 ± 1,01	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05;

^e aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) kein Vergleich

Anhang Tabelle 15: Kenngrößen zum Vergleich der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Stichprobenumfang			ges. Fettsäuren [g/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Feingebäck, gesamt	404	2.086	2.746	0,053	2016 - 2021	12,01 ± 5,06	12,58 ± 6,02	-	-
					2021 - 2024	12,58 ± 6,02	12,24 ± 6,07	-	-
					2016 - 2024	12,01 ± 5,06	12,24 ± 6,07	-	-
Feingebäck mit Kinderoptik, gesamt	67	170	344	0,101	2016 - 2021	10,33 ± 5,58	8,83 ± 5,64	-	-
					2021 - 2024	8,83 ± 5,64	9,82 ± 6,33	-	-
					2016 - 2024	10,33 ± 5,58	9,82 ± 6,33	-	-
<i>Kekse</i>									
Kekse ohne Schokolade	25	196	256	0,127	2016 - 2021	11,06 ± 3,88	10,79 ± 5,82	-	-
					2021 - 2024	10,79 ± 5,82	9,84 ± 5,26	-	-
					2016 - 2024	11,06 ± 3,88	9,84 ± 5,26	-	-
Kekse mit Schokolade	62	278	368	0,043*	2016 - 2021	12,34 ± 3,36	13,41 ± 3,57	+ 1,07	0,078
					2021 - 2024	13,41 ± 3,57	12,86 ± 3,98	- 0,54	0,191
					2016 - 2024	12,34 ± 3,36	12,86 ± 3,98	+ 0,53	0,605
Buttergebäck ohne Schokolade	8	99	129	0,726	2016 - 2021	14,88 ± 2,95	14,92 ± 3,63	-	-
					2021 - 2024	14,92 ± 3,63	15,28 ± 3,31	-	-
					2016 - 2024	14,88 ± 2,95	15,28 ± 3,31	-	-
Buttergebäck mit Schokolade ^d	4	28	51	-	2016 - 2021	16,98 ± 2,53	16,41 ± 2,19	-	-
					2021 - 2024	16,41 ± 2,19	16,45 ± 2,52	-	0,938
					2016 - 2024	16,98 ± 2,53	16,45 ± 2,52	-	-
Butterkekse ohne Schokolade	10	34	39	0,378	2016 - 2021	9,21 ± 1,75	10,10 ± 2,25	-	-
					2021 - 2024	10,10 ± 2,25	10,12 ± 2,81	-	-
					2016 - 2024	9,21 ± 1,75	10,12 ± 2,81	-	-
Butterkekse mit Schokolade	12	36	38	0,110	2016 - 2021	14,93 ± 2,59	16,09 ± 1,47	-	-
					2021 - 2024	16,09 ± 1,47	15,29 ± 2,18	-	-
					2016 - 2024	14,93 ± 2,59	15,29 ± 2,18	-	-
Hafer-/Vollkomkekse ohne Schokolade	41	143	140	0,515	2016 - 2021	9,66 ± 3,10	9,46 ± 5,34	-	-
					2021 - 2024	9,46 ± 5,34	8,97 ± 4,84	-	-
					2016 - 2024	9,66 ± 3,10	8,97 ± 4,84	-	-
Hafer-/Vollkomkekse mit Schokolade	15	78	85	0,960	2016 - 2021	12,17 ± 3,84	11,89 ± 4,75	-	-
					2021 - 2024	11,89 ± 4,75	12,04 ± 4,00	-	-
					2016 - 2024	12,17 ± 3,84	12,04 ± 4,00	-	-
Kekse, gefüllt	37	209	263	0,515	2016 - 2021	12,46 ± 3,22	11,79 ± 3,31	-	-
					2021 - 2024	11,79 ± 3,31	11,89 ± 3,49	-	-
					2016 - 2024	12,46 ± 3,22	11,89 ± 3,49	-	-
Kekse, zuckerreduziert ^d	1	21	23	-	2016 - 2021	6,30 ± 0,00	12,26 ± 9,88	-	-
					2021 - 2024	12,26 ± 9,88	6,34 ± 4,10	- 5,92	0,017*
					2016 - 2024	6,30 ± 0,00	6,34 ± 4,10	-	-
Kekse, zuckerfrei ^d	0	18	23	-	2016 - 2021	-	6,70 ± 4,99	-	-
					2021 - 2024	6,70 ± 4,99	10,41 ± 5,84	+ 3,71	0,034*
					2016 - 2024	-	10,41 ± 5,84	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 15 (Fortsetzung): Kenngrößen zum Vergleich der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Stichprobenumfang			ges. Fettsäuren [g/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Kekse</i>									
Kekse mit Kinderoptik, ungefüllt	34	92	195	0,189	2016 - 2021	8,77 ± 2,97	9,63 ± 5,02	-	-
					2021 - 2024	9,63 ± 5,02	9,91 ± 4,99	-	-
					2016 - 2024	8,77 ± 2,97	9,91 ± 4,99	-	-
Kekse mit Kinderoptik, gefüllt	18	31	39	0,108	2016 - 2021	13,38 ± 2,44	11,69 ± 2,99	-	-
					2021 - 2024	11,69 ± 2,99	12,23 ± 4,21	-	-
					2016 - 2024	13,38 ± 2,44	12,23 ± 4,21	-	-
Kekse für Säuglinge und Kleinkinder ^d	0	21	43	-	2016 - 2021	-	3,30 ± 2,56	-	-
					2021 - 2024	3,30 ± 2,56	2,70 ± 2,47	-	0,384
					2016 - 2024	-	2,70 ± 2,47	-	-
<i>Waffelgebäck</i>									
ungefüllt ohne Schokolade ^d	2	40	47	-	2016 - 2021	8,25 ± 0,78	11,33 ± 3,70	-	-
					2021 - 2024	11,33 ± 3,70	12,09 ± 4,27	-	0,379
					2016 - 2024	8,25 ± 0,78	12,09 ± 4,27	-	-
ungefüllt mit Schokolade	16	43	52	0,127	2016 - 2021	19,36 ± 2,91	19,44 ± 3,04	-	-
					2021 - 2024	19,44 ± 3,04	17,91 ± 4,36	-	-
					2016 - 2024	19,36 ± 2,91	17,91 ± 4,36	-	-
gefüllt ohne Überzug	18	184	254	0,083	2016 - 2021	16,05 ± 3,61	18,21 ± 5,99	-	-
					2021 - 2024	18,21 ± 5,99	18,00 ± 6,11	-	-
					2016 - 2024	16,05 ± 3,61	18,00 ± 6,11	-	-
gefüllt mit Überzug	16	78	106	0,023*	2016 - 2021	18,57 ± 4,66	21,77 ± 3,23	+ 3,20	0,050
					2021 - 2024	21,77 ± 3,23	20,82 ± 4,03	- 0,95	0,219
					2016 - 2024	18,57 ± 4,66	20,82 ± 4,03	+ 2,25	0,221
Waffelröllchen, gefüllt ^d	1	18	29	-	2016 - 2021	16,90 ± 0,00	11,24 ± 6,02	-	-
					2021 - 2024	11,24 ± 6,02	10,81 ± 3,63	-	0,788
					2016 - 2024	16,90 ± 0,00	10,81 ± 3,63	-	-
Sirupwaffeln	10	45	43	0,090	2016 - 2021	8,20 ± 1,14	9,40 ± 2,66	-	-
					2021 - 2024	9,40 ± 2,66	8,94 ± 2,54	-	-
					2016 - 2024	8,20 ± 1,14	8,94 ± 2,54	-	-
Waffelgebäck mit Kinderoptik	7	8	37	0,257	2016 - 2021	20,24 ± 2,11	18,25 ± 3,20	-	-
					2021 - 2024	18,25 ± 3,20	18,46 ± 5,75	-	-
					2016 - 2024	20,24 ± 2,11	18,46 ± 5,75	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 15 (Fortsetzung):

Kenngrößen zum Vergleich der Gehalte an gesättigten Fettsäuren von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Stichprobenumfang			ges. Fettsäuren [g/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Weiteres Feingebäck</i>									
Blätterteiggebäck	5	46	79	0,604	2016 - 2021	14,10 ± 3,49	15,74 ± 2,08	-	-
					2021 - 2024	15,74 ± 2,08	15,79 ± 2,94	-	-
					2016 - 2024	14,10 ± 3,49	15,79 ± 2,94	-	-
Biskuit- und Eiergebäck	7	40	50	0,518	2016 - 2021	1,23 ± 0,57	1,61 ± 2,02	-	-
					2021 - 2024	1,61 ± 2,02	1,56 ± 2,08	-	-
					2016 - 2024	1,23 ± 0,57	1,56 ± 2,08	-	-
Jaffa Cakes	8	27	34	0,012*	2016 - 2021	6,56 ± 1,00	6,26 ± 1,05	-0,31	0,833
					2021 - 2024	6,26 ± 1,05	5,41 ± 1,27	-0,85	0,018*
					2016 - 2024	6,56 ± 1,00	5,41 ± 1,27	-1,15	0,044*
Makronen	8	54	79	0,538	2016 - 2021	11,39 ± 10,76	8,26 ± 7,35	-	-
					2021 - 2024	8,26 ± 7,35	7,36 ± 7,95	-	-
					2016 - 2024	11,39 ± 10,76	7,36 ± 7,95	-	-
Florentiner Art	6	44	54	0,394	2016 - 2021	10,00 ± 0,93	10,57 ± 3,18	-	-
					2021 - 2024	10,57 ± 3,18	9,69 ± 3,00	-	-
					2016 - 2024	10,00 ± 0,93	9,69 ± 3,00	-	-
Cantuccini ^d	3	21	40	-	2016 - 2021	4,47 ± 0,47	3,67 ± 1,49	-	-
					2021 - 2024	3,67 ± 1,49	4,33 ± 4,08	-	0,368
					2016 - 2024	4,47 ± 0,47	4,33 ± 4,08	-	-
Vitalgebäck ^d	3	18	26	-	2016 - 2021	7,73 ± 1,10	7,92 ± 2,89	-	-
					2021 - 2024	7,92 ± 2,89	7,54 ± 2,67	-	0,661
					2016 - 2024	7,73 ± 1,10	7,54 ± 2,67	-	-
Russisch Brot (mit Kinderoptik)	8	10	9	0,990	2016 - 2021	1,38 ± 2,92	1,20 ± 2,71	-	-
					2021 - 2024	1,20 ± 2,71	1,34 ± 2,80	-	-
					2016 - 2024	1,38 ± 2,92	1,34 ± 2,80	-	-
weiteres Feingebäck mit Kinderoptik ^d	0	8	13	-	2016 - 2021	-	3,20 ± 2,65	-	-
					2021 - 2024	3,20 ± 2,65	3,56 ± 4,73	-	0,825
					2016 - 2024	-	3,56 ± 4,73	-	-
<i>Feingebäckmischungen</i>									
Gebäckmischungen	10	69	47	0,286	2016 - 2021	14,46 ± 2,54	14,45 ± 3,19	-	-
					2021 - 2024	14,45 ± 3,19	13,66 ± 2,30	-	-
					2016 - 2024	14,46 ± 2,54	13,66 ± 2,30	-	-
Waffelmischungen ^d	1	18	18	-	2016 - 2021	22,00 ± 0,00	22,77 ± 2,94	-	-
					2021 - 2024	22,77 ± 2,94	20,44 ± 2,65	-2,32	0,018*
					2016 - 2024	22,00 ± 0,00	20,44 ± 2,65	-	-
Gebäck- und Waffelmischungen	8	31	29	0,916	2016 - 2021	14,73 ± 1,67	14,98 ± 2,27	-	-
					2021 - 2024	14,98 ± 2,27	14,79 ± 2,07	-	-
					2016 - 2024	14,73 ± 1,67	14,79 ± 2,07	-	-
Feingebäckmischungen mit Kinderoptik ^e	0	0	8	-	2016 - 2021	-	-	-	-
					2021 - 2024	-	13,63 ± 1,18	-	-
					2016 - 2024	-	13,63 ± 1,18	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05;

^e aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) kein Vergleich

Anhang Tabelle 16: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Stichprobenumfang			Zucker [g/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Feingebäck, gesamt	404	2.086	2.746	0,001*	2016 - 2021	32,05 ± 10,08	29,95 ± 10,06	- 2,10	< 0,001*
					2021 - 2024	29,95 ± 10,06	30,25 ± 10,04	+ 0,30	0,667
					2016 - 2024	32,05 ± 10,08	30,25 ± 10,04	- 1,80	0,002*
Feingebäck mit Kinderoptik, gesamt	67	170	344	0,001*	2016 - 2021	32,09 ± 12,55	26,03 ± 11,57	- 6,06	0,003*
					2021 - 2024	26,03 ± 11,57	25,96 ± 10,36	- 0,07	1,000
					2016 - 2024	32,09 ± 12,55	25,96 ± 10,36	- 6,13	0,001*
Kekse									
Kekse ohne Schokolade	25	196	256	0,139	2016 - 2021	26,29 ± 7,04	25,63 ± 6,40	-	-
					2021 - 2024	25,63 ± 6,40	26,91 ± 7,04	-	-
					2016 - 2024	26,29 ± 7,04	26,91 ± 7,04	-	-
Kekse mit Schokolade	62	278	368	0,016*	2016 - 2021	32,73 ± 6,97	30,20 ± 6,03	- 2,53	0,029*
					2021 - 2024	30,20 ± 6,03	30,00 ± 5,93	- 0,21	0,963
					2016 - 2024	32,73 ± 6,97	30,00 ± 5,93	- 2,74	0,014*
Buttergebäck ohne Schokolade	8	99	129	0,792	2016 - 2021	23,59 ± 5,78	24,69 ± 6,59	-	-
					2021 - 2024	24,69 ± 6,59	24,21 ± 5,71	-	-
					2016 - 2024	23,59 ± 5,78	24,21 ± 5,71	-	-
Buttergebäck mit Schokolade ^d	4	28	51	-	2016 - 2021	25,70 ± 1,52	30,29 ± 6,97	-	-
					2021 - 2024	30,29 ± 6,97	30,32 ± 6,58	-	0,984
					2016 - 2024	25,70 ± 1,52	30,32 ± 6,58	-	-
Butterkekse ohne Schokolade	10	34	39	0,199	2016 - 2021	21,80 ± 3,16	22,48 ± 3,18	-	-
					2021 - 2024	22,48 ± 3,18	23,56 ± 3,13	-	-
					2016 - 2024	21,80 ± 3,16	23,56 ± 3,13	-	-
Butterkekse mit Schokolade	12	36	38	0,800	2016 - 2021	36,33 ± 4,64	36,84 ± 4,49	-	-
					2021 - 2024	36,84 ± 4,49	36,08 ± 5,38	-	-
					2016 - 2024	36,33 ± 4,64	36,08 ± 5,38	-	-
Hafer-/Vollkorkekse ohne Schokolade	41	143	140	0,271	2016 - 2021	22,13 ± 5,57	23,50 ± 7,14	-	-
					2021 - 2024	23,50 ± 7,14	23,82 ± 7,08	-	-
					2016 - 2024	22,13 ± 5,57	23,82 ± 7,08	-	-
Hafer-/Vollkorkekse mit Schokolade	15	78	85	0,711	2016 - 2021	27,97 ± 6,49	26,48 ± 6,64	-	-
					2021 - 2024	26,48 ± 6,64	26,94 ± 6,41	-	-
					2016 - 2024	27,97 ± 6,49	26,94 ± 6,41	-	-
Kekse, gefüllt	37	209	263	0,019*	2016 - 2021	35,21 ± 5,62	32,32 ± 6,13	- 2,88	0,019*
					2021 - 2024	32,32 ± 6,13	32,53 ± 6,34	+ 0,20	0,979
					2016 - 2024	35,21 ± 5,62	32,53 ± 6,34	- 2,68	0,030*
Kekse, zuckerreduziert ^d	1	21	23	-	2016 - 2021	13,00 ± 0,00	7,30 ± 6,78	-	-
					2021 - 2024	7,30 ± 6,78	8,47 ± 6,69	-	0,570
					2016 - 2024	13,00 ± 0,00	8,47 ± 6,69	-	-
Kekse, zuckerfrei ^d	0	18	23	-	2016 - 2021	-	1,04 ± 1,32	-	-
					2021 - 2024	1,04 ± 1,32	2,08 ± 4,03	-	0,258
					2016 - 2024	-	2,08 ± 4,03	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 16 (Fortsetzung):

Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Stichprobenumfang			Zucker [g/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Kekse</i>									
Kekse mit Kinderoptik, ungefüllt	34	92	195	0,072	2016 - 2021	24,30 ± 5,42	22,01 ± 7,43	-	-
					2021 - 2024	22,01 ± 7,43	24,06 ± 7,69	-	-
					2016 - 2024	24,30 ± 5,42	24,06 ± 7,69	-	-
Kekse mit Kinderoptik, gefüllt	18	31	39	0,076	2016 - 2021	34,27 ± 4,48	31,95 ± 3,56	-	-
					2021 - 2024	31,95 ± 3,56	31,30 ± 4,44	-	-
					2016 - 2024	34,27 ± 4,48	31,30 ± 4,44	-	-
Kekse für Säuglinge und Kleinkinder ^d	0	21	43	-	2016 - 2021	-	15,88 ± 4,86	-	-
					2021 - 2024	15,88 ± 4,86	14,22 ± 4,79	-	0,206
					2016 - 2024	-	14,22 ± 4,79	-	-
<i>Waffelgebäck</i>									
ungefüllt ohne Schokolade ^d	2	40	47	-	2016 - 2021	34,50 ± 4,95	31,65 ± 4,03	-	-
					2021 - 2024	31,65 ± 4,03	30,92 ± 6,14	-	0,511
					2016 - 2024	34,50 ± 4,95	30,92 ± 6,14	-	-
ungefüllt mit Schokolade	16	43	52	0,922	2016 - 2021	35,44 ± 5,44	35,39 ± 5,07	-	-
					2021 - 2024	35,39 ± 5,07	35,86 ± 6,48	-	-
					2016 - 2024	35,44 ± 5,44	35,86 ± 6,48	-	-
gefüllt ohne Überzug	18	184	254	0,347	2016 - 2021	31,74 ± 8,91	31,28 ± 8,54	-	-
					2021 - 2024	31,28 ± 8,54	32,44 ± 7,49	-	-
					2016 - 2024	31,74 ± 8,91	32,44 ± 7,49	-	-
gefüllt mit Überzug	16	78	106	0,634	2016 - 2021	37,60 ± 4,34	36,36 ± 6,10	-	-
					2021 - 2024	36,36 ± 6,10	36,80 ± 5,77	-	-
					2016 - 2024	37,60 ± 4,34	36,80 ± 5,77	-	-
Waffelröllchen, gefüllt ^d	1	18	29	-	2016 - 2021	51,30 ± 0,00	46,12 ± 9,42	-	-
					2021 - 2024	46,12 ± 9,42	46,10 ± 5,25	-	0,995
					2016 - 2024	51,30 ± 0,00	46,10 ± 5,25	-	-
Sirupwaffeln	10	45	43	0,008*	2016 - 2021	41,71 ± 3,56	36,96 ± 5,74	- 4,75	0,009*
					2021 - 2024	36,96 ± 5,74	37,95 ± 3,85	+ 1,00	0,709
					2016 - 2024	41,71 ± 3,56	37,95 ± 3,85	- 3,76	0,030*
Waffelgebäck mit Kinderoptik	7	8	37	0,712	2016 - 2021	32,69 ± 9,70	28,00 ± 11,46	-	-
					2021 - 2024	28,00 ± 11,46	30,88 ± 7,87	-	-
					2016 - 2024	32,69 ± 9,70	30,88 ± 7,87	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Anhang Tabelle 16 (Fortsetzung):

Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Feingebäck der Basiserhebung 2016, der Folgerhebung 2021 und der Folgerhebung 2024

Feingebäck	Stichprobenumfang			Zucker [g/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	2016	2021	2024	p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Weiteres Feingebäck</i>									
Blätterteiggebäck	5	46	79	0,031*	2016 - 2021	17,22 ± 3,04	21,98 ± 6,24	+ 4,76	0,054
					2021 - 2024	21,98 ± 6,24	21,56 ± 6,22	- 0,42	0,977
					2016 - 2024	17,22 ± 3,04	21,56 ± 6,22	+ 4,34	0,077
Biskuit- und Eiergebäck	7	40	50	0,822	2016 - 2021	43,99 ± 9,19	43,22 ± 5,92	-	-
					2021 - 2024	43,22 ± 5,92	44,21 ± 8,80	-	-
					2016 - 2024	43,99 ± 9,19	44,21 ± 8,80	-	-
Jaffa Cakes	8	27	34	0,462	2016 - 2021	50,79 ± 2,34	50,19 ± 3,42	-	-
					2021 - 2024	50,19 ± 3,42	51,29 ± 3,28	-	-
					2016 - 2024	50,79 ± 2,34	51,29 ± 3,28	-	-
Makronen	8	54	79	0,828	2016 - 2021	52,25 ± 11,84	51,38 ± 12,30	-	-
					2021 - 2024	51,38 ± 12,30	50,31 ± 11,11	-	-
					2016 - 2024	52,25 ± 11,84	50,31 ± 11,11	-	-
Florentiner Art	6	44	54	0,168	2016 - 2021	36,72 ± 5,77	31,48 ± 7,62	-	-
					2021 - 2024	31,48 ± 7,62	33,16 ± 8,65	-	-
					2016 - 2024	36,72 ± 5,77	33,16 ± 8,65	-	-
Cantuccini ^d	3	21	40	-	2016 - 2021	28,07 ± 5,81	30,97 ± 4,63	-	-
					2021 - 2024	30,97 ± 4,63	31,00 ± 6,14	-	0,984
					2016 - 2024	28,07 ± 5,81	31,00 ± 6,14	-	-
Vitalgebäck ^d	3	18	26	-	2016 - 2021	25,07 ± 4,32	24,94 ± 5,78	-	-
					2021 - 2024	24,94 ± 5,78	26,17 ± 5,20	-	0,475
					2016 - 2024	25,07 ± 4,32	26,17 ± 5,20	-	-
Russisch Brot (mit Kinderoptik)	8	10	9	0,543	2016 - 2021	59,75 ± 5,95	57,39 ± 4,65	-	-
					2021 - 2024	57,39 ± 4,65	56,70 ± 5,19	-	-
					2016 - 2024	59,75 ± 5,95	56,70 ± 5,19	-	-
weiteres Feingebäck mit Kinderoptik ^d	0	8	13	-	2016 - 2021	-	34,84 ± 7,51	-	-
					2021 - 2024	34,84 ± 7,51	38,86 ± 10,83	-	0,329
					2016 - 2024	-	38,86 ± 10,83	-	-
<i>Feingebäckmischungen</i>									
Gebäckmischungen	10	69	47	0,012*	2016 - 2021	34,06 ± 4,49	28,88 ± 5,80	- 5,18	0,016*
					2021 - 2024	28,88 ± 5,80	29,52 ± 5,48	+ 0,63	0,909
					2016 - 2024	34,06 ± 4,49	29,52 ± 5,48	- 4,54	0,040*
Waffelmischungen ^d	1	18	18	-	2016 - 2021	34,00 ± 0,00	36,77 ± 2,50	-	-
					2021 - 2024	36,77 ± 2,50	37,04 ± 2,98	-	0,768
					2016 - 2024	34,00 ± 0,00	37,04 ± 2,98	-	-
Gebäck- und Waffelmischungen	8	31	29	0,293	2016 - 2021	34,20 ± 4,72	32,47 ± 3,69	-	-
					2021 - 2024	32,47 ± 3,69	34,12 ± 4,62	-	-
					2016 - 2024	34,20 ± 4,72	34,12 ± 4,62	-	-
Feingebäckmischungen mit Kinderoptik ^e	0	0	8	-	2016 - 2021	-	-	-	-
					2021 - 2024	-	31,05 ± 6,40	-	-
					2016 - 2024	-	31,05 ± 6,40	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d p-Wert zweiseitiger Welch-Test * p<0,05;

^e aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) kein Vergleich

Erfrischungsgetränke

Anhang Tabelle 17: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024

Erfrischungsgetränke	Stichprobenumfang				p-Wert ^a Welch-ANOVA	Zucker [g/100 ml Getränk]				
	2018	2019	2022	2024		Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Erfrischungsgetränke, gesamt	1.703	1.801	2.772	2.953	< 0,001*	2018 - 2019	6,29 ± 3,27	5,94 ± 3,25	-0,35	0,009*
						2019 - 2022	5,94 ± 3,25	5,96 ± 3,41	+0,02	1,000
						2018 - 2022	6,29 ± 3,27	5,96 ± 3,41	-0,33	0,007*
						2018 - 2024	6,29 ± 3,27	5,72 ± 3,48	-0,57	< 0,001*
						2019 - 2024	5,94 ± 3,25	5,72 ± 3,48	-0,22	0,157
						2022 - 2024	5,96 ± 3,41	5,72 ± 3,48	-0,24	0,051
Gesüßte Erfrischungsgetränke, gesamt	1.638	1.709	2.579	2.685	0,030*	2018 - 2019	6,53 ± 3,09	6,26 ± 3,03	-0,28	0,055
						2019 - 2022	6,26 ± 3,03	6,41 ± 3,11	+0,15	0,552
						2018 - 2022	6,53 ± 3,09	6,41 ± 3,11	-0,13	0,716
						2018 - 2024	6,53 ± 3,09	6,29 ± 3,13	-0,24	0,071
						2019 - 2024	6,26 ± 3,03	6,29 ± 3,13	+0,03	1,000
						2022 - 2024	6,41 ± 3,11	6,29 ± 3,13	-0,12	0,694
Gesüßte Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik, gesamt	39	66	126	157	0,018*	2018 - 2019	7,15 ± 3,18	5,40 ± 2,53	-1,76	0,027*
						2019 - 2022	5,40 ± 2,53	6,31 ± 2,56	+0,91	0,111
						2018 - 2022	7,15 ± 3,18	6,31 ± 2,56	-0,84	0,577
						2018 - 2024	7,15 ± 3,18	6,31 ± 2,87	-0,85	0,573
						2019 - 2024	5,40 ± 2,53	6,31 ± 2,87	+0,91	0,114
						2022 - 2024	6,31 ± 2,56	6,31 ± 2,87	-0,00	1,000
<i>Limonaden</i>										
regulär und zuckerarm	528	522	776	781	0,027*	2018 - 2019	8,15 ± 2,00	8,08 ± 2,04	-0,08	0,991
						2019 - 2022	8,08 ± 2,04	7,95 ± 2,13	-0,13	0,858
						2018 - 2022	8,15 ± 2,00	7,95 ± 2,13	-0,20	0,392
						2018 - 2024	8,15 ± 2,00	7,83 ± 2,06	-0,32	0,030*
						2019 - 2024	8,08 ± 2,04	7,83 ± 2,06	-0,24	0,193
						2022 - 2024	7,95 ± 2,13	7,83 ± 2,06	-0,12	0,851
light	130	115	220	226	< 0,001*	2018 - 2019	1,93 ± 1,46	2,47 ± 1,68	+0,54	0,051
						2019 - 2022	2,47 ± 1,68	2,84 ± 1,57	+0,37	0,262
						2018 - 2022	1,93 ± 1,46	2,84 ± 1,57	+0,91	< 0,001*
						2018 - 2024	1,93 ± 1,46	3,09 ± 1,54	+1,16	< 0,001*
						2019 - 2024	2,47 ± 1,68	3,09 ± 1,54	+0,62	0,006*
						2022 - 2024	2,84 ± 1,57	3,09 ± 1,54	+0,25	0,436
zero	13	39	69	90	0,657	2018 - 2019	0,21 ± 0,21	0,23 ± 0,21	-	-
						2019 - 2022	0,23 ± 0,21	0,18 ± 0,22	-	-
						2018 - 2022	0,21 ± 0,21	0,18 ± 0,22	-	-
						2018 - 2024	0,21 ± 0,21	0,22 ± 0,23	-	-
						2019 - 2024	0,23 ± 0,21	0,22 ± 0,23	-	-
						2022 - 2024	0,18 ± 0,22	0,22 ± 0,23	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05

Anhang Tabelle 17 (Fortsetzung): Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024

Erfrischungsgetränke	Stichprobenumfang				p-Wert ^a Welch-ANOVA	Vergleiche der Erhebungsjahre	Zucker [g/100 ml Getränk]			p-Wert ^c Post-hoc-Test
	2018	2019	2022	2024			1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	
<i>Cola und Cola-Mischgetränke</i>										
regulär und zuckerarm	90	95	172	165	0,014*	2018 - 2019	9,94 ± 0,97	9,64 ± 1,12	- 0,30	0,268
						2019 - 2022	9,64 ± 1,12	9,60 ± 1,18	- 0,04	1,000
						2018 - 2022	9,94 ± 0,97	9,60 ± 1,18	- 0,34	0,078
						2018 - 2024	9,94 ± 0,97	9,50 ± 1,21	- 0,44	0,011*
						2019 - 2024	9,64 ± 1,12	9,50 ± 1,21	- 0,14	0,927
2022 - 2024	9,60 ± 1,18	9,50 ± 1,21	- 0,10	0,971						
light	13	12	13	13	0,563	2018 - 2019	2,76 ± 1,87	3,27 ± 1,64	-	-
						2019 - 2022	3,27 ± 1,64	2,32 ± 1,70	-	-
						2018 - 2022	2,76 ± 1,87	2,32 ± 1,70	-	-
						2018 - 2024	2,76 ± 1,87	2,54 ± 1,89	-	-
						2019 - 2024	3,27 ± 1,64	2,54 ± 1,89	-	-
2022 - 2024	2,32 ± 1,70	2,54 ± 1,89	-	-						
zero	10	18	24	29	0,960	2018 - 2019	0,19 ± 0,16	0,18 ± 0,17	-	-
						2019 - 2022	0,18 ± 0,17	0,15 ± 0,19	-	-
						2018 - 2022	0,19 ± 0,16	0,15 ± 0,19	-	-
						2018 - 2024	0,19 ± 0,16	0,17 ± 0,20	-	-
						2019 - 2024	0,18 ± 0,17	0,17 ± 0,20	-	-
2022 - 2024	0,15 ± 0,19	0,17 ± 0,20	-	-						
<i>Energy Drinks</i>										
regulär	59	43	97	106	0,246	2018 - 2019	11,00 ± 2,40	10,96 ± 1,20	-	-
						2019 - 2022	10,96 ± 1,20	10,90 ± 2,40	-	-
						2018 - 2022	11,00 ± 2,40	10,90 ± 2,40	-	-
						2018 - 2024	11,00 ± 2,40	10,37 ± 2,58	-	-
						2019 - 2024	10,96 ± 1,20	10,37 ± 2,58	-	-
2022 - 2024	10,90 ± 2,40	10,37 ± 2,58	-	-						
zero ^d	2	0	2	1	-	2018 - 2019	0,10 ± 0,14	-	-	-
						2019 - 2022	-	0,00 ± 0,00	-	-
						2018 - 2022	0,10 ± 0,14	0,00 ± 0,00	-	-
						2018 - 2024	0,10 ± 0,14	0,00 ± 0,00	-	-
						2019 - 2024	-	0,00 ± 0,00	-	-
2022 - 2024	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00	-	-						
<i>Fruchtsaftgetränke</i>										
regulär	113	115	131	147	< 0,001*	2018 - 2019	8,30 ± 3,02	8,17 ± 2,80	- 0,13	1,000
						2019 - 2022	8,17 ± 2,80	8,66 ± 2,69	+ 0,50	0,645
						2018 - 2022	8,30 ± 3,02	8,66 ± 2,69	+ 0,36	0,907
						2018 - 2024	8,30 ± 3,02	9,58 ± 1,81	+ 1,28	0,001*
						2019 - 2024	8,17 ± 2,80	9,58 ± 1,81	+ 1,41	< 0,001*
2022 - 2024	8,66 ± 2,69	9,58 ± 1,81	+ 0,92	0,007*						
light	4	17	15	22	0,799	2018 - 2019	2,22 ± 1,09	4,17 ± 2,53	-	-
						2019 - 2022	4,17 ± 2,53	4,16 ± 1,77	-	1,000
						2018 - 2022	2,22 ± 1,09	4,16 ± 1,77	-	-
						2018 - 2024	2,22 ± 1,09	3,76 ± 2,16	-	-
						2019 - 2024	4,17 ± 2,53	3,76 ± 2,16	-	0,903
2022 - 2024	4,16 ± 1,77	3,76 ± 2,16	-	0,933						

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05;

^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05;

^d aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) kein Vergleich

Anhang Tabelle 17 (Fortsetzung): Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024

Erfrischungsgetränke	Stichprobenumfang				p-Wert ^a Welch-ANOVA	Zucker [g/100 ml Getränk]				
	2018	2019	2022	2024		Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW ^b	p-Wert ^c Post-hoc-Test
<i>Weitere Erfrischungsgetränke</i>										
Fruchtschorlen	189	182	240	233	0,090	2018 - 2019	5,88 ± 1,06	6,03 ± 0,91	-	-
						2019 - 2022	6,03 ± 0,91	5,81 ± 0,82	-	-
						2018 - 2022	5,88 ± 1,06	5,81 ± 0,82	-	-
						2019 - 2024	6,03 ± 0,91	5,89 ± 0,82	-	-
						2022 - 2024	5,81 ± 0,82	5,89 ± 0,82	-	-
Wasser plus Frucht-Getränke	51	55	72	76	0,064	2018 - 2019	6,01 ± 2,93	6,16 ± 2,46	-	-
						2019 - 2022	6,16 ± 2,46	5,63 ± 3,01	-	-
						2018 - 2022	6,01 ± 2,93	5,63 ± 3,01	-	-
						2019 - 2024	6,16 ± 2,46	4,92 ± 3,07	-	-
						2022 - 2024	5,63 ± 3,01	4,92 ± 3,07	-	-
Wasser mit Aromen	99	113	117	129	0,037*	2018 - 2019	3,38 ± 1,07	3,26 ± 1,39	-0,12	0,978
						2019 - 2022	3,26 ± 1,39	3,88 ± 1,87	+0,62	0,028*
						2018 - 2022	3,38 ± 1,07	3,88 ± 1,87	+0,50	0,091
						2018 - 2024	3,38 ± 1,07	3,47 ± 0,98	+0,09	0,989
						2019 - 2024	3,26 ± 1,39	3,47 ± 0,98	+0,21	0,702
Isotonische Getränke	81	84	115	114	0,700	2018 - 2019	4,32 ± 0,41	4,41 ± 0,60	-	-
						2019 - 2022	4,41 ± 0,60	4,36 ± 0,59	-	-
						2018 - 2022	4,32 ± 0,41	4,36 ± 0,59	-	-
						2018 - 2024	4,32 ± 0,41	4,35 ± 0,58	-	-
						2019 - 2024	4,41 ± 0,60	4,35 ± 0,58	-	-
Brausen, Malzlimonaden	38	46	91	69	0,009*	2018 - 2019	5,90 ± 1,93	5,92 ± 1,78	+0,02	1,000
						2019 - 2022	5,92 ± 1,78	6,82 ± 2,12	+0,90	0,059
						2018 - 2022	5,90 ± 1,93	6,82 ± 2,12	+0,92	0,107
						2018 - 2024	5,90 ± 1,93	6,86 ± 2,18	+0,96	0,118
						2019 - 2024	5,92 ± 1,78	6,86 ± 2,18	+0,94	0,073
Teekaltgetränke	179	187	299	327	0,065	2018 - 2019	5,64 ± 2,21	5,05 ± 2,22	-	-
						2019 - 2022	5,05 ± 2,22	5,36 ± 2,52	-	-
						2018 - 2022	5,64 ± 2,21	5,36 ± 2,52	-	-
						2018 - 2024	5,64 ± 2,21	5,20 ± 2,59	-	-
						2019 - 2024	5,05 ± 2,22	5,20 ± 2,59	-	-
Getränke mit Kinderoptik	35	63	112	135	0,001*	2018 - 2019	7,52 ± 3,08	5,65 ± 2,31	-1,87	0,016*
						2019 - 2022	5,65 ± 2,31	6,74 ± 2,30	+1,10	0,018*
						2018 - 2022	7,52 ± 3,08	6,74 ± 2,30	-0,78	0,670
						2018 - 2024	7,52 ± 3,08	6,96 ± 2,43	-0,56	0,896
						2019 - 2024	5,65 ± 2,31	6,96 ± 2,43	+1,31	0,002*
light ^e	4	3	14	22	-	2022 - 2024	6,74 ± 2,30	6,96 ± 2,43	+0,22	0,978
						2018 - 2019	3,93 ± 2,29	0,13 ± 0,23	-	-
						2019 - 2022	0,13 ± 0,23	2,85 ± 1,87	-	-
						2018 - 2022	3,93 ± 2,29	2,85 ± 1,87	-	-
						2018 - 2024	3,93 ± 2,29	2,30 ± 1,99	-	-
2019 - 2024	0,13 ± 0,23	2,30 ± 1,99	-	-						
2022 - 2024	2,85 ± 1,87	2,30 ± 1,99	-	0,404						

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^b arithmetischer Mittelwert;

^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05; ^d aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) kein Vergleich;

^e p-Wert, zweiseitiger Welch-Test * p<0,05

Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz

Anhang Tabelle 18: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von fruchthaltigen Getränken mit Zuckerzusatz der Basiserhebung 2018 sowie der Folgerhebungen 2019, 2022 und 2024

Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz	Stichprobenumfang				p-Wert ^a Welch-ANOVA	Zucker [g/100 ml Getränk]				
	2018	2019	2022	2024		Vergleiche der Erhebungsjahre	1. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	2. Erhebungsjahr (MW ^b ± SD)	Differenz des MW	p-Wert ^c Post-hoc-Test
Fruchthaltige Getränke mit Zuckerzusatz, gesamt	141	171	241	289	0,432	2018 - 2019	8,33 ± 2,67	7,91 ± 2,50	-	-
						2019 - 2022	7,91 ± 2,50	7,93 ± 2,61	-	-
						2018 - 2022	8,33 ± 2,67	7,93 ± 2,61	-	-
						2018 - 2024	8,33 ± 2,67	8,10 ± 2,57	-	-
						2019 - 2024	7,91 ± 2,50	8,10 ± 2,57	-	-
						2022 - 2024	7,93 ± 2,61	8,10 ± 2,57	-	-
mit Kinderoptik	9	18	56	75	0,220	2018 - 2019	6,89 ± 2,74	8,21 ± 1,30	-	-
						2019 - 2022	8,21 ± 1,30	7,46 ± 2,17	-	-
						2018 - 2022	6,89 ± 2,74	7,46 ± 2,17	-	-
						2018 - 2024	6,89 ± 2,74	7,04 ± 2,38	-	-
						2019 - 2024	8,21 ± 1,30	7,04 ± 2,38	-	-
						2022 - 2024	7,46 ± 2,17	7,04 ± 2,38	-	-
ohne Kinderoptik	132	153	185	214	0,360	2018 - 2019	8,43 ± 2,65	7,87 ± 2,60	-	-
						2019 - 2022	7,87 ± 2,60	8,06 ± 2,72	-	-
						2018 - 2022	8,43 ± 2,65	8,06 ± 2,72	-	-
						2018 - 2024	8,43 ± 2,65	8,48 ± 2,54	-	-
						2019 - 2024	7,87 ± 2,60	8,48 ± 2,54	-	-
						2022 - 2024	8,06 ± 2,72	8,48 ± 2,54	-	-

^a Vergleich von mindestens drei Erhebungsjahren (n>5), Welch-ANOVA, signifikante Unterschiede * p<0,05;

^b arithmetischer Mittelwert; ^c Vergleich des 1. und 2. Erhebungsjahres, Dunnett-T3 Post-hoc-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05

Max Rubner-Institut
Bundforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel

Adresse Haid-und-Neu-Straße 9, 76131 Karlsruhe

Telefon +49 (0)721 6625 201

Fax +49 (0)721 6625 111

E-Mail praesidentin@mri.bund.de

Internet www.mri.bund.de

DOI: 10.25826/20250307-160608-0